



**BNPB**

# **BASELINE KEGUNUNGAPIAN INDONESIA**





**BNPB**

# **BASELINE KEGUNUNGAPIAN INDONESIA**







## TIM PENYUSUN

**Penasihat** : Syamsul Maarif  
Fatchul Hadi  
Sutopo Purwo Nugroho

**Penyusun** : Suprpto, Aulia Ismi Savitri, Ratih Nurmasari, Nurul Maulidini,  
Sri Dewanto Edi, Sigit Yudiantoro, Suprayogi, Firman Rismara,  
Andi Amran, Jarot Mulyo Semedi, Ruki Ardiyanto, Gerry Ismail  
Iskandarsyah, Amanda Sihombing, Uli Thihar.

**Penyunting** : Agus Wibowo, Ario Akbar Lomban, Dian Oktiari

**Penerbit** : Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)

Hak Cipta dilindungi Undang-undang. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku tanpa ijin tertulis dari penerbit.



## KATA PENGANTAR



Segepat puji kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala keberkahan-Nya sehingga penyusunan buku Baseline Kegunungapian Indonesia ini dapat terselesaikan. BaselineData Kegunungapian inimerupakan suatu bentuk publikasi yang diterbitkan oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana berisi mengenai ulasan gunungapi yang ada di Indonesia. Melalui buku ini diharapkan dapat memberikan gambaran ancaman letusan gunungapi di setiap kawasan sekitarnya.

Baseline ini mengupas secara lebih jelas tentang Kawasan Rawan Bencana (KRB), sejarah letusan, penduduk dan bangunan terpapar serta lingkungannya. Dengan diterbitkannya buku ini diharapkan penyelenggara bencana di daerah serta masyarakat luas dapat mempelajari kondisi gunungapi jika terjadi letusan, sehingga dapat segera mungkin melakukan tindakan pengurangan risiko bencana di wilayahnya dalam proses penanggulangan bencana.

Tidak lupa kami menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak yang terlibat baik langsung maupun tidak dalam pembuatanbaseline kegunungapian Indonesia. Terakhir semoga dengan adanya baseline ini dapat menjadi rujukan dan bahan dalam upaya pengurangan risiko bencana di Indonesia baik untuk tujuan akademis, pemerintahan dan semua hal yang berkaitan dengan bencana letusan gunungapi di Indonesia. Kami sangat mengharapkan saran dan kritik dari semua kalangan terhadap buku ini, sehingga akan menyempurnakan terbitan-terbitan buku kami yang akan datang.

Jakarta, Desember 2012  
Kepala Pusat Data informasi dan Hubungan Masyarakat

Dr. Sutopo Purwo nugroho





DAFTAR ISI

Halaman

TIM PENYUSUN	.....	v
KATA PENGANTAR	.....	vii
DAFTAR ISI	.....	ix
GUNUNG PEUT SAGUE	.....	1
GUNUNG BUR NI TELONG	.....	5
GUNUNG SEULAWAH AGAM	.....	9
GUNUNG SINABUNUG	.....	13
GUNUNG SORIK MARAPI	.....	17
GUNUNG MARAPI	.....	21
GUNUNG TANDIKAT	.....	25
GUNUNG TALANG	.....	29
GUNUNG KERINC	.....	33
GUNUNG KABA	.....	35
GUNUNG DEMPO	.....	39
GUNUNG KRAKATAU	.....	43
GUNUNG SALAK	.....	45
GUNUNG GEDE	.....	49
GUNUNG TANGKUBAN PERAHU	.....	53
GUNUNG PAPANDAYAN	.....	57
GUNUNG GALUNGGUNG	.....	61
GUNUNG GUNTUR	.....	65
GUNUNG CIREMAI	.....	69
GUNUNG SLAMET	.....	73
GUNUNG DIENG	.....	77
GUNUNG SUNDORO	.....	81
GUNUNG SUMBING	.....	87
GUNUNG MERAPI	.....	91
GUNUNG KELUD	.....	97
GUNUNG ARJUNO WELIRANG	.....	103
GUNUNG SEMERU	.....	107
GUNUNG BROMO	.....	113
GUNUNG LAMONGAN	.....	117
GUNUNG RAUNG	.....	121
GUNUNG IJEN	.....	127
GUNUNG BATUR	.....	133
GUNUNG AGUNG	.....	137
GUNUNG RINJANI	.....	141
GUNUNG TAMBORA	.....	145
GUNUNG SANGEANG API	.....	149
GUNUNG ANAK RANAKAH	.....	153

DAFTAR ISI

Halaman - ix



Halaman

GUNUNG INIELIKA	157
GUNUNG INIERIE	161
GUNUNG EBULOBO	165
GUNUNG IYA	169
GUNUNG KELIMUTU	173
GUNUNG ROKATENDA	177
GUNUNG EGON	181
GUNUNG LEWOTOBI	185
GUNUNG LEREBOLENG	189
GUNUNG ILIBOLENG	193
GUNUNG BATUTARA	197
GUNUNG ILILEWOTOLO	199
GUNUNG ILI WERUNG	203
GUNUNG HOBAL	207
GUNUNG SIRUNG	209
GUNUNG NIEWERKERK	213
GUNUNG WETAR	215
GUNUNG WURLALI	217
GUNUNG SARAWERNA	221
GUNUNG LAWARKAWRA	223
GUNUNG LEGATALA	225
GUNUNG BANDA API	227
GUNUNG COLO (UNA-UNA)	231
GUNUNG AMBANG	235
GUNUNG SOPUTAN	239
GUNUNG LOKON	243
GUNUNG MAHAWU	247
GUNUNG TANGKOKO	251
GUNUNG RUANG	255
GUNUNG KARANGETANG	259
GUNUNG BANUA WUHU	263
GUNUNG AWU	265
GUNUNG SUBMARINE 1922	269
GUNUNG DUKONO	271
GUNUNG GAMKONORA	275
GUNUNG GAMALAMA	279
GUNUNG KIE BESI	283
GUNUNG IBU	287
DAFTAR PUSTAKA	291

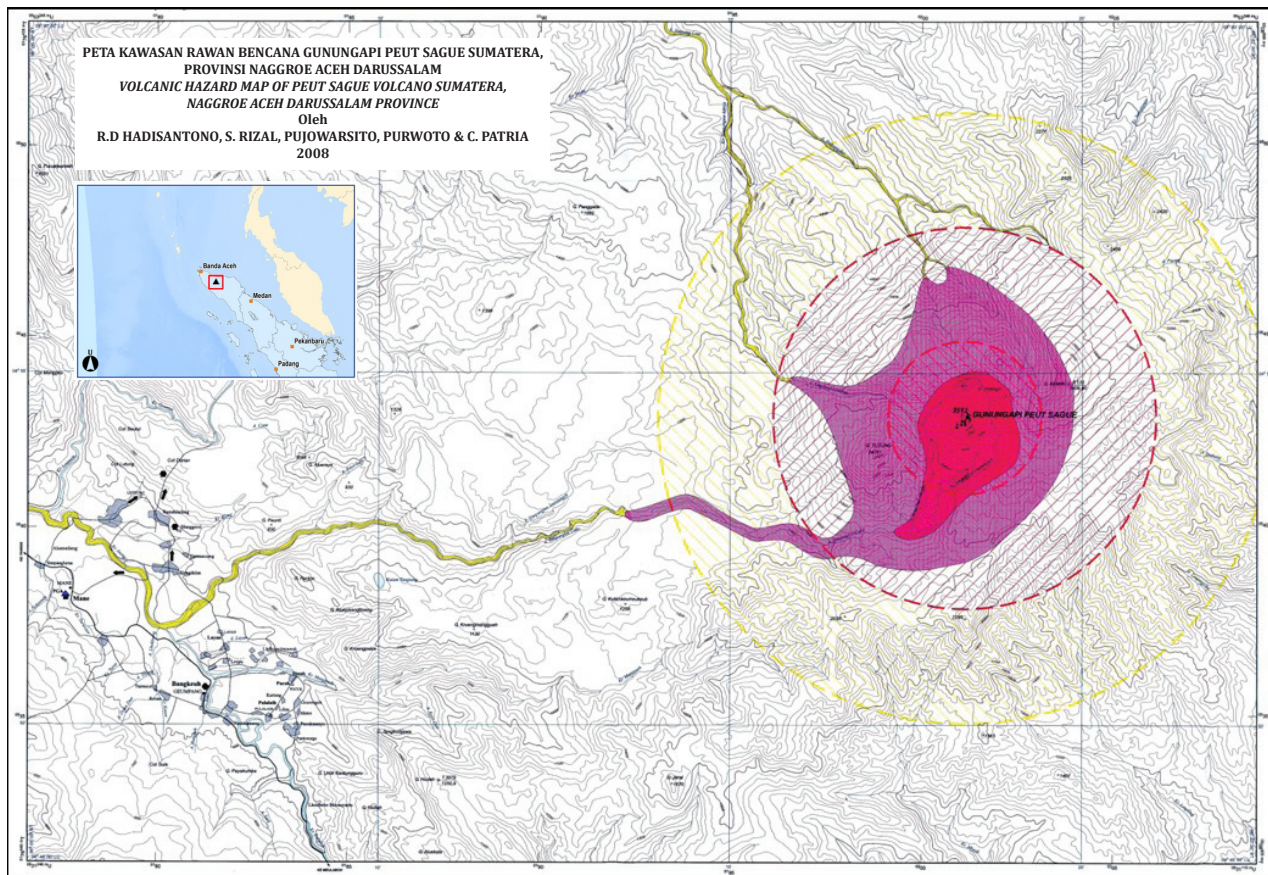
## GUNUNG PEUT SAGUE

Gunung Peut Sague mempunyai nama lain Peut Sagu atau Ampat Sagi. Lokasi ini secara geografis terletak di 4° 55,5' Lintang Utara dan 96° 20' Bujur Timur dan secara administratif terletak di Kabupaten Pidie Meriah, Provinsi Aceh.

Gunung ini bertipe strato dengan kubah lava di puncak. Pos pengamatan berada di Transdespot Turucuet, Desa Mane, Kecamatan Mane, Kabupaten Pidie 04° 52' 11" LU dan 96° 05' 5,7" BT, dengan tinggi 444 m dpl.

### Sejarah Letusan

Pada tahun 1918 laporan dari tentara kompeni G.Peut Sague menunjukkan peningkatan, tahun 1919 pada tanggal 25 September tampak asap putih mengepul dari salah satu puncak sebelah barat G.Peut Sague, tahun 1920 Pengamatan yang dilakukan oleh tentara kompeni pada bulan Maret dari kejauhan tampak tiang asap membumbung ke angkasa disertai sinar api berasal dari kawah sebelah barat dan bagian timur. Pada bulan Mei dari kejauhan terlihat gumpalan asap disertai gemuruh dan semburan bara api. Pada tanggal 26 April 1998, pilot Garuda Indonesia Airline melintas daerah G.Peut Sague pada ketinggian 7 Km melihat adanya letusan abu dengan ketinggian mencapai 3 Km dan tahun 2000 Pada bulan Desember terjadi letusan dan sebaran abunya mencapai Geumpang, Luntung, Mane dan Bangke yang jaraknya lebih kurang 20 Km dari G.Peut Sague.



### 1. Penduduk Terpapar

Pada KRB 3 dan 2 tidak ditemukan potensi penduduk terpapar, hanya pada KRB 1 sebanyak 243 jiwa penduduk berpotensi terpapar yang terdiri dari 120 laki-laki dan 123 perempuan di 5 desa, di Kecamatan Geumpang dan Mane, Kabupaten Pidie.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)	Total (jiwa)	Laki-Laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)	Total (jiwa)	
<b>KRB 1</b>												
1	PIDIE	GEUMPANG	40.649	118	0,29	572	576	1.148	55	56	111	1
2	PIDIE	MANE	66.352	141	0,21	3.821	3.865	7.686	65	67	132	4
<b>TOTAL</b>			<b>107.001</b>	<b>259</b>	<b>0,24</b>	<b>4.393</b>	<b>4.441</b>	<b>8.834</b>	<b>120</b>	<b>123</b>	<b>243</b>	<b>5</b>
<b>Radius KRB 1(jiwa)</b>			<b>0</b>									

### 2. Bangunan Terpapar

KRB 3 dan 2 tidak ditemukan bangunan terpapar. Pada KRB 1 terdapat 52 bangunan rumah yang berpotensi terpapar.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	PIDIE	GEUMPANG	21	0	0
2	PIDIE	MANE 3	1	0	0
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### 3. Lingkungan Terpapar

Untuk lingkungan terpapar akibat lahar pada KRB 3 seluas 770 Ha meliputi badan air 16 Ha, hutan 457 Ha, kawasan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan 112 Ha, dan berupa semak belukar seluas 185 Ha. Pada KRB 2 lingkungan terpapar seluas 2.896 Ha meliputi hutan terpapar seluas 2.662 Ha, kawasan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 82 Ha, serta semak belukar seluas 152 Ha. Sedangkan untuk KRB 1 lingkungan terpapar seluas 450 Ha berupa badan air 31 Ha, hutan 305 Ha, perkebunan 38 Ha, semak belukar dan lahan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 64 Ha.

Lingkungan terpapar akibat awan panas dan debu vulkanik pada KRB 3 yang terpapar seluas 1.284 Ha, meliputi badan air seluas 16 Ha, hutan 816 Ha, sawah ladang dan tegalan seluas 133 Ha, dan semak belukar 319 Ha. Untuk KRB 2 yang terpapar seluas 6.218 berupa hutan 6.139 Ha, sawah, ladang dan tegalan seluas 61 Ha dan semak belukar 18 Ha. Sedangkan untuk KRB 1 hanya lingkungan hutan yang terpapar seluas 11.598 Ha.



(Foto : Patria, C./PVMBG/)



(Foto : Patria, C./PVMBG/)

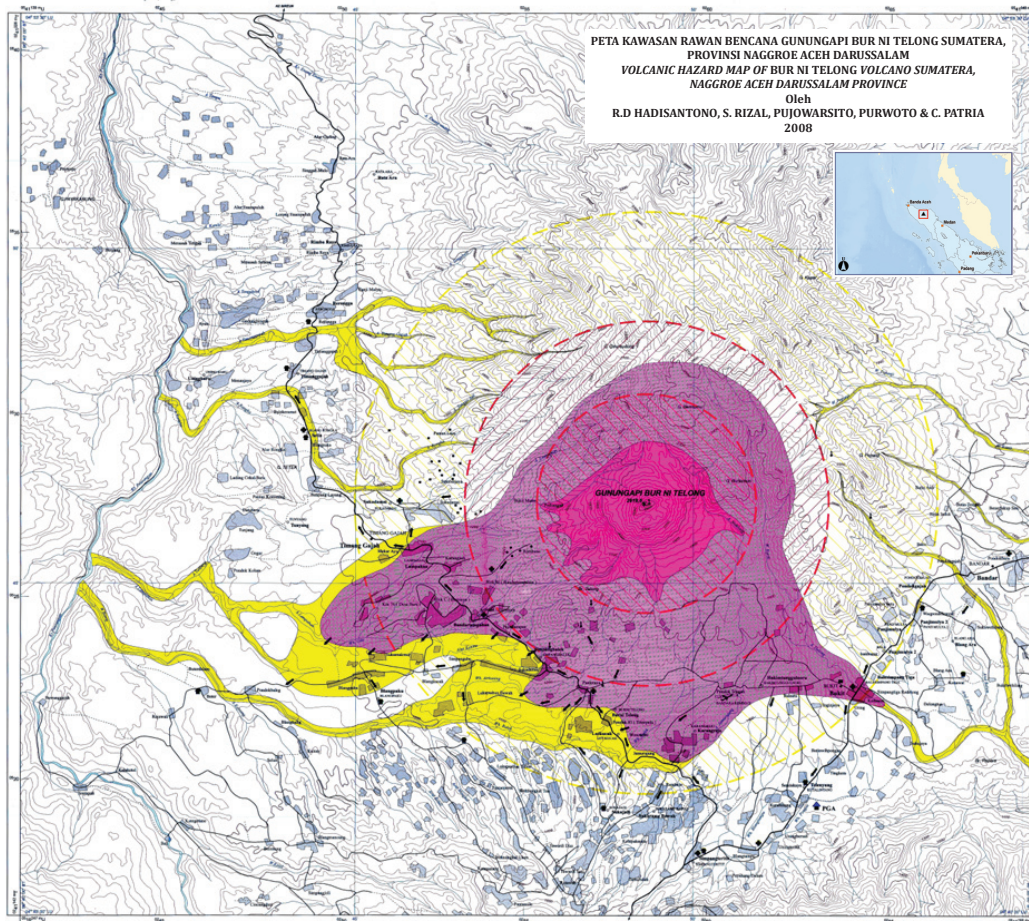
## GUNUNG BUR NI TELONG

Gunung Bur Ni Telong memiliki nama lain yaitu Tutong dan Boer Moetelong dan Telong. Secara geografis gunung ini terletak di  $4^{\circ}38'47''$  -  $4^{\circ}88'32''$  Lintang Utara dan  $96^{\circ}44'42''$  -  $96^{\circ}55'03''$  Bujur Timur. Gunung ini secara administratif berada di Kabupaten Aceh Tengah, Provinsi Aceh. Kota terdekat adalah Kota Takengon lebih kurang 17 Km selatan Gunung Bur Ni Telong.

Gunung api ini bertipe strato dengan tinggi 2624 m dpl. Pos pengamatan berada di Desa Kuat Lintang, Kecamatan Bukit, Kabupaten Bener Meriah pada pos  $04^{\circ}41'40,8''$  LU dan  $96^{\circ}51'44,2''$  dengan ketinggian 1353 m dpl.

### Sejarah Letusan

Pada akhir September tahun 1837 terjadi beberapa letusan dan gempa bumi yang menyebabkan banyak kerusakan (Wichmann, 1904) Neuman van Padang (1951) menganggap sebagai Letusan normal kawah pusat, tahun 1939 Wichmann (1904), letusan terjadi tanggal 12-13 Januari dengan abu letusan mencapai P.We, tahun 1856 14 April, letusan dari kawah pusat (Neuman van Padang 1951) material yang dimuntahkan berupa abu dan batu, tahun 1919 Neuman van Padang (1951) menulis bahwa di bulan Desember terjadi letusan normal dari kawah pusat dan pada tanggal 7 Desember tahun 1924, terlihat 5 buah tiang asap tanpa diikuti satu letusan (Neuman van Padang 1951)





## 1. Penduduk Terpapar

Penduduk terpapar akibat letusan Gunung Bur Ni Telong ini hanya terjadi pada KRB 2 dan 1. Untuk wilayah KRB 2 penduduk laki-laki terpapar berjumlah 5.161 jiwa dan perempuan 4.810 jiwa dengan total 9.971 jiwa pada 10 desa yang termasuk dalam Kabupaten Bener Meriah. Sedangkan pada KRB 1 penduduk terpapar laki-laki berjumlah 1.339 jiwa dan perempuan 1.277 jiwa dengan total 2.616 jiwa pada 10 desa yang masuk dalam Kabupaten Aceh Tengah dan Bener Meriah.

Dengan demikian jumlah penduduk terpapar total pada kedua KRB tersebut akibat aliran awan panas, lava atau lahar hujan adalah 12.587 jiwa.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 2</b>												
1	BENER MERIAH	BUKIT TIMANG	3.256	2.085	64,04	2.447	2.243	4.690	2.021	1.838	3.859	5
2	BENER MERIAH	GAJAH	9.683	2.804	28,96	1.048	1.081	2.129	998	1.032	2.030	3
3	BENER MERIAH	WIH PESAM	3.622	1.851	51,10	2.142	1.942	4.084	2.142	1.940	4.082	2
<b>TOTAL</b>			<b>16.561</b>	<b>6.740</b>	<b>40,70</b>	<b>5.637</b>	<b>5.266</b>	<b>10.903</b>	<b>5.161</b>	<b>4.810</b>	<b>9.971</b>	<b>10</b>
<b>Radius KRB 2(jiwa)</b>			<b>11.225</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 1</b>												
1	ACEH TENGAH	KETOL	2.243	271	12,08	525	535	1.060	68	70	138	2
2	BENER MERIAH	BANDAR	1.239	78	6,30	580	562	1.142	63	61	124	1
3	BENER MERIAH	BUKIT	3.652	129	3,53	224	220	444	22	22	44	1
4	BENER MERIAH	PERMATA	2.444	44	1,80	472	479	951	22	22	44	1
5	BENER MERIAH	TIMANG GAJAH	10.702	488	4,56	773	748	1.521	30	32	62	2
6	BENER MERIAH	WIH PESAM	3.653	1.479	40,49	1.160	1.094	2.254	1.134	1.070	2.204	3
<b>TOTAL</b>			<b>23.933</b>	<b>2.489</b>	<b>10,40</b>	<b>3.734</b>	<b>3.638</b>	<b>7.372</b>	<b>1.339</b>	<b>1.277</b>	<b>2.616</b>	<b>10</b>
<b>Radius KRB 1(jiwa)</b>			<b>29.996</b>									

## 2. Bangunan Terpapar

Bangunan terpapar pada KRB 3 tidak ditemukan, sedangkan untuk wilayah KRB 2 bangunan rumah sebanyak 3.906 buah, pendidikan 17 buah dan kesehatan sebanyak 7 buah. Wilayah KRB 1 akibat aliran awan panas, lava atau lahar hujan terdiri dari bangunan rumah sebanyak 1.962 buah, pendidikan 28 buah dan kesehatan 3 buah. Total bangunan terpapar akibat aliran awan panas, lava atau lahar hujan tersebut dari KRB 2 sampai dengan KRB 1 adalah sebanyak 5.949 buah bangunan.

## 2. Bangunan Terpapar

Akibat letusan gunung api ini bencana yang menghasilkan aliran awan panas, lava atau lahar hujan, mengakibatkan lingkungan terpapar pada KRB 3 seluas 1.289 meliputi kawasan hutan 671 Ha, perkebunan 552 Ha dan semak belukar seluas 66 Ha. KRB 2 luas lingkungan terpapar sebesar 6.740 Ha yang meliputi kawasan hutan 1.747 Ha, pemukiman dan bangunan 399 Ha, perkebunan 2.020 Ha, semak belukar 2.110 Ha dan kawasan pertanian yang berupa sawah, ladang dan tegalan adalah seluas 464 Ha. Pada KRB 1 yang jauh dari pusat letusan lingkungan terpapar seluas 3.011 Ha dengan kawasan hutan 134 Ha, badan air 2 Ha, pemukiman dan bangunan 232 Ha, perkebunan 396 Ha, semak belukar 1.149 Ha dan luas kawasan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan sebesar 1,098 Ha.

Bila letusan gunungapi menghasilkan lontaran batu pijar atau debu vulkanik yang merata ke segala arah maka pada kawasan KRB 3 seluas 2.685 Ha yang terdiri dari kawasan hutan 1.583 Ha, perkebunan 778 Ha, dan semak belukar 324 Ha. KRB 2 lingkungan terpapar seluas 4.782 Ha terdiri dari hutan 2.437 Ha, pemukiman dan bangunan 101 Ha, perkebunan 828 Ha, semak belukar 1.392 Ha dan kawasan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 24 Ha. Sedangkan KRB 1 lingkungan terpapar seluas 11.657 Ha meliputi hutan 4.558 Ha, pemukiman dan bangunan 800 Ha, perkebunan 2.445 Ha, semak belukar 2.029 Ha dan kawasan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 11.657 Ha.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	BENER MERIAH	TIMANG GAJAH	1.635	13	2
2	BENER MERIAH	BUKIT	995	17	3
3	BENER MERIAH	WIH PESAM	1.276	12	2
<b>TOTAL</b>			<b>3.906</b>	<b>42</b>	<b>7</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>1.568</b>	<b>17</b>	<b>3</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	ACEH TENGAH	KETOL	27	1	1
2	BENER MERIAH	TIMANG GAJAH	242	5	1
3	BENER MERIAH	BUKIT	11	1	0
4	BENER MERIAH	WIH PESAM	1.654	19	2
5	BENER MERIAH	BANDAR	23	1	0
6	BENER MERIAH	PERMATA	5	1	0
<b>TOTAL</b>			<b>1.962</b>	<b>28</b>	<b>4</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>5.501</b>	<b>72</b>	<b>6</b>



G. Bur Ni Telong yang mengancam Kota Bener Meriah di Provinsi Aceh 26 Februari 2007 08:25 WIB . G. Bur Ni Telong merupakan gunungapi termuda pada kompleks gunungapi tua Papanji, Geurodong dan Salah Nama. Setelah aktivitas G. Papanji berakhir, kegiatan mulai berlangsung di G. Bur Ni Telong, produk letusan berupa aliran piroklastik, lava dan jatuhnya piroklastik. Kegiatan yang terus berlangsung hingga sekarang adalah pembentukan endapan sungai berupa aluvium. (Foto : Patria, C./PVMBG/)

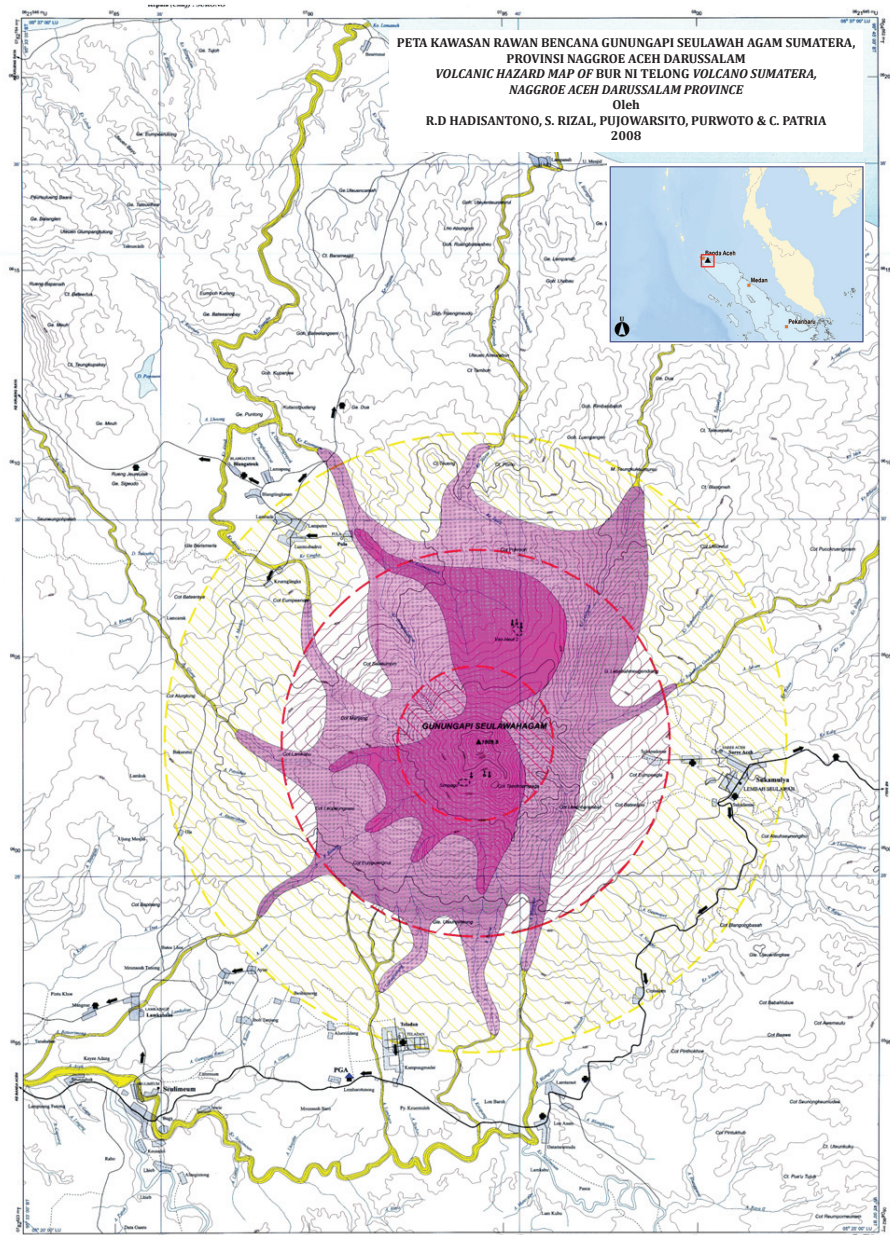
## GUNUNG SEULAWAH AGAM

Gunung Seulawah Agam atau mempunyai nama lain yaitu Seulawah Agam, Seulawain Agam, Solowa Agam, Solawaik Agam, Selawadjanten, dan Goldberg terletak di Kabupaten Aceh Besar, Provinsi Aceh dengan posisi geografis pada 50°25,5' Lintang Utara dan 95°36" Bujur Timur. Kota terdekat dari gunung ini adalah Kota Banda Aceh dan Sigli.

Gunung ini bertipe gunung api strato dengan ketinggian 1726 m dpl. Pos pengamatan berada di Desa Lambaro Tunong, Kecamatan Lembah Seulawah, Kab. Aceh Besar, Secara geografis berada pada 5°22'12,3" LU dan 95°37'46,5". Pada ketinggian 137 m dpl.

### Sejarah Letusan

Pada tahun 1600, mungkin terjadi letusan parasit (Sapper, 1927), tanggal 12 dan 13 Januari tahun 1839 terjadi Letusan freatik di Kawah Heutz (Voltz, 1912) dan pada tanggal 16 dan 21 Agustus 1975 terdengar suara gemuruh dan asap keluar dari Gunung Seulawah Agam. Sampai sekarang ini tidak terlihat adanya peningkatan aktivitas atau letusan di G Seulawah Agam



### 1. Penduduk Terpapar

Potensi penduduk terpapar pada KRB 1 akibat aliran awan panas, lava atau lahar hujan untuk penduduk laki-laki berjumlah 846 jiwa dan perempuan 815 jiwa. Dengan demikian total penduduk terpapar adalah 1.661 jiwa.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
KRB 1												
1	ACEH BESAR	LEMBAH SEULAWAH	16.300	251	1,54	190	184	374	21	20	41	1
2	ACEH BESAR	SEULIMEUM	30.999	603	1,95	2.521	2.275	4.796	825	795	1.620	7
<b>TOTAL</b>			<b>47.299</b>	<b>854</b>	<b>1,81</b>	<b>2.711</b>	<b>2.459</b>	<b>5.170</b>	<b>846</b>	<b>815</b>	<b>1.661</b>	<b>8</b>
Radius KRB 1(jiwa)			13.778									

### 2. Bangunan Terpapar

Pada KRB 1 akibat aliran awan panas, lava atau lahar hujan bangunan yang berpotensi terpapar adalah bangunan rumah sebanyak 316 buah, pendidikan 4 buah dan kesehatan sebanyak 1 buah bangunan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
KRB 1					
1	ACEH BESAR	SEULIMEUM LEMBAH	308	4	1
2	ACEH BESAR	SEULAWAH	8	0	0
<b>TOTAL</b>			<b>316</b>	<b>4</b>	<b>1</b>
Radius KRB 1 (unit)			<b>1.202</b>	<b>9</b>	<b>1</b>

### 3. Lingkungan Terpapar

Lingkungan yang berpotensi terpapar akibat letusan gunung api pada KRB 3 seluas 2.101 Ha meliputi hutan 2.079 Ha dan semak belukar seluas 22 Ha. Pada KRB 2 luas terpapar 5.189 Ha meliputi hutan 4.112 Ha, perkebunan 1 Ha, semak belukar 503 Ha dan kawasan pertanian terdiri dari sawah, ladang dan tegalan seluas 573 Ha. Bila akibat aliran awan panas, lava atau lahar hujan ini sudah sampai KRB 1 maka luas lingkungan terpapar adalah 900 Ha yang terdiri dari badan air seluas 144 Ha, hutan 374 Ha, pemukiman dan bangunan 18 Ha, perkebunan 46 Ha, semak belukar 146 Ha, serta sawah, ladang dan tegalan seluas 172 Ha.

Bila luasan KRB akibat lontaran batu pijar atau abu vulkanik terjadi secara merata pada radius KRB 2 maka luasan lingkungan terpapar adalah seluas 1.185 Ha, pada KRB 2 6.186 dan KRB 1 seluas 12.030 Ha.





Gunungapi Seulawah Agam merupakan gunungapi tipe *strato volcano* yang pada saat ini telah beristirahat selama 136 tahun. Gunungapi ini mempunyai kawah bernama “Kawah Heurtz”. (Foto : Patria, C./PVMBG/)

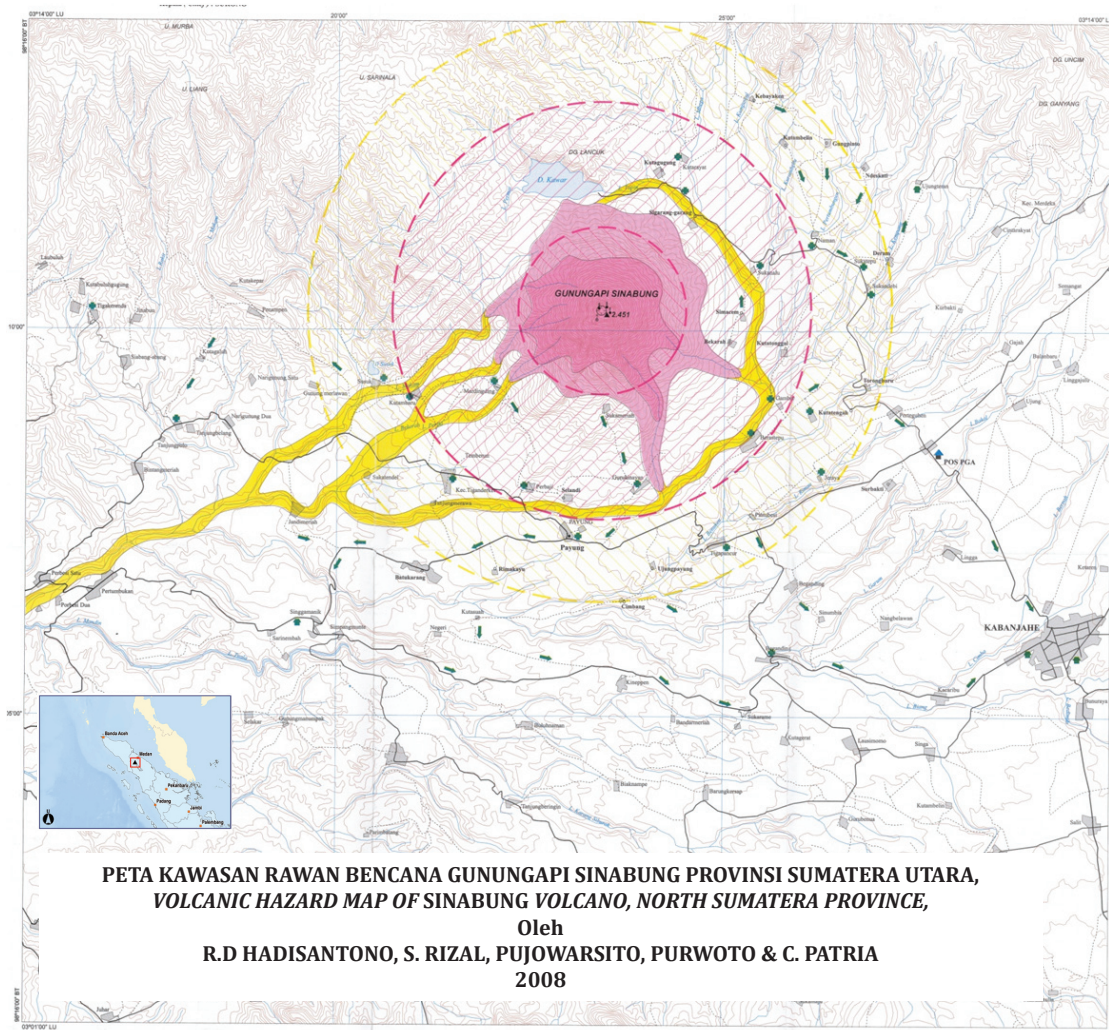
## GUNUNG SINABUNG

Gunung ini memiliki 4 kawah yang diberi nama kawah I, II, III dan IV. Secara geografis terletak pada 3°10' Lintang Utara dan 98°23,5" Bujur Timur dan secara administratif masuk kedalam Kabupaten Karo, Provinsi Sumatera Utara dengan kota terdekat dari gunung api ini adalah Kota Kaban Jahe , Berastagi.

Gunung termasuk gunungapi strato dengan ketinggian 2.460 m dpl. Pos pengamatan terletak di Jl. Ndokun Siroga, Desa Surbakthi, Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Karo.

### Sejarah Letusan

Pada tahun sebelum 1600, aktifitas terakhir yang ditimbulkan oleh gunungapi ini berupa muntahan bantuan piroklastik serta aliran lahar yang mengalir ke arah selatan, pada tahun 1912 aktifitas solfatara terlihat di puncak dan lereng atas, dan pada tanggal 27 Agustus tahun 1975 – 7 April tahun 1976 terjadi beberapa kali letusan yang diantaranya merupakan letusan freatik. Status G.Sinabung berubah dari tipe-B menjadi tipe -A.





### 1. Penduduk Terpapar

Potensi penduduk terpapar akibat terjangan aliran awan panas, lava atau lahar hujan pada KRB 3 sebanyak 85 jiwa yang terdiri dari 42 laki-laki dan 25 perempuan, di 3 desa, di Kabupaten Karo. Pada KRB 2 sebanyak 641 jiwa yang terdiri dari 316 laki-laki dan 325 perempuan, di 4 desa, di Kabupaten Karo. Sedangkan KRB 1 penduduk terpapar sebanyak 1.360 jiwa yang terdiri dari 683 laki-laki dan 703 perempuan di 11 desa, seluruhnya di kabupaten Karo. Total potensi penduduk terpapar dari KRB 3 sampai KRB 1 adalah 2.112 jiwa.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 3</b>												
1	K A R O	PAYUNG SIMPANG	839	13	1,55	1.185	1.239	2.424	17	18	35	2
2	K A R O	EMPAT	445	11	2,47	1.021	1.041	2.062	25	25	50	1
<b>TOTAL</b>			<b>1.284</b>	<b>24</b>	<b>1,87</b>	<b>2.206</b>	<b>2.280</b>	<b>4.486</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>85</b>	<b>3</b>
Radius KRB 3(jiwa)			0									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 2</b>												
1	K A R O	PAYUNG SIMPANG	839	178	21,22	1.185	1.239	2.424	254	260	514	2
2	K A R O	EMPAT	740	46	6,22	1.235	1.277	2.512	62	65	127	2
<b>TOTAL</b>			<b>1.579</b>	<b>224</b>	<b>14,19</b>	<b>2.420</b>	<b>2.516</b>	<b>4.936</b>	<b>316</b>	<b>325</b>	<b>641</b>	<b>4</b>
Radius KRB 2(jiwa)			0									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 1</b>												
1	K A R O	KUTA BULUH	656	21	3,20	648	644	1.292	20	20	40	1
2	K A R O	MUNTE	683	21	3,07	776	803	1.579	23	24	47	1
3	K A R O	PAYUNG SIMPANG	2.195	219	9,98	4.562	4.689	9.251	480	490	970	4
4	K A R O	EMPAT TIGA	740	74	10,00	1.235	1.277	2.512	109	114	223	2
5	K A R O	BINANGA	2.277	92	4,04	2.019	2.128	4.147	51	55	106	3
<b>TOTAL</b>			<b>6.551</b>	<b>427</b>	<b>6,52</b>	<b>9.240</b>	<b>9.541</b>	<b>18.781</b>	<b>683</b>	<b>703</b>	<b>1.386</b>	<b>11</b>
Radius KRB 1(jiwa)			11.935									

## 2. Bangunan Terpapar

Bangunan yang berpotensi terpapar akibat bencana aliran awan panas, lava atau lahar hujan pada KRB 3 sebanyak 154 unit yang terdiri dari 147 rumah, 3 fasilitas pendidikan dan 4 fasilitas kesehatan. Untuk KRB 2 sebanyak 380 unit yang terdiri dari 371 rumah, 5 fasilitas pendidikan dan 4 fasilitas kesehatan. Sedangkan KRB 1 sebanyak 908 unit yang terdiri dari 892 rumah, 9 fasilitas pendidikan dan 8 fasilitas kesehatan. Total potensi bangunan terpapar akibat bencana aliran awan panas, lava atau lahar hujan adalah 1.443 unit bangunan.

Bila bencana akibat awan panas dan abu vulkanik merata di seluruh KRB tersebut, maka pada KRB 3 sebanyak 247 unit bangunan, KRB 2 sebanyak 3.268 unit bangunan dan KRB 1 sebanyak 4.255 unit bangunan terpapar.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 3</b>					
1	KARO	PAYUNG	7	1	1
2	KARO	TIGANDERKET SIMPANG	71	1	1
3	KARO	EMPAT NAMAN	16	1	1
4	KARO	TERAN	53	0	1
<b>TOTAL</b>			<b>147</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Radius KRB 3 (unit)</b>			<b>244</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	KARO	PAYUNG	119	1	1
2	KARO	TIGANDERKET SIMPANG	55	1	1
3	KARO	EMPAT NAMAN	39	1	1
4	KARO	TERAN	158	2	1
<b>TOTAL</b>			<b>371</b>	<b>5</b>	<b>4</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>3.237</b>	<b>20</b>	<b>11</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	KARO	TIGA BINANGA	27	1	1
2	KARO	MUNTE	20	1	1
3	KARO	KUTA BULUH	11	1	1
4	KARO	PAYUNG	240	2	1
5	KARO	TIGANDERKET	436	2	2
6	KARO	SIMPANG EMPAT	71	1	1
7	KARO	NAMAN TERAN	87	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>892</b>	<b>9</b>	<b>8</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>4.224</b>	<b>17</b>	<b>14</b>

### 3. Lingkungan Terpapar

Lingkungan terpapar pada KRB akibat aliran awan panas, lava atau lahar hujan adalah 781 Ha yang terdiri dari hutan 558 Ha, semak belukar 188 Ha, dan lahan pertanian yang terdiri dari sawah, ladang, dan tegalan seluas 35 Ha. Pada KRB 2 seluas 1.114 Ha, terdiri dari hutan 503 Ha, semak belukar 64 Ha dan lahan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 547 Ha. Sedangkan pada KRB 1 seluas 1.241 Ha, terdiri dari hutan 8 Ha, pemukiman 81 Ha, semak belukar 6 Ha dan lahan pertanian 1.146 Ha. Maka luas lingkungan terpapar akibat bencana aliran awan panas, lava atau lahar hujan adalah 3.136 Ha.

Bila KRB akibat lontaran batu pijar atau abu vulkanik yang merata jatuh di seluruh luasan KRB maka untuk KRB 3 lingkungan terpapar seluas 1.192 Ha, KRB 2 seluas 6.251 Ha dan KRB 1 seluas 7.154 Ha.



(Foto : Rohendi,D., Rahmanto, Prambada, O./PVMBG/2010).

Gunungapi Sinabung meletus pada Juli-Agustus 2010, merupakan Gunungapi yang naik “pangkat” dari tipe B ke tipe A karena secara tidak terduga meletus setelah lama tidak bererupsi dan menggemparkan penduduk sekitarnya. Titik letusan sebelah kiri sempat membentuk letusan horisontal tapi kemudian tertiuip angin sehingga membentuk kolom asap vertikal dengan tinggi letusan diperkirakan lebih dari 2000 m.

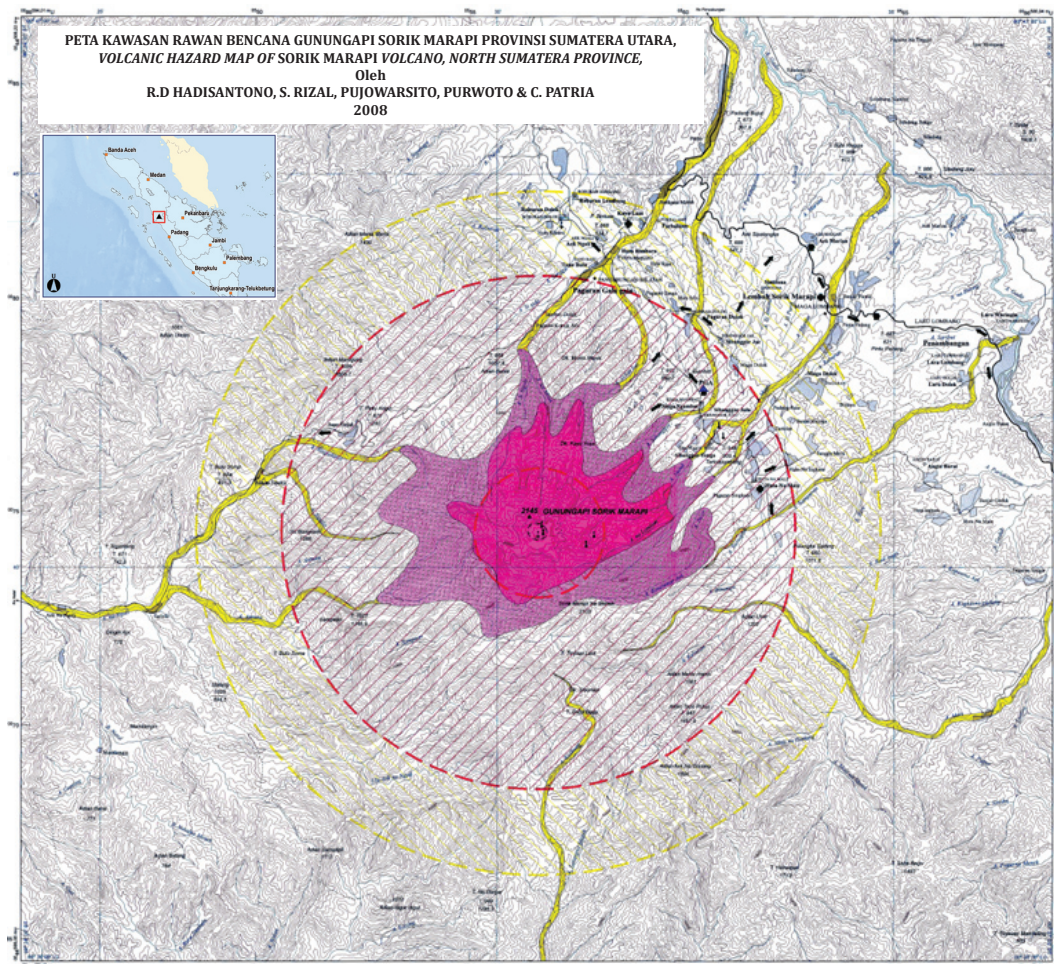
## GUNUNG SORIK MARAPI

Gunung ini memiliki nama lain yaitu Sorieg Berapi dan Seret Berapi. Dengan memiliki kawah yang disebut Kawah Sorik Marapi A dan B, Danau Merah (C). secara geografi gunung ini berada pada 0°41'11,72" LS dan 99°23,5" BT dan secara administratif masuk kedalam wilayah Kecamatan Kotanopan dan Kecamatan Napal, Kabupaten Tapanuli Selatan, Provinsi Sumatera Utara.

Tipe gunung api ini masuk kedalam tipe gunung api strato dengan danau kawahnya dan dengan ketinggian 2.145 Ha. Pos pengamatan terletak di Desa Sibanggortonga, Pos Kayu Laut, Kab.Mandailing Natal, Sumatera Utara pada koordinat 00°42'39,6" LS dan 99°34'36,6"BT dengan elevasi 902m.

### Sejarah Letusan

Pada tahun 1970 menurut catatan Dinas Vulkanologi, pada tahun ini terjadi letusan abu, tahun 1986 terjadi letusan di kawah utama dengan menimbulkan tiga kawah baru di tepi kawah utamanya dan tahun 1987 terjadi peningkatan temperature solfatara di kawah Sibanggor Julu dari 95°C menjadi 119°C, diikuti semburan lumpur panas di sekitar kawah



### 1. Penduduk Terpapar

Potensi penduduk terpapar pada KRB 3 sebanyak 183 jiwa yang terdiri dari 93 laki-laki dan 90 perempuan di 2 desa, pada kecamatan Batang Natal, Kabupaten Mandailing Natal. Pada KRB 2 sebanyak 234 jiwa yang terdiri dari 118 laki-laki dan 116 perempuan di 4 desa, pada Kecamatan Batang Natal, Kabupaten Mandailing Natal. Sedangkan di KRB 1 sebanyak 650 jiwa yang terdiri dari 322 laki-laki dan 328 perempuan di 22 desa, pada 4 kecamatan di Kabupaten Mandailing Natal. Total penduduk terpapar pada KRB akibat aliran awan panas, lava atau lahar hujan adalah sebanyak 1.067 jiwa.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
KRB 3												
1	MANDAILING NATAL	BATANG NATAL	4.837	1.185	24,50	363	350	713	93	90	183	2
<b>TOTAL</b>			<b>4.837</b>	<b>1.185</b>	<b>24,50</b>	<b>363</b>	<b>350</b>	<b>713</b>	<b>93</b>	<b>90</b>	<b>183</b>	<b>2</b>
Radius KRB 3(jiwa)			566									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
KRB 2												
1	MANDAILING NATAL	BATANG NATAL	12.921	1.502	11,62	1.135	1.113	2.248	118	116	234	4
<b>TOTAL</b>			<b>12.921</b>	<b>1.502</b>	<b>11,62</b>	<b>1.135</b>	<b>1.113</b>	<b>2.248</b>	<b>118</b>	<b>116</b>	<b>234</b>	<b>4</b>
Radius KRB 2(jiwa)			7.901									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
KRB 1												
1	MANDAILING NATAL	BATANG NATAL	29.466	395	1,34	2.892	2.931	5.823	39	40	79	9
2	MANDAILING NATAL	LEMBAH SORIK MERAPI	1.834	52	2,84	5.441	5.164	10.605	118	116	234	4
3	MANDAILING NATAL	PANYABUNGAN SELATAN	4.829	345	7,14	2.364	2.528	4.892	157	164	321	5
4	MANDAILING NATAL	TAMBANGAN	4.790	81	1,69	850	947	1.797	8	8	16	4
<b>TOTAL</b>			<b>40.919</b>	<b>873</b>	<b>2,13</b>	<b>11.547</b>	<b>11.570</b>	<b>23.117</b>	<b>322</b>	<b>328</b>	<b>650</b>	<b>22</b>
Radius KRB 1(jiwa)			14.450									

## 2. Bangunan Terpapar

Bangunan terpapar pada KRB 3 sebanyak 42 unit yang terdiri dari 41 rumah dan 1 fasilitas pendidikan. Untuk KRB 2 terdapat 72 bangunan berpotensi terpapar yang terdiri dari 69 rumah dan 3 fasilitas pendidikan. Sedangkan pada KRB 1 terdapat 270 unit bangunan berpotensi terpapar, terdiri dari 260 rumah, 6 fasilitas pendidikan dan 3 fasilitas kesehatan. Maka total bangunan terpapar dari seluruh KRB akibat aliran awan panas, lava dan lahar hujan adalah sebanyak 384 unit bangunan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 3</b>					
1	MANDAILING NATAL	BATANG NATAL	41	1	0
<b>TOTAL</b>			<b>41</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
Radius KRB 3 (unit)			26	1	0

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	MANDAILING NATAL	BATANG NATAL	52	1	0
2	MANDAILING NATAL	PUNCAK SORIK MARAPI	16	1	0
3	MANDAILING NATAL	PANYABUNGAN SELATAN	1	1	0
<b>TOTAL</b>			<b>69</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
Radius KRB 2 (unit)			667	13	1

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	MANDAILING NATAL	BATANG NATAL	16	1	1
2	MANDAILING NATAL	TAMBANGAN	2	1	0
3	MANDAILING NATAL	LEMBAH SORIK MARAPI	36	1	1
4	MANDAILING NATAL	PUNCAK SORIK MARAPI	141	2	1
5	MANDAILING NATAL	PANYABUNGAN SELATAN	66	1	0
<b>TOTAL</b>			<b>261</b>	<b>6</b>	<b>3</b>
Radius KRB 1 (unit)			1.016	19	2

### 3. Lingkungan Terpapar

Untuk KRB 3 potensi lingkungan terpapar seluas 1.185 Ha yang terbagi menjadi hutan 1.132 Ha dan semak belukar 53 Ha. Untuk KRB 2 seluas 1.563 Ha, terdiri dari hutan 1.277 Ha, semak belukar 225 Ha, dan lahan pertanian (sawah, ladang dan tegalan) seluas 61 Ha. Sedangkan untuk KRB 1 seluas 1.066 Ha terdiri dari hutan 428 Ha, semak belukar 74 Ha dan lahan pertanian 564 Ha. Jadi total luas lingkungan terpapar pada KRB akibat aliran awan panas, lava atau lahar hujan adalah seluas 3.814 Ha.

Sedangkan luasan KRB akibat lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik dengan asumsi menutup seluruh area KRB tersebut adalah seluas 19.126 Ha.



Foto : <http3.bp.blogspot.com>

G. Sorik Marapi mempunyai danau kawah di puncak, tidak menutup kemungkinan bahwa letusan besar dapat menimbulkan lahar letusan yang membahayakan terhadap lingkungan. Menurut Neuman van Padang (1938), bila terjadi letusan di kawah pusat, lahar panas akan menghantam desa Sibango Julu dan desa Singo Jambu, karena jaraknya cukup dekat dari puncak, sekitar 4.5 km.

## GUNUNG MARAPI

Memiliki nama lain yaitu Merapi, Berapi (Neumann van Padang, 1951, p.22). Gunung api ini masuk dalam wilayah administratif Kabupaten Agam dan Kabupaten Batusangkar, Sumatera Barat dan secara geografis terletak pada  $0^{\circ}22'47,72''$  LS dan  $100^{\circ}28'16,71''$  BT. Kota terdekat adalah Kota Bukittinggi dan Padang Panjang.

Gunung ini bertipe strato dengan ketinggian 2.891,3 m dpl. Pos pengamatan terletak di Batang Agam, Jl. Prof. Hazairin 168 Bukittinggi pada koordinat  $0^{\circ}18'46,64''$  LS,  $100^{\circ}22'08,53''$  BT, pada ketinggian 924 mdpl dan pada Desa Batu Palano, Bunuhampu, Sungai Puar, Kab.Agam, Sumatera Barat, pada koordinat  $0^{\circ}23'16,8''$  LS,  $100^{\circ}25'9,6''$  BT, pada ketinggian 1.256 mdpl.

### Sejarah Letusan

Pada tahun 1970 peningkatan kegiatan terjadi di Gunung Marapi, tahun 1971 letusan abu di Kepundan B dan C, tahun 1972 peningkatan kegiatan solfatara di Kawah B dan C dan Bungsu, tahun 1973 pada 24 juli, letusan gas asap dalam Kawah Verbeek berwarna kehitam-hitaman setinggi 100m, tahun 1975 pada tanggal 26-28 maret letusan eksplosif disertai suara gemuruh dan lontaran material pijar dari kawah Verbeek. Tinggi asap  $\pm 1500$ m, hujan abu sampai ke daerah Tanah Datar.

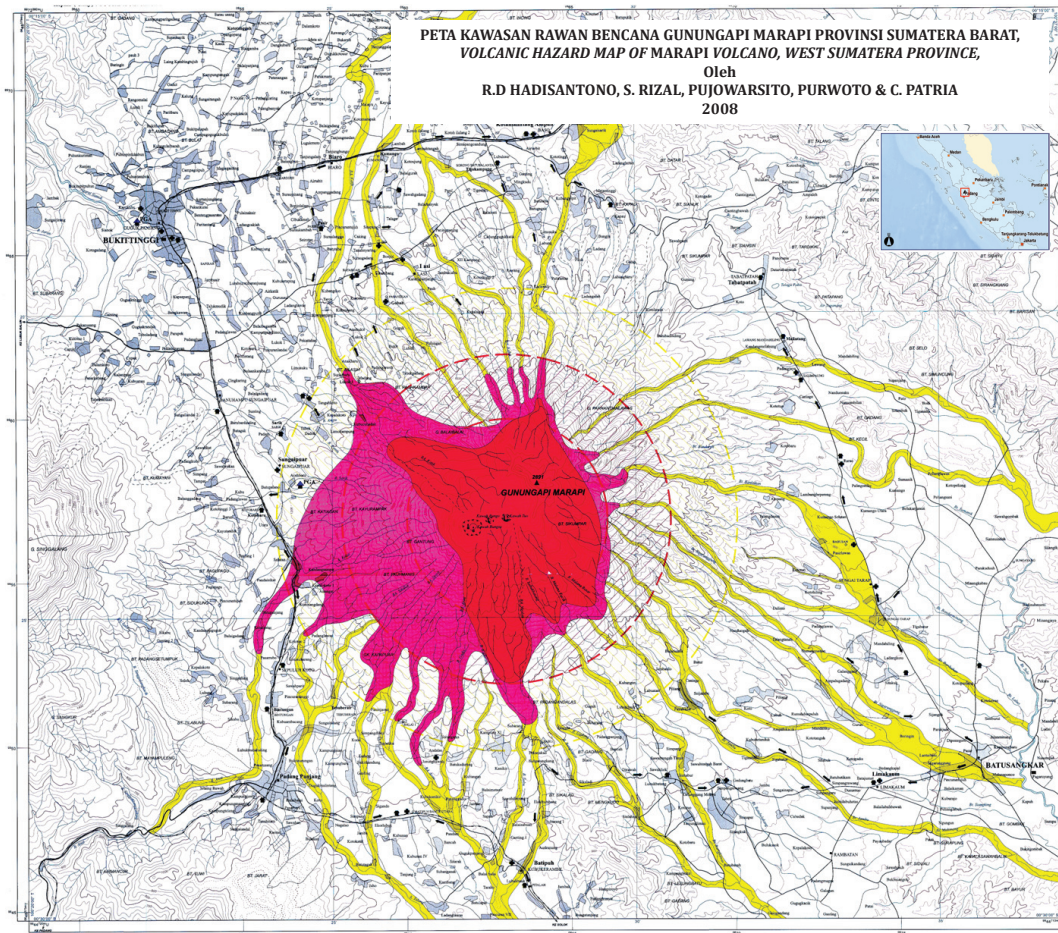
Tahun 1977 pada tanggal 29 oktober, letusan dari kawah Verbeek, B dan C. asap putih tebal setinggi lk.1000m, tahun 1978 tanggal 8 september, letusan eksplosif disertai suara gemuruh pada kawah Verbeek, tinggi asap  $\pm 1500$  ujam abu sampai ke daerah Tanah Datar, tahun 1980 pada tanggal 8 Mei – 14 Oktober, letusan eksklusif disertai suara gemuruh pada kawah Verbeek, tinggi asap  $\pm 1000$ m , hujan abu sampai Kabupaten Tanah Datar, tahun 1981-1983 peningkatan aktifitas, kadang-kadang terjadi letusan asap pada kawah Verbeek.

Tahun 1984 pada tanggal 15 nopember letusan di Kawah Tuo, tahun 1985 selama bulan juli terjadi peningkatan kagiatan di Kawah Tuo, Letusan ke Kawah Verbeek dengan ketinggian asap  $\pm 250$ m, tahun 1987 pada tanggal 15-27 Januari letusan eksplosiv disertai suara gemuruh dan lotaran material pijar dari Kawah Verbeek. 27-28 Maret, letusan dan abu disertai suara ledakan, 25-30 Mei serentetan letusan eksplosif terjadi di kawah Verbeek, 1-15 Juni tercatat lebih dari 20 letusan dari Kawah Verbeek, suara letusan terjadi sampai dengan Btu Palano, 18 September terjadi serentetan kawah Verbeek, tahun 1988-1990 terjadi rentetan letusan eksplosif api, pusat letusan kadang-kadang disertai suara gemuruh dan sinarusan pada Kawah Verbeek dan pada tahun 2005 Bulan Oktober, letusan dengan abu terjadi hampir setiap hari



Foto : Patria, C., Basuki, A./PVMBG/2008





### 1. Penduduk Terpapar

Potensi penduduk terpapar pada KRB 1 mencapai 19.957 jiwa yang terdiri dari laki-laki 9.536 jiwa dan perempuan 10.421 jiwa pada 8 desa pada Kabupaten Padang Panjang, dan Tanah datar.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
KRB 1												
1	PADANG PANJANG	PADANG PANJANG BARAT	293	51	17,41	5.108	5.489	10.597	341	339	680	3
2	PADANG PANJANG	PADANG PANJANG TIMUR	989	165	16,68	2.572	2.740	5.312	121	128	249	1
3	TANAH DATAR	LIMA KAUM	2.907	409	14,07	13.903	14.753	28.656	8.403	9.221	17.624	2
4	TANAH DATAR	SALIMPAUNG	4.692	306	6,52	2.258	2.470	4.728	636	695	1.331	1
5	TANAH DATAR	SUNGAI TARAB	7.943	1.104	13,90	931	991	1.922	35	38	73	1
<b>TOTAL</b>			<b>16.824</b>	<b>2.035</b>	<b>12,10</b>	<b>24.772</b>	<b>26.443</b>	<b>51.215</b>	<b>9.536</b>	<b>10.421</b>	<b>19.957</b>	<b>8</b>
Radius KRB 1(jiwa)			0									

## 2. Bangunan Terpapar

Untuk bangunan berpotensi terpapar pada KRB 1 adalah bangunan rumah sebanyak 4.506 buah bangunan, pendidikan 3 buah dan kesehatan 1 buah bangunan. Dengan total bangunan terpapar sebanyak 4.510 buah bangunan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	TANAH DATAR	LIMA KAUM	3.788	0	0
2	TANAH DATAR	SUNGAI TARAB	52	0	0
3	TANAH DATAR	SALIMPAUNG	505	0	0
4	PADANG PANJANG	PADANG PANJANG BARAT	118	2	1
5	PADANG PANJANG	PADANG PANJANG TIMUR	43	1	0
<b>TOTAL</b>			<b>4.506</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## 3. Lingkungan Terpapar

Akibat terjadi aliran awan panas, lava atau lahar hujan, pada KRB 3 lingkungan terpapar meliputi hutan seluas 107 Ha, dan kawasan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 1.322 Ha, serta lain-lain seluas 1.292 Ha. Dengan total kawasan lingkungan terpapar 2.721 Ha. Pada KRB 2 lingkungan berpotensi terpapar seluas 3.706 Ha terdiri dari hutan 3 Ha, semak belukar 472 Ha, dan kawasan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 2.558 Ha dan lain-lain seluas 673 Ha. Sedangkan pada KRB 1 potensi lingkungan terpapar adalah seluas 5.749 Ha, dengan perincian luas hutan terpapar 185 Ha, pemukiman dan bangunan 85 Ha, perkebunan 51 Ha, semak belukar 1.925 Ha, lahan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 3.340 Ha, serta lingkungan lainnya seluas 163 Ha.

Sementara itu potensi lingkungan terpapar akibat lontaran batu pijar atau abu vulkanik adalah pada KRB 3 2.795 Ha, KRB 2 seluas 4.909 Ha, dan KRB 1 seluas 7.270 Ha.



**Foto : Patria, C., Basuki, A./PVMBG/2008**

Gunung Marapi (juga dikenal sebagai Merapi atau Berapi) adalah gunung berapi yang terletak di Sumatera Barat, Indonesia. Gunung ini tergolong gunung yang paling aktif di Sumatera. Terletak dalam kawasan administrasi Kabupaten Agam. Gunung ini dapat juga dilihat dari Kota Bukittinggi, Kota Padang panjang dan Kabupaten Tanah Datar dan memiliki ketinggian 2.891 m. Gunung Marapi sudah meletus lebih dari 50 kali sejak pada tanggal 8 September 1830 dilaporkan Gunung Marapi mengeluarkan awan yang berbentuk kembang kol abu-abu kehitaman dengan ketebalan 1.500 m di atas kawahnya, disertai dengan suara gemuruh. Pada tanggal 30 April 1979, menurut laporan pers disebutkan 60 orang tewas akibat letusan Gunung Marapi dan disebutkan juga 19 orang pekerja penyelamat terperangkap oleh tanah longsor. Letusan tersebut dikatakan juga mengeluarkan batu dan lumpur yang menyebabkan kerusakan sedikitnya pada lima daerah kawasan pemukiman penduduk setempat akhir abad 18.

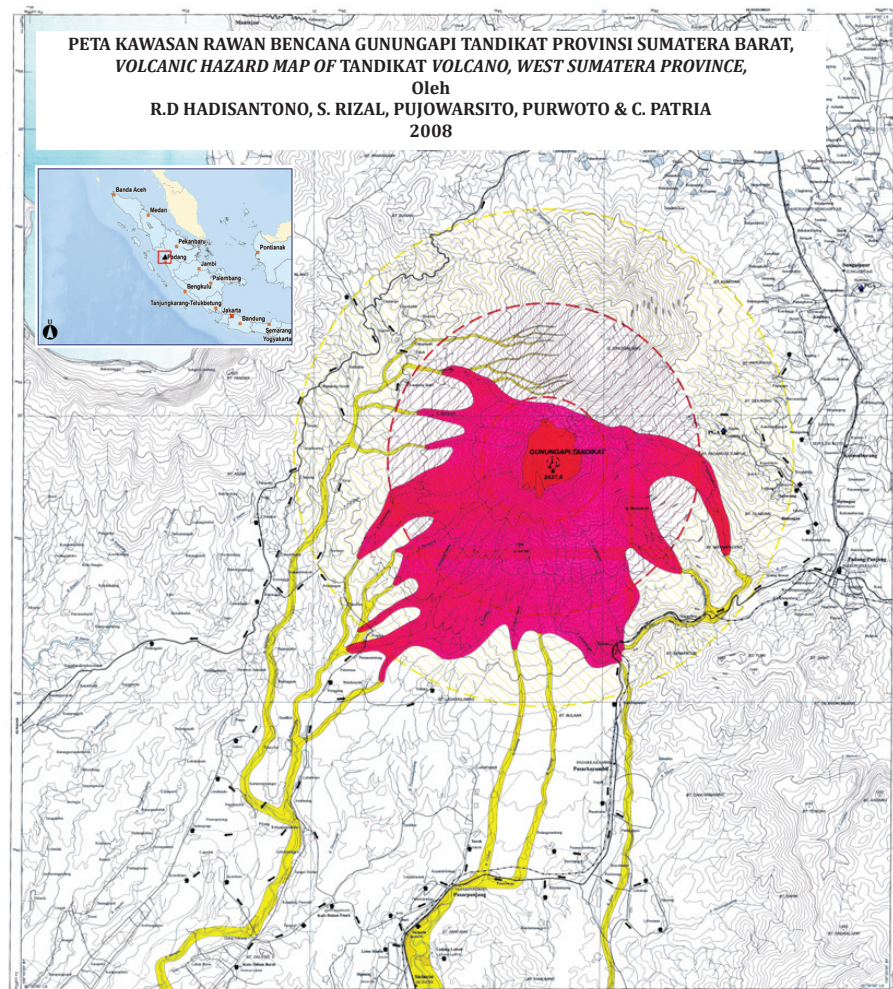
## GUNUNG TANDIKAT

Gunung Tandikat ini memiliki nama lain Tandikai dan Tandike. Dengan kawah bernama A, B dan K. Secara geografis terletak pada  $0^{\circ}25'57''$  LS,  $100^{\circ}19'01,69''$ BT dan secara administratif terletak pada Kabupaten Padang Pariaman, Kabupaten Agam Provinsi Sumatera Barat. Kota terdekat dengan gunung ini adalah Kota Padang, Bukit Tinggi dan Padang Panjang. Gunung ini bertipe strato volkano, dengan ketinggian 2.438 m dpl, dan berjarak 1, 7 km ke Kota Padang. Pos pengamatan terletak di Desa Ganting, Kec.Sepuluh Koto, Kab. Tanah Datar, Sumatera Barat, pada koordinat  $00^{\circ}25'10,2''$ LS dan  $100^{\circ}25'9,6''$  BT dengan elevasi 1.247m dpl.

Karakter letusan berdasarkan produk yang dihasilkan G. Tandikat tidak ditemukan adanya endapan piroklastik jatuhan, hanya ditemukan aliran piroklastik dan aliran lava. Data letusan yang tercatat hanya abu tipis dan tampak kawah. Karakter letusannya cenderung bertipe strombolian dan aliran lava yang terkadang menghasilkan pula aliran piroklastik.

### Sejarah Letusan

Pada tahun 1889 kegiatan dari kawah B ini terjadi pada 19 Februari petang hari. Diatas puncak tampak tiang asap tinggi dan nyala api, terasa getaran gempa bumi dan terdengar suara letusan. Hujan abu jatuh di sekitarnya. Pada 20 Februari, di dalam hari memperlihatkan agak kuat, diselingi beberapa istirahat pendek dan panjang. Sampai 17 April 1889 G. Tandikat masih mengeluarkan tiang asap, kadang-kadang dengan hujan abu. pada 27 Maret 1889 juga G.Merapi kegiatannya mulai meningkat. Pada 29 Maret 1889 abu yang jatuh di atas jalan kereta api antara Padang Panjang – Bukittinggi dengan ketebalan sampai 1 cm kepulan tiang asap terlihat lagi pada 3 dan 4 Desember 1889 yang pada pagi hari kelihatan jeals dari Bukittinggi dan tahun1914 pada 31 Mei kira-kira pukul 9 malam terjadi letusan. Material letusan berjatuhan di sekitar puncak. Menurut Administrator Veen (Natuurk. Tijdschr. Nederl Ind 1915,p.188) terjadi leleran lava yang mengalir di bagian puncaknya saja. Menurut Kemmerling (1921,p26), yang terjadi bukan leleran lava tetapi lemparan bom gunungapi pijar



### 1. Penduduk Terpapar

Potensi penduduk terpapar pada KRB 3 sebanyak 273 jiwa yang terdiri dari 134 laki-laki dan 139 perempuan di 1 desa di Kecamatan Sepuluh Koto, Kabupaten Tanah Datar. Pada KRB 2 sebanyak 5.633 jiwa terpapar, terdiri dari 2.772 laki-laki dan 2.861 perempuan di 4 desa, di 3 kecamatan, di Kabupaten padang Pariaman dan Tanah Datar. Sedangkan pada KRB 1 sebanyak 4.603 jiwa, terdiri dari 2.251 laki-laki dan 2.352 perempuan di 13 desa, pada 7 kecamatan dan 3 kabupaten. Jadi total penduduk terpapar dari seluruh KRB akibat aliran awan panas, lava atau lahar hujan adalah sebanyak 10.509 jiwa.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 3</b>												
1	TANAH DATAR	SEPULUH KOTO	5.037	169	3,36	4.010	4.156	8.166	134	139	273	1
<b>TOTAL</b>			<b>5.037</b>	<b>169</b>	<b>3,36</b>	<b>4.010</b>	<b>4.156</b>	<b>8.166</b>	<b>134</b>	<b>139</b>	<b>273</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 3(jiwa)</b>			<b>20.163</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 2</b>												
1	PADANG PARIAMAN	2 X 11 KAYU TANAM	4.940	234	4,74	3.008	3.089	6.097	141	144	285	1
2	PADANG PARIAMAN	PATAMUAN	6.545	1.582	24,17	5.417	5.540	10.957	741	758	1.499	1
3	TANAH DATAR	SEPULUH KOTO	6.808	2.372	34,84	5.231	5.509	10.740	1.890	1.959	3.849	2
<b>TOTAL</b>			<b>18.293</b>	<b>4.188</b>	<b>22,89</b>	<b>13.656</b>	<b>14.138</b>	<b>27.794</b>	<b>2.772</b>	<b>2.861</b>	<b>5.633</b>	<b>4</b>
<b>Radius KRB 2(jiwa)</b>			<b>46.345</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 1</b>												
1	PADANG PANJANG	PADANG PANJANG BARAT	212	8	3,77	2.250	2.425	4.675	84	91	175	1
2	PADANG PARIAMAN	2 X 11 KAYU TANAM	19.772	601	3,04	12.645	12.913	25.558	681	696	1.377	4
3	PADANG PARIAMAN	II.X.XI.VI.LINGKUNG	1.507	160	10,62	4.540	4.680	9.220	491	506	997	1
4	PADANG PARIAMAN	PADANG SAGO	1.508	160	10,61	1.986	2.245	4.231	223	252	475	2
5	PADANG PARIAMAN	PATAMUAN	7.698	452	5,87	7.675	7.917	15.592	400	413	813	2
6	PADANG PARIAMAN	V KOTO TIMUR	4.198	50	1,19	2.760	2.835	5.595	32	33	65	1
7	PADANG PARIAMAN	VII KOTO SUNGAI SARIK	2.718	94	3,46	7.065	7.549	14.614	245	262	507	1
8	TANAH DATAR	SEPULUH KOTO	5.037	120	2,38	4.010	4.156	8.166	95	99	194	1
<b>TOTAL</b>			<b>42.650</b>	<b>1.645</b>	<b>3,86</b>	<b>42.931</b>	<b>44.720</b>	<b>87.651</b>	<b>2.251</b>	<b>2.352</b>	<b>4.603</b>	<b>13</b>
<b>Radius KRB 1(jiwa)</b>			<b>85.661</b>									

## 2. Bangunan Terpapar

Pada KRB 3 terdapat 67 unit bangunan rumah berpotensi terpapar. Pada KRB 2 terdapat 1.459 unit rumah terpapar, dan di KRB 1 terdapat 1.124 unit rumah terpapar, 1 unit fasilitas pendidikan dan 1 fasilitas kesehatan berpotensi terpapar. Jadi total bangunan terpapar pada seluruh KRB akibat aliran awan panas, lava atau lahar hujan adalah sebanyak 2.652 unit bangunan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 3</b>					
1	TANAH DATAR	SEPULUH KOTO	52	0	0
2	AGAM	MALALAK	15	0	0
<b>TOTAL</b>			<b>67</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Radius KRB 3 (unit)</b>			<b>289</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	TANAH DATAR	SEPULUH KOTO	751	0	0
2	PADANG PARIAMAN	2 X 11 KAYU TANAM	46	0	0
3	PADANG PARIAMAN	PATAMUAN	342	0	0
4	AGAM	MALALAK	320	0	0
<b>TOTAL</b>			<b>1.459</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>1.820</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	TANAH DATAR	SEPULUH KOTO	37	0	0
2	PADANG PARIAMAN	II.X.XI.VI.LINGKUNG	227	0	0
3	PADANG PARIAMAN	2 X 11 KAYU TANAM	322	0	0
4	PADANG PARIAMAN	VII KOTO SUNGAI SARIK	137	0	0
5	PADANG PARIAMAN	PATAMUAN	179	0	0
6	PADANG PARIAMAN	PADANG SAGO	91	0	0
7	PADANG PARIAMAN	V KOTO TIMUR	17	0	0
8	AGAM	MALALAK	85	0	0
9	PADANG PANJANG	PADANG PANJANG BARAT	29	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>1.124</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>4.459</b>	<b>3</b>	<b>1</b>

### 3. Lingkungan Terpapar

Untuk KRB 3 potensi lingkungan terpapar seluas 302 Ha yang didominasi oleh hutan. Untuk KRB 2 seluas 5.681 Ha, terdiri dari hutan 4.151 Ha, dan semak belukar 1.530 Ha. Sedangkan untuk KRB 1 seluas 2.015 Ha terdiri dari hutan 202 Ha, dan semak belukar 1.813 Ha. Jadi total luas lingkungan terpapar pada KRB akibat aliran awan panas, lava atau lahar hujan adalah seluas 7.998 Ha.

Sedangkan luasan KRB akibat lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik dengan asumsi menutup seluruh area KRB tersebut adalah seluas 19.186 Ha.



Foto : Patria, C./PVMBG/2005

G. Tandikat tidak terlalu tinggi, mempunyai daerah pemukiman yang berada agak jauh di luar kawasan rawan bencana. Hanya ada beberapa kampung (desa) yang berada pada kawasan rawan bencana I, yaitu: desa-desa yang berada di bagian selatan, karena bukaan kawahnya cenderung ke bagian selatan, sehingga banyak sungai yang berhulu dari puncak. Sedangkan perkampungan lain umumnya terletak pada daerah punggung yang berjarak lebih dari 6 km dari pusat erupsi dan relatif aman terhadap bahaya aliran, hanya kemungkinan terjangkau oleh jatuhnya piroklastik yang diperkirakan dapat mencapai 8 km dari pusat erupsi.

## GUNUNG TALANG

Gunung ini memiliki nama lain yaitu Talang, Salasi dan Sulasih. Dengan nama kawah Danau Talang dan Danau Kecil. Gunung ini secara geografis terletak pada 0° 58'42" LS dan 100° 40'46" BT dan secara administratif terletak di Kecamatan Kota Anau, Kabupaten Solok, Provinsi Sumatera Barat. Kota terdekat dari gunung ini adalah Kota Solok.

Gunung ini bertipe strato dengan ketinggian 2.597 m dpl. Pos pengamatan berada di Gunung Talang, Limau Purut Nagari, Kec. Lembang Jaya, Kab. Batu Barajayang, Solok, Sumatera Barat pada koordinat 0° 56'34,68" LS dan 100° 42'24,18" BT.

### Sejarah Letusan

Tahun	Keterangan
1833	Korhals melihat suatu letusan dari Padang dalam Oktober 1833, berupa tiang asap tebal dan batu membara, yang disebarkan dari kawahnya (Junghuhn, 1853, p.1243), Neuman van Padang (1951 p.29) menganggapnya sebagai eksploitasi normal dalam kawah parasit
1843	Kern (1845, p94) melaporkan terjadi letusan pada 21 Oktober.
1845	Stumpe menggabarkan tiang asap raksasa berwarna hitam yang besar pada 22 April, hingga rakyat menjadi panik karenanya. Letusannya terjadi juga dari kawah parasit (Junghuhn, 1853 p.1243)
1883	Verbeek (1883, p505) menyebut-nyebut adanya dua buah rekahan dengan jurus timur laut -barat daya. Yang giat adalah rekahan sebelah selatan. Neuman van Padang (1951, p29) mencatatkannya juga.
1963	Kenaikan kegiatan
1967	Seorang pengamat gunungapi melaporkan, bahwa pada 10 Oktober terdapat kenaikan kegiatan tembusan fumarola pada sebuah celah sepanjang ± 800 m selebar 10 hingga 50 m dengan jurus timur laut. Kegiatan utama terjadi pada 7 lubang utama, ± 200 m dibawah puncak. Tidak terjadi letusan (Kusumadinata, 1967,p.3).
1972	Tidak ada hal yang menyolok. Suhu mata air panas barjanjang pada 9 September adalah 58 °C (55 °C) dalam Juni 1972 dan 61 °C dalam Nopember 1967
1981	23 Maret terdengar suara gemuruh dan asap tebal serta bau belerang kuat, yang sebelumnya didahului oleh adanya gempa yang terjadi sejak Agustus 1980 hingga Maret 1981
2005	10 April, terjadi peningkatan kegempaan secara sporadic setelah gempa tektonik Menawai 11 April, dari pukul 17.27 s/d 06.00 tercatat 158 gempa vulkanik dalam. Pukul 07.30 status dinaikan ke waspada 12 April pukul 03.40 WIB terjadi letusan abu dengan ketinggian ±1000 m di atas kawah.
2006	Sejak 9 September 2006 terjadi peningkatan kegiatan. Tremor vulkanik menerus dengan amplitudo mencapai 25 mm. Asap putih tipis -tebal, tekanan sedang kuat, tinggi asap berkisar 100-300 m keluar dari kawah. Peningkatan aktifitas ini berlangsung sampai 24 Januari 2007
2007	Sejak 17 Maret 2007, terjadi peningkatan kegiatan dengan menunjukkan jumlah peningkatan gempa Vulkanik -Dalam sampai 15 kejadian per hari dan tremor menerus pada tanggal 18 -3-2007 dari pkl. 00.0024.00

TALANG

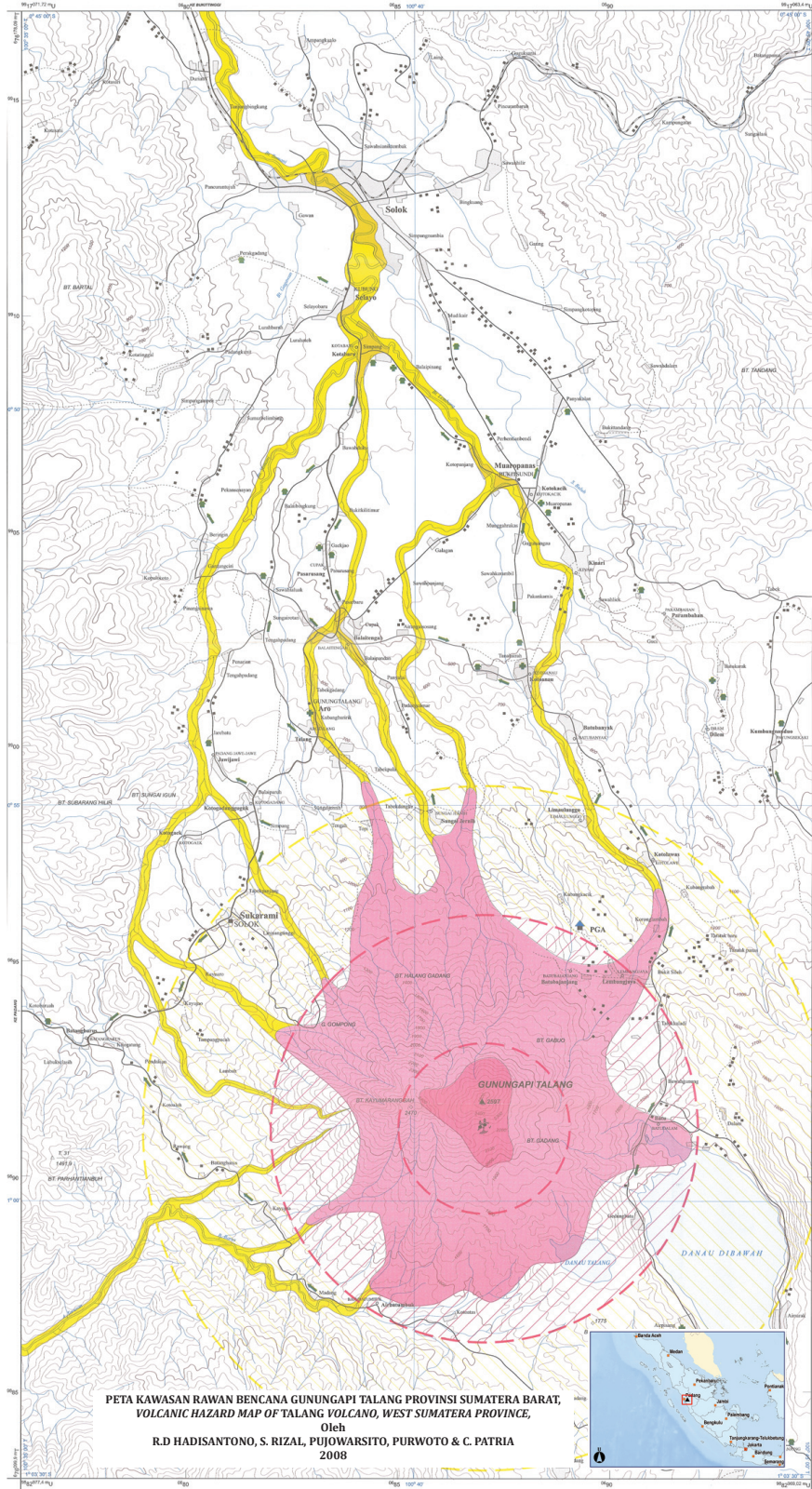


Foto : Triastuti , H./PVMBG/2009



Halaman - 29





### 1. Penduduk Terpapar

Potensi penduduk terpapar pada KRB akibat aliran awan panas, lava atau lahar hujan adalah sebanyak 29.913 jiwa yang terdiri dari laki-laki sebanyak 14.713 jiwa dan perempuan sebanyak 15.200 jiwa, pada 13 desa di Kabupaten Solok dan Kota Solok

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
KRB 1												
1	KOTA SOLOK	LUBUK SIKARAH	3.285	202	6,15	12.665	12.904	25.569	4.031	4.104	8.135	6
2	KOTA SOLOK	TANJUNG HARAPAN	501	32	6,39	3.891	4.097	7.988	1.592	1.687	3.279	2
3	SOLOK	BUKIT SUNDI	3.897	150	3,85	5.713	6.200	11.913	1.069	1.160	2.229	1
4	SOLOK	GUNUNG TALANG	28.230	1.270	4,50	11.690	11.986	23.676	3.047	3.124	6.171	2
5	SOLOK	KUBUNG	6.404	489	7,64	16.345	16.803	33.148	4.974	5.125	10.099	2
<b>TOTAL</b>			<b>42.317</b>	<b>2.143</b>	<b>5,06</b>	<b>50.304</b>	<b>51.990</b>	<b>102.294</b>	<b>14.713</b>	<b>15.200</b>	<b>29.913</b>	<b>13</b>
<b>Radius KRB 1(jiwa)</b>			<b>0</b>									

### 2. Bangunan Terpapar

Dengan meletusnya gunung ini untuk KRB yang diakibatkan aliran awan panas, lava atau lahar hujan pada KRB 1 adalah sebanyak 6.020 buah bangunan rumah, 15 buah bangunan pendidikan dan 8 buah bangunan kesehatan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
KRB 1					
1	SOLOK	GUNUNG TALANG	1.025	0	0
2	SOLOK	BUKIT SUNDI	440	0	0
3	SOLOK	KUBUNG	2.332	0	0
4	SOLOK	LUBUK SIKARAH	1.582	10	5
5	SOLOK	TANJUNG HARAPAN	641	5	3
<b>TOTAL</b>			<b>6.020</b>	<b>15</b>	<b>8</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>0</b>		

### 3. Lingkungan Terpapar

Untuk lingkungan terpapar akibat aliran awan panas, lava atau lahar hujan pada KRB 3 seluas 320 Ha terdiri dari hutan seluas 155 Ha, semak belukar 100 Ha dan lain-lain 65 Ha. Pada KRB 2 lingkungan yang berpotensi terpapar seluas adalah 5.335 Ha yang terdiri dari badan air seluas 28 Ha, hutan 1.600 Ha, perkebunan 6 Ha, semak belukar 479 Ha, dan kawasan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 2.500 Ha, serta lingkungan lainnya seluas 722 Ha. Untuk KRB 1 luas terpapar adalah 2.249 Ha yang terdiri dari hutan 130 Ha, pemukiman dan bangunan 459 Ha, sawah, ladang dan tegalan seluas 1.652 Ha dan semak belukar 8 Ha.

Pada KRB akibat lontaran batu pijar dan atau abu vulkanik, lingkungan yang terpapar pada KRB 3 adalah seluas 1.228 Ha, KRB 2 seluas 6.278 Ha dan KRB 1 adalah seluas 11.698 Ha.



Foto : [www.padangtoday.com](http://www.padangtoday.com)

Gunung ini bertipe *strato volcano* dengan ketinggian 2.597 m, merupakan salah satu dari gunung api aktif di Sumatra Barat, dan salah satu kawahnya menjadi sebuah danau yang disebut dengan Danau Talang. Gunung Talang sudah pernah meletus sejak tahun 1833 sampai dengan tahun 2007.

## GUNUNG KERINCI

Memiliki nama lain yaitu Peak of Indrapura, Gunung Gadang, Berapi Kurinci, Peak of Indrapura, Berapi Kurinci, atau Koranci. Terletak pada  $1^{\circ}41'50''$ LS dan  $101^{\circ}15'52''$ BT dan secara administratif terletak di Kabupaten Kerinci, Provinsi Jambi dan Kabupaten Solok, Provinsi Sumatera Barat. Kota terdekat dari gunung api ini adalah Kota Sungai Penuh dan Solok.

Gunung ini bertipe strato dengan ketinggian 3.805 m dpl. Tempat pos pengamatan gunung ini berada di Gunung Kerinci, Desa Kersik Tuo, Kec. Kayu Aro, Kab. Kerinci, Jambi pada koordinat  $1^{\circ}46'56,72''$  LS dan  $101^{\circ}16'50,40''$  BT.

### Sejarah Letusan

Tahun	Keterangan
1838,1842, 1874	Terjadi letusan di kawah pusat
1878	Tanggal 11 Desember terjadi letusan freatik di kawah pusat
1887, 1908	Mungkin terjadi letusan preatik di kawah pusat
1921	Bulan Mei dan Juni terjadi letusan di kawah pusat
1936	Tanggal April, 30 Agustus terjadi letusan di kawah pusat
1937	Tanggal 8 September terjadi letusan di kawah pusat
1938	Antara 19 Januari dan 18 Maret terjadi letusan preatik di kawah pusat dan terbentuk kerucut kecil di dasar kawah
1952	Bulan Januari dan Juni terjadi letusan abu di kawah pusat
1960,1963, 1964	Bulan Juli terjadi letusan abu di kawah pusat
1967	Terjadi letusan abu di kawah pusat
1970	Mungkin terjadi letusan di kawah pusat
1999, 2002	Terkadang ada letusan abu tipis di sekitar puncak
2007	9 September 2007 pukul 04.00 WIB dinaikan statusnya menjadi Waspada karena tercatat letusan abu/hembusan asap berwarna hitam pekat dan tinggi 700 – 800 m dari bibir kawah dan condong ke arah timur, Interval waktu letusan/hembusan berlangsung setiap 5 menit
2008	24 Maret 2008 antara pukul 11.40 – 12.25 WIB, menjadi 1 kali kejadian letusan berwarna putih tebal kehitaman dengan tinggi asap maksimum 500 m dari puncak G.Kerinci. Pada pukul 16:30 WIB, ketinggian asap letusan maksimum menurun menjadi ± 300 m dari puncak G.Kerinci. Status kegiatan pada level Waspada



Foto : Wahyudi, Y./PVMBG/2008

G. Kerinci yang berbentuk *strato vulkano*, mempunyai karakter letusan bersifat eksplosif, diselingi dengan adanya aliran-aliran lava. Data geologi umumnya didominasi oleh aliran - aliran lava. Karakter letusan G. Kerinci saat ini adalah letusan bertipe vulkano lemah yang hanya mengeluarkan material abu letusan, tidak ada data aliran lava yang tercatat sebagaimana tertera dalam sejarah letusannya.

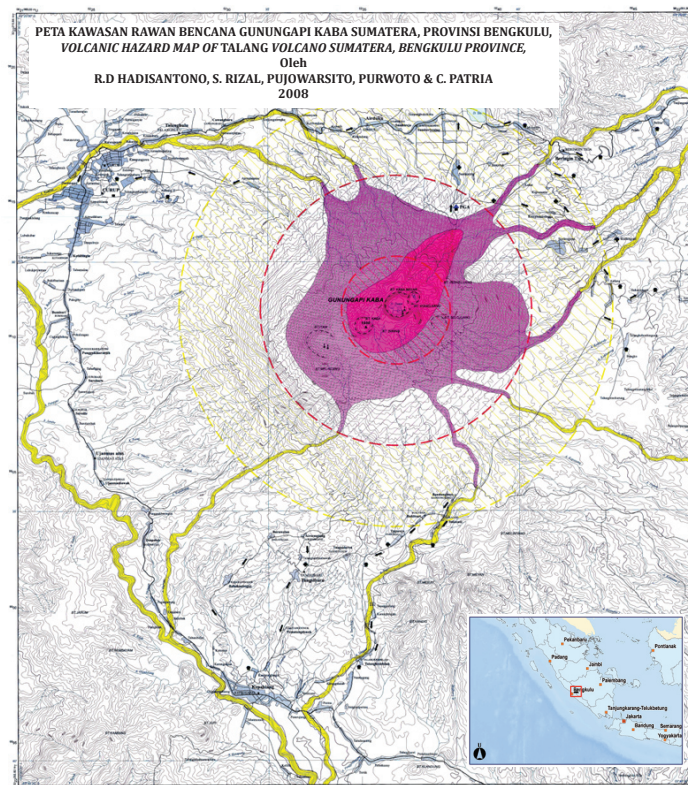
## GUNUNG KABA

Disebut juga Gunung Kaba, yang memiliki 8 kawah di puncak. Secara geografis terletak pada 3° 31'0" Lintang Selatan, dan 102° 37'0" Bujur Timur, dan secara administratif berada di Kecamatan Curup, Kabupaten Rejang Lebong, Provinsi Bengkulu. Kota terdekat gunung ini adalah Kota Bengkulu.

Gunung ini bertipe strato dengan ketinggian 1952 m dpl. Pos pengamatan gunung api ini terletak di Gunung Kaba, Desa Sumber Urip, Kec. Sambirejo, Kab.Rejanglebong, Bengkulu, pada koordinat 3° 28'41,70" LS dan 102° 38'41,90"BT dengan ketinggian 1182 m dpl.

### Sejarah Letusan

Tahun	Keterangan
1907	Terjadi terus menerus yang begitu kuat di Kawah Baru
1917	Tanggal 30 Januari suara gemuruh terdengar dari bawah tanah
1918	Tanggal 8 Agustus terjadi peningkatan kegiatan
1938	Tanggal 10 November terjadi peningkatan kegiatan
1940 & 1941	Peningkatan kegiatan, suara gemuruh, hujan abu disertai lontaran bahan -bahan lepas
1951	Terbentuk sebuah kawah yang menghancurkan pematang Kawah Vogelsang bagian selatan. Bom vulkanik dan lapili dilontarkan sejauh 800 meter dari kawah
1952	Tanggal 26 Maret pukul10:00 terlihat tiang abu letusan dan terdengar suara gemuruh. Tanggal 2 April terjadi hujan abu di seki tar Gunung Kaba. Abu yang terbawa angin tersebar sampai sejauh 5 kilometer ke arah selatan. Letusan abu terjadi lagi paa tanggal 26 sampai 28 April
2000	Sejak awal Juni terjadi peningkatan kegiatan kegempaan di G. Kaba, yang dipicu olah gempa tektonik Bengkulu berkekuatan 7.8 s kala Ritchter pada tanggal 4 Juni disertai gempa -gempa susulannya yang dapat dirasakan di kawasan G.Kaba.
2009	Bulan Oktober dan Desember terjadi peningkatan kegempaan



## 1. Penduduk Terpapar

Pada KRB 1 akibat aliran awan panas, lava atau lahar hujan potensi penduduk terpapar sebanyak 9.449 jiwa yang terdiri dari laki-laki 4.785 jiwa dan perempuan 4.714 jiwa, pada 10 desa di Kabupaten Kepahian dan Rejang Lebong.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
KRB 1												
1	KEPAHIANG	UJAN MAS	1.906	71	3,73	314	288	602	23	21	44	1
2	REJANG LEBONG	CURUP	247	61	24,70	9.014	9.060	18.074	2.705	2.718	5.423	5
3	REJANG LEBONG	SELUPU REJANG	6.761	135	2,00	3.276	3.132	6.408	1.894	1.807	3.701	3
4	REJANG LEBONG	SINDANG KELINGI	7.399	217	2,93	818	840	1.658	163	168	331	1
<b>TOTAL</b>			<b>16.313</b>	<b>484</b>	<b>2,97</b>	<b>13.422</b>	<b>13.320</b>	<b>26.742</b>	<b>4.785</b>	<b>4.714</b>	<b>9.499</b>	<b>10</b>
<b>Radius KRB 1(jiwa)</b>			<b>41.133</b>									

## 2. Bangunan Terpapar

Bangunan terpapar pada KRB 1 akibat aliran awan panas, lava atau lahar hujan meliputi bangunan rumah 4.137 unit, pendidikan sebanyak 5 unit dan kesehatan 5 unit bangunan. Dengan total bangunan terpapar 4.166 unit.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
KRB 1					
1	REJANG LEBONG	SINDANG KELINGI	70	1	0
2	REJANG LEBONG	CURUP	1.224	5	1
3	REJANG LEBONG	SELUPU REJANG	867	3	2
4	REJANG LEBONG	CURUP TENGAH	54	0	0
5	REJANG LEBONG	CURUP TIMUR	1.158	5	3
6	KEPAHIANG	SEBERANG MUSI	128	2	0
7	KEPAHIANG	TEBAT KARAI	24	0	0
8	KEPAHIANG	KEPAHIANG	612	5	2
<b>TOTAL</b>			<b>4.137</b>	<b>21</b>	<b>8</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>4.970</b>	<b>20</b>	<b>5</b>

### 3. Lingkungan Terpapar

Akibat aliran awan panas, lava atau lahar hujan pada KRB 3 lingkungan terpapar seluas 968 Ha yang terdiri dari 18 Ha sawah, tegalan dan ladang, kemudian semak belukar dengan luas 950 Ha. Sementara itu pada KRB 2 potensi lingkungan terpapar seluas 4.75 Ha yang terdiri dari 583 Ha sawah, ladang dan tegalan, serta semak belukar 3.492 Ha. Sedangkan di KRB 1 luas terpapar adalah seluas 1.541 Ha terdiri dari badan air 8 Ha, pemukiman dan bangunan 125 Ha, kawasan perkebunan 41 Ha, semak belukar 770 Ha dan lahan pertanian seluas 597 Ha berupa sawah, ladang dan tegalan.

Pada KRB yang diakibatkan lontara batu pijar dan atau abu vulkanik seluas 1.164 Ha pada KRB 3, 6.462 Ha pada KRB 2 dan seluas 11.512 Ha pada KRB 1. Dengan asumsi bahwa awan panas dan abu vulkanik tersebar merata pada radius masing-masing KRB.



Foto : Wahyudi, Y./PVMBG/2008





Foto : Wahyudi, Y./PVMBG/2008

Sejak gempa bumi berkekuatan 7,3 skala reichter terjadi pada 3 Juni 2000, aktivitas seismik di gunung Kaba meningkat. Ketiga kawah gunung Kaba telah mengeluarkan kepulan asap.

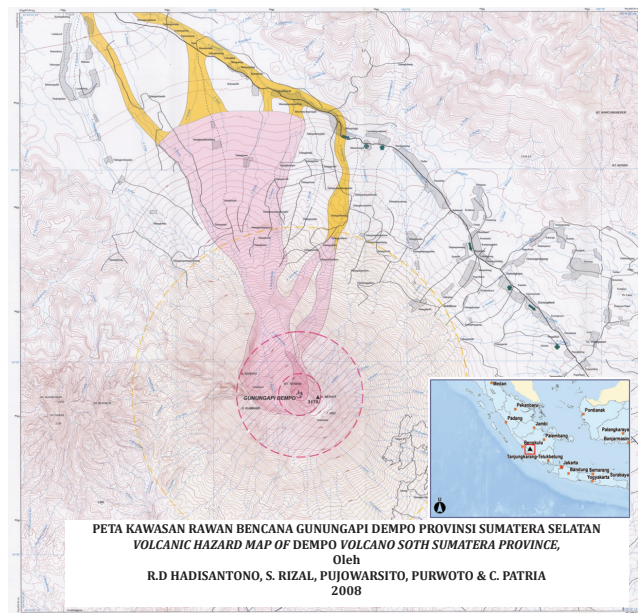
## GUNUNG DEMPO

Gunung ini memiliki 7 kawah dan terletak pada posisi geografis 04°02' Lintang Selatan, dan 103°08' Bujur Timur dan secara administratif terletak pada Kabupaten Lahat, Provinsi Sumatera Selatan. Kota terdekat dengan gunung ini Kota Pagar Alam.

Gunung bertipe strato ini berketinggian 3.137 m dpl, dan pos pengamatannya berada di Desa Empo Makmur, Kota Pagar Alam, Sumatera Selatan, pada koordinat 04°01'28,45" LS dan 103°11'16,40" pada ketinggian 1061 m dpl.

### Sejarah Letusan

Tahun	Keterangan
1926	G.Dempo memperlihatkan kegiatannya, terdengar suara gaduh (suara air jatuh). Dalam letusan ini mungkin sebagiannair danau kaw ah terlemparkan.
1934	Pada 24 Januari siang di perkebunan the G Dempo terjadi hujan abu, menyebabkan daun teh tampak seperti kena tetesan air kapur kemudian mengering dan kemudian menyebabkan kerusakan pada daun teh
1936	Pada malam hari 26-27 Nopember terjadi hujan abu berlumpur di ekbn the sebelah barat laut Hujan belerang selama lebih dari ½ jam dan didahului suara gemuruh 3 kali
1939	Pada 30 Januari pukul 09.30 terdengar suara terus menerus dari G.Dempo dan kelihatan cahaya kilat diatasnya 7 Februari petang hari terdengar gemuruh dua kali 8 Februari pukul 07.30 tampak lagi gumpalan asap, tekanannya lemah Kegiatan berakhir pada tanggal 21 Februari
1959	-
1974	Hujan belerang dari Kawah G.Dempo, Harian Gala 1974, p.2 (Bandung)
2006	September 2006, peningkatan kegiatan sejak 17-21 September 2006, ditandai dengan munculnya tremor terus menerus dengan amplitudo mencapai 17 mm. Asap putih tipis-tebal 50-100 m. Jumlah gempa vulkanik tercatat mencapai 200 kejadian per hari 25 September 2006 terjadi letusan freatik. Pada 26 September 2006 status kegiatan dinaikan ke level 2(waspada)
2008	27 Desember terekam 1 kali kejadian Gempa Vulkanik Dalam (VA) dan 2 kali kejadian Gempa Tektonik Jauh (TJ) 28 Desember terekam 1 kali kejadian Gempa Vulkanik Dalam (VA) dan 1 kali Gempa hembusan 30 Desember terekam 5 kali kejadian Gempa hembusan (HB), 1 Kali kejadian Gempa a Tektonik Lokal (TL), 2 Kali Gempa Tektonik Jauh (TJ) 30 Desember 2008 terekam 1 kali kejadian gempa vulkanik dangkal (VB), 1 Kali kejadian Gempa Hembusan (HB), 1 kali kejadian Gempa Low Frekuensi (LF), 1 Kali Gempa Tektonik Jauh (TJ) 31 Desember terekam 1 kali kejadian gempa vulkanik dalam (VA) dn 1 kali kejadian Gempa Hembusan (HB), 2 kali kejadian Gempa Tektonik Jauh (TJ)
2009	1 Januari, pukul 10:51 WIB terekam 1 kali gempa letusan.



DEMPO

Halaman - 39

### 1. Penduduk Terpapar

Potensi penduduk terpapar pada KRB 3 sebanyak 13 jiwa yang terdiri dari 7 laki-laki dan 6 perempuan di 1 desa di Kecamatan Jarai, Kabupaten Lahat. Pada KRB 2 sebanyak 47 jiwa berpotensi terpapar yang terdiri dari 25 laki-laki dan 22 perempuan di 2 desa pada 2 kabupaten atau kota. Sedangkan pada KRB 1 sebanyak 10 jiwa penduduk terpapar yang terdiri dari 5 laki-laki dan 5 perempuan terpapar di 1 desa di kabupaten Lahat. Jadi potensi total penduduk terpapar dari seluruh KRB sebanyak 70 jiwa.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
KRB 3												
1	LAHAT	JARAI	1.962	15	0,76	888	778	1.666	7	6	13	1
<b>TOTAL</b>			<b>1.962</b>	<b>15</b>	<b>0,76</b>	<b>888</b>	<b>778</b>	<b>1.666</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 3(jiwa)</b>			<b>4.598</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
KRB 2												
1	LAHAT	JARAI	1.962	43	2,19	888	778	1.666	21	18	39	1
2	PAGAR ALAM	PAGAR ALAM UTARA	1.849	6	0,32	1.461	1.408	2.869	4	4	8	1
<b>TOTAL</b>			<b>3.811</b>	<b>49</b>	<b>1,29</b>	<b>2.349</b>	<b>2.186</b>	<b>4.535</b>	<b>25</b>	<b>22</b>	<b>47</b>	<b>2</b>
<b>Radius KRB 2(jiwa)</b>			<b>5.086</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
KRB 1												
1	LAHAT	JARAI	1.717	13	0,76	737	664	1.401	5	5	10	1
<b>TOTAL</b>			<b>1.717</b>	<b>13</b>	<b>0,76</b>	<b>737</b>	<b>664</b>	<b>1.401</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 1(jiwa)</b>			<b>17.336</b>									



Foto : Kushendratno, Patria, C., Loeqman, A. /PVMBG/2007



Foto : Kushendratno, Patria, C., Loeqman, A. /PVMBG/2007



**Foto : Kushendratno, Patria, C., Loeqman, A. /PVMBG/2007**

Karakter letusan Gunungapi Dempo berupa letusan freatik danau kawah, diiringi dengan banjir lumpur/lahar letusan, dan hujan

## GUNUNG KRAKATAU

Nama lain dari gunung ini adalah Cracatoa dan Krakatao, dengan nama kawah Anak Krakatau, yang terletak di Selat Sunda, Kab.Lampung Selatan, Provinsi Lampung dan secara geografis terletak pada 6°06'05.8" LS, dan 105°25'22.3" BT. Tinggi puncak di Gunung Krakatau seperti Pulau Rakata 813 m dpl, Pulau Sertung 182 m dpl, Pulau Panjang 132 m dpl dan Pulau Anak Krakatau m dpl. Kota terdekat dari gunung ini adalah Kalianda di Lampung dan Merak, Anyer dan Labuan di Banten.

Merupakan pulau gunung api dengan kerucut aktifnya pada pusat kaldera. Pos pengamatan berada di Pasuran, Kec. Cinangka, Kab.Serang Banten, Provinsi Banten dan Hargopancuran, Kec Kalianda, Kab. Lampung, Provinsi Lampung.

### Sejarah Letusan

Tahun	Keterangan
1981	Erupsi abu sejak Fli, dan diebruari hingga Juli dengan leleran lava kearah selatan menddih lava 1973 - 1973.
1984	Erupsi abu terjadi pertengahan tahun dan tidak diketahui tanggalnya
1988	Erupsi abu pada 16 -18 Maret membentuk kawah baru dilereng selatan dan kegiatannya diakhiri dengan leleran lava yang terbatas pada lereng selatan
1992-2000	Erupsi abu terjadi pada 8 Nopember, Kegiatan dimulai dengan peningkatan kegempaan vulkanik sejak Agustus. Kegiatan Erupsi menerus sampai tahun 2000 setiap hari atau setiap beberapa menit. Perhitungan material yang disebarkan selama itu berupa lava dan material lepas adalah 22 juta m2 dan penambahan dataran 389.000m2. Tinggi G.Anak Krakatau mencapai 305 m dml
2001	Erupsi abu tipe strombolitan pada 5 Juni.
2005	Pada 24 -26 September, terjadi peningkatan jumlah kegempaan
2007	Pada 20 -22 Oktober, aktivitas kegempaan kembali meningkat 23 Oktober terjadi letusan abu setinggi 200m, hasil pengamatan visual 25 Oktober terdapat lubang letusan baru dinding selatan G.Anak Krakatau 1-20 April terjadi peningkatan aktivitas
2008	15-16 April menunjukkan bahwa terjadi letusan abu yang disertai lontaran material pijar terjadi setiap selang 5 - 15 menit dengan ketinggian berkisar 100 -500 meter.
2010	Mulai 10 Oktober 2010, terjadi letusan abu yang disertai lontaran material pijar dengan ketinggian asap berkisar 100 - 700m dan berlangsung setiap hari sampai saat ini



Foto : Mulyana, I., Sutawidjadja, I. /PVMBG/2007, 2008



Foto : Mulyana, I., Sutawidjadja, I. /PVMBG/2007, 2008

Letusan paroksimal pada 27 Agustus 1883 dianggap kejadian terbesar dalam sejarah letusannya, melontarkan rempah vulkanik dengan volume 18 km<sup>3</sup>, tinggi asap 80 km dan menimbulkan gelombang pasang (tsunami) setinggi 30 m di sepanjang pantai barat Banten dan pantai selatan Lampung. Walaupun belum ada kota-kota besar disepanjang pantai tersebut seperti sekarang, tetapi 297 kota kecil (kota kecamatan) hancur disapu tsunami dan menewaskan 36.417 jiwa. Diperkirakan 2000 orang tewas di Sumatera bagian selatan oleh “abu panas” dan terdapat bukti nyata bahwa piroklastik mencapai jarak tersebut. 3150 jiwa tewas diarah piroklastik ini, pada pulau-pulau antara Krakatau dan Sumatera.

## GUNUNG SALAK

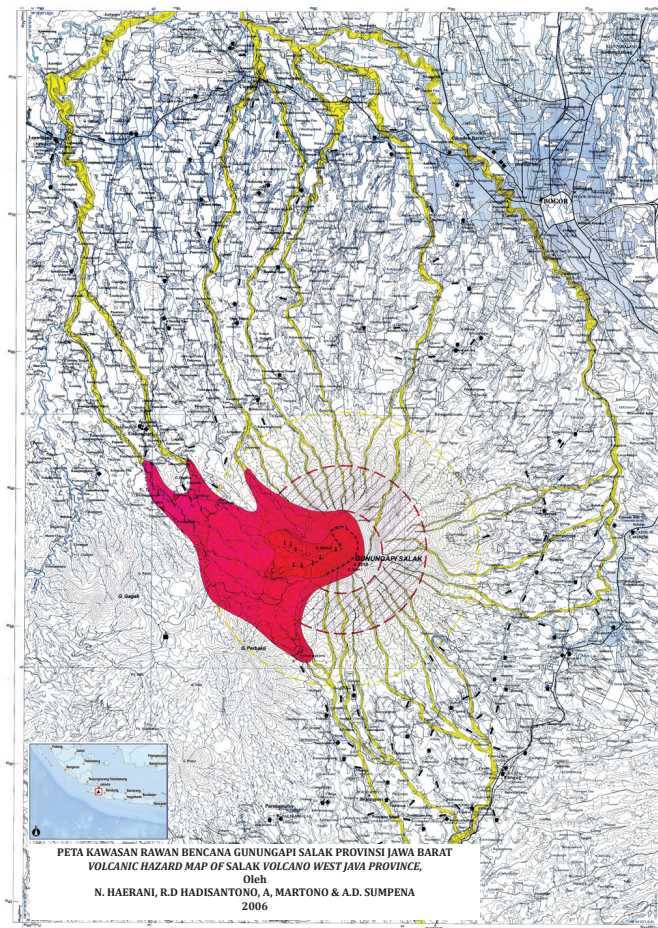
Memiliki 3 kawah yaitu Kawah Ratu, Kawah Hirup dan Kawah Paeh. Secara geografis terletak pada  $6^{\circ}43'LS$ , dan  $106^{\circ}44'BT$  dan secara administratif terletak di Kabupaten Sukabumi dan Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Dengan kota terdekatnya Kota Bogor.

Merupakan gunung api bertipe strato A, dengan ketinggian 2211 m dpl. Post pengamatan berada di Kampung Babakan Sari, Desa Benda, Kec.Cicuruk, Kab.Sukabumi, dengan koordinat Geografi :  $06^{\circ}45'17,60'' LS$  dan  $106^{\circ}47'41''BT$ .

### Sejarah Letusan

Pada tahun 1668-1699 terjadi erupsi samping dan erupsi normal, erupsi yang merusak lingkungan di G.Salak II, erupsi berupa letusan magmatik, tahun 1761 letusan freatik di Kawah Ratu, tahun 1780 erupsi samping, erupsi normal di Kawah Ratu, tahun 1902-1903 erupsi samping, erupsi preatik.

Tahun 1919 letusan freatik di Kawah Ratu, tahun 1923 letusan lumpur di kawah Cibodas, tahun 1929 letusan freatik di Kawah Cibereum, tahun 1935 erupsi samping, erupsi freatik di kawah Cikuluwung Putri, tahun 1936 letusan freatik di kawah Perbakti dan pada tahun 1938 erupsi samping, erupsi preatik di kawah Cikuluwung Putri.





### 1. Penduduk Terpapar

Pada KRB aliran awan panas, lava atau lahar hujan potensi penduduk terpapar pada KRB 3 berjumlah 2.107 terdiri dari laki-laki 1.083 jiwa dan perempuan 1.024 jiwa di 3 desa pada 1 kecamatan dan 1 kabupaten. Sedangkan untuk KRB 1 berjumlah 72.866 jiwa, terdiri dari laki-laki 37.029 jiwa dan perempuan 35.837 jiwa, di 81 desa pada 3 kabupaten/kota.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 3</b>												
1	BOGOR	PAMIJAHAN	4.391	1.895	43,16	17.160	16.318	33.478	1.083	1.024	2.107	3
<b>TOTAL</b>			<b>4.391</b>	<b>1.895</b>	<b>43,16</b>	<b>17.160</b>	<b>16.318</b>	<b>33.478</b>	<b>1.083</b>	<b>1.024</b>	<b>2.107</b>	<b>3</b>
<b>Radius KRB 3(jiwa)</b>			<b>0</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 1</b>												
1	BOGOR	CARINGIN	539	30	5,57	9.352	8.696	18.048	148	137	285	2
2	BOGOR	CIAMPEA	3.189	430	13,48	54.617	51.250	105.867	4.802	4.514	9.316	9
3	BOGOR	CIBUNGBULANG	2.209	179	8,10	14.113	13.127	27.240	800	744	1.544	3
4	BOGOR	CIGOMBONG	1.693	123	7,27	6.187	5.835	12.022	74	70	144	1
5	BOGOR	CIJERUK	3.046	255	8,37	23.294	21.092	44.386	2.055	1.885	3.940	5
6	BOGOR	CIOMAS	659	54	8,19	31.324	30.069	61.393	2.136	2.043	4.179	4
7	BOGOR	DRAMAGA	1.939	170	8,77	22.178	22.922	45.100	1.444	1.570	3.014	4
8	BOGOR	LEUWILIANG	2.848	211	7,41	25.755	24.036	49.791	1.567	1.457	3.024	4
9	BOGOR	PAMIJAHAN	6.308	280	4,44	17.814	16.832	34.646	1.091	1.031	2.122	3
10	BOGOR	RANCA BUNGUR	818	26	3,18	4.733	4.411	9.144	169	157	326	1
11	BOGOR	TAMANSARI	2.941	204	6,94	12.256	11.600	23.856	658	621	1.279	2
12	BOGOR	TENJOLAYA	3.514	315	8,96	17.192	16.308	33.500	517	489	1.006	4
13	KOTA BOGOR	KOTA BOGOR BARAT	1.769	254	14,36	77.948	74.568	152.516	4.764	4.546	9.310	11
14	KOTA BOGOR	KOTA BOGOR SELATAN	1.340	86	6,42	36.716	35.355	72.071	4.428	4.321	8.749	6
15	KOTA BOGOR	KOTA BOGOR TENGAH	243	26	10,70	15.561	14.234	29.795	4.575	4.381	8.956	3
16	SUKABUMI	CICURUG	3.002	308	10,26	39.383	38.540	77.923	4.550	4.488	9.038	8
17	SUKABUMI	CIDAHU	3.312	272	8,21	27.302	26.273	53.575	1.818	1.746	3.564	7
18	SUKABUMI	PARUNG KUDA	1.022	135	13,21	15.006	16.476	31.482	1.433	1.637	3.070	4
<b>TOTAL</b>			<b>40.391</b>	<b>3.358</b>	<b>8,31</b>	<b>450.731</b>	<b>431.624</b>	<b>882.355</b>	<b>37.029</b>	<b>35.837</b>	<b>72.866</b>	<b>81</b>

## 2. Bangunan Terpapar

Pada KRB 3 potensi bangunan terpapar berjumlah 375 unit bangunan yang terdiri dari 371 unit rumah, 3 unit fasilitas pendidikan dan 1 unit fasilitas kesehatan. Sedangkan pada KRB 3 berjumlah 13.503 unit bangunan yang terdiri dari 13.480 unit rumah, 101 unit fasilitas pendidikan dan 2 unit fasilitas kesehatan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 3</b>					
1	BOGOR	PAMIJAHAN	371	3	1
<b>TOTAL</b>			<b>371</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 3 (unit)</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	BOGOR	LEUWILIANG	691	6	1
2	BOGOR	PAMIJAHAN	285	4	1
3	BOGOR	CIBUNGBULANG	243	3	1
4	BOGOR	CIAMPEA	2.071	12	1
5	BOGOR	TENJOLAYA	222	3	1
6	BOGOR	DRAMAGA	491	3	1
7	BOGOR	CIOMAS	923	5	1
8	BOGOR	TAMANSARI	299	1	1
9	BOGOR	CIJERUK	664	10	1
10	BOGOR	CIGOMBONG	23	1	1
11	BOGOR	CARINGIN	38	1	1
12	BOGOR	RANCA BUNGUR	76	1	1
13	SUKABUMI	CICURUG	1.641	14	1
14	SUKABUMI	CIDAHU	725	7	1
15	SUKABUMI	PARUNG KUDA BOGOR	566	6	1
16	BOGOR	SELATAN BOGOR	1.150	8	1
17	BOGOR	TENGAH	1.871	8	3
18	BOGOR	BOGOR BARAT	1.501	8	3
<b>TOTAL</b>			<b>13.480</b>	<b>101</b>	<b>22</b>

### 3. Lingkungan Terpapar

Lingkungan terpapar akibat adanya aliran awan panas, lava atau lahar hujan pada KRB 3 seluas 2.533 Ha terdiri dari badan air 9 Ha, hutan 1.945 Ha, pemukiman dan bangunan 12 Ha, lahan pertanian berupa sawah, ladang, dan tegalan 124 Ha, kemudian semak belukar 435 Ha, dan lain-lain 8 Ha. Sedangkan pada KRB 1 lingkungan terpapar seluas 3.401 Ha, terdiri dari badan air 280 Ha, hutan 333 Ha, pemukiman dan bangunan 487 Ha, lahan pertanian 1.491 Ha, dan semak belukar 810 Ha.

Sedangkan KRB yang diakibatkan oleh lontaran batu pijar dan atau abu vulkanik dengan asumsi keseluruhan area KRB tertutup secara keseluruhan maka total luasan lingkungan terpapar pada KRB 3 adalah seluas 2.153 Ha dan KRB 1 4.653 Ha.



Foto : Omang, A/PVMBG/2008



Foto : Kunrat, S.L./PVMBG/2010

G. Salak merupakan gunungapi yang masih aktif dengan tipe strato yang hasil letusannya merupakan selang – seling antara aliran lava dan endapan piroklastik.

## GUNUNG GEDE

Gunung ini memiliki nama lain Gedeh, Ageung, atau Agung dengan beberapa kawah yaitu Gemuruh, Gede Sela, Ratu, Lanang, Wadon dan Baru yang terletak pada daerah puncak yang membentuk kelurusan sepanjang 1.000 m yang memanjang dari arah utara-barat laut. Kawah Gede terletak di sisi bagian barat laut kawah Gemuruh, sementara Kawah Ratu dan Kawah Lanang berada di selatan kawah Gede. Kawah dekat pematang utara Gede yang menghilang. Kota terdekat gunung ini adalah Ciloto dan Cipanas, Kabupaten Cianjur. Secara geografis terletak pada 6°47' LS, dan 106°59'BT dan secara administratif sebagian termasuk wilayah Cipanas, Kab.Cianjur dan sebagian termasuk wilayah Kab.Bogor serta Kab.Sukabumi, Jawa Barat.

Gunung api ini merupakan gunung api strato bertipe A dengan ketinggian 2.598 m dpl. Pos pengamatan gunung api terletak di Kampung Babakan Sari, Desa Benda, Kec.Cicuruk, Kab Sukabumi, pada koordinat 06°42'52,08" LS 106°59'50,52"BT.

### Sejarah Letusan

Tahun	Keterangan
1900	Suara bergemuruh
1909	2 Mei, hujan abu dan suara bergemuruh. Menurut Taverne (1926), semuanya sama sekali tidak berarti dan hanya terbatas pada hujan abu yang tipis dan hanya berlangsung selama 1 atau 2 hari. Neumann van Padang (1951, p. 72-74) mencantumkan bahwa erupsi ini adalah exploisi normal yang terjadi di kawah pusat
1946	19-20 Desember, tampak asap membumbung dari Kawah Ratu
1947	2 September, erupsi kecil dari Kawah Ratu 27 September, terjadi hujan abu tipis. Pada jam 09.00 dan 09.30 awan erupsi setinggi lebih kurang 500 m 17 Oktober, pada 20.30, 20.40 dan 21.00 erupsi pendek 1 Nopember, pada 13.40 erupsi pendek 15 Nopember, pada jam 12.15 erupsi pendek 28 Nopember, pada jam 11.25 erupsi selama 2-3 menit 30 Nopember, pada jam 21.27 erupsi selama 3 menit
1948	8 Januari, pada jam 00.20 erupsi selama 3 menit dan seemburan pasir dan lapili 11 Januari, pada jam 21.50 erupsi selama 20 detik 17 Januari, pada jam 15.45 terjadi erupsi pendek. 22 Januari, pada jam 00.45 dan 01.00 terjadi erupsi pendek 25 Januari, pada jam 07.30 dan 07.32 terjadi erupsi selama 3 menit (Berlage, 1948) 28 Januari, pada jam 04.23 erupsi 12 Nopember, pada jam 11.28 terjadi erupsi dengan awan abu lebih kurang setinggi 5000m 16 Nopember, pada jam 06.45 terjadi erupsi abu kelabu 20 Nopember, pada jam 03.45 terjadi erupsi 23 Nopember, pada jam 07.00 tampak 3 erupsi dengan awan erupsi sampai 2500 m tingginya (Adnawidjaja 1948)
1949	17 Januari dan 5 Februari, erupsi kecil dari kawah pusat (Neuman van Padang, 1951)
1955	21 Juli (Djatikoesoemo, 1955) 2 Agustus, pada jam 00.20 Asap tebal hitam pekat tampak menyebur setinggi 300 – 400 m (Djatikoesoemo, 1955)
1956	28 April, pada jam 07.00, tampak awan abu tebal berwarna hitam disertai dengan sinar, berlangsung setengah jam (Hadikusumo, 1957)
1957	13 Maret, pada jam 19.14 – 19.16 erupsi disertai suara gemuruh, tinggi awan erupsi lebih kurang 3 km diatas kawah (Hadikusumo, 1957)
1972	Menurut Hamidi (1972, p.3) dalam bulan Juli Kawah Lanang mengeluarkan asap putih yang agak tebal berbau belerang bersuara mendesis. Lokasi tempat tembusan ini telah bergeser lebih kurang 10 meter.

### 1. Penduduk Terpapar

Potensi penduduk terpapar pada KRB yang diakibatkan adanya aliran awan panas, lava atau lahar hujan pada KRB 2 sejumlah 18 18.116 jiwa yang terdiri dari 9.397 jiwa dan 8.719 jiwa pada 5 desa di 2 kecamatan dan 1 kabupaten. Sedangkan pada KRB 1 sebanyak 80.754 jiwa yang terdiri dari laki-laki 41.723 jiwa dan perempuan 39.031 jiwa di 75 desa pada 3 kabupaten / kota. Dengan demikian total penduduk terpapar dari KRB 2 sampai dengan KRB 1 berjumlah 98.870 jiwa.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
KRB 2												
1	CIANJUR	CIPANAS	3.387	1.459	43,08	29.672	27.461	57.133	8.157	7.614	15.771	4
2	CIANJUR	PACET	2.719	575	21,15	6.205	5.527	11.732	1.240	1.105	2.345	1
<b>TOTAL</b>			<b>6.106</b>	<b>2.034</b>	<b>33,31</b>	<b>35.877</b>	<b>32.988</b>	<b>68.865</b>	<b>9.397</b>	<b>8.719</b>	<b>18.116</b>	<b>5</b>
<b>Radius KRB 2(jiwa)</b>			<b>27.505</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
KRB 1												
1	CIANJUR	CIANJUR	1.448	112	7,73	47.344	45.246	92.590	2.874	2.739	5.613	6
2	CIANJUR	CIKALONGKULON	2.179	36	1,65	3.716	3.526	7.242	176	167	343	1
3	CIANJUR	CILAKU	5.041	242	4,80	34.022	32.316	66.338	4.953	4.701	9.654	6
4	CIANJUR	CIPANAS	6.045	157	2,60	31.581	28.950	60.531	2.231	2.048	4.279	4
5	CIANJUR	CUGENANG	5.282	527	9,98	31.819	28.762	60.581	3.625	3.301	6.926	9
6	CIANJUR	GEKBRONG	3.422	139	4,06	8.797	8.151	16.948	1.524	1.417	2.941	3
7	CIANJUR	PACET	3.876	381	9,83	28.509	26.381	54.890	3.586	3.318	6.904	4
8	CIANJUR	SUKARESMI	6.554	477	7,28	18.925	17.513	36.438	2.920	2.666	5.586	4
9	CIANJUR KOTA	WARUNGKONDANG	3.616	383	10,59	22.508	21.043	43.551	3.859	3.602	7.461	8
10	SUKABUMI KOTA	CIBEUREUM	217	36	16,59	6.983	6.485	13.468	1.219	1.150	2.369	2
11	SUKABUMI KOTA	GUNUNG PUYUH	421	46	10,93	17.293	16.239	33.532	2.498	2.335	4.833	3
12	SUKABUMI	WARUDOYONG	625	90	14,40	13.011	12.263	25.274	1.450	1.350	2.800	2
13	SUKABUMI	CISAAT	1.130	86	7,61	27.429	25.888	53.317	2.145	2.020	4.165	6
14	SUKABUMI	GUNUNGGURUH	462	18	3,90	6.004	5.576	11.580	705	655	1.360	2
15	SUKABUMI	KADUDAMPIT	4.066	231	5,68	9.389	8.896	18.285	1.296	1.210	2.506	3
16	SUKABUMI	KEBONPEDES	833	49	5,88	11.352	10.928	22.280	1.172	1.121	2.293	4
17	SUKABUMI	SUKABUMI	2.654	256	9,65	8.777	8.323	17.100	501	473	974	2
18	SUKABUMI	SUKALARANG	1.257	85	6,76	5.031	4.861	9.892	624	602	1.226	1
19	SUKABUMI	SUKARAJA	3.989	311	7,80	26.680	25.507	52.187	4.365	4.156	8.521	5
<b>TOTAL</b>			<b>53.117</b>	<b>3.662</b>	<b>6,89</b>	<b>359.170</b>	<b>336.854</b>	<b>696.024</b>	<b>41.723</b>	<b>39.031</b>	<b>80.754</b>	<b>75</b>
<b>Radius KRB 1(jiwa)</b>			<b>613.608</b>									

## 2. Bangunan Terpapar

Bangunan yang berpotensi terpapar oleh aliran awan panas, lava atau lahar hujan pada KRB 2 terdapat 3.359 unit bangunan yang terdiri dari 3.338 rumah, 18 fasilitas pendidikan dan 3 fasilitas kesehatan. Sedangkan pada KRB 1 berpotensi 18.405 bangunan terpapar yang terdiri dari 18.242 rumah, 4 bangunan pendidikan dan 3 bangunan kesehatan. Dengan total bangunan terpapar dari KRB 2 dan 1 adalah 21.764 bangunan.

## 3. Lingkungan Terpapar

Lingkungan yang berpotensi terpapar akibat awan panas, lava atau lahar hujan pada KRB 3 seluas 108 Ha yang terdiri dari 32 Ha semak belukar dan 76 Ha tegalan. Pada KRB 2 seluas 3.731 Ha, terdiri dari badan air 1 Ha, hutan 1.768 Ha, pemukiman dan bangunan 49 Ha, lahan pertanian 437 Ha, semak belukar 1.377 Ha dan lainnya 99 Ha. Sedangkan lingkungan terpapar pada KRB 1 seluas 3.662 Ha, terdiri dari badan air 10 Ha, hutan 451 Ha, pemukiman dan bangunan 477 Ha, lahan pertanian 1.770 Ha, dan semak belukar 954 Ha.

Untuk lingkungan terpapar lontaran batu pijar dan atau abu vulkanik yang menyebar merata ke seluruh radius KRB, maka untuk KRB 3 seluas 672 Ha, KRB 2 seluas 6.813 Ha, dan KRB 1 seluas 22.486 Ha.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
KRB 2					
1	CIANJUR	PACET	496	3	1
2	CIANJUR	CIPANAS	2.842	15	2
<b>TOTAL</b>			<b>3.338</b>	<b>18</b>	<b>3</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>608</b>	<b>4</b>	<b>1</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
KRB 1					
1	SUKABUMI	SUKARAJA	1.769	11	1
2	SUKABUMI	KEBONPEDES	583	5	1
3	SUKABUMI	SUKALARANG	241	2	0
4	SUKABUMI	SUKABUMI	610	5	1
5	SUKABUMI	KADUDAMPIT	408	6	1
6	SUKABUMI	CISAAT	870	11	1
7	SUKABUMI	GUNUNGGURUH	307	3	1
8	CIANJUR	WARUNGKONDANG	2.023	16	1
9	CIANJUR	GEKBRONG	933	6	0
10	CIANJUR	CILAKU	2.429	16	2
11	CIANJUR	CIANJUR	1.250	8	1
12	CIANJUR	CUGENANG	1.528	13	1
13	CIANJUR	PACET	1.428	7	1
14	CIANJUR	CIPANAS	757	5	1
15	CIANJUR	SUKARESMI	1.146	9	1
16	CIANJUR	CIKALONGKULON	69	1	0
17	SUKABUMI	CIBEUREUM	417	6	1
18	SUKABUMI	WARUDOYONG	544	8	1
19	SUKABUMI	GUNUNG PUYUH	930	8	1
<b>TOTAL</b>			<b>18.242</b>	<b>146</b>	<b>17</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>50.109</b>	<b>303</b>	<b>19</b>

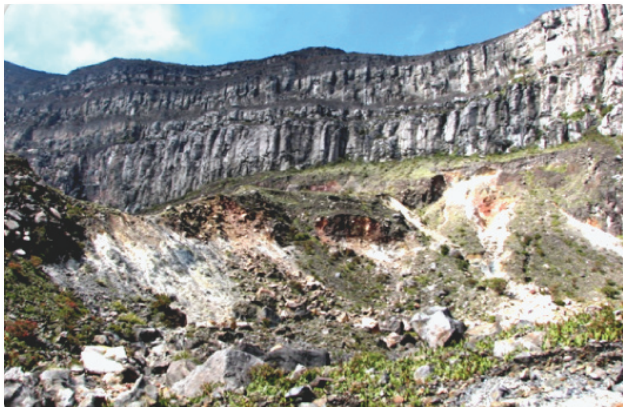
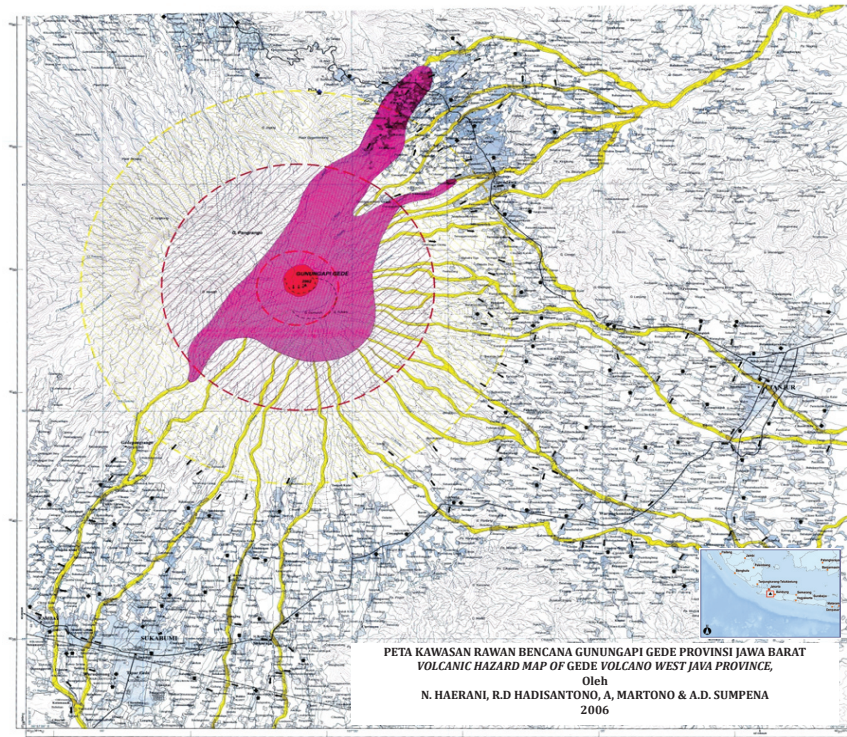


Foto : Omang, A/PVMBG/2008

Gunung Gede merupakan gunungapi strato. Lereng-lereng gunungnya berkembang bebas ke arah selatan dan tenggara. Pada bagian barat dan utara, gunung ini dibatasi oleh Gunung Pangrango yang membentuk gunungapi kembar dengan G. Gede. Pada arah yang lain, gunungapi ini dibatasi oleh kompleks gunungapi tua. Lereng bagian selatan lebih terjal dibandingkan dengan lereng lainnya, memperlihatkan topografi yang kasar dan irisan-irisan erosi yang dalam. Hal ini mungkin disebabkan oleh adanya perpindahan aktifitas vulkanik ke arah utara, ke arah endapan muda.

Gunungapi Gede yang telah beristirahat lama. Kini lereng sekitar gunungapi gede berubah menjadi tempat peristirahatan karena hawanya yang sejuk dan nyaman. Sulit dibayangkan apabila gunungapi gede bererupsi, kekacauan di sekitar gunungapi ini sulit dibayangkan.

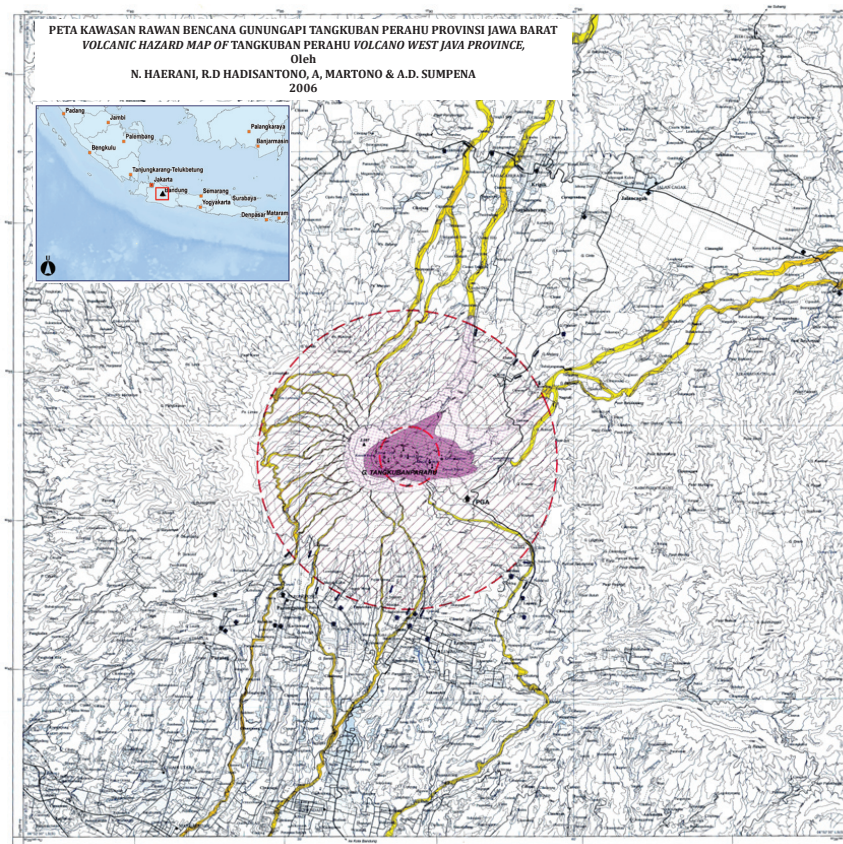
## GUNUNG TANGKUBAN PERAHU

Tangkuban Perahu memiliki kawah yang dikenal sebagai Kawah Ratu, Kawah Upas, Kawah Baru, kawah Lanang, kawah Ecoma, Kawah Jurig, Kawah Siluman, Kawah Domas, Kawah Jarian dan Pangguyangan Badak. Secara geografis puncak gunung ini berada pada 06°46' LS dan 107°36'BT dan secara administratif berada di Kab. Subang dan Kab.Bandung, Provinsi Jawa Barat. Gunung ini bertipe strato dan kota terdekat adalah Parongpong, Lembang.

### Sejarah Letusan

Pada tahun 1829 erupsi abu dan batudari Kawah Ratu dan Domas, tahun 1846 terjadi erupsi peningkatan kegiatan, tahun 1896 terbentuk fumarol baru disebelah utara Kawah Badak, tahun 1900 erupsi uap dari Kawah Ratu, tahun 1910 kolom asap membumbung setinggi 2 km di atas dinding kawah, erupsi berasal dari Kawah Ratu, tahun 1926 erupsi freatik di Kawah Ratu membentuk lubang Ecoma.

Tahun 1935 lapangan furamol baru disebut Badak terjadi, 150 m kearah selatan baratdaya dari Kawah Ratu, tahun 1952 erupsi abu didahului oleh erupsi *hydrothermal*, tahun 1957 erupsi freatik di Kawah Ratu, terbentuk lubang kawah baru, tahun 1961,1965,1967 erupsi freatik, tahun 1969,1971 erupsi freatik didahului oleh erupsi lemah menghasilkan abu, tahun 1983 erupsi freatik, tahun 1992 awan abu membumbung setinggi 159 m di atas Kawah Ratu dan pada tahun 1994 - 2004 peningkatan kegiatan kuat dengan gempa seismic dangkal dengan erupsi freatik kecil Peningkatan kegempaan.





### 1. Penduduk Terpapar

Potensi penduduk terpapar pada KRB akibat awan panas, lava atau lahar hujan adalah untuk KRB 2 sebanyak 51 jiwa yang terdiri dari laki-laki 25 jiwa dan perempuan 26 jiwa. Pada KRB 1 sebanyak 3.474 jiwa terdiri dari laki-laki 1.753 jiwa dan perempuan 3.474 jiwa. Keseluruhan potensi penduduk terpapar dari KRB 2 ke KRB 1 adalah 3.525 jiwa.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 2</b>												
1	SUBANG	SAGALAHERANG	1.589	297	18,69	1.643	1.701	3.344	25	26	51	1
<b>TOTAL</b>			<b>1.589</b>	<b>297</b>	<b>18,69</b>	<b>1.643</b>	<b>1.701</b>	<b>3.344</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>51</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 2(jiwa)</b>			<b>3.600</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 1</b>												
1	KOTA BANDUNG	CIDADAP	461	23	4,99	11.052	10.503	21.555	590	561	1.151	1
2	KOTA BANDUNG	SUKASARI	476	35	7,35	32.775	32.868	65.643	342	344	686	3
3	KOTA CIMAHI	CIMAHI TENGAH	51	3	5,88	5.823	5.868	11.691	242	244	486	1
4	KOTA CIMAHI	CIMAHI UTARA	639	34	5,32	43.436	42.143	85.579	296	287	583	2
5	SUBANG	SAGALAHERANG	4.336	432	9,96	5.543	5.581	11.124	283	285	568	3
<b>TOTAL</b>			<b>5.963</b>	<b>527</b>	<b>8,84</b>	<b>98.629</b>	<b>96.963</b>	<b>195.592</b>	<b>1.753</b>	<b>1.721</b>	<b>3.474</b>	<b>10</b>
<b>Radius KRB 1(jiwa)</b>			<b>0</b>									

### 2. Bangunan Terpapar

Bangunan berpotensi terpapar akibat awan panas, lava atau lahar hujan pada KRB 2 adalah 78 unit dengan rincin 73 unit rumah, 2 unit fasilitas pendidikan dan 1 kesehatan. Pada KRB 1 2.177 yang terdiri dari 2.154 unit rumah, 15 unit fasilitas pendidikan dan 8 unit kesehatan. Dengan demikian total bangunan terpapar pada KRB2 dan 1 adalah 2.253 unit bangunan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	SUBANG BANDUNG	SAGALAHERANG	11	1	0
2	BARAT	LEMBANG	62	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>73</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>3.540</b>	<b>14</b>	<b>3</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	SUBANG	SAGALAHERANG	163	1	0
2	SUBANG	SERANGPANJANG	170	2	0
3	SUBANG	CIATER	434	3	1
4	SUBANG BANDUNG	KASOMALANG	249	2	1
5	BARAT BANDUNG	PARONGPONG	289	1	1
6	BARAT	LEMBANG	338	2	1
7	BANDUNG	SUKASARI	126	1	1
8	BANDUNG	CIDADAP	206	1	1
9	KOTA CIMAHI	CIMAHI TENGAH	82	1	1
10	KOTA CIMAHI	CIMAHI UTARA	97	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>2.154</b>	<b>15</b>	<b>8</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### 3. Lingkungan Terpapar

Lingkungan terpapar akibat KRB aliran awan panas, lava atau lahar hujan pada KRB 3 seluas 499 Ha yang terdiri dari hutan 371 Ha, lahan pertanian 7 Ha, semak belukar 70 Ha dan lainnya 51 Ha. Pada KRB 2 seluas 828 Ha dengan rincian hutan 505 Ha, pemukiman 5 Ha, lahan pertanian 114 Ha, semak belukar 203 Ha dan lainnya 1 Ha. Sedangkan pada KRB 1 seluas 1.858 Ha terdiri dari badan air 13 Ha, hutan 273 Ha, pemukiman dan bangunan 82 Ha, lahan pertanian 766 Ha, semak belukar 26 Ha, tegalan 697 Ha dan lainnya 1 Ha.

Sedangkan untuk lingkungan terpapar akibat lontaran batu pijar dan atau abu vulkanik yang jatuh merata di KRB 3 seluas 289 Ha dan KRB 2 seluas 7.047 Ha.



Foto : Kunrat, S.L./PVMBG/2010



Foto : Kunrat, S.L./PVMBG/2010

Sejarah G. Tangkubanparahu dimulai dengan adanya kompleks gunungapi tua yang disebut kompleks G. Sunda. Dalam sejarah geologi G. Sunda berumur relatif muda. Beberapa dari peristiwa-peristiwa yang terjadi di daerah ini dapat diukur dalam ribuan tahun. Komplek G. Sunda adalah sebuah gunungapi majemuk yang terdiri atas tiga buah tubuh, dua diantaranya telah padam dan yang ketiga yaitu Tangkubanparahu masih aktif. Gunungapi ini dibangun di atas batuan dasar sedimen berumur Neogen. Gunungapi tertua yang telah padam yang disebut G. Sunda mempunyai sebuah kaldera besar. Hanya sebagian dari pada kaldera ini yang masih tersisa antara G. Burangrang dan G. Tangkubanparahu. Danau (situ) Lembang adalah bagian dari pada dasar kaldera ini. Menurut van Bemmelen (1934), pada tahap pasca pembentukan kaldera sesar Lembang ini terbentuk. Kejadian tersebut diikuti oleh lahirnya G. Burangrang, sekarang gunungapi tersebut telah padam, dan terakhir G. Tangkubanparahu terbentuk.

## GUNUNG PAPANDAYAN

Gunung ini memiliki beberapa kawah yaitu Kawah Mas, Kawah Nangklak, Kawah Manuk dan nama kawah Lain disekitar Gunung Papandayan: Tegal Alun-alun dan Tegal Brungbung. Posisi geografis pada 7°19'00" LS dan 107°44'00"BT dan secara administratif masuk Kabupaten Garut, Jawa Barat. Kota terdekat adalah Kota Garut.

Gunung api merupakan gunung api strato tipe A dengan ketinggian 2.665 m dpl. Poas pengamatan di Kampung Pusparendeng, Desa Pakuwon, Kec.Cisurupan, Kab.Garut. Dengan posisi geografis 07°16'24,25"LS 107°47'28,76"BT

### Sejarah Letusan

Tahun	Keterangan
1772	Pada malam hari tanggal 11-12 Agustus terjadi erupsi besar dari kawah sentral dan awan panas yang dilontarkan telah membunuh sekitar 2951 orang dan menghancurkan sekitar 40 perkampungan
1882	Pada tanggal 28 Mei sore pada waktu hari cerah dan langit terang di Campaka Warna terdengar suara gemuruh didalam tanah yang diduga berasal dari Gunung Papandayan.
1923	Pada tanggal 11 Maret terjadi erupsi yang mengeluarkan lumpur beserta batu-batu yang dilontarkan hingga jarak 150 meter. Terdapat 7 buah erupsi dalam kawah baru dan letusan ini didahului oleh gempa yang terasa di Cisurupan.
1924	Pada tanggal 25 Januari Kawah Mas suhunya naik dari 364° C menjadi 500°C kemudian terjadi erupsi lumpur di Kawah Mas dan Kawah Baru.
	Pada tanggal 16 Desember terdengar suara guntur dan ledakan dari kawah Baru, hutan sekitar menjadi gundul karena kejatuhan batu dan lumpur, bahan erupsi terlontar ke arah timur hamper mencapai Cisurupan.
1925	Pada tanggal 21 Februari terjadi erupsi lumpur pada kawah Nangklak yang disusul semburan gas kuat dengan hujan lumpur
1926	Di Kawah Mas terjadi erupsi lumpur kecil bercampur belerang. Di kawah Baru terjadi tiupan kuat yang melontarkan tepung belerang hingga mencapai jarak 300 meter ke arah timur laut dan ke jurusan barat daya mencapai 100 meter dan diakhiri dengan erupsi lumpur belerang
1927	Pada tanggal 16-18 Februari terjadi kenaikan kegiatan di kawah mas dan sampai sekarang masih terjadi kepulan asap fumarola dan solfatar serta buangan lumpur air panas
1942	Tanggal 15-16 Agustus lahir lubang erupsi baru
1993	Pada tanggal 17 Juli terjadi ledakan lumpur di kawah Baru
1998	Bulan Juni terjadi aktifitas vulkanik yang cukup berarti, dengan terjadinya peningkatan jumlah gempa menurut catatan seismic, juga terjadinya semburan lumpur dan gas pada lubang fumarol kawah yaitu pada kawah mas yang mencapai ketinggian kira-kira lima meter
2002	Dimulai pada tanggal 11 November terjadi peningkatan aktifitas vulkanis di gunungapi Papandayan erupsi besar terjadi di gunungapi Papandayan mulai 13-20 November aktifitas menurun hingga tanggal 21 Desember, akibat dari erupsi ini terjadi longsoran pada dinding kawah Nangklak dan banjir disepanjang aliran sungai Cibereum gede hingga ke sungai cimanuk sejauh 7 km, meredam beberapa unit rumah dan menyebabkan erosi besar sepanjang alirannya.

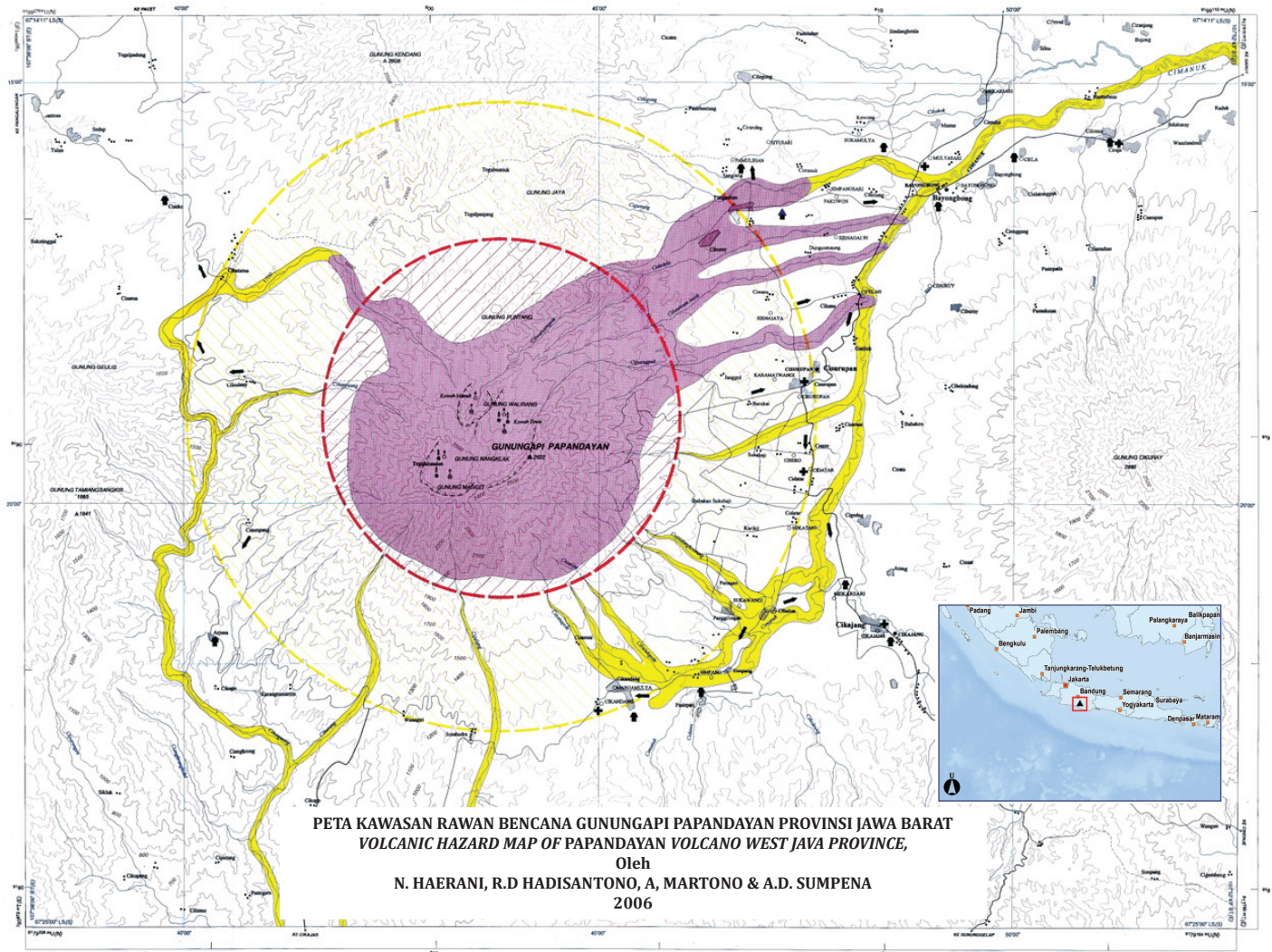


Foto : Loeqman, A., dan Dok. PVMBG/PVMBG/2007, 2002

### 1. Penduduk Terpapar

Potensi penduduk terpapar akibat aliran awan panas, lava atau lahar hujan pada KRB2 adalah sebanyak 11.509 jiwa terdiri dari laki-laki 5.845 jiwa dan perempuan 5.664 jiwa pada 9 desa di Kecamatan Cisarupan, Garut. Pada KRB 1 berpotensi 27.588 jiwa yang terdiri dari 14.102 jiwa dan perempuan 13.486 jiwa pada 24 desa di 2 kabupaten yaitu Bandung dan Garut. Maka potensi penduduk terpapar pada KRB 2 dan 1 adalah 39.097 jiwa.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
KRB 2												
1	GARUT	CISURUPAN	8.350	3.042	36,43	22.306	21.494	43.800	5.845	5.664	11.509	9
<b>TOTAL</b>			<b>8.350</b>	<b>3.042</b>	<b>36,43</b>	<b>22.306</b>	<b>21.494</b>	<b>43.800</b>	<b>5.845</b>	<b>5.664</b>	<b>11.509</b>	<b>9</b>
<b>Radius KRB 2(jiwa)</b>			<b>0</b>									
No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
KRB 1												
1	BANDUNG	KERTASARI	4.698	105	2,23	2.451	2.570	5.021	288	302	590	1
2	GARUT	BAYONGBONG	1.987	188	9,46	19.768	19.062	38.830	2.791	2.687	5.478	7
3	GARUT	CIKAJANG	4.165	265	6,36	13.981	13.494	27.475	4.060	3.951	8.011	4
4	GARUT	CISURUPAN	5.120	626	12,23	31.857	30.533	62.390	6.576	6.170	12.746	9
5	GARUT	PAMULIHAN	10.992	545	4,96	1.820	1.791	3.611	130	127	257	1
6	GARUT	SUKARESMI	414	25	6,04	3.065	3.033	6.098	52	52	104	1
7	GARUT	TAROGONG KIDUL	355	17	4,79	3.283	3.165	6.448	205	197	402	1
<b>TOTAL</b>			<b>27.731</b>	<b>1.771</b>	<b>6,39</b>	<b>76.225</b>	<b>73.648</b>	<b>149.873</b>	<b>14.102</b>	<b>13.486</b>	<b>27.588</b>	<b>24</b>
<b>Radius KRB 1(jiwa)</b>			<b>163.435</b>									

### 2. Bangunan Terpapar

Bangunan berpotensi terpapar akibat aliran awan panas, lava atau lahar hujan adalah sebanyak 3.065 unit bangunan yang terdiri rumah 3.032 unit, pendidikan 32 unit dan kesehatan 1 unit. Pada KRB 1 terdapat 6.833 unit bangunan yang terdiri rumah 6.774 unit, pendidikan 51 unit dan kesehatan 8 unit. Maka seluruh bangunan berpotensi terpapar pada KRB 2 dan 1 adalah 9.898 unit.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
KRB 2					
1	GARUT	CISURUPAN	3.032	32	1
<b>TOTAL</b>			<b>3.032</b>	<b>32</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>0</b>		

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
KRB 1					
1	BANDUNG	KERTASARI	108	1	1
2	GARUT	PAMULIHAN	67	1	1
3	GARUT	CIKAJANG	2.175	16	1
4	GARUT	BAYONGBONG	1.042	9	2
5	GARUT	CISURUPAN	3.285	22	1
6	GARUT	SUKARESMI	20	1	1
7	GARUT	TAROGONG KIDUL	77	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>6.774</b>	<b>51</b>	<b>8</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>15.097</b>		

### 3. Lingkungan Terpapar

Lingkungan terpapar akibat aliran awan panas, lava atau lahar hujan dapat mengancam lingkungan seluas 4.429 Ha pada KRB 2 yang terdiri dari 2.104 Ha hutan, 112 Ha area pemukiman, 1.000 Ha lahan pertanian, 1.157 Ha semak belukar dan tegalan dan lainnya 41 Ha. Pada KRB 1 seluas 1.789 Ha yang terdiri dari 29 Ha badan air, 346 Ha hutan, 284 Ha pemukiman dan bangunan 727 Ha lahan pertanian, dan semak belukar seluas 383 Ha. Total lingkungan terpapar pada KRB 2 dan 1 adalah seluas 6.218 Ha.

Pada KRB akibat lontaran batu pijar dan atau abu vulkanik yang diasumsikan jatuh merata di seluruh KRB, maka KRB 2 seluas 4.704 Ha dan KRB 1 seluas 9.975 Ha.



**Foto : Loeqman, A., dan Dok. PVMBG/PVMBG/2007, 2002**

Pada Gunung Papandayan, terdapat beberapa kawah yang terkenal. Di antaranya Kawah Mas, Kawah Baru, Kawah Nangklak, dan Kawah Manuk. Kawah-kawah tersebut mengeluarkan uap dari sisi dalamnya.

G. Papandayan mempunyai kawah aktif yang terbuka kearah timurlaut, sehingga kemungkinan bahaya yang akan ditimbulkan apabila terjadi letusan (terutama letusan eksplosif freatomagmatik), daerah yang mungkin dilanda terutama yang berada di arah bukaan.

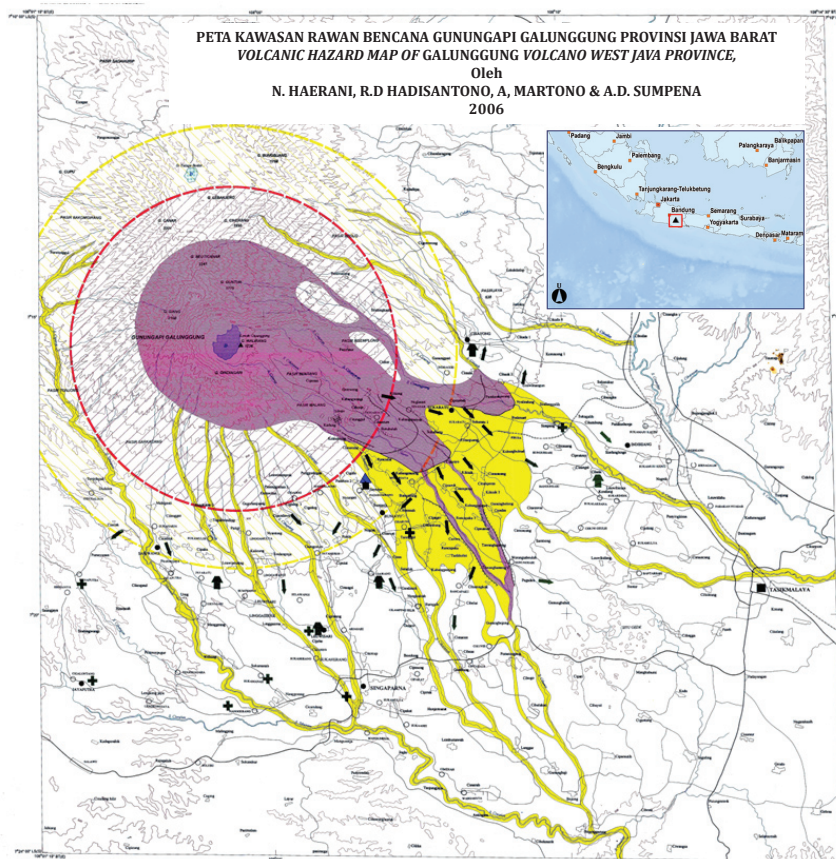
## GUNUNG GALUNGGUNG

Gunung Galunggung memiliki kawah Galunggung yang terletak di koordinat 7°15' LS dan 108°03'BT. Secara administratif termasuk Kabupaten Tasikmalaya dan Garut. Dengan kota terdekat Tasikmalaya dan Garut.

Tipe gunung api strato dengan ketinggian 2.168 m dpl. Pos pengamatan di Desa Padakembang, Kec.Padakembang, Singaparna, Kab. Tasikmalaya posisi geografis 7°17'55,45" LS dan 108°06'45,96"BT pada ketinggian 577 dpl.

### Sejarah Letusan

Tanda-tanda awal erupsi diketahui pada bulan Juli 1822 tahun 1822, dimana air Cikunir menjadi keruh dan berlumpur. 8 Oktober – 12 Oktober, erupsi menghasilkan hujan pasir kemerahan yang sangat panas, abu halus, awan panas, serta lahar, 7-9 Oktober tahun 1894, terjadi erupsi yang menghasilkan awan panas, pada tanggal 27 dan 30 Oktober terjadi lahar yang mengalir pada alur sungai yang sama dengan lahir pada 1822. Desa yang hancur sebanyak 50 buah, sebagian rumah ambruk karena tertimpa hujan abu, tanggal 6 Juli tahun 1918 erupsi diawali gempa bumi, menyebabkan hujan abu setebal 2-5 mm yang terbatas di dalam kawah dan lereng selatan, pada tanggal 19 Juli, muncul kubah lava di dalam danau kawah setinggi 85 m dengan ukuran 560 X 440 m yang dinamakan Gunung Jadi dan pada tahun 1982-1983 tepatnya tanggal 5 April 1982 erupsi pertama disertai dengan dentuman, pijaran api dan kilatan halilintar. Kegiatan erupsi berlangsung selama 9 bulan dan berakhir pada 8 Januari 1983. Secara umum periode erupsi 1982-1983, dibagi menjadi 3 fase sesuai dengan tipe erupsinya.





### 1. Penduduk Terpapar

Potensi penduduk terpapar akibat aliran lahar pada KRB 2 terdapat 14.968 jiwa yang terdiri dari 7.459 jiwa laki-laki dan 7.509 jiwa perempuan di 9 desa pada 3 kecamatan dan 1 kabupaten yaitu Kabupaten Tasikmalaya. Pada KRB 1 penduduk berpotensi terpapar sebanyak 84.649 jiwa dengan 7.459 jiwa laki-laki dan 7.509 jiwa perempuan pada 60 desa di Kota dan Kabupaten Tasikmalaya. Maka jumlah total penduduk terpapar pada KRB 2 dan 1 adalah 99.617 jiwa.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 2</b>												
1	TASIKMALAYA	PADAKEMBANG	1.252	265	21,17	11.312	11.581	22.893	1.484	1.517	3.001	3
2	TASIKMALAYA	SINGAPARNA	352	21	5,97	3.963	4.182	8.145	502	530	1.032	1
3	TASIKMALAYA	SUKARATU	3.462	2.031	58,67	13.147	13.097	26.244	5.473	5.462	10.935	5
<b>TOTAL</b>			<b>5.066</b>	<b>2.317</b>	<b>45,74</b>	<b>28.422</b>	<b>28.860</b>	<b>57.282</b>	<b>7.459</b>	<b>7.509</b>	<b>14.968</b>	<b>9</b>
<b>Radius KRB 2(jiwa)</b>			<b>56.898</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 1</b>												
1	KOTA TASIKMALAYA	CIHIDEUNG	67	19	28,36	6.061	5.825	11.886	1.683	1.618	3.301	1
2	KOTA TASIKMALAYA	CIPEDES	571	36	6,30	29.030	28.233	57.263	3.691	3.600	7.291	3
3	KOTA TASIKMALAYA	INDIHIANG	244	27	11,07	4.189	4.181	8.370	1.420	1.417	2.837	1
4	KOTA TASIKMALAYA	TAWANG	151	47	31,13	10.165	10.075	20.240	2.965	2.935	5.900	2
5	TASIKMALAYA	CIGALONTANG	4.854	282	5,81	8.745	8.738	17.483	1.741	1.741	3.482	4
6	TASIKMALAYA	CISAYONG	3.929	200	5,09	16.572	16.681	33.253	932	930	1.862	8
7	TASIKMALAYA	LEUWISARI	2.580	231	8,95	11.186	11.251	22.437	1.175	1.164	2.339	4
8	TASIKMALAYA	MANGUNREJA	1.002	73	7,29	7.484	7.429	14.913	1.043	1.036	2.079	2
9	TASIKMALAYA	PADAKEMBANG	1.835	844	45,99	17.532	18.049	35.581	8.302	8.634	16.936	5
10	TASIKMALAYA	SARIWANGI	3.716	223	6,00	9.387	9.733	19.120	1.209	1.244	2.453	5
11	TASIKMALAYA	SINGAPARNA	1.781	265	14,88	26.437	26.518	52.955	4.812	4.826	9.638	8
12	TASIKMALAYA	SUKARAJA	189	26	13,76	2.828	2.740	5.568	314	304	618	1
13	TASIKMALAYA	SUKARAME	1.547	199	12,86	13.324	13.339	26.663	2.489	2.502	4.991	4
14	TASIKMALAYA	SUKARATU	4.032	1.013	25,12	21.898	21.977	43.875	9.708	9.730	19.438	8
15	TASIKMALAYA	TANJUNGPAYA	1.481	128	8,64	10.855	11.191	22.046	728	756	1.484	4
<b>TOTAL</b>			<b>27.979</b>	<b>3.613</b>	<b>12,91</b>	<b>195.693</b>	<b>195.960</b>	<b>391.653</b>	<b>42.212</b>	<b>42.437</b>	<b>84.649</b>	<b>60</b>

## 2. Bangunan Terpapar

Bangunan terpapar pada KRB 2 akibat lahar sejumlah 3.588 unit bangunan yang terdiri dari rumah 3.588 unit, pendidikan 68 unit dan kesehatan 3 unit. Pada KRB 1 berjumlah 20.918 unit yang terdiri dari rumah 20.600 unit, pendidikan 68 unit dan kesehatan 1 unit. Maka total bangunan terpapar pada KRB 2 dan 1 adalah 24.577 unit bangunan terpapar.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
KRB 2					
1	TASIKMALAYA	SINGAPARNA	203	3	1
2	TASIKMALAYA	PADAKEMBANG	817	13	1
3	TASIKMALAYA	SUKARATU	2.568	52	1
<b>TOTAL</b>			<b>3.588</b>	<b>68</b>	<b>3</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>1.508</b>	<b>31</b>	<b>1</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
KRB 1					
1	TASIKMALAYA	TANJUNGPAYA	412	6	1
2	TASIKMALAYA	SUKARAJA	186	2	1
3	TASIKMALAYA	SINGAPARNA	1.947	28	4
4	TASIKMALAYA	SUKARAME	1.054	11	1
5	TASIKMALAYA	MANGUNREJA	501	5	1
6	TASIKMALAYA	CIGALONTANG	1.041	13	2
7	TASIKMALAYA	LEUWISARI	564	7	1
8	TASIKMALAYA	SARIWANGI	586	10	1
9	TASIKMALAYA	PADAKEMBANG	4.674	64	2
10	TASIKMALAYA	SUKARATU	4.832	78	3
11	TASIKMALAYA	CISAYONG	461	5	1
12			0	2	0
13	KOTA TASIKMALAYA	TAWANG	1.309	9	2
14	KOTA TASIKMALAYA	CIHIDEUNG	796	12	2
15	KOTA TASIKMALAYA	INDIHIANG	667	8	1
16			0	18	1
17	KOTA TASIKMALAYA	CIPEDES	1.570	14	2
<b>TOTAL</b>			<b>20.600</b>	<b>292</b>	<b>26</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>15.842</b>	<b>225</b>	<b>7</b>

### 3. Lingkungan Terpapar

Seluas 58 Ha lingkungan terpapar pada KRB 3 akibat aliran lahar yang terdiri dari badan air 24 Ha, hutan 2 Ha, lahan pertanian 2 Ha, dan semak belukar 30 Ha. Pada KRB 2 seluas 4.017 Ha yang terdiri dari badan air 83 Ha, hutan 2.250 Ha, pemukiman 207 Ha, lahan pertanian 773 Ha, semak belukar 530 Ha dan lainnya 174 Ha. Sedangkan untuk KRB 1 seluas 3.804 Ha lingkungan terpapar yang terdiri dari badan air 76 Ha, hutan 182 Ha, pemukiman 915 Ha, lahan pertanian 2.206 Ha, semak belukar 420 Ha dan lainnya 5 Ha. Total lingkungan terpapar pada seluruh KRB adalah 7.879 Ha.

Akibat lontaran batu pijar dan atau abu vulkanik yang jatuh merata di KRB 2 adalah seluas 7.488 Ha dan di KRB 1 seluas 7.218 Ha.



Foto : Prambada, O., dan Dok. PVMBG/PVMBG/2009, 1982

Karakter kegiatan G. Galunggung berupa erupsi leleran sampai dengan letusan yang sangat dahsyat yang berlangsung secara singkat atau lama, atau dari letusan yang bertipe Strombolian hingga Pellean. Tanda-tanda peringatan kegiatan (precursor) hanya berlangsung antara beberapa bulan hingga minggu menjelang letusan. Kegiatan erupsi leleran terjadi apabila fase istirahatnya sangat pendek (<25 tahun), sedangkan letusan berskala kecil – menengah kecil (VEI<sup>3</sup>, erupsi tipe Stromboli-Vulkano lemah) setelah melalui masa istirahat antara 60-75 tahun. Letusan berskala menengah - besar (VEI : 4-5, erupsi tipe vulkano kuat-Pelee) didahului masa tenang selama ratusan tahun dan letusan berskala besar - sangat besar (VEI<sup>3</sup> 6) berlangsung setelah istirahat beberapa ribu tahun.

## GUNUNG GUNTUR

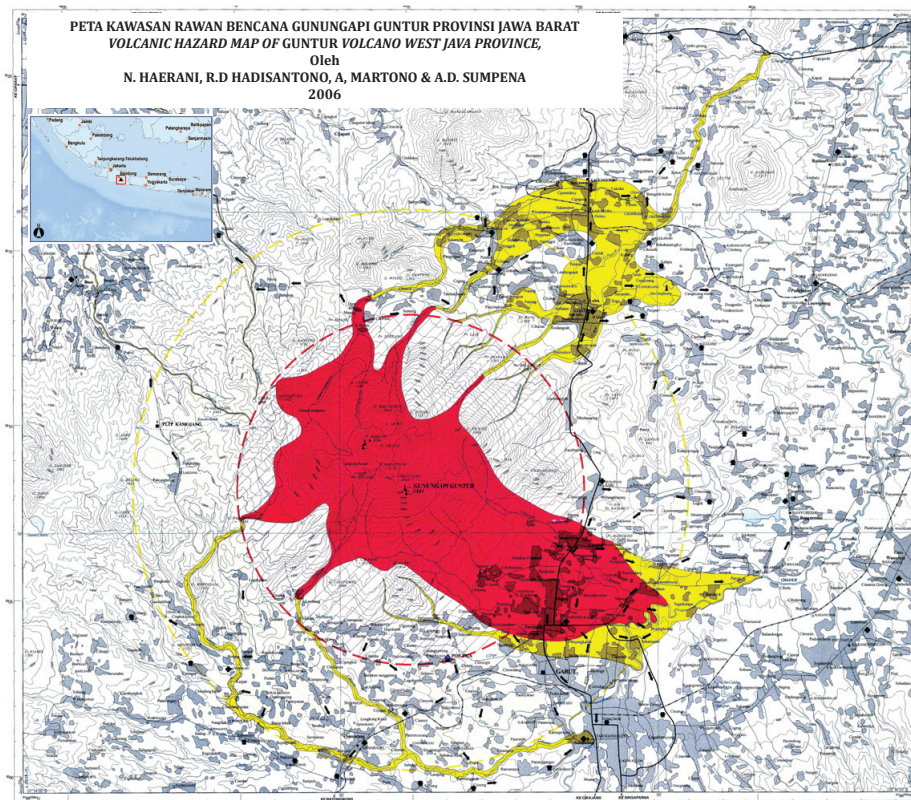
Mempunyai nama lain yaitu Gunung Gede, dengan 2 kawah yaitu Kawah Guntur dan Kawah Japati. Secara geografis terletak pada 07°08'30" LS dan 107°20' BT dan secara administratif terletak di Kabupaten Garut, Jawa Barat. Kota terdekat adalah Tarogong Cipanas.

Gunung ini bertipe strato dengan ketinggian 2.249 m dpl. Pos pengamatan terletak di Sirnajaya, Kecamatan Tarogong, Kab.Garut pada koordinat 07°11'55.2767"LS dan 107°51'39.1195"BT di ketinggian 866 m dpl.

### Sejarah Letusan

Pada tahun 1690 letusan besar terjadi banyak orang menjadi korban dan banyak daerah rusak, tahun 1770 keterangan lebih lanjut tidak ada, tahun 1777 terjadi letusan, tahun 1780 terjadi aliran lava, terjadi letusan pada tanggal 3-15 April tahun 1803, terjadi letusan pada tanggal 9 Mei tahun 1807, tahun 1809 keterangan lebih lanjut tidak ada.

Pada tanggal 15 Agustus tahun 1815, tanggal 21 September tahun 1815/1816, tanggal 21-24 Oktober tahun 1816, tanggal 14 Juni tahun 1825, hutan di sekitar gunung terbakar, tahun 1827/1828 keterangan lebih lanjut tidak ditemukan, tahun 1829 beberapa kampung hancur dan orang menjadi korban, 16 Januari, 8-13 Agustus tahun 1832, tahun 1833 pada tanggal 1 September, tahun 1834/1835/1836 pada bulan Desember, tahun 1840 terjadi aliran lava ke Cipanas, tanggal 14 Nopember tahun 1841, terjadi letusan sangat besar ± 400.000 batang pohon kopi hancur, tanggal 4 Januari dan 25 November tahun 1843, tanah rusak dan beberapa kampung terlenda dan tahun 1847 tidak ditemukan keterangan lebih lanjut.



### 1. Penduduk Terpapar

Potensi penduduk terpapar akibat aliran awan panas, lava atau lahar hujan pada KRB 2 berjumlah 40.498 jiwa terdiri dari 20.372 jiwa laki-laki dan 20.126 perempuan di 11 desa di Kabupaten Garut. Pada KRB 1 terdapat 104.675 jiwa terdiri dari 53.232 jiwa laki-laki dan 51.443 jiwa perempuan di 45 desa di Kabupaten Garut. Total penduduk terpapar pada KRB 2 dan 1 adalah 145.173 jiwa.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 2</b>												
1	GARUT	BANYURESMI	640	180	28,13	7.030	6.482	13.512	2.387	2.150	4.537	2
2	GARUT	LELES	3.927	981	24,98	4.616	4.525	9.141	307	301	608	1
3	GARUT	TAROGONG KALER	4.544	2.999	66,00	19.411	19.224	38.635	14.798	14.697	29.495	5
4	GARUT	TAROGONG KIDUL	655	58	8,85	16.002	15.977	31.979	2.880	2.978	5.858	3
<b>TOTAL</b>			<b>9.766</b>	<b>4.218</b>	<b>43,19</b>	<b>47.059</b>	<b>46.208</b>	<b>93.267</b>	<b>20.372</b>	<b>20.126</b>	<b>40.498</b>	<b>11</b>
<b>Radius KRB 2(jiwa)</b>			<b>95.110</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 1</b>												
1	GARUT	BANYURESMI	1.010	277	27,43	10.419	9.680	20.099	3.480	3.206	6.686	3
2	GARUT	BLUBUR LIMBANGAN	497	3	0,60	3.105	2.935	6.040	182	172	354	1
3	GARUT	GARUT KOTA	204	97	47,55	8.958	8.450	17.408	2.239	2.112	4.351	1
4	GARUT	KADUNGORA	3.483	929	26,67	39.380	38.046	77.426	20.289	19.743	40.032	12
5	GARUT	KARANGPAWITAN	583	31	5,32	2.699	2.540	5.239	497	467	964	1
6	GARUT	LELES	6.413	691	10,77	35.746	34.764	70.510	15.177	14.724	29.901	11
7	GARUT	SAMARANG	4.825	256	5,31	16.427	16.241	32.668	957	948	1.905	6
8	GARUT	TAROGONG KALER	3.071	92	3,00	11.033	10.729	21.762	1.088	1.060	2.148	3
9	GARUT	TAROGONG KIDUL	1.384	270	19,51	37.791	36.990	74.781	9.323	9.011	18.334	7
<b>TOTAL</b>			<b>21.470</b>	<b>2.646</b>	<b>12,32</b>	<b>165.558</b>	<b>160.375</b>	<b>325.933</b>	<b>53.232</b>	<b>51.443</b>	<b>104.675</b>	<b>45</b>
<b>Radius KRB 1(jiwa)</b>			<b>650.923</b>									

## 2. Bangunan Terpapar

Pada KRB 2 akibat aliran awan panas, lava atau lahar hujan potensi bangunan terpapar adalah 12.585 unit yang terdiri dari 12.473 rumah, 94 unit fasilitas pendidikan dan 18 unit fasilitas kesehatan. Sedangkan pada KRB 1 22.492 unit bangunan terpapar terdiri dari rumah 22.306 unit, pendidikan 173 unit dan kesehatan 13 unit. Maka bangunan terpapar total akibat aliran awan panas, lava atau lahar hujan adalah 35.77 unit bangunan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	GARUT	TAROGONG KIDUL	1.215	7	1
2	GARUT	TAROGONG KALER	10.099	80	15
3	GARUT	BANYURESMI	1.010	6	1
4	GARUT	LELES	149	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>12.473</b>	<b>94</b>	<b>18</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>10.614</b>	<b>73</b>	<b>12</b>

## 3. Lingkungan Terpapar

Pada lingkungan terpapar akibat aliran awan panas, lava atau lahar hujan pada KRB 2 seluas 4.537 Ha yang terdiri dari badan air, 1 Ha, hutan 1.134 Ha, pemukiman 302 Ha, lahan pertanian 1.670 Ha, semak belukar 810 Ha dan lainnya 620 Ha. Pada KRB 1 seluas 2.699 Ha lingkungan terpapar terdiri dari badan air 9 Ha, hutan 10 Ha, pemukiman 595 Ha, lahan pertanian 1.967 Ha, semak belukar 118 Ha.

Sedangkan untuk lingkungan terpapar akibat lontara batu pijar dan atau abu vulkanik yang menyebar merata di KRB, maka KRB 2 lingkungan yang terdampak adalah seluas 7.504 Ha dan KRB 1 seluas 11.688 Ha.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	GARUT	SAMARANG	501	6	1
2	GARUT	TAROGONG KIDUL	3.381	27	3
3	GARUT	TAROGONG KALER	526	3	1
4	GARUT	GARUT KOTA	1.034	4	0
5	GARUT	KARANGPAWITAN	237	1	1
6	GARUT	BANYURESMI	1.443	8	1
7	GARUT	LELES	6.698	43	2
8	GARUT	KADUNGORA	8.413	80	4
9	GARUT	BLUBUR LIMBANGAN	73	1	0
<b>TOTAL</b>			<b>22.306</b>	<b>173</b>	<b>13</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>63.637</b>	<b>476</b>	<b>30</b>



**Foto : Loeqman, A., Firmansyah, M.N/PVMBG/2007**

Gunung Guntur adalah nama sebuah puncak dari suatu kelompok gunungapi yang disebut dengan Komplek Gunung Guntur. Komplek Gunung Guntur ini terdiri atas beberapa kerucut, yaitu Gunung Masigit (2249) yang merupakan kerucut tertinggi. Ke arah tenggara dari Gunung Masigit terdapat kerucut Gunung Parukuyan (2135m), Gunung Kabuyutan (2048m) dan Gunung Guntur.

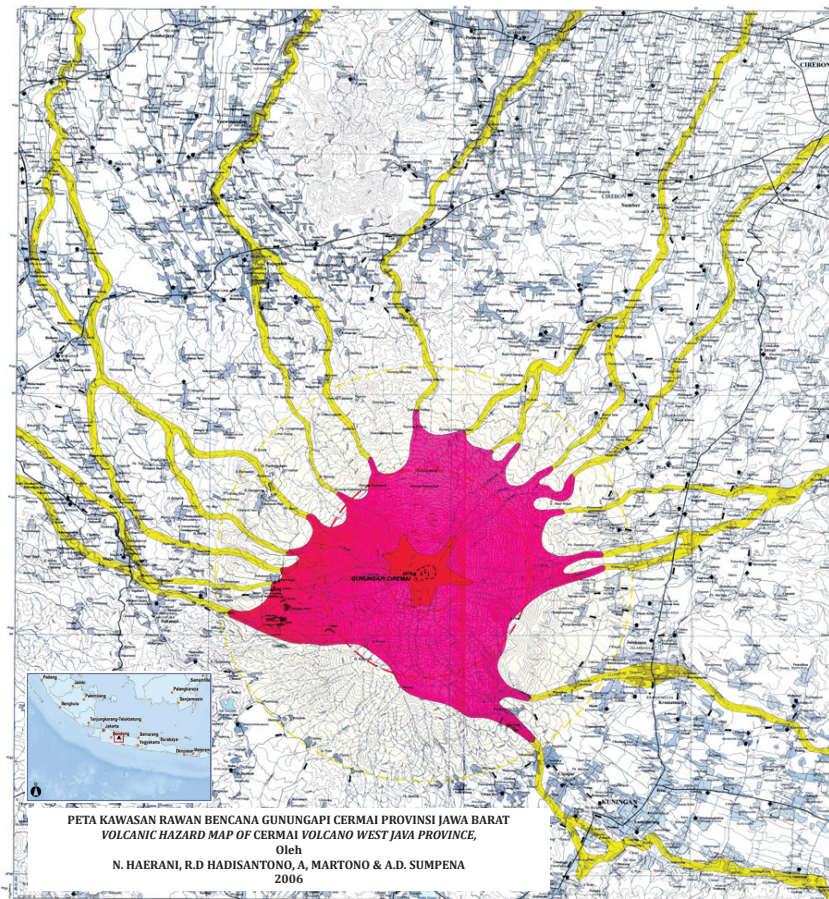
## GUNUNG CIREMAI

Gunung ini memiliki nama lain yakni Careme, Ceremai, dan Crème, dengan kawahnya yang bernama Kawah Barat, Kawah Timur, dan Gua Walet. Gunung ini terletak pada 06°43' LS dan 106°44'BT dan secara administratif terletak di Kabupaten Cirebon, Kuningan dan Kabupaten Majalengka. Dengan kota terdekat adalah Kota Kuningan.

Tipe gunung api strato tipe A kuarter aktif dengan ketinggian 3078 m dpl. Pos pengamatan berada di Desa Sampora, kec Cilimus, kab. Kuningan, pada koordinat geografi: 06°51'19,98"LS dan 108°29'30,12"BT.

### Sejarah Letusan

Pada tahun 1772,1775 dan 1805 erupsi terjadi di kawah pusat tetapi tidak menimbulkan kerusakan berarti, tahun 1917, 1924 erupsi uap belerang serta tembusan fumarola baru di dinding kawah pusat, pada tanggal 24 -6-1937 sd 7-1-1938 erupsi freatik di akwah pusat dan celah radial, tahun 1947,1955 dan 1973 terjadi gempa tektonik yang melanda daerah barat G.Cermai yang diduga berkaitan dengan struktur sesar ebrarah tenggara barat laut, tahun 1990 dan 2001 gempa yang merusak sejumlah bangunan di daerah Maja dan Talaga sebelah barat G.Ciremai dan pada bulan November-Desember 2003 peningkatan kegempaan vulkanik dan tektonik diikuti perubahan suhu mata air panas di Sangkan Hurip, suhu rata-rata 47-48°C naik menjadi 49,4°.Sedangkan mata air panas di Cilengkrang dari 50°C menjadi 55,5°C, serta ada indikasi peningkatan aktivitas di kawah Telaga dengan munculnya lapangan solfarata baru di bibir kawah utama





### 1. Penduduk Terpapar

Potensi penduduk terpapar yang diakibatkan aliran awan panas, lava atau lahar hujan pada KRB 2 adalah sebanyak 3.976 jiwa terdiri dari laki-laki 1.951 jiwa dan perempuan 2.025 jiwa di 5 desa. Pada KRB 1 sebanyak 109.274 jiwa terdiri dari laki-laki 54.956 jiwa dan perempuan 54.318 jiwa di 118 desa. Maka total penduduk terpapar di seluruh KRB akibat aliran awan panas, lava atau lahar hujan adalah 113.250 jiwa.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
KRB 2												
1	KUNINGAN	CIGUGUR	1.867	860	46,06	3.179	2.913	6.092	170	156	326	1
2	KUNINGAN	JALAKSANA	2.373	1.021	43,03	1.844	1.908	3.752	273	280	553	2
3	MAJALENGKA	ARGAPURA	6.075	2.230	36,71	2.687	2.854	5.541	1.508	1.589	3.097	2
<b>TOTAL</b>			<b>10.315</b>	<b>4.111</b>	<b>39,85</b>	<b>7.710</b>	<b>7.675</b>	<b>15.385</b>	<b>1.951</b>	<b>2.025</b>	<b>3.976</b>	<b>5</b>
Radius KRB 2(jiwa)			0									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
KRB 1												
1	CIREBON	BEBER	929	91	9,80	2.778	2.821	5.599	574	583	1.157	1
2	CIREBON	DEPOK	596	186	31,21	13.726	13.234	26.960	3.906	3.786	7.692	5
3	CIREBON	DUKUPUNTANG	2.121	79	3,72	5.138	5.255	10.393	422	431	853	3
4	CIREBON	GEMPOL	967	57	5,89	1.664	1.613	3.277	1.170	1.135	2.305	1
5	CIREBON	KLANGENAN	83	15	18,07	2.168	2.200	4.368	459	466	925	1
6	CIREBON	PALIMANAN	521	44	8,45	6.992	6.905	13.897	2.012	1.994	4.006	3
7	CIREBON	PLERED	54	1	1,85	2.254	2.272	4.526	322	324	646	1
8	CIREBON	SEDONG	526	37	7,03	3.578	3.455	7.033	221	213	434	2
9	CIREBON	SUMBER	1.440	93	6,46	10.149	9.560	19.709	3.154	3.000	6.154	5
10	CIREBON	TENGAHTANI	527	88	16,70	9.406	9.144	18.550	3.774	3.744	7.518	4
11	CIREBON	WERU	185	10	5,41	8.032	7.552	15.584	1.005	939	1.944	2
12	KOTA CIREBON	HARJAMUKTI	635	88	13,86	9.462	9.263	18.725	2.854	2.794	5.648	1
13	KUNINGAN	CIGANDAMEKAR	888	214	24,10	4.660	4.620	9.280	1.660	1.607	3.267	3
14	KUNINGAN	CIGUGUR	1.543	170	11,02	13.597	13.052	26.649	2.570	2.503	5.073	5
15	KUNINGAN	CILIMUS	2.397	304	12,68	16.314	16.651	32.965	3.286	3.353	6.639	9
16	KUNINGAN	GARAWANGI	1.037	207	19,96	9.494	8.988	18.482	2.156	2.008	4.164	6
17	KUNINGAN	JALAKSANA	1.992	86	4,32	7.997	7.903	15.900	2.108	2.080	4.188	4
18	KUNINGAN	KADUGEDE	449	80	17,82	1.267	1.305	2.572	567	585	1.152	1
19	KUNINGAN	KRAMAT MULYA	987	295	29,89	9.855	9.807	19.662	3.398	3.349	6.747	6
20	KUNINGAN	KUNINGAN	1.443	158	10,95	4.229	4.217	8.446	195	192	387	2
21	KUNINGAN	MANDIRANCAN	3.324	395	11,88	6.446	6.857	13.303	602	642	1.244	6
22	KUNINGAN	PANCALANG	1.278	182	14,24	1.197	1.201	2.398	98	98	196	2
23	MAJALENGKA	ARGAPURA	4.589	574	12,51	9.418	9.697	19.115	1.597	1.638	3.235	7
24	MAJALENGKA	CIGASONG	771	75	9,73	1.381	1.463	2.844	591	627	1.218	1
25	MAJALENGKA	JATIWANGI	1.553	254	16,36	12.797	12.604	25.401	1.571	1.537	3.108	6
26	MAJALENGKA	LEUWIMUNDING	1.667	219	13,14	13.532	13.982	27.514	3.759	3.859	7.618	7
27	MAJALENGKA	MAJA	2.225	407	18,29	12.768	12.629	25.397	4.819	4.814	9.633	8
28	MAJALENGKA	PALASAH	2.069	180	8,70	4.681	4.694	9.375	747	756	1.503	3
29	MAJALENGKA	RAJAGALUH	3.290	490	14,89	11.180	11.123	22.303	3.516	3.450	6.966	6
30	MAJALENGKA	SINDANGWANGI	1.773	125	7,05	2.252	2.211	4.463	714	700	1.414	2
31	MAJALENGKA	SUKAHAJI	1.714	277	16,16	4.895	4.894	9.789	732	734	1.466	3
32	MAJALENGKA	SUMBERJAYA	184	15	8,15	2.584	2.426	5.010	397	377	774	2
<b>TOTAL</b>			<b>43.757</b>	<b>5.496</b>	<b>12,56</b>	<b>225.891</b>	<b>223.598</b>	<b>449.489</b>	<b>54.956</b>	<b>54.318</b>	<b>109.274</b>	<b>118</b>
Radius KRB 1(jiwa)			131.605									

## 2. Bangunan Terpapar

Potensi bangunan terpapar akibat aliran awan panas, lava atau lahar hujan di KRB 2 adalah 1.058 unit bangunan yang terdiri dari rumah 1.051 unit, pendidikan 5 unit dan fasilitas kesehatan 2 unit. Pada KRB 1 total bangunan terpapar adalah sebanyak 25.135 unit terdiri dari rumah 24.911 unit, pendidikan 194 unit dan fasilitas kesehatan 30 unit. Maka seluruh unit bangunan terpapar di KRB 2 dan 1 adalah 26.193 unit.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
KRB 2					
1	KUNINGAN	CIGUGUR	76	1	0
2	KUNINGAN	JALAKSANA	139	1	1
3	MAJALENGKA	ARGAPURA	836	3	1
<b>TOTAL</b>			<b>1.051</b>	<b>5</b>	<b>2</b>
Radius KRB 2 (unit)			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
KRB 1					
1	KUNINGAN	KADUGEDE	289	2	0
2	KUNINGAN	CIPICUNG	37	1	1
3	KUNINGAN	GARAWANGI	890	10	1
4	KUNINGAN	SIDANGAGUNG	306	2	0
5	KUNINGAN	KUNINGAN	92	1	0
6	KUNINGAN	CIGUGUR	1.094	9	1
7	KUNINGAN	KRAMAT MULYA	1.399	9	1
8	KUNINGAN	JALAKSANA	1.036	6	2
9	KUNINGAN	CILIMUS	1.620	12	3
10	KUNINGAN	CIGANDAMEKAR	899	7	1
11	KUNINGAN	MANDIRANCAN	284	2	1
12	KUNINGAN	PANCALANG	96	2	1
13	CIREBON	SEDONG	99	1	0
14	CIREBON	BEBER	256	2	0
15	CIREBON	TALUN	347	2	0
16	CIREBON	SUMBER	1.321	6	0
17	CIREBON	DUKUPUNTANG	200	2	0
18	CIREBON	PALIMANAN	776	8	1
19	CIREBON	DEPOK	1.433	10	1
20	CIREBON	WERU	312	2	0
21	CIREBON	PLERED	107	2	1
22	CIREBON	TENGAH TANI	1.352	8	1
23	CIREBON	KLANGENAN	143	2	0
24	CIREBON	JAMBLANG	166	2	1
25	CIREBON	GEMPOL	366	4	1
26	MAJALENGKA	ARGAPURA	907	7	1
27	MAJALENGKA	MAJA	2.326	23	2
28	MAJALENGKA	CIGASONG	286	2	1
29	MAJALENGKA	SUKAHAJI	372	2	1
30	MAJALENGKA	RAJAGALUH	1.705	14	2
31	MAJALENGKA	SINDANGWANGI	358	3	1
32	MAJALENGKA	LEUWIMUNDING	1.811	11	1
33	MAJALENGKA	PALASAH	356	4	0
34	MAJALENGKA	JATIWANGI	813	5	1
35	MAJALENGKA	SUMBERJAYA	181	2	1
36	CIREBON	HARIJAMUKTI	876	7	1
<b>TOTAL</b>			<b>24.911</b>	<b>194</b>	<b>30</b>
Radius KRB 1 (unit)			<b>12.454</b>	<b>72</b>	<b>7</b>

### 3. Lingkungan Terpapar

Pada lingkungan terpapar akibat aliran awan panas, lava atau lahar hujan pada KRB 2 seluas 4.537 Ha yang terdiri dari badan air, 1 Ha, hutan 1.134 Ha, pemukiman 302 Ha, lahan pertanian 1.670 Ha, semak belukar 810 Ha dan lainnya 620 Ha. Pada KRB 1 seluas 2.699 Ha lingkungan terpapar terdiri dari badan air 9 Ha, hutan 10 Ha, pemukiman 595 Ha, lahan pertanian 1.967 Ha, semak belukar 118 Ha.

Sedangkan untuk lingkungan terpapar akibat lontaran batu pijar dan atau abu vulkanik yang menyebar merata di KRB, maka KRB 2 lingkungan yang terdampak adalah seluas 7.504 Ha dan KRB 1 seluas 11.688 Ha.



Foto : Zaenudin, A./PVMBG/2004

Letusan G. Ciremai tercatat sejak 1698 dan terakhir kali terjadi tahun 1937 dengan selang waktu istirahat terpendek 3 tahun dan terpanjang 112 tahun. Tiga letusan 1772, 1775 dan 1805 terjadi di kawah pusat tetapi tidak menimbulkan kerusakan yang berarti. Letusan uap belerang serta tembusan fumarola baru di dinding kawah pusat terjadi tahun 1917 dan 1924. Pada 24 Juni 1937 – 7 Januari 1938 terjadi letusan freatik di kawah pusat dan celah radial. Sebaran abu mencapai daerah seluas 52,500 km bujursangkar (Kusumadinata, 1971). Hingga saat ini G. Ciremai telah beristirahat selama 61 tahun dan selang waktu tersebut belum melampaui waktu istirahat terpanjang. Pada tahun 1947, 1955 dan 1973 terjadi gempa tektonik yang melanda daerah baratdaya G. Ciremai, yang diduga berkaitan dengan struktur sesar berarah tenggara – barat laut. Kejadian gempa yang merusak sejumlah bangunan di daerah Maja dan Talaga sebelah barat G. Ciremai tahun 1990 dan tahun 2001. Getarannya terasa hingga desa Cilimus di timur G. Ciremai.

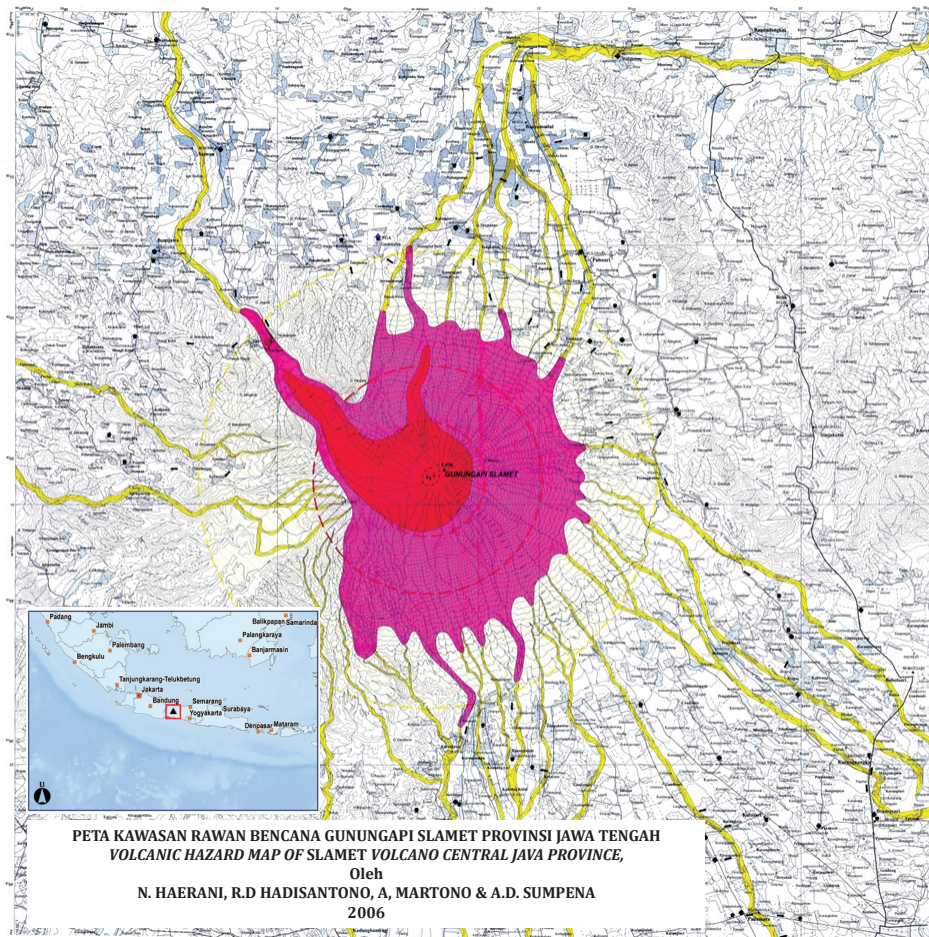
## GUNUNG SLAMET

Gunung ini memiliki nama lain yaitu Slamet, dan memiliki 4 kawah, yaitu K1, K2, K3 dan K4. Secara geografis terletak pada 7°14,30' LS dan 109°12,30'BT dan secara administratif masuk kedalam Kabupaten Pemalang, Kab. Banyumas dan Kab. Brebes, Kab Tegal, Kab. Purbalingga, Jawa Tengah. Kota terdekat adalah Bumiayu, Purwokerto dan Purbalingga.

Gunung api ini bertipe strato dengan ketinggian 3432 m dpl. Pos pengamatan terletak di Desa Gambuhan, Kec. Pulosari, dan Moga, Kab. Pemalang

### Sejarah Letusan

Pada bulan Agustus tahun 1973, terjadi semburan lava di kawah, tanggal 12 – 13 Juli tahun 1988, terjadi letusan abu dan lava, tanggal 9 – akhir Oktober tahun 1989, terjadi peningkatan kegempaan, 20 Februari – 29 Maret tahun 1990, terjadi peningkatan kegempaan, tanggal 28 Juni – 9 Juli tahun 1991, terjadi peningkatan kegempaan, 12 Maret – 4 April tahun 1992, terjadi peningkatan kegempaan, tahun 2000 terjadi peningkatan kegempaan, bulan Nopember tahun 2004, tremor hembusan, 21 Juli tahun 2005, tremor hembusan dan pada tahun 2009 aktivitas vulkanik gunung slamet dinaikan dari Waspada (Level II) menjadi Siaga (Level III) pada tanggal 23 April 2009 pukul 18.00 WIB. Peningkatan kegiatan ini berlangsung hingga Juli 2009.



### 1. Penduduk Terpapar

Potensi penduduk terpapar akibat aliran awan panas, lava atau lahar hujan pada KRB 2 adalah 2.103 jiwa yang terdiri dari 1.027 laki-laki dan 1.076 perempuan pada 6 desa yang termasuk Kecamatan Baturaden, Polosari, Bojong dan Bumuwawa. Sedangkan di KRB 1 potensi mencapai 46.844 jiwa, yang terdiri dari 23.341 jiwa dan perempuan 23.503 jiwa pada 75 desa. Maka total potensi penduduk terpapar pada KRB 2 dan 1 adalah 48.497 jiwa.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 2</b>												
1	BANYUMAS	BATURADEN	3.014	1.335	44,29	1.363	1.725	3.088	71	90	161	1
2	PEMALANG	PULOSARI	5.433	2.133	39,26	4.411	4.552	8.963	376	387	763	3
3	TEGAL	BOJONG	2.470	243	9,84	3.349	3.642	6.991	339	369	708	1
4	TEGAL	BUMIJAWA	3.160	306	9,68	1.880	1.795	3.675	241	230	471	1
<b>TOTAL</b>			<b>14.077</b>	<b>4.017</b>	<b>28,54</b>	<b>11.003</b>	<b>11.714</b>	<b>22.717</b>	<b>1.027</b>	<b>1.076</b>	<b>2.103</b>	<b>6</b>
<b>Radius KRB 2(jiwa)</b>			<b>0</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 1</b>												
1	BANYUMAS	BATURADEN	4.065	374	9,20	7.431	7.807	15.238	869	879	1.748	5
2	BANYUMAS	KEDUNG BANTENG	4.039	352	8,72	2.465	2.345	4.810	524	499	1.023	2
3	BANYUMAS	SUMBANG	4.238	476	11,23	23.816	23.581	47.397	3.299	3.235	6.534	10
4	BREBES	SIRAMPOG	2.964	231	7,79	3.184	3.184	6.368	107	107	214	1
5	PEMALANG	BELIK	2.361	89	3,77	6.105	6.234	12.339	280	302	582	2
6	PEMALANG	MOGA	3.738	529	14,15	22.533	22.893	45.426	3.848	3.836	7.684	7
7	PEMALANG	PULOSARI	7.004	465	6,64	17.357	17.550	34.907	1.239	1.259	2.498	7
8	PEMALANG	RANDUDONGKAL	1.988	188	9,46	21.911	22.391	44.302	2.056	2.092	4.148	6
9	PEMALANG	WARUNGPRING	749	19	2,54	7.261	7.322	14.583	507	511	1.018	1
10	PURBALINGGA	BOBOTSARI	694	113	16,28	8.366	8.375	16.741	1.376	1.359	2.735	5
11	PURBALINGGA	BOJONGSARI	3.000	210	7,00	7.971	7.896	15.867	214	211	425	3
12	PURBALINGGA	KARANGREJA	2.004	160	7,98	3.460	3.325	6.785	584	561	1.145	1
13	PURBALINGGA	KUTASARI	2.793	197	7,05	11.222	11.169	22.391	1.126	1.135	2.261	5
14	PURBALINGGA	MREBET	3.004	484	16,11	22.315	22.556	44.871	5.488	5.581	11.069	12
15	PURBALINGGA	PADAMARA	556	76	13,67	4.039	4.540	8.579	1.399	1.509	2.908	3
16	TEGAL	BUMIJAWA	6.150	389	6,33	16.510	16.422	32.932	425	427	852	5
<b>TOTAL</b>			<b>49.347</b>	<b>4.352</b>	<b>8,82</b>	<b>185.946</b>	<b>187.590</b>	<b>373.536</b>	<b>23.341</b>	<b>23.503</b>	<b>46.844</b>	<b>75</b>
<b>Radius KRB 1(jiwa)</b>			<b>128.347</b>									

## 2. Bangunan Terpapar

Bangunan terpapar pada KRB 2 akibat aliran awan panas, lava atau lahar hujan adalah sebanyak 1.058 unit terdiri dari 1.051 unit rumah, 5 unit fasilitas pendidikan dan 2 unit fasilitas kesehatan. Sedangkan di KRB 1 berpotensi terkena aliran awan panas, lava atau lahar hujan adalah 25.135 unit yang terdiri dari 24.911 unit rumah, 194 unit fasilitas pendidikan dan 30 unit fasilitas kesehatan. Sehingga total potensi bangunan terpapar pada KRB 1 dan KRB 2 adalah 26.193 unit.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	KUNINGAN	CIGUGUR	76	1	0
2	KUNINGAN	JALAKSANA	139	1	1
3	MAJALENGKA	ARGAPURA	836	3	1
<b>TOTAL</b>			<b>1.051</b>	<b>5</b>	<b>2</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	KUNINGAN	KADUGEDE	289	2	0
2	KUNINGAN	CIPICUNG	37	1	1
3	KUNINGAN	GARAWANGI	890	10	1
4	KUNINGAN	SIDANGAGUNG	306	2	0
5	KUNINGAN	KUNINGAN	92	1	0
6	KUNINGAN	CIGUGUR	1.094	9	1
7	KUNINGAN	KRAMAT MULYA	1.399	9	1
8	KUNINGAN	JALAKSANA	1.036	6	2
9	KUNINGAN	CILIMUS	1.620	12	3
10	KUNINGAN	CIGANDAMEKAR	899	7	1
11	KUNINGAN	MANDIRANCAN	284	2	1
12	KUNINGAN	PANCALANG	96	2	1
13	CIREBON	SEDONG	99	1	0
14	CIREBON	BEBER	256	2	0
15	CIREBON	TALUN	347	2	0
16	CIREBON	SUMBER	1.321	6	0
17	CIREBON	DUKUPUNTANG	200	2	0
18	CIREBON	PALIMANAN	776	8	1
19	CIREBON	DEPOK	1.433	10	1
20	CIREBON	WERU	312	2	0
21	CIREBON	PLERED	107	2	1
22	CIREBON	TENGAH TANI	1.352	8	1
23	CIREBON	KLANGENAN	143	2	0
24	CIREBON	JAMBLANG	166	2	1
25	CIREBON	GEMPOL	366	4	1
26	MAJALENGKA	ARGAPURA	907	7	1
27	MAJALENGKA	MAJA	2.326	23	2
28	MAJALENGKA	CIGASONG	286	2	1
29	MAJALENGKA	SUKAHAJI	372	2	1
30	MAJALENGKA	RAJAGALUH	1.705	14	2
31	MAJALENGKA	SINDANGWANGI	358	3	1
32	MAJALENGKA	LEUWIMUNDING	1.811	11	1
33	MAJALENGKA	PALASAH	356	4	0
34	MAJALENGKA	JATIWANGI	813	5	1
35	MAJALENGKA	SUMBERJAYA	181	2	1
36	CIREBON	HARJAMUKTI	876	7	1
<b>TOTAL</b>			<b>24.911</b>	<b>194</b>	<b>30</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>12.454</b>	<b>72</b>	<b>7</b>

### 3. Lingkungan Terpapar

Potensi lingkungan terpapar oleh bencana aliran awan panas, lava atau lahar hujan pada KRB 3 seluas 372 Ha, yang terdiri dari hutan 49 Ha, tegalan dan semak belukar 293 ha, dan lainnya 30 Ha. Pada KRB 2 total luas lingkungan terpapar adalah seluas 7.002 Ha dengan lingkungan hutan 4.268 Ha, pemukiman dan bangunan 54 Ha, lahan pertanian seperti sawah, ladang dan tegalan seluas 752 Ha, kemudian semak belukar mencapai 1.928 Ha. Kemudian KRB 1 mencapai potensi lingkungan terpapar adalah 6.074 ha, yang terdiri dari badan air 210 ha, hutan 263 Ha, pemukiman dan bangunan 994 Ha, semak belukar 1.917 Ha, dan lahan pertanian seperti sawah, ladang dan tegalan mencapai 2.690 Ha. Maka total lingkungan terpapar dari KRB 3 sampai KRB 1 adalah 13.448 Ha.

Bila gunung api menghasilkan lontaran batu pijar dan atau abu vulkanik yang merata di seluruh KRB, maka KRB 3 seluas 673 Ha, KRB 2 4.127 Ha dan KRB 1 seluas 14.389 Ha

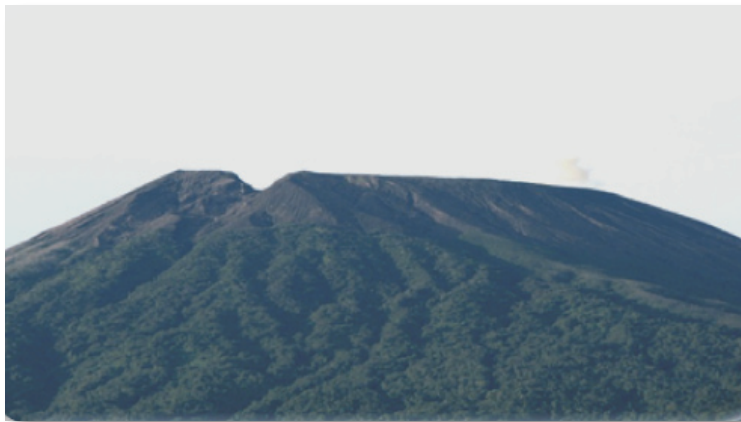
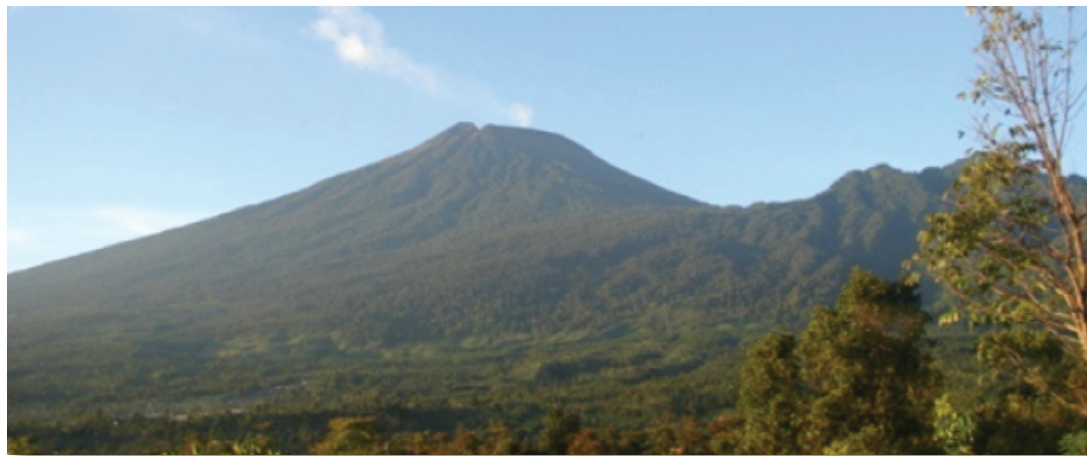


Foto : Mulyana, I., Prambada, O./PVMBG/2009

Berdasarkan catatan sejarah letusan, pada umumnya letusan G. Slamet adalah letusan abu disertai lontaran sekoria dan batu pijar, kadang-kadang mengeluarkan lava pijar. Letusannya berlangsung beberapa hari, pada keadaan luar biasa mencapai beberapa minggu.

## GUNUNG DIENG

Mempunyai nama lain Gunung Parahu, dengan kawahnya Timbang, Singkidang, Upas, Sileri, Condrodimuko, Sibanteng dan Telogo Terus. Secara geografis terletak pada 7°12'LS dan 109°54' dan secara administratif masuk kedalam Kabupaten Banjarnegara, Kabupaten Wonosobo dan Kabupaten Pemasang, Jawa Tengah.

Gunung api Dieng merupakan bertipe gunung api strato, dengan lapangan solfatara dan fumarola, serta banyak kawah (cone) dengan ketinggian 2.565 m dpl. Pos pengamatan terletak di Desa Karangtengah, Kec.Batur, Kab.Banjarnegara, posisi geografis 07°12'19,50" LS dan 109°53'18,12"BT, dengan ketinggian 2.065 m dpl.

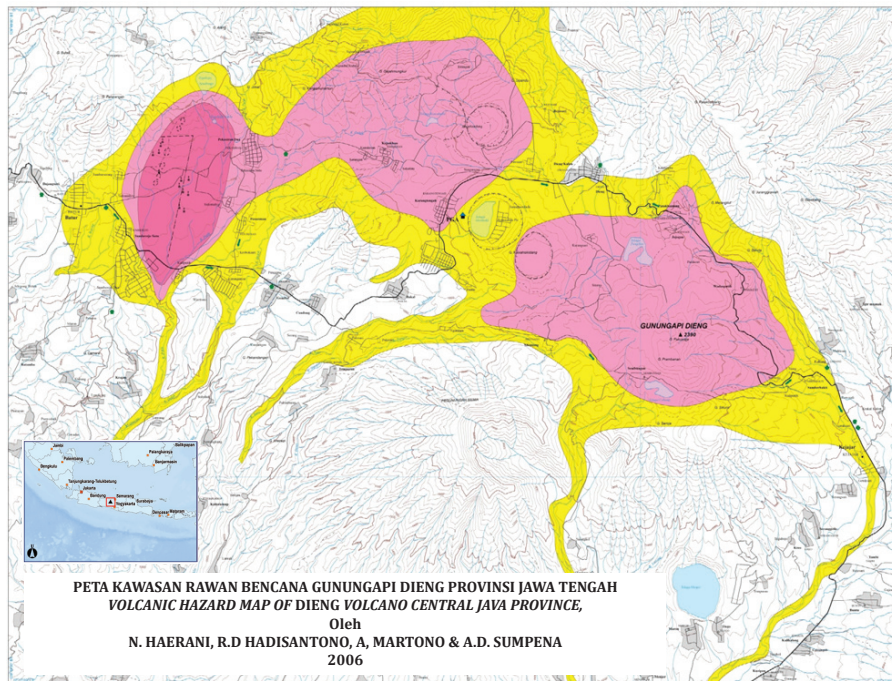
### Sejarah Letusan

Tahun	Nama Kawah	Aktifitas letusan	Produk Letusan/korban
1450	Pakuwojo	Letusan normal	Abu/pasir
1825/1826	Pakuwojo	Letusan normal	Abu/pasir
1883	Kw.Sikidang/Banteng	Peningkatan kegiatan	Lumpur kawah
1884	Kw.Sikidang	Letusan Normal	
1895	Siglagak	Pembentuk celah	Uap belerang
1928	Batur	Letusan Normal	Lumpur dan batu
1939	Batur	Letusan Normal	Uap dan Lumpur, 5 orang meninggal
1944	Kw.Sileri	Gempabumi dan letusan	Lumpur/59 meninggal, 38 luka-luka, 55 orang hilang
1964	Kw.Sileri	Letusan Normal	Lumpur
1965	Kw.Candrodimuko/Telaga Dringo	Hembusan fumarola, lumpu	Uap air dominan
1979	Kw. Sinila	Hembusan gas racun	Gas CO <sub>2</sub> , CO?, CH <sub>4</sub> , Karbon 149 meninggal
1990	Kw.Dieng Kulon		
2002		Terjadi Gempa Terasa sebar /ak 7 kali. Tidak Diikuti dengan letusan	
2003	Kw.Sileri	Letusan Freatik	Lumpur
2006		Peningkatan kegempaan yang diawali dengan gempa terasa (tektonik local) pada tanggal 2 April 2006	
2009	Kw. Sibanteng	Letusan Freatik	Lumpur



Foto : Prambada, O., dan Firmansyah, M.N./PVMBG/2006





### 1. Penduduk Terpapar

Potensi penduduk terpapar pada KRB akibat aliran awan panas, lava atau lahar hujan pada KRB 3 adalah sebanyak 213 jiwa yang terdiri dari 106 laki-laki dan 107 perempuan di 1 (satu) desa yaitu Desa Batur di Kabupaten Banjarnegara. Pada KRB 2 sebanyak 18.369 jiwa, terdiri dari 9.348 laki-laki dan 9.021 perempuan di 12 desa, di 3 kabupaten. Sedangkan pada KRB 1 potensi penduduk terpapar sebanyak 37.773 jiwa yang terdiri dari 19.242 laki-laki dan 18.491 perempuan di 15 desa pada 3 kabupaten.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
KRB 3												
1	BANJARNEGARA	BATUR	1.782	347	19,47	2.350	2.369	4.719	106	107	213	1
<b>TOTAL</b>			<b>1.782</b>	<b>347</b>	<b>19,47</b>	<b>2.350</b>	<b>2.369</b>	<b>4.719</b>	<b>106</b>	<b>107</b>	<b>213</b>	<b>1</b>
Radius KRB 3(jiwa)			0									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
KRB 2												
1	BANJARNEGARA	BATUR	3.616	1.236	34,18	9.723	9.512	19.235	4.803	4.815	9.618	5
2	BATANG	REBAN	2.279	131	5,75	1.042	994	2.036	521	497	1.018	1
3	WONOSOBO	KEAJAJAR	2.891	968	33,48	5.662	5.330	10.992	4.024	3.709	7.733	6
<b>TOTAL</b>			<b>8.786</b>	<b>2.335</b>	<b>26,58</b>	<b>16.427</b>	<b>15.836</b>	<b>32.263</b>	<b>9.348</b>	<b>9.021</b>	<b>18.369</b>	<b>12</b>
Radius KRB 2(jiwa)			0									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
KRB 1												
1	BANJARNEGARA	BATUR	4.923	1.409	28,62	14.861	14.209	29.070	10.566	10.129	20.695	6
2	BATANG	BAWANG	934	269	28,80	833	812	1.645	832	811	1.643	1
3	BATANG	REBAN	2.279	158	6,93	1.042	994	2.036	521	497	1.018	1
4	WONOSOBO	KEAJAJAR	5.717	996	17,42	11.049	10.595	21.644	7.323	7.054	14.377	7
<b>TOTAL</b>			<b>13.853</b>	<b>2.832</b>	<b>20,44</b>	<b>27.785</b>	<b>26.610</b>	<b>54.395</b>	<b>19.242</b>	<b>18.491</b>	<b>37.733</b>	<b>15</b>
Radius KRB 1(jiwa)			0									

## 2. Bangunan Terpapar

Bangunan berpotensi terpapar pada KRB 3 sebanyak 36 unit bangunan yang terdiri dari 34 rumah, 1 fasilitas pendidikan dan 1 fasilitas kesehatan. Pada KRB 2 sebanyak 3.950 unit bangunan yang terdiri dari 3.914 rumah, 31 fasilitas pendidikan dan 5 fasilitas kesehatan. Sedangkan pada KRB 1 sebanyak 8.924 unit bangunan yang terdiri dari 8.849 unit rumah, 67 fasilitas pendidikan dan 8 fasilitas kesehatan. Total bangunan yang berpotensi terpapar dari KRB 3 sampai dengan KRB 1 adalah 12.910 unit.

## 3. Lingkungan Terpapar

Potensi lingkungan terpapar pada KRB akibat aliran awan panas, lava atau lahar hujan pada KRB 3 adalah seluas 347 Ha yang terdiri dari pemukiman 3 Ha, semak belukar 9 Ha dan lahan pertanian (sawah, ladang dan tegalan) seluas 335 Ha. Pada KRB 2 seluas 2.363 Ha yang terdiri dari badan air 29 Ha, pemukiman 100 Ha, semak belukar 38 Ha, dan lahan pertanian (sawah, ladang dan tegalan) seluas 2.196 Ha. Sedangkan pada KRB 1 potensi lingkungan terpapar seluas 3.004 Ha, terdiri dari badan air 30 Ha, hutan 53 Ha, pemukiman 215 Ha, semak belukar 14 Ha, tanah kosong 22 Ha dan lahan pertanian seluas 2.670 Ha. Maka luas total KRB akibat aliran awan panas, lava atau lahar hujan adalah 5.714 Ha.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
KRB 3					
1	BANJARNEGARA	BATUR	34	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>34</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 3 (unit)</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
KRB 2					
1	BANJARNEGARA	BATUR	1.660	10	2
2	WONOSOBO	KEJAJAR	2.016	17	2
3	BATANG	REBAN	238	4	1
<b>TOTAL</b>			<b>3.914</b>	<b>31</b>	<b>5</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
KRB 1					
1	BANJARNEGARA	BATUR	4.008	23	2
2	WONOSOBO	KEJAJAR	3.979	33	5
3	BATANG	REBAN	238	4	1
4	BATANG	BAWANG	624	7	0
<b>TOTAL</b>			<b>8.849</b>	<b>67</b>	<b>8</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>



Erupsi freatik cukup sering terjadi di dataran tinggi Dieng, hal ini diperlihatkan oleh jumlah kawah yang terbentuk, yaitu  $\pm 70$  buah di bagian timur dan tengah kompleks, serta  $\pm 30$  buah dibagian barat sektor Batur. Sedikitnya 10 erupsi freatik telah terjadi dalam kurun waktu 200 tahun terakhir.

## GUNUNG SUNDORO

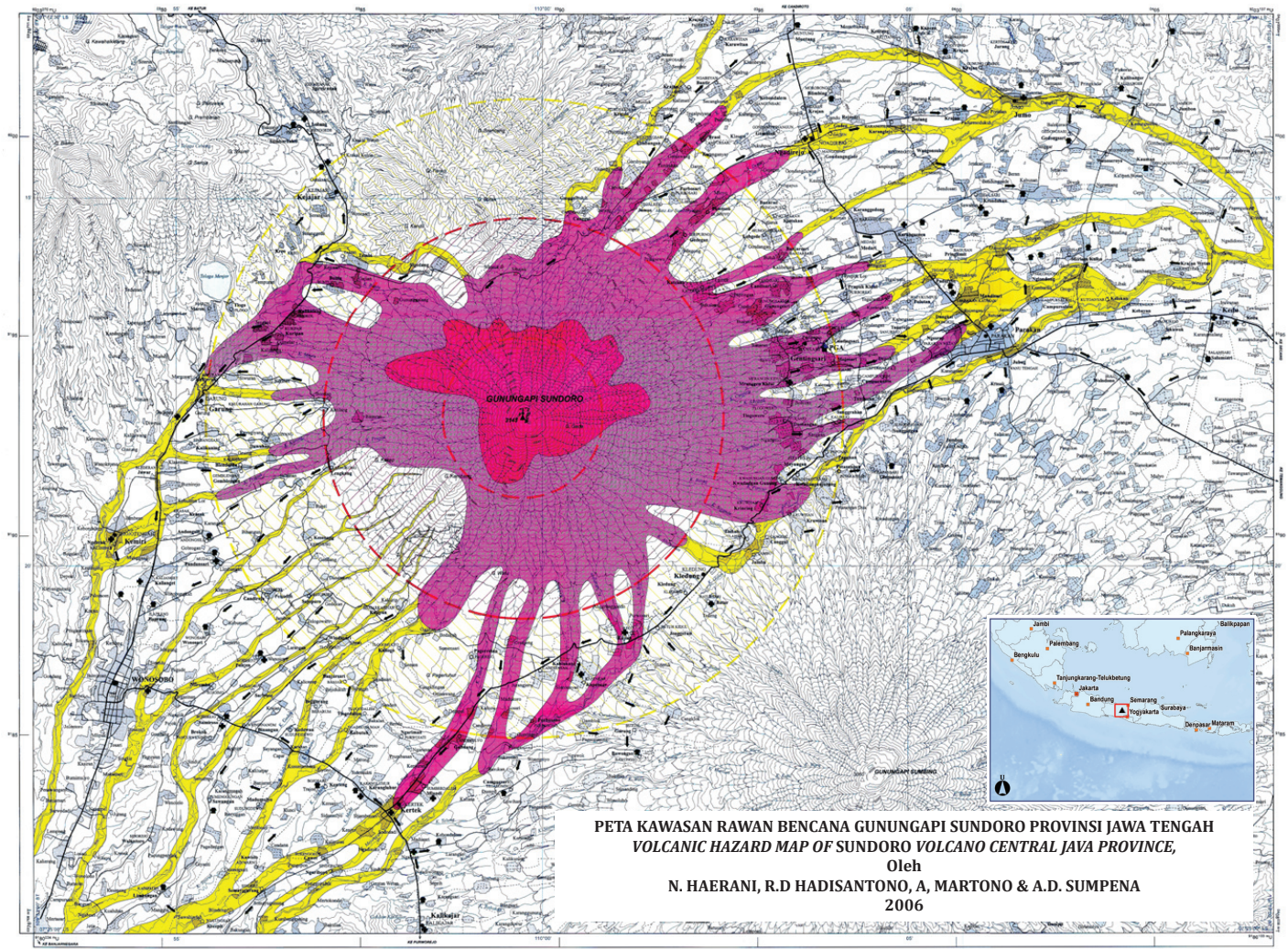
Sindoro atau Sendoro orang kadang menyebut nama lain gunung ini. Gunung ini memiliki Kawah Puncak: Sengoro Wedi (Z1), Segoro Banjaran (Z2,Z3 dan Z4), Kawah Barat, Kawah Timur, Gua Walet Utara (K1), Kawah Selatan (K2), Sumur Ledakan (K3,K4 dan K5). Kemudian Kawah dan Kerucut parasit Sumur Sembilan Ledakan, G. Kembang, G.Arum, G.Kekep dan G.Watu. Gunung ini berlokasi di Kab.Temanggung (sebelah barat) dan Kab.Wonosobo (sebelah timur). Secara geografis terletak pada 7°18'00"LS dan 109°59'30"BT. Dengan kota terdekat adalah Kota Temanggung, Jawa Tengah.

Tipe gunung ini adalah gunung api strato dengan ketinggian puncak 3.150,7 m dpl. Dengan pos pengamatan berada di Desa Gentingsari, Kec.Parakan, Kab.Temanggung, Jawa Tengah, posisi geografi pada 07°17,08' LS dan 110°03,8' BT, pada ketinggian 950 m dpl.

### Sejarah Letusan

Tahun	Keterangan
1806	Letusan di puncak gunung masih disangsikan kebenarannya
1818	Terjadi letusan abu, yang menyebar hingga di pantai Pekalongan, bulannya tidak diketahui (junghuhn, 1850, p.293)
1882	Terjadi letusan abu di G.kembang, Abunya jatuh hingga di Kebumen. Antara 1-7 April mungkin terjadi leleran lava di lereng barat laut. (Natuurk. Tijdschr. Nederl. Ind.,1884, v.43,p. 144-145).
1883	Agustus? (Natuurk. Tijdschr. Nederl.Ind., 1886, v.45,p.45 dan 1905, v.64,p.96-98)
1887	Suara ledakan pada 13-14 November (Natuurk. Tijdschr. Nederl. Ind., 1889, v.48, p.201)
1902	1-25 Mei, kegiatannya terbatas pada bualan lumpur dan lontaran batu yang jatuh kembali di lubang letusan. (Jacob son, 1909, Koninkl, Nederl, Aardrijksk, Genoot, Tijdschr, seri2, 1909, p.447)
1903	16-29-21 Oktober, letusan di rekahan kali Prupuk di atas Kembang di antara ketinggian 2850-2980m. /hujan abu sampai di Kejajar dan Garung (van Bosse, 1913)
1906	22 September – 20 Desember, letusan di rekahan S1 dan terbentuk K5 di selatan dataran pasir Z1. Pada 25 Sept. hujan abu di Kledung (Natuurk. Tijdschr. Nederl.ind., 1908, v.67, p.58)
1908	10 Pebruari, terdengar suara gemuruh. (Natuurk. Tijdschr. Nederl. Ind.,1910,v.69,p.107).
1910	Januari, di Temanggung kadang-kadang terdengar suara gemuruh (Natuurk. Tijdschr. Nederl.Ind., 1908, v.67, p.58).
1970	Setelah istirahat selama lk 60 tahun terdapat lagi kenaikan kegiatan tanpa menghasilkan suatu letusan. Adapun urutannya adalah sebagai berikut: 21 Oktober, pukul 05.30 dan pada 28 Okt. Pukul 06.30 terasa bumi bergetar di Kampung Sigedang di lereng barat laut, lk 4,5 km jauhnya dari puncak. Mulai tgl 29 tampak asap tipis mengepul dari bekas lubang letusan lama. 1 Nopember pukul 06.00 tampak asap putih tipis lurus mengepul ke atas 2 Nopember pukul 06.00 tampak asapnya tebal. Antara pk.09.00 hingga 14.00 terdengar blazer. Dimalam hari tampak asap berwarna merah di atas G. Sundoro. Kemudian di siang hari asap putihnya menipis kembali. Hamidi dan Haidan (juni 1973), telah melakukan pendakian puncak, demikian pula Reksowirogo, tetapi tidak tampak bekas letusan tersebut.





## 1. Penduduk Terpapar

Potensi penduduk terpapar pada KRB 2 akibat aliran awan panas, lava atau lahar hujan adalah sebesar 69.961 jiwa yang terdiri dari 35.748 laki-laki dan 34.213 perempuan, dari 53 desa pada kabupaten Temanggung dan Wonosobo. Pada KRB 1 potensi jiwa terpapar adalah 68.944 jiwa yang terdiri dari 35.014 laki-laki dan 33.930 perempuan, dari 89 desa pada kabupaten Temanggung dan Wonosobo. Maka jumlah penduduk terpapar pada kedua KRB adalah 138.905 jiwa.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar		
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)
<b>KRB 2</b>											
1	TEMANGGUNG	BANSARI	1.990	1.285	64,57	10.195	9.870	20.065	7.679	7.423	15.102
2	TEMANGGUNG	CANDIROTO	1.443	174	12,06	3.613	3.532	7.145	388	381	769
3	TEMANGGUNG	KLEDUNG	3.157	1.620	51,31	8.484	8.283	16.767	5.185	5.028	10.213
4	TEMANGGUNG	NGADIREJO	2.896	1.399	48,31	11.219	10.650	21.869	7.337	6.950	14.287
5	TEMANGGUNG	PARAKAN	840	160	19,05	9.905	9.753	19.658	2.780	2.726	5.506
6	WONOSOBO	GARUNG	2.318	1.235	53,28	9.800	9.238	19.038	4.094	3.853	7.947
7	WONOSOBO	KALIKAJAR	1.444	196	13,57	5.403	5.085	10.488	1.006	950	1.956
8	WONOSOBO	KEAJAR	1.261	533	42,27	5.249	4.991	10.240	1.393	1.329	2.722
9	WONOSOBO	KERTEK	3.704	1.489	40,20	13.391	12.782	26.173	5.886	5.573	11.459
<b>TOTAL</b>			<b>19.053</b>	<b>8.091</b>	<b>42,47</b>	<b>77.259</b>	<b>74.184</b>	<b>151.443</b>	<b>35.748</b>	<b>34.213</b>	<b>69.961</b>
<b>Radius KRB 2(jiwa)</b>			<b>28.908</b>								

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar		
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)
<b>KRB 1</b>											
1	TEMANGGUNG	BULU	615	50	8,13	3.761	3.598	7.359	257	252	509
2	TEMANGGUNG	CANDIROTO	1.679	109	6,49	4.000	3.945	7.945	777	778	1.555
3	TEMANGGUNG	GEMAWANG	634	85	13,41	1.614	1.583	3.197	137	134	271
4	TEMANGGUNG	JUMO	2.310	323	13,98	5.309	5.250	10.559	1.616	1.612	3.228
5	TEMANGGUNG	KEDU	3.002	523	17,42	9.535	9.375	18.910	2.418	2.377	4.795
6	TEMANGGUNG	KLEDUNG	1.906	109	5,72	4.999	4.852	9.851	1.049	1.003	2.052
7	TEMANGGUNG	NGADIREJO	1.364	176	12,90	8.554	8.744	17.298	1.979	2.021	4.000
8	TEMANGGUNG	PARAKAN	1.962	521	26,55	19.361	19.413	38.774	4.732	4.742	9.474
9	WONOSOBO	GARUNG	1.402	134	9,56	5.725	5.414	11.139	1.478	1.395	2.873
10	WONOSOBO	KALIKAJAR	1.232	265	21,51	7.764	7.846	15.610	1.802	1.815	3.617
11	WONOSOBO	KEAJAR	1.679	95	5,66	4.040	3.842	7.882	831	786	1.617
12	WONOSOBO	KERTEK	3.306	525	15,88	16.513	15.718	32.231	4.175	3.988	8.163
13	WONOSOBO	MOJOTENGAH	2.222	308	13,86	16.181	15.175	31.356	3.183	2.908	6.091
14	WONOSOBO	SELOMERTO	2.027	442	21,81	9.379	8.859	18.238	4.395	4.179	8.574
15	WONOSOBO	WONOSOBO	2.550	446	17,49	27.243	26.261	53.504	6.185	5.940	12.125
<b>TOTAL</b>			<b>27.890</b>	<b>4.111</b>	<b>14,74</b>	<b>143.978</b>	<b>139.875</b>	<b>283.853</b>	<b>35.014</b>	<b>33.930</b>	<b>68.944</b>
<b>Radius KRB 1(jiwa)</b>			<b>328.785</b>								

## 2. Bangunan Terpapar

Potensi bangunan terpapar akibat bencana aliran awan panas, lava atau lahar hujan pada KRB 2 adalah 17.360 bangunan dengan perincian 17.262 unit rumah, 88 unit fasilitas pendidikan, dan 10 unit fasilitas kesehatan. Pada KRB 2 total bangunan berpotensi terpapar 16.823 unit yang terdiri dari 16.699 unit rumah, 109 unit sarana pendidikan dan 15 sarana kesehatan. Total bangunan terpapar pada kedua KRB adalah 34.183 unit bangunan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	WONOSOBO	KALIKAJAR	535	3	0
2	WONOSOBO	KERTEK	2.859	10	1
3	WONOSOBO	GARUNG	2.011	15	1
4	WONOSOBO	KEJAJAR	733	3	1
5	TEMANGGUNG	PARAKAN	1.294	8	1
6	TEMANGGUNG	KLEDUNG	2.344	12	3
7	TEMANGGUNG	BANSARI	3.877	15	1
8	TEMANGGUNG	NGADIREJO	3.382	19	2
9	TEMANGGUNG	CANDIROTO	227	3	0
<b>TOTAL</b>			<b>17.262</b>	<b>88</b>	<b>10</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>1.609</b>	<b>9</b>	<b>2</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	WONOSOBO	SELOMERTO	2.320	12	1
2	WONOSOBO	KALIKAJAR	980	2	2
3	WONOSOBO	KERTEK	2.139	10	2
4			0	22	2
5	WONOSOBO	WONOSOBO	3.124	0	0
6	WONOSOBO	MOJOTENGAH	1.164	16	1
7	WONOSOBO	GARUNG	670	5	1
8	WONOSOBO	KEJAJAR	436	3	1
9	TEMANGGUNG	PARAKAN	1.989	13	2
10	TEMANGGUNG	KLEDUNG	514	2	0
11	TEMANGGUNG	BULU	99	1	1
12	TEMANGGUNG	KEDU	1.097	7	1
13	TEMANGGUNG	NGADIREJO	903	4	1
14	TEMANGGUNG	JUMO	759	6	0
15	TEMANGGUNG	GEMAWANG	69	1	0
16	TEMANGGUNG	CANDIROTO	436	5	0
<b>TOTAL</b>			<b>16.699</b>	<b>109</b>	<b>15</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>36.073</b>	<b>172</b>	<b>14</b>

### 3. Lingkungan Terpapar

Potensi lingkungan terpapar akibat aliran awan panas, lava atau lahar hujan pada KRB 3 adalah 1.360 Ha yang terdiri dari hutan 5 Ha, semak belukar 1,173 dan lahan pertanian berupa sawah ladang dan tegalan sebesar 182 Ha. Pada KRB 2 seluas 1.886 Ha yang terdiri dari badan air 10 ha, hutan 254 Ha, pemukiman dan bangunan 687 Ha, semak belukar 1.892 Ha dan lahan pertanian seperti sawah ladang dan tegalan 5.376 Ha. Sedangkan pada KRB 1 lingkungan terpapar 4.142 Ha yang terdiri dari badan air 82 Ha, hutan 19 Ha, pemukiman dan bangunan 475 Ha, semak belukar 587 Ha, dan lahan pertanian seperti sawah, ladang dan tegalan seluas 561 Ha. Total lingkungan terpapar pada semua KRB adalah 13.721 Ha.

Bila bencana berupa lontaran batu pijar dan atau abu vulkanik melanda secara merata di seluruh luas KRB maka pada KRB 3 seluas 1.515 Ha, KRB 2 seluas 6.032 Ha dan KRB 1 adalah seluas 11.965 Ha. Maka total luas potensi terpapar adalah 19.512 Ha.



Foto : Firmansyah, M.N., Loeqman, A./PVMBG/2008

Menurut Neumann van Padang (1951, p.112), G. Sundoro merupakan kerucut gunung api yang sangat teratur, dipisahkan dari G. Sumbing oleh Pelana Kledung (1405 m). Di bagian timur dari puncak datar seluas 400 x 300 m terdapat kawah kembar besar K1 - K2 berukuran 210 x 150 m, sedangkan dataran Segero Wedi, Banjarnegara, Z3 dan Z4, di bagian barat dan utara, adalah sisa dari kawah utama dan sekunder. Kerucut dan kawah parasit ditemukan di lereng barat daya dan timur laut dan di kaki tenggara. Beberapa ratus bukit di kaki timur laut menurut Taverne dan van Bemmelen merupakan sisa erosi dari suatu longsoran tanah sebelum tanah sebelum sejarah atau dari lahar.





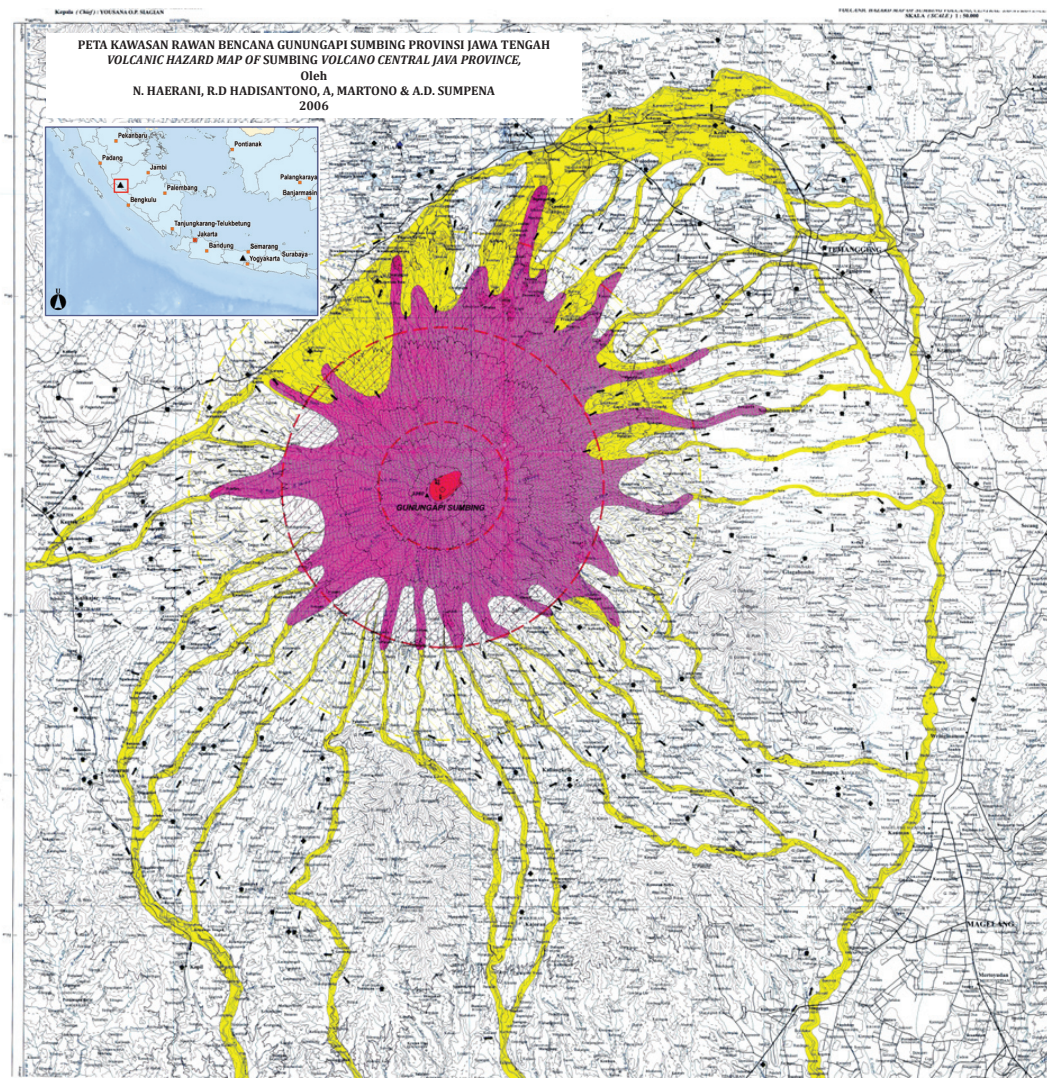
Foto : <http://pariffst.files.wordpress.com>

## GUNUNG SUMBING

Gunung Sumbing terletak di Kab. Magelang, Kabupaten Temanggung, Kabupaten Wonosobo dan Kabupaten Purworejo, dan secara geografis terletak pada 7°23'LS dan 110°03'30"BT, dengan kota terdekat Kota Temanggung. Gunung api bertipe gunung api strato tipe A dengan ketinggian 3.371 m dpl. Pos pengamatan berada di Desa Gentingsari, Kec. Parakan, Kab. Temanggung, Jawa Tengah, dengan posisi geografis 07°17,08' LS dan 110°03,8' BT pada ketinggian 950 m dpl.

### Sejarah Letusan

Pada tahun 1730 satu kali letusan di kawah puncak, dimana terbentuk kubah lava dengan aliran lava ke arah bibir kawah terendah diperkirakan terjadi pada tahun tersebut, tahun 1922 kubah lava belum ditutupi tumbuh-tumbuhan, tahun 1925 ditumbuhi lumut-lumutan dan rerumputan, tahun 1937 terjadi kepulan asap solfatara yang bersuhu kurang lebih 90 °C nampak pada kubah lava dan kumbangan lumpur di belakang kubah lava, dan pada tahun 1977 suhu pada lubang-lubang solfatara cenderung menunjukkan kenaikan 7 °C sampai 34 °C dibanding dengan tahun 1934.



### 1. Penduduk Terpapar

Potensi penduduk terpapar akibat aliran awan panas, lava atau lahar hujan pada KRB 2 sebanyak 25.077 jiwa yang terdiri dari 12.851 laki-laki dan 12.226 perempuan pada 22 desa yang termasuk ke dalam Kabupaten Temanggung, Wonosobo dan Magelang. Pada KRB 1 sebanyak 122.573 jiwa terdiri dari 61.677 laki-laki dan 60.896 perempuan di 147 desa yang termasuk dalam Kabupaten Temanggung, Wonosobo dan Magelang. Maka total penduduk berpotensi terpapar pada kedua KRB adalah 147.650 jiwa.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 2</b>												
1	MAGELANG	KALIANGKRIK	2.610	555	21,26	4.045	3.868	7.913	1.003	958	1.961	2
2	MAGELANG	WINDUSARI	1.300	654	50,31	2.095	1.982	4.077	610	574	1.184	2
3	TEMANGGUNG	BULU	2.551	1.606	62,96	9.122	8.688	17.810	5.413	5.147	10.560	6
4	TEMANGGUNG	KLEDUNG	2.142	1.069	49,91	1.901	1.832	3.733	403	381	784	2
5	TEMANGGUNG	SELOPAMPANG	1.169	698	59,71	2.439	2.372	4.811	646	630	1.276	2
6	TEMANGGUNG	TEMBARAK	779	163	20,92	2.277	2.269	4.546	480	475	955	2
7	TEMANGGUNG	TLOGOMULYO	2.161	1.299	60,11	2.986	2.927	5.913	1.656	1.640	3.296	3
8	WONOSOBO	KALIKAJAR	3.514	1.303	37,08	4.912	4.437	9.349	1.934	1.747	3.681	2
9	WONOSOBO	SAPURAN	1.075	374	34,79	2.792	2.666	5.458	706	674	1.380	1
<b>TOTAL</b>			<b>17.301</b>	<b>7.721</b>	<b>44,63</b>	<b>32.569</b>	<b>31.041</b>	<b>63.610</b>	<b>12.851</b>	<b>12.226</b>	<b>25.077</b>	<b>22</b>
<b>Radius KRB 2(jiwa)</b>			<b>27.090</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 1</b>												
1	MAGELANG	BANDONGAN	4.504	449	9,97	20.725	20.328	41.053	3.373	3.277	6.650	10
2	MAGELANG	KAJORAN	4.610	616	13,36	15.422	15.075	30.497	3.065	2.983	6.048	14
3	MAGELANG	KALIANGKRIK	5.305	601	11,33	16.025	15.664	31.689	2.748	2.682	5.430	11
4	MAGELANG	SALAMAN	463	11	2,38	1.845	1.843	3.688	230	230	460	1
5	MAGELANG	TEMPURAN	1.124	140	12,46	7.306	7.211	14.517	1.373	1.338	2.711	3
6	MAGELANG	WINDUSARI	3.085	332	10,76	8.529	8.245	16.774	2.345	2.271	4.616	7
7	TEMANGGUNG	BULU	4.555	1.243	27,29	17.971	17.431	35.402	7.001	6.815	13.816	13
8	TEMANGGUNG	KANDANGAN	283	46	16,25	1.565	1.582	3.147	521	527	1.048	1
9	TEMANGGUNG	KEDU	1.713	798	46,58	13.961	13.946	27.907	5.655	5.712	11.367	8
10	TEMANGGUNG	KLEDUNG	3.657	1.105	30,22	10.010	9.794	19.804	7.101	6.946	14.047	11
11	TEMANGGUNG	PARAKAN	858	337	39,28	13.695	13.824	27.519	7.133	7.218	14.351	6
12	TEMANGGUNG	SELOPAMPANG	1.418	149	10,51	3.702	3.722	7.424	625	640	1.265	5
13	TEMANGGUNG	TEMANGGUNG	2.738	535	19,54	26.844	27.317	54.161	6.354	6.470	12.824	16
14	TEMANGGUNG	TEMBARAK	2.168	359	16,56	8.101	7.930	16.031	1.449	1.415	2.864	7
15	TEMANGGUNG	TLOGOMULYO	2.610	448	17,16	7.783	7.700	15.483	2.223	2.184	4.407	7
16	WONOSOBO	KALIKAJAR	3.819	378	9,90	10.877	10.476	21.353	3.456	3.347	6.803	5
17	WONOSOBO	KEPIL	5.637	581	10,31	11.685	11.552	23.237	1.442	1.427	2.869	9
18	WONOSOBO	KERTEK	1.830	219	11,97	8.676	8.286	16.962	2.296	2.212	4.508	4
19	WONOSOBO	SAPURAN	4.988	595	11,93	13.582	13.223	26.805	3.287	3.202	6.489	9
<b>TOTAL</b>			<b>55.365</b>	<b>8.942</b>	<b>16,15</b>	<b>218.304</b>	<b>215.149</b>	<b>433.453</b>	<b>61.677</b>	<b>60.896</b>	<b>122.573</b>	<b>147</b>
<b>Radius KRB 1(jiwa)</b>			<b>278.582</b>									

## 2. Bangunan Terpapar

Bangunan yang berpotensi terpapar akibat aliran awan panas, lava atau lahar hujan pada KRB 2 sebanyak 6.230 unit terdiri dari 6.199 unit rumah, 30 unit sarana pendidikan dan 1 sarana kesehatan. Pada KRB 1 sebanyak 30.742 bangunan yang terdiri dari 30.550 unit rumah, 168 unit sarana pendidikan dan 24 unit sarana kesehatan. Maka total bangunan terpapar adalah 36.672 unit.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	WONOSOBO	SAPURAN	297	2	0
2	WONOSOBO	KALIKAJAR	918	5	0
3	MAGELANG	KALIANGKRIK	488	2	0
4	MAGELANG	WINDUSARI	266	2	0
5	TEMANGGUNG	KLEDUNG	194	1	0
6	TEMANGGUNG	BULU	2.649	11	0
7	TEMANGGUNG	TLOGOMULYO	911	3	1
8	TEMANGGUNG	TEMBARAK	210	2	0
9	TEMANGGUNG	SELOPAMPANG	266	2	0
<b>TOTAL</b>			<b>6.199</b>	<b>30</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>1.203</b>	<b>5</b>	<b>0</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	WONOSOBO	KEPIL	784	8	1
2	WONOSOBO	SAPURAN	1.611	11	1
3	WONOSOBO	KALIKAJAR	1.660	8	3
4	WONOSOBO	KERTEK	1.157	4	1
5	MAGELANG	SALAMAN	88	1	1
6	MAGELANG	TEMPURAN	637	5	1
7	MAGELANG	KAJORAN	1.545	10	1
8	MAGELANG	KALIANGKRIK	1.368	9	0
9	MAGELANG	BANDONGAN	1.631	10	1
10	MAGELANG	WINDUSARI	1.175	5	1
11	TEMANGGUNG	PARAKAN	3.593	20	3
12	TEMANGGUNG	KLEDUNG	3.620	13	1
13	TEMANGGUNG	BULU	3.292	18	4
14	TEMANGGUNG	TEMANGGUNG	3.110	17	2
15	TEMANGGUNG	TLOGOMULYO	1.072	5	1
16	TEMANGGUNG	TEMBARAK	673	5	0
17	TEMANGGUNG	SELOPAMPANG	348	3	1
18	TEMANGGUNG	KANDANGAN	271	1	0
19	TEMANGGUNG	KEDU	2.915	15	1
<b>TOTAL</b>			<b>30.550</b>	<b>168</b>	<b>24</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>29.055</b>	<b>116</b>	<b>8</b>

### 3. Lingkungan Terpapar

Lingkungan berpotensi terpapar pada KRB 3 akibat aliran awan panas, lava atau lahar hujan adalah seluas 56 Ha terdiri dari badan air 1 Ha, dan tegalan serta semak belukar 55 Ha. KRB 2 seluas 8.015 Ha yang terdiri dari badan air 2 Ha, pemukiman dan bangunan 319 Ha, semak belukar 4.009 Ha dan lahan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan 426 Ha. Pada KRB 1 luas terpapar 8.942 Ha yang terdiri dari badan air 54 Ha, pemukiman dan bangunan 1.407 Ha, semak belukar 1.076 Ha dan lahan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 6.405 ha. Maka total lingkungan berpotensi terpapar akibat aliran awan panas, lava atau lahar hujan adalah 17.013 Ha.

Bila terjadi lontaran batu pijar dan abu vulkanik menyerang di seluruh KRB maka KRB 3 seluas 1.157 ha, KRB 2 6.087 Ha dan KRB 1 seluas 11.014 Ha dengan total keseluruhan 18.258 Ha.



Foto : Firmansyah, M.N., Loegman, A./PVMBG/2008

Menurut Neumann van Padang (1951, p.112), G. Sundoro merupakan kerucut gunung api yang sangat teratur, dipisahkan dari G. Sumbing oleh Pelana Kledung (1405 m). Di bagian timur dari puncak datar seluas 400 x 300 m terdapat kawah kembar besar K1 - K2 berukuran 210 x 150 m, sedangkan dataran Segero Wedi, Banjarnegara, Z3 dan Z4, di bagian barat dan utara, adalah sisa dari kawah utama dan sekunder. Kerucut dan kawah parasit ditemukan di lereng barat daya dan timur laut dan di kaki tenggara. Beberapa ratus bukit di kaki timur laut menurut Taverne dan van Bemmelen merupakan sisa erosi dari suatu longsoran tanah sebelum sejarah atau dari lahar.

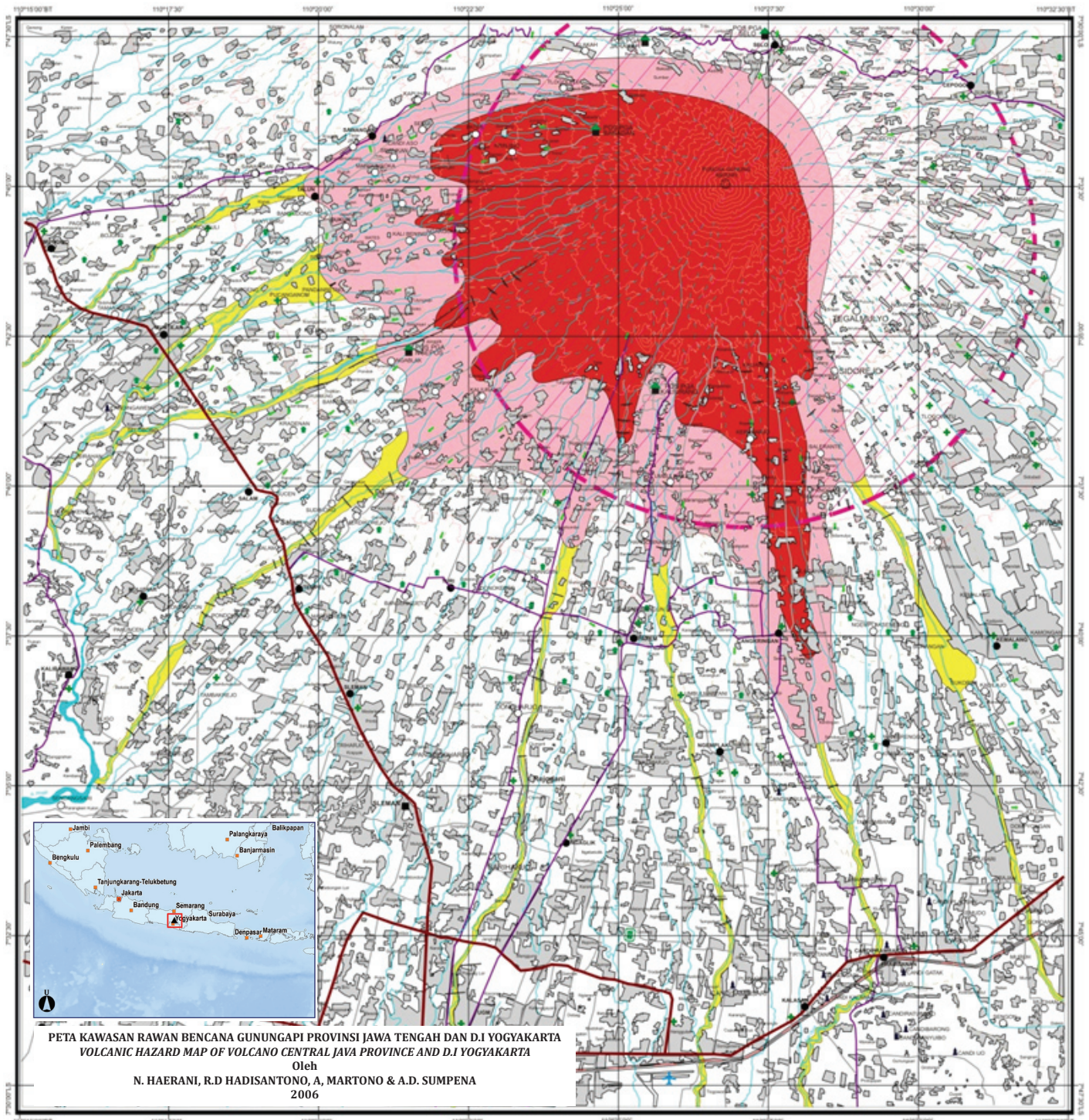
## GUNUNG MERAPI

Gunung yang terletak di utara DIY Yogyakarta ini merupakan gunung yang aktif di Indonesia. Terletak di Perbatasan empat kabupaten yaitu Kabupaten Sleman, Provinsi DIY dan kabupaten Magelang, Kabupaten Boyolali dan Kabupaten Klaten di Provinsi Jawa Tengah, dengan koordinat 7° 32'30" LS dan 110° 26'30"BT.

### Sejarah Letusan

Tahun	Keterangan
3000 – 250 tahun yang lalu	33 kali letusan, diamna diantaranya merupakan letusan besar
1768,1822,1849,1872 (abad 19) dan 1930-1931 (abad 20)	Terjadi beberapa letusan, pada abad ke 20 minimal 28 kali letusan, letusan terbesar pada tahun 1931.
2010	<p>Peningkatan aktivitas mulai terlihat pada September 2010, dan pada 20 September merapi menaikkan statusnya menjadi “Waspada”. Kenaikan status berdasarkan peningkatan aktivitas seismik, yaitu gempa fase banyak dengan 38 kejadian/hari, Gempa Vulkanik 11 kejadian/hari, dan Gempa Guguran 3 kejadian/hari.</p> <p>21 Oktober status Merapi menjadi “Siaga” Kenaikan status berdasarkan peningkatan aktivitas seismik, yaitu gempa fase banyak dengan 150 kejadian/hari, Gempa Vulkanik 17 kejadian/hari.</p> <p>25 Oktober, status merapi menjadi “Awat”. dengan kondisi akan segera meletus, Kenaikan status berdasarkan peningkatan aktivitas seismik, yaitu gempa fase banyak dengan 588 kejadian/hari, Gempa Vulkanik 80pa vulkanik, 194 kejadian/hari Gempa guguran, dengan laju deformasi 42cm/hari. Radius aman ditetapkan di luar 10 km dari puncak Merapi</p> <p>Pada 26 Oktober, pukul 17:02 terjadi letusan pertama, Letusan bersifat eksplosif disertai dengan awan panas dan dentuman.</p> <p>3 November, terjadi rentetan awan panas yang dimulai pukul 11:11 WIB.</p> <p>3-4 November, menunjukkan proses pertumbuhan kubah lava yang mencapai volume 3.5 juta m3 .</p> <p>5 November, terjadi penghancuran kubah lava yang menghasilkan awan panas hingga 15 km dari puncak ke kali Gendol.</p> <p>13 November, intensitas erupsi menurun, dan radius aman juga dirubah yaitu Sleman 20 km, magelang 15 km, Boyolali 5 km, dan klaten 10 km.</p> <p>3 Desember pukul 09:00 WIB, status aktivitas G.Merapi diturunkan dari”AWAS” menjadi ”SIAGA” .</p> <p>Ancaman berikutnya adalah lahar hujan produk erupsi Merapi yang mencapai 150 juta m3. Sekitar 35% produk letusan G, Merapi tersebut masuk ke K.Gendol berupa aliran piroklasik dan sisanya tersebar di sungai-sungai lainnya yang berhulu di lereng G. Merapi, seperti Kali Wiro, Kali Senowo, Kali Trising dan Kali Apu.</p> <p>Setelah Erupsi pertama tanggal 26 Oktober hingga kini apa bila terjadi hujan di puncak G. Merapi, terjadi banjir lahar di sungai yang berhulu di G.Merapi.</p>





### 1. Penduduk Terpapar

Penduduk yang berpotensi terpapar pada KRB 3 mencapai 20.346 jiwa, terdiri dari 10.062 laki-laki dan 10.284 perempuan di 17 desa, pada 4 kabupaten/kota. Pada KRB 2 sebanyak 107.859 jiwa dengan 53.635 laki-laki dan 54.224 perempuan di 46 desa, pada 4 kabupaten/kota. Sedangkan pada KRB 1 mencapai 72.888 jiwa yang terdiri dari 36.283 laki-laki dan 36.605 perempuan di 55 desa pada 4 kabupaten/kota. Maka total penduduk terpapar di keseluruhan KRB berjumlah 201.093 jiwa.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar		
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)
<b>KRB 3</b>											
1	BOYOLALI	SELO	2.965	758	25,56	1.231	1.176	2.407	136	130	266
2	KLATEN	KEMALANG	2.994	837	27,96	1.607	1.615	3.222	331	316	647
3	MAGELANG	DUKUN	3.780	2.696	71,32	4.676	4.827	9.503	3.043	3.108	6.151
4	MAGELANG	SRUMBUNG	2.629	1.391	52,91	1.215	1.219	2.434	193	193	386
5	SLEMAN	CANGKRINGAN	4.261	1.745	40,95	13.886	14.315	28.201	4.956	5.096	10.052
6	SLEMAN	NGEMPLAK	527	1	0,19	3.430	3.594	7.024	80	84	164
7	SLEMAN	PAKEM	3.456	1.827	52,86	8.382	8.486	16.868	1.056	1.083	2.139
8	SLEMAN	TURI	2.499	484	19,37	3.638	3.722	7.360	267	274	541
<b>TOTAL</b>			<b>23.111</b>	<b>9.739</b>	<b>42,14</b>	<b>38.065</b>	<b>38.954</b>	<b>77.019</b>	<b>10.062</b>	<b>10.284</b>	<b>20.346</b>
Radius KRB 3 (jiwa)			0								

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar		
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)
<b>KRB 2</b>											
1	BOYOLALI	SELO	4.284	907	21,17	2.639	2.528	5.167	1.438	1.375	2.813
2	KLATEN	KEMALANG	3.450	920	26,67	6.256	6.262	12.518	2.246	2.232	4.478
3	KLATEN	MANISRENGGO	210	51	24,29	951	979	1.930	252	259	511
4	MAGELANG	DUKUN	4.277	1.800	42,09	15.372	15.528	30.900	11.425	11.553	22.978
5	MAGELANG	SAWANGAN	2.186	139	6,36	3.558	3.547	7.105	2.246	2.234	4.480
6	MAGELANG	SRUMBUNG	4.011	1.447	36,08	10.835	10.834	21.669	7.436	7.344	14.780
7	SLEMAN	CANGKRINGAN	4.261	1.573	36,92	13.886	14.315	28.201	7.586	7.839	15.425
8	SLEMAN	NGEMPLAK	1.117	302	27,04	6.672	7.035	13.707	3.709	3.912	7.621
9	SLEMAN	PAKEM	4.535	922	20,33	14.470	14.727	29.197	7.827	7.931	15.758
10	SLEMAN	TEMPEL	583	75	12,86	2.984	3.030	6.014	1.404	1.425	2.829
11	SLEMAN	TURI	3.179	1.062	33,41	12.341	12.429	24.770	8.066	8.120	16.186
<b>TOTAL</b>			<b>32.093</b>	<b>9.198</b>	<b>28,66</b>	<b>89.964</b>	<b>91.214</b>	<b>181.178</b>	<b>53.635</b>	<b>54.224</b>	<b>107.859</b>
Radius KRB 2 (jiwa)			0								

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar		
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)
<b>KRB 1</b>											
1	KLATEN	GANTIWARNOWATI	347	16	4,61	2.951	3.088	6.039	901	957	1.858
2	KLATEN	JOGONALAN	892	90	10,09	5.289	5.442	10.731	781	811	1.592
3	KLATEN	KEMALANG	1.683	96	5,70	942	1.031	1.973	102	112	214
4	KLATEN	MANISRENGGO	1.305	238	18,24	6.787	7.261	14.048	2.196	2.367	4.563
5	KLATEN	PRAMBANAN	307	9	2,93	1.309	1.362	2.671	119	123	242
6	MAGELANG	DUKUN	1.155	205	17,75	8.342	8.186	16.528	2.798	2.730	5.528
7	MAGELANG	MUNGKID	681	17	2,50	4.282	4.250	8.532	389	386	775
8	MAGELANG	MUNTILAN	1.863	191	10,25	18.920	18.745	37.665	2.178	2.134	4.312
9	MAGELANG	NGLUWAR	1.523	109	7,16	5.752	5.933	11.685	1.070	1.097	2.167
10	MAGELANG	SALAM	1.695	223	13,16	13.745	13.806	27.551	2.357	2.366	4.723
11	MAGELANG	SRUMBUNG	1.999	461	23,06	6.838	7.005	13.843	2.385	2.440	4.825
12	SLEMAN	DEPOK	1.152	4	0,35	20.043	18.669	38.712	441	411	852
13	SLEMAN	KALASAN	3.404	173	5,08	37.801	38.357	76.158	3.764	3.877	7.641
14	SLEMAN	NGAGLIK	748	27	3,61	7.387	7.610	14.997	196	202	398
15	SLEMAN	NGEMPLAK	3.541	122	3,45	25.786	25.999	51.785	10.743	10.588	21.331
16	SLEMAN	PAKEM	443	78	17,61	3.288	3.359	6.647	1.096	1.119	2.215
17	SLEMAN	PRAMBANAN	1.200	92	7,67	11.291	11.505	22.796	2.849	2.917	5.766
18	SLEMAN	TEMPEL	1.968	209	10,62	14.883	15.148	30.031	1.918	1.968	3.886
<b>TOTAL</b>			<b>25.906</b>	<b>2.360</b>	<b>9,11</b>	<b>195.636</b>	<b>196.756</b>	<b>392.392</b>	<b>36.283</b>	<b>36.605</b>	<b>72.888</b>
Radius KRB 1 (jiwa)			302.928								



## 2. Bangunan Terpapar

Potensi bangunan yang terpapar pada KRB akibat aliran awan panas, lava atau lahar hujan pada KRB 3 mencapai 5.113 unit bangunan yang terdiri dari 5.078 rumah, 28 fasilitas pendidikan dan 3 fasilitas kesehatan. Pada KRB 2 mencapai 27.658 unit bangunan, yaitu 27.493 rumah, 142 fasilitas pendidikan dan 23 fasilitas kesehatan. Sedangkan untuk KRB 1 bangunan berpotensi terpapar adalah 17.362 unit bangunan, yang terdiri dari 17.243 rumah, 94 fasilitas pendidikan dan 25 fasilitas kesehatan. Total potensi bangunan terpapar pada seluruh KRB akibat aliran awan panas, lava atau lahar hujan adalah 50.133 unit bangunan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 3</b>					
1	MAGELANG	SRUMBUNG	102	1	0
2	MAGELANG	DUKUN	1.483	8	1
3	BOYOLALI	SELO	68	1	0
4	KLATEN	KEMALANG	133	1	0
5	SLEMAN	NGEMPLAK	44	1	1
6	SLEMAN	TURI	97	1	1
7	SLEMAN	PAKEM	590	3	1
8	SLEMAN	CANGKRINGAN	2.561	12	3
<b>TOTAL</b>			<b>5.078</b>	<b>28</b>	<b>7</b>
<b>Radius KRB 3 (unit)</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	MAGELANG	SRUMBUNG	3.792	30	1
2	MAGELANG	DUKUN	5.677	27	3
3	MAGELANG	SAWANGAN	1.276	6	1
4	BOYOLALI	SELO	723	4	0
5	KLATEN	MANISRENGGO	159	1	1
6	KLATEN	KEMALANG	1.096	4	1
7	SLEMAN	NGEMPLAK	1.917	9	2
8	SLEMAN	TEMPEL	847	4	2
9	SLEMAN	TURI	3.689	17	3
10	SLEMAN	PAKEM	4.547	21	5
11	SLEMAN	CANGKRINGAN	3.770	19	4
<b>TOTAL</b>			<b>27.493</b>	<b>142</b>	<b>23</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	MAGELANG	NGLUWAR	611	4	1
2	MAGELANG	SALAM	1.145	6	1
3	MAGELANG	SRUMBUNG	1.305	11	2
4	MAGELANG	DUKUN	1.363	8	2
5	MAGELANG	MUNTILAN	959	7	2
6	MAGELANG	MUNGKID	173	2	1
7	KLATEN	PRAMBANAN	69	1	0
8	KLATEN	GANTIWARNO	587	3	1
9	KLATEN	JOGONALAN	387	2	1
10	KLATEN	MANISRENGGO	1.173	5	1
11	KLATEN	KEMALANG	49	1	0
12	SLEMAN	DEPOK	175	1	1
13	SLEMAN	PRAMBANAN	1.384	6	1
14	SLEMAN	KALASAN	1.709	6	2
15	SLEMAN	NGEMPLAK	4.270	19	5
16	SLEMAN	NGAGLIK	98	1	1
17	SLEMAN	TEMPEL	1.121	6	2
18	SLEMAN	PAKEM	665	5	1
<b>TOTAL</b>			<b>17.243</b>	<b>94</b>	<b>25</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>29.551</b>	<b>133</b>	<b>17</b>

### 3. Lingkungan Terpapar

Lingkungan yang berpotensi terpapar pada KRB akibat aliran awan panas, lava atau lahar hujan adalah seluas 9.994 Ha yang terdiri dari badan air 65 Ha, hutan 1.243 Ha, pemukiman 302 Ha, semak belukar 599 Ha, tanah kosong 572 Ha, tegalan/semak belukar 5.107 dan lahan pertanian (sawah, ladang dan tegalan) seluas 2.106 Ha. Untuk KRB 2 lingkungan terpapar seluas 9.994 Ha, terdiri dari badan air 67 Ha, hutan 38 Ha, pemukiman 1.541 Ha, semak belukar dan tanah kosong 226 Ha, tegalan dan semak belukar 2.835 Ha dan lahan pertanian (sawah, ladang dan tegalan) seluas 4.782 Ha. Sedangkan untuk KRB 1 lingkungan terpapar seluas 2.457 Ha, yang terbagi menjadi badan air 147 Ha, pemukiman 366 Ha, semak belukar 266 Ha, tanah kosong 153 Ha dan lahan pertanian seluas 1.525 Ha. Total potensi lingkungan terpapar pada KRB akibat aliran awan panas, lava atau lahar hujan adalah 21.940 Ha.

Untuk KRB akibat lontaran batu pijar dan atau abu vulkanik, bila bencana ini mencakup seluruh luasan KRB tersebut maka luas total lingkungan terpapar akibat awan panas dan abu vulkanik adalah 23.000 Ha.



Sejak awal sejarah letusan Gunung Merapi sudah tercatat bahwa tipe letusannya adalah pertumbuhan kubah lava kemudian gugur dan menghasilkan awanpanas guguran yang dikenal dengan Tipe Merapi (Merapi Type). Kejadiannya adalah kubahlava yang tumbuh di puncak dalam suatu waktu karena posisinya tidak stabil atau terdesak oleh magma dari dalam dan runtuh yang diikuti oleh guguran lava pijar. Dalam volume besar akan berubah menjadi awanpanas guguran (rock avalanche), atau penduduk sekitar Merapi mengenalnya dengan sebutan wedhus gembel, berupa campuran material berukuran debu hingga blok bersuhu tinggi (>700o C) dalam terjangan turbulensi meluncur dengan kecepatan tinggi (100 km/jam) ke dalam lembah. Puncak letusan umumnya berupa penghancuran kubah yang didahului dengan letusan eksplosif disertai awanpanas guguran akibat hancurnya kubah. Secara bertahap, akan terbentuk kubah lava yang baru



## GUNUNG KELUD

Gunung Kelud biasa disebut juga Klut atau Coloot merupakan gunungapi bertipe Strato, secara geografis terletak pada posisi 7°56'00" LS dan 112°18'30" dan secara administratif termasuk dalam 3 wilayah kabupaten yaitu Kabupaten Kediri, Kabupaten Blitar dan Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur. Puncak gunung terletak pada ketinggian 1.731 m dpl, sedangkan Danau Kawah terletak pada ketinggian 1.113,9 m dpl (Hadikusumo, 1960). Kota terdekat dari Gunung Kelud adalah Kota Kediri dengan pos pengamatan gunung ada di Desa Margomulyo, Kecamatan Wates, Kediri pada posisi Geografi 08°55'40,14" LS dan 112°14'45,48" BT dengan ketinggian 675 dpl.

### Sejarah Letusan

Tahun	Keterangan
1901	22-23 Mei, Letusan G.Kelud terjadi pada tengah malam, Asap letusan pekat membubung dari kawah Kelud, kemudian Hujan Lapili mulai etrjadi di sekitar Kelud, kemudian diikuti oleh debu basah dan lumpur. Kejadian selanjutnya berupa hujan abu panas, ada korban.
1919	20 Mei Letusan tahun1919, merupakan bencana terbesar yang dihasilkan oleh Aktivitas G.Kelud pada abad 20, Korban 5160 jiwa, Letusan terjadi antara tanggal 19 dan 20 Mei yang ditandai dengan dentuman amat keras bahkan sampai di Kalimantan.
1920	Dibangun trowongan pembuangan air denan panjang sekitar 980 meter dan garis tengah 2 meter. Terowongan tersebut dibuat mulai dari kawah menuju barat, dan mengalirkan air danau ke K.Badak, karena reruntuhan kawah, membuat pekerjaan dihentikan tahun 1923, Kontruksi Trowongan baru akhirnya selesai tahun1924
1951	Dua kali gempa terasa tejadi 3 minggu sebelum letusan. Letusan terjadi pada tanggal 31 Agustus 1951, Pukul 06.15 terlihat asap tebal berwarna putih keluar ke puncak Kelud, makin lama makin besar dan disertai dengan suara gemuruh, asap hitam membubung dari kawah Kelud condong ke selatan.
1966	Latusan terjadi pada tanggal 26 April pukul 20.15 menyebabkan terjadi Lahar dan alur K.Badak, K.Putih, K.Ngobo, K.Konto dan Kawah Semut, korban manusia berjumlah 10 orang. Letusan ini menghasilkan tephra sekitar 90 juta meter.
1984	Peningkatan Kegiatan (Kegempaan ), Tidak terjadi erupsi
1990	Pada 10 Pebruari 1990terjadi letusan, Volume air danau yang hanya sekitar 1,8 juta m <sup>3</sup> yang membuat tidak terjadinya lahar panas. Letusan terjadi beruntun mulai 11.41 sampai 12.21 WIB
2007	10 September pukul 19.00-24.00 WIB tercatat Gempa Vulkanik Dalam (VA) 15 Kali kejadian dengan p 1 (satu) kali. Pusat gempa berada pada kedalaman 0,5 – 5 km. 11 September, pukul 00.00-12.00 WIB tercatat gempa tercatat Gempa Vulkanik Dalam (VA), Kelud dinaikan dari Normal ke Waspada. 29 September 2007 status aktivitas dinaikan menjadi Siaga. (Level III) 16 Oktober, pukul 10.00 WIB hingga 306 kejadian gempa Vulkanik Dangkal (VB) yang merupakan proses kejadian rekahan batuan secara progresif oleh Fluida.Status menjadi Awas 16 Oktober, aktifitas cenderung menurun 24 Oktober 2007 kembali terekam gempa vulkanik dalam (VA) dan Gempa Vulkanik Dangkal (VD).

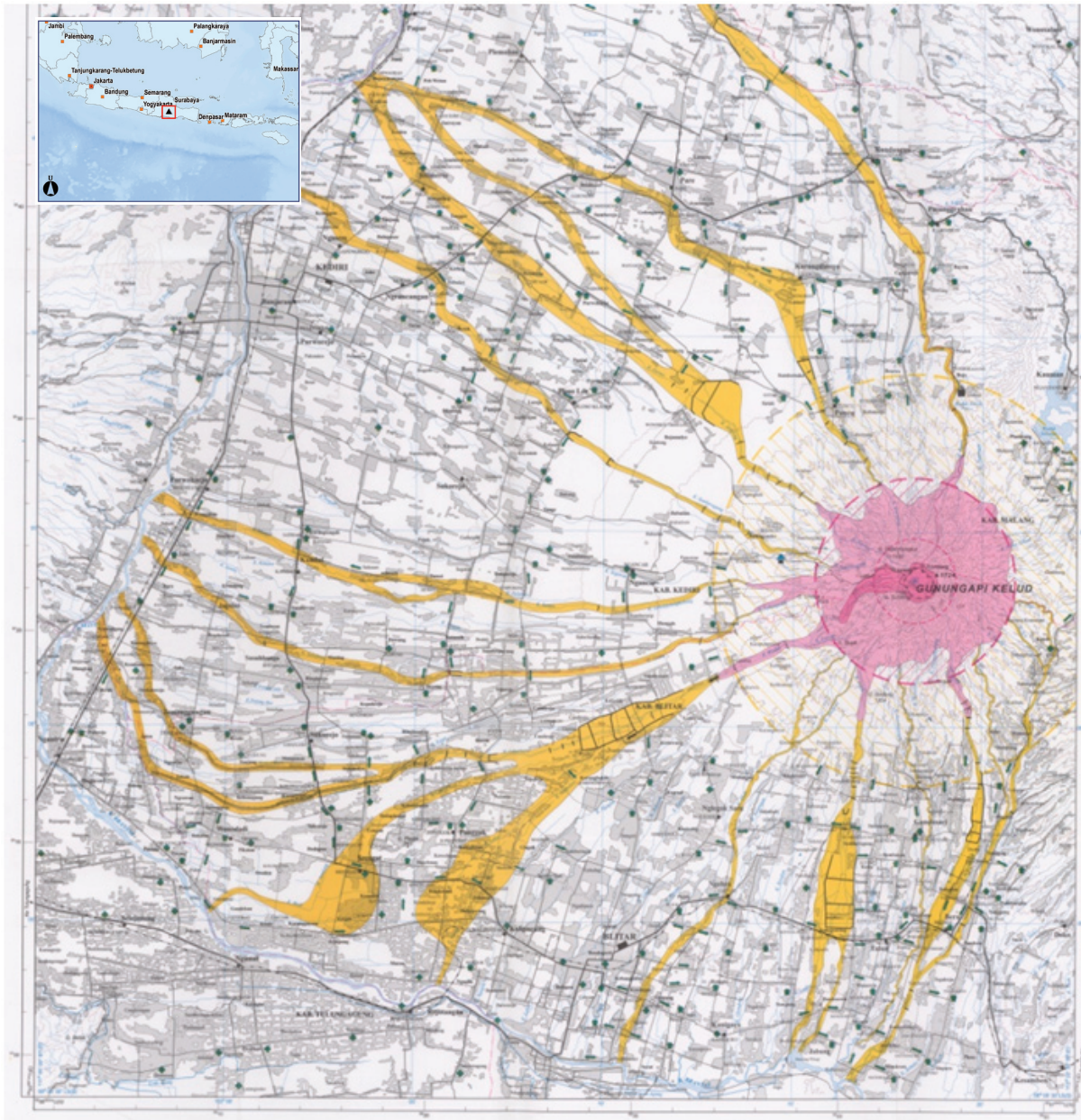


Foto : Firmansyah, M.N., Prambada, O./PVMBG/2007

### 1. Penduduk Terpapar

Penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 tidak ada, sedangkan jumlah penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 2 berjumlah 84 orang yang terdiri dari 43 orang penduduk laki-laki dan 41 orang penduduk perempuan. Sementara itu jumlah penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 1 berjumlah 212.662 orang yang terdiri dari 106.799 orang penduduk laki-laki dan 105.863 orang penduduk perempuan.

Jumlah penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada semua KRB adalah 212.746 orang yang tersebar di 185 desa, terdiri dari 106.842 orang penduduk laki-laki dan 425.492 orang penduduk perempuan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)	Total (jiwa)	Laki-Laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)	Total (jiwa)	
KRB 2												
1	KAB. BLITAR	NGLEGOK	4,690	916	19.53	4,727	4,567	9,294	43	41	84	1
TOTAL			4,690	916	19.53	4,727	4,567	9,294	43	41	84	1
Radius KRB 2(jiwa)			0									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)	Total (jiwa)	Laki-Laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)	Total (jiwa)	
KRB 1												
1	JOMBANG	BANDAR KEDUNG MULYO	2,224	824	37.05	13,428	13,412	26,840	5,384	5,380	10,764	6
2	JOMBANG	GUDO	978	272	27.81	4,982	5,174	10,156	1,803	1,889	3,692	4
3	JOMBANG	PERAK	965	150	15.54	3,539	3,678	7,217	889	934	1,823	2
4	KAB. BLITAR	GANDUSARI	12,202	1,055	8.65	21,564	21,090	42,654	3,197	3,074	6,271	8
5	KAB. BLITAR	GARUM	4,392	352	8.01	16,517	16,234	32,751	1,103	1,056	2,159	4
6	KAB. BLITAR	KADEMANGAN	826	7	0.85	3,342	3,165	6,507	112	106	218	1
7	KAB. BLITAR	KANGORO	1,467	227	15.47	12,183	12,278	24,461	2,985	3,038	6,023	5
8	KAB. BLITAR	NGLEGOK	4,424	577	13.04	7,577	7,395	14,972	1,042	1,050	2,092	2
9	KAB. BLITAR	PONGGOK	9,791	3,188	32.56	47,810	46,598	94,408	10,561	10,344	20,905	14
10	KAB. BLITAR	SANANKULON	403	1	0.25	3,308	3,214	6,522	16	16	32	1
11	KAB. BLITAR	SELOPURO	1,368	217	15.86	8,430	7,970	16,400	1,708	1,622	3,330	4
12	KAB. BLITAR	SRENGAT	4,320	1,703	39.42	21,363	21,505	42,868	8,463	8,538	17,001	11
13	KAB. BLITAR	TALUN	4,574	919	20.09	19,743	20,029	39,772	3,647	3,705	7,352	10
14	KAB. BLITAR	UDANAWU	2,558	628	24.55	10,294	10,209	20,503	1,677	1,624	3,301	7
15	KAB. BLITAR	WLINGI	4,845	750	15.48	21,340	21,199	42,539	6,368	6,289	12,657	7
16	KAB. BLITAR	WONODADI	3,040	563	18.52	7,755	7,688	15,443	1,543	1,524	3,067	5
17	KAB. KEDIRI	GAMPENGREJO	351	86	24.50	3,732	3,681	7,413	1,606	1,574	3,180	2
18	KAB. KEDIRI	GURAH	3,855	917	23.79	29,218	27,790	57,008	6,193	5,919	12,112	12
19	KAB. KEDIRI	KANDANGAN	1,728	441	25.52	10,515	10,469	20,984	1,814	1,816	3,630	3
20	KAB. KEDIRI	KANDAT	2,198	387	17.61	7,477	7,455	14,932	2,062	2,050	4,112	3
21	KAB. KEDIRI	KEPUNG	5,341	151	2.83	13,309	12,317	25,626	810	751	1,561	2
22	KAB. KEDIRI	KRAS	3,490	539	15.44	18,985	19,375	38,360	4,826	4,932	9,758	11
23	KAB. KEDIRI	KUNJANG	1,426	307	21.53	5,284	5,370	10,654	1,614	1,646	3,260	3
24	KAB. KEDIRI	MOJO	976	15	1.54	1,579	1,612	3,191	29	30	59	1
25	KAB. KEDIRI	NGADILUWIH	2,132	303	14.21	15,626	15,956	31,582	2,271	2,318	4,589	6
26	KAB. KEDIRI	NGANCAR	6,969	533	7.65	4,824	4,743	9,567	799	786	1,585	2
27	KAB. KEDIRI	PAGU	1,553	542	34.90	9,496	9,378	18,874	4,490	4,403	8,893	6
28	KAB. KEDIRI	PAPAR	658	337	51.22	4,731	4,714	9,445	3,116	3,115	6,231	4
29	KAB. KEDIRI	PARE	3,951	745	18.86	40,397	40,820	81,217	6,304	6,378	12,682	8
30	KAB. KEDIRI	PLOSOKLATEN	8,352	1,440	17.24	8,348	8,258	16,606	1,765	1,753	3,518	4
31	KAB. KEDIRI	PUNCU	9,061	1,327	14.65	24,022	23,456	47,478	9,059	8,771	17,830	6
32	KAB. KEDIRI	PURWOASRI	716	260	36.31	3,107	3,301	6,408	1,230	1,320	2,550	2
33	KAB. KEDIRI	RINGINREJO	3,057	392	12.82	16,730	16,015	32,745	2,176	2,078	4,254	7
34	KAB. KEDIRI	WATES	1,624	275	16.93	9,500	9,517	19,017	2,134	2,057	4,191	3
35	KAB. MALANG	KASEMBON	3,376	393	11.64	8,965	8,726	17,691	2,064	2,025	4,089	3
36	NGANJUK	NGRONGGOT	411	16	3.89	2,678	2,590	5,268	27	26	53	1
37	TULUNGAGUNG	NGANTRU	1,296	255	19.68	7,869	7,929	15,798	1,869	1,883	3,752	3
38	TULUNGAGUNG	REJOTANGAN	637	7	1.10	4,010	4,055	8,065	43	43	86	1
TOTAL			121,535	21,101	17.36	473,577	468,365	941,942	106,799	105,863	212,662	184
Radius KRB 1(jiwa)			265,038									

## 2. Bangunan Terpapar

Tidak ada bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3, sedangkan pada KRB 2 bangunan yang berpotensi terpapar berupa 22 bangunan rumah dan 1 fasilitas pendidikan. Sementara itu pada KRB 1 bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi 56.444 bangunan rumah, 364 fasilitas pendidikan dan 55 fasilitas kesehatan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	BLITAR	NGLEGOK	22	1	0
<b>TOTAL</b>			<b>22</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	TULUNGAGUNG	REJOTANGAN	20	1	1
2	TULUNGAGUNG	NGANTRU	933	8	1
3	BLITAR	KADEMANGAN	49	1	0
4	BLITAR	KANIGORO	1,671	14	1
5	BLITAR	TALUN	1,984	22	1
6	BLITAR	SELOPURO	929	8	1
7	BLITAR	WLINGI	3,392	23	4
8	BLITAR	GANDUSARI	1,496	6	1
9	BLITAR	GARUM	515	6	1
10	BLITAR	NGLEGOK	609	5	1
11	BLITAR	SANANKULON	6	1	1
12	BLITAR	PONGGOK	5,282	42	1
13	BLITAR	SRENGAT	4,397	45	5
14	BLITAR	WONODADI	903	6	1

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
15	BLITAR	UDANAWU	796	6	1
16	KEDIRI	MOJO	14	1	0
17	KEDIRI	NGADILUWIH	1,013	4	1
18	KEDIRI	KRAS	2,305	15	2
19	KEDIRI	RINGINREJO	1,083	6	1
20	KEDIRI	KANDAT	942	8	0
21	KEDIRI	WATES	1,155	4	2
22	KEDIRI	NGANCAR	391	2	1
23	KEDIRI	PLOSOKLATEN	768	4	1
24	KEDIRI	GURAH	3,135	15	2
25	KEDIRI	PUNCU	4,131	13	2
26	KEDIRI	KEPUNG	410	3	1
27	KEDIRI	KANDANGAN	781	5	2
28	KEDIRI	PARE	2,824	18	3
29	KEDIRI	BADAS	745	6	1
30	KEDIRI	KUNJANG	920	3	1
31	KEDIRI	PURWOASRI	723	2	1
32	KEDIRI	PAPAR	1,305	6	1
33	KEDIRI	PAGU	1,816	10	2
34	KEDIRI	KAYEN KIDUL	3,203	17	3
35	KEDIRI	GAMPENGREJO	746	2	1
36			0	2	1
37	MALANG	KASEMBON	917	5	1
38	JOMBANG	BANDAR KEDUNG MULYOREJO	13	12	2
39	JOMBANG	PERAK	360	3	1
40	JOMBANG	GUDO	955	3	1
41	NGANJUK	NGRONGGOT	7	1	0
<b>TOTAL</b>			<b>56,444</b>	<b>364</b>	<b>55</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>23,323</b>	<b>83</b>	<b>9</b>

### 3. Lingkungan Terpapar

Lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 meliputi areal seluas 545 ha yang terdiri dari 11 ha badan air, 31 ha hutan, 886 ha semak belukar, 1 ha tanah kosong, dan 166 ha tegalan. Sedangkan lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 2 meliputi areal seluas 6.493 ha yang terdiri dari 125 ha badan air, 2.299 ha hutan, 1 ha pemukiman dan bangunan, 44 ha sawah dan ladang, 371 ha semak belukar, 7 ha tanah kosong, dan 3.493 ha tegalan. Sementara itu pada KRB 1, lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi areal seluas 22.399 ha yang terdiri dari 491 ha badan air, 74 ha hutan, 5.180 ha pemukiman dan bangunan, 12.821 ha sawah dan ladang, 194 ha semak belukar, 10 ha tanah kosong, dan 3.629 ha tegalan.

Lingkungan terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik pada KRB 3 meliputi areal seluas 1.228 ha yang terdiri dari 12 ha badan air, 516 ha semak belukar, dan 700 ha tegalan. Sedangkan pada KRB 2 lingkungan terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi areal seluas 6.122 ha yang terdiri dari 46 ha badan air, 2.527 ha hutan, 39 ha sawah dan ladang, 195 ha semak belukar, 8 ha tanah kosong, dan 3.307 ha tegalan. Sementara itu pada KRB 1, lingkungan terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi areal seluas 22.037 ha yang terdiri dari 413 ha badan air, 2.590 ha hutan, 1.766 pemukiman dan bangunan, 4.819 ha sawah dan ladang, 70 ha semak belukar, 12.379 ha tegalan.



Foto : Firmansyah, M.N., Prambada, O./PVMBG/2007

Gejala unik yang baru terjadi dalam sejarah Kelut dengan munculnya asap putih dari tengah danau diikuti dengan kubah lava dari tengah-tengah danau kawah sejak tanggal 5 November 2007 dan terus “tumbuh” hingga berukuran selebar 100m. Para ahli menganggap kubah lava inilah yang menyumbat saluran magma sehingga letusan tidak segera terjadi. Energi untuk letusan dipakai untuk mendorong kubah lava sisa letusan tahun 1990.





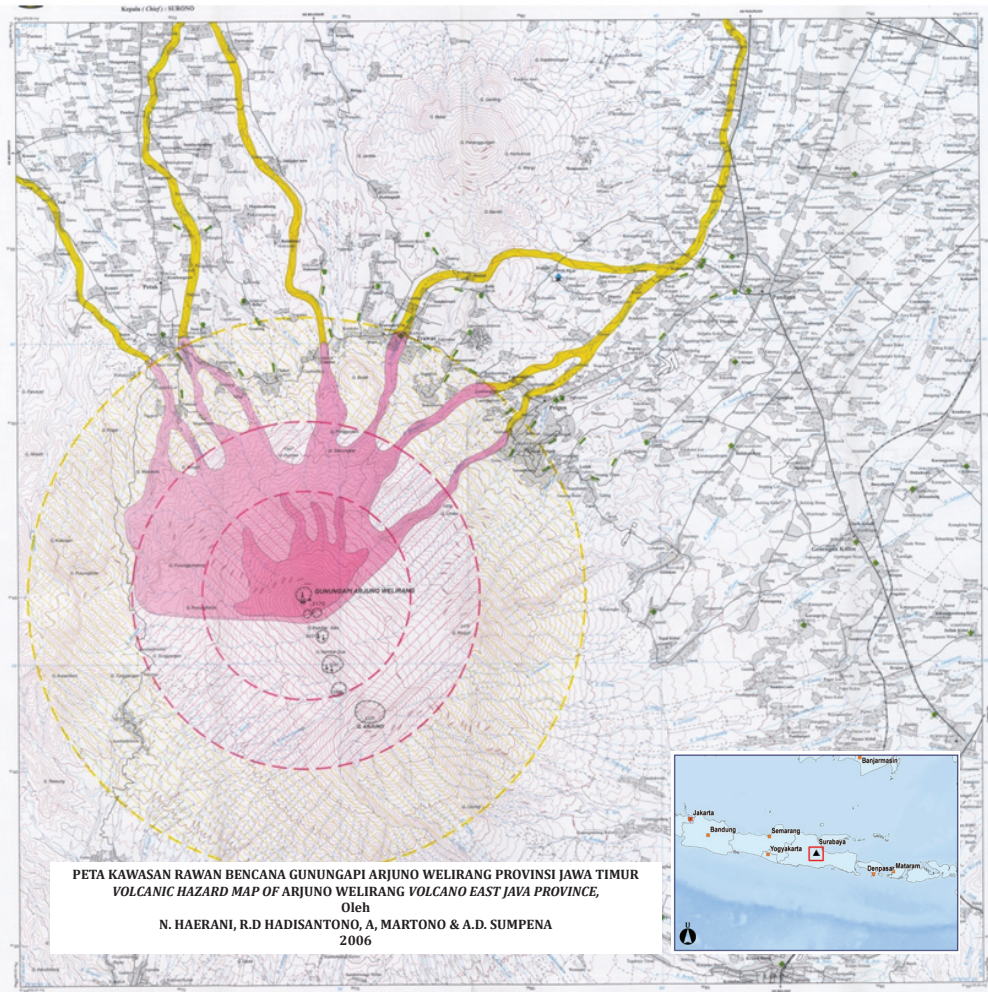
Foto : Firmansyah, M.N., Prambada, O./PVMBG/2007

## GUNUNG ARJUNO WELIRANG

Gunung Arjuno Welirang merupakan gunungapi bertipe Strato type A memiliki beberapa kawah yaitu: Tilas Geni, Jero, Kembar, Abil, Argopuro, Plupuh, Pasar Dieng dan beberapa kawah lainnya yang tidak mempunyai nama. Gunung Arjuno Welirang secara geografis terletak pada posisi  $7^{\circ} 40' - 7^{\circ} 53' \text{LS}$   $112^{\circ} 31' - 112^{\circ} 42' 52' \text{BT}$  dan secara administratif berada pada 3 wilayah kabupaten, yaitu Kabupaten Malang, Kabupaten Mojokerto, dan Kabupaten Pasuruan. Puncak Gunung Arjuno berada pada ketinggian 3.339 m dpl sedangkan puncak Gunung Welirang berada pada ketinggian 3.156 m dpl. Kota terdekat dengan Gunung Arjuno Welirang adalah Tretes dengan pos pengamatan gunungapi ada di posisi geografi  $07^{\circ} 42' 09.00'' \text{LS}$  dan  $112^{\circ} 39' 29,50'' \text{BT}$  ketinggian 587 dpl.

### Sejarah Letusan

Pada tahun 1950 dibagian barat laut G.Welirang terjadi letusan abu pada ketinggian antara 2500 sampai 2700 m yang menghasilkan produk letusan berupa abu dan pada tahun 1952 di Kawah Plupuh (bagian barat laut 4 km dari puncak) terjadi hembusan asap putih tebal dan lumpur belerang berwarna putih kekuningan yang penyebarannya mencapai beberapa ratus meter, produk letusan berupa lumpur



### 1. Penduduk Terpapar

Penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 tidak ada, sedangkan jumlah penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 2 berjumlah 4.348 orang yang terdiri dari 2.162 orang penduduk laki-laki dan 2.186 orang penduduk perempuan. Sementara itu jumlah penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 1 berjumlah 27,12 orang yang terdiri dari 13,675 orang penduduk laki-laki dan 13,452 orang penduduk perempuan.

Jumlah penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada semua KRB adalah 31,475 orang yang tersebar di 33 desa dan terdiri dari 15,837 orang penduduk laki-laki dan 15,638 orang penduduk perempuan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 2</b>												
1	KAB. MOJOKERTO	PACET	5,738	1,862	32.45	6,763	6,750	13,513	1,484	1,502	2,986	4
2	KAB. MOJOKERTO	TRAWAS	2,934	703	23.96	5,946	5,916	11,862	616	625	1,241	3
3	KAB. PASURUAN	PRIGEN	4,442	374	8.42	3,058	2,931	5,989	62	59	121	1
<b>TOTAL</b>			<b>13,114</b>	<b>2,939</b>	<b>22.41</b>	<b>15,767</b>	<b>15,597</b>	<b>31,364</b>	<b>2,162</b>	<b>2,186</b>	<b>4,348</b>	<b>8</b>
<b>Radius KRB 2(jiwa)</b>			<b>0</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 1</b>												
1	KAB. MOJOKERTO	GONDANG	377	32	8.49	1,530	1,529	3,059	313	312	625	2
2	KAB. MOJOKERTO	KUTOREJO	995	51	5.13	5,601	5,657	11,258	425	432	857	3
3	KAB. MOJOKERTO	PACET	4,457	349	7.83	8,865	8,911	17,776	1,907	1,922	3,829	6
4	KAB. MOJOKERTO	PUNGGING	379	24	6.33	1,226	1,279	2,505	64	67	131	1
5	KAB. MOJOKERTO	TRAWAS	2,497	194	7.77	7,273	7,169	14,442	1,198	1,157	2,355	5
6	KAB. PASURUAN	GEMPOL	2,888	129	4.47	22,075	21,681	43,756	8,396	8,195	16,591	6
7	KAB. PASURUAN	PRIGEN	4,699	286	6.09	6,304	6,247	12,551	1,372	1,367	2,739	2
<b>TOTAL</b>			<b>16,292</b>	<b>1,065</b>	<b>6.54</b>	<b>52,874</b>	<b>52,473</b>	<b>105,347</b>	<b>13,675</b>	<b>13,452</b>	<b>27,127</b>	<b>25</b>
<b>Radius KRB 1(jiwa)</b>			<b>71,558</b>									

## 2. Bangunan Terpapar

Tidak ada bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3, sedangkan pada KRB 2 bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan berupa 1.150 bangunan rumah, 16 fasilitas pendidikan dan 2 fasilitas kesehatan. Sementara itu pada KRB 1 bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi 7.038 bangunan rumah, 37 fasilitas pendidikan dan 7 fasilitas kesehatan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	PASURUAN	PRIGEN	34	1	0
2	MOJOKERTO	PACET	754	12	1
3	MOJOKERTO	TRAWAS	362	3	1
<b>TOTAL</b>			<b>1,150</b>	<b>16</b>	<b>2</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>28</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

## 3. Lingkungan Terpapar

Lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 meliputi areal seluas 669 ha, yang terdiri dari 330 ha hutan, 35 ha semak belukar, 3 ha tanah kosong, dan 301 ha tegalan. Sementara itu pada KRB 2, lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi areal seluas 3.239 ha yang terdiri dari 2.233 ha hutan, 49 ha pemukiman dan bangunan, 174 ha sawah dan ladang, 23 ha semak belukar, dan 760 ha tegalan. Pada KRB 1, lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi areal seluas 1.094 ha yang terdiri dari 15 ha badan air, 36 ha hutan, 91 ha pemukiman dan bangunan, 979 ha sawah dan ladang, dan 155 ha tegalan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	PASURUAN	PRIGEN	825	4	1
2	PASURUAN	GEMPOL	4,138	16	2
3	MOJOKERTO	GONDANG	174	1	1
4	MOJOKERTO	PACET	1,022	6	2
5	MOJOKERTO	TRAWAS	635	7	0
6	MOJOKERTO	PUNGGING	36	1	0
7	MOJOKERTO	KUTUREJO	208	2	1
<b>TOTAL</b>			<b>7,038</b>	<b>37</b>	<b>7</b>
<b>Radius KRB 1 (Unit)</b>			<b>7,916</b>	<b>58</b>	<b>4</b>

Selain itu lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik pada KRB 3 meliputi areal seluas 2.661 ha, yang terdiri dari hutan 2.001 ha hutan, 60 ha semak belukar, 3 ha tanah kosong, dan 597 ha tegalan. Pada KRB 2, lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi areal seluas 4.852 ha, yang terdiri dari 3.353 ha hutan, 1 ha pemukiman dan bangunan, 224 ha sawah dan ladang, 180 ha semak belukar, dan 1.094 ha tegalan. Sedangkan pada KRB 1, lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi areal seluas 11.714 ha, yang terdiri dari 3.285 ha hutan, 439 ha pemukiman dan bangunan, 1.696 ha sawah dan ladang, 814 ha semak belukar, dan 5.460 ha tegalan.



Foto : Kusnadi, I./PVMBG/2010

Selang waktu istirahat terpendek aktivitas G. Arjuno-Welirang yang tercatat dalam sejarah adalah 2 tahun, sedangkan terpanjang belum ada karena sejak letusan kedua sampai saat sekarang (2001) belum terjadi letusan lagi.

## GUNUNG SEMERU

Gunung Semeru atau disebut juga Semeroe atau Smeru atau Smiru merupakan gunungapi bertipe Strato dengan kubah lava dan memiliki kawah bernama Jonggring seloko. Secara geografis terletak pada posisi 08°06,5” LS dan 112°59”09,50” BT dan secara administratif termasuk dalam 4 wilayah Kabupaten yaitu Kabupaten Malang, Lumajang, Probolinggo dan Pasuruan. Puncak gunung bernama Puncak Mahameru terletak pada ketinggian 3.676 m dpl sedangkan kubah lava Jonggring Seloko berada pada ketinggian 3.744 m dpl. Ada beberapa kota terdekat dengan Gunung Semeru antara lain kota Malang, Lumajang, Probolinggo dan Pasuruan, sedangkan pos pengamatan gunungapi berada di Gunung Sawur (08°09’24,48” LS 112°59’09,42”BT, ketinggian 1.060 m dpl) dan Argosuko (08°11’04,02” LS 112°53’14,58”BT, ketinggian 936 m dpl).

### Sejarah Letusan

Tahun	Keterangan
1985	Letusan terjadi pada bulan Mei disertai awan panas guguran
1986-1989	Letusan terus berlangsung diikuti awan panas guguran dengan tinggi asap maksimum 1,2km di atas tepi kawah, berselingkuh dengan pembentukan kubah lava
1990	Nopember – Desember terjadi guguran kubah lava dan lidah lava sepanjang 1,5 km dari kawah pada bulan Nopember – Desember
1992	Letusan stromboli dengan pembentuk kubah lava menghasilkan awan panas dan Kawah Jonggring Seloko terbuka sampai saat ini.
1994	2 Februari – 15 Februari 2 Februari terjadi 9 kali asap putih tebal dengan ketinggian 500m dan 34 kali guguran lava ke Besuk Kembar mencapai ± 1000m, disertai dengan meningkatnya gempa tremor selama 7 hari sebelum 3 Februari 1994
2002	11 Maret status gunungapi semeru dinaikan dari “Normal” menjadi “Waspada” sehubungan dengan adanya peningkatan jumlah gempa-gempa Vulkanik Dangkal maupun dalam sejak Januari 2002 dan mencapai puncaknya di bulan April 2002, masing-masing 10 dan 57 kali. 23 Desember terjadi 8 kali letusan di kawah utama 25 Desember terjadi 1 kali letusan 26 – 27 Desember, terjadi juga letusan di kawah utama masing-masing 7 dan 8 kali, yang diikuti oleh guguran lava pijar memasuki bagian hulu Besuk Bang. 16 Desember, awan panas guguran kembali memasuki bagian hulu Besuk Kembar sejauh 4000 meter 30 Desember dusun Supit Timur di kosongkan.
2004	20 Januari terjadi awan panas guguran yang masuk ke Besuk Bang sejauh 2500m 7 Oktober kembali terjadi awan panas dengan jarak luncur 1000 m ke Besuk Bang. November dan Desember, awan panas terjadi dengan frekwensi lebih banyak dengan jarak luncur antara 1000-3000 m menuju Besuk Bang
2005	29 Desember, terjadi awan panas guguran yang masuk ke Besuk Bang sejauh masing-masing 1000, 1500 dan 2500 m
2007	15 November, terjadi awan panas guguran yang masuk ke Besuk Bang sejauh 1000 m
2008	15 Mei, terjadi guguran awan panas yang didahului oleh letusan asap dengan ketinggian ± 600 m. Arah awan panas ke Besuk Bang dengan jarak luncur 2500 m 17 Mei, terjadi guguran awan panas yang didahului oleh letusan asap dengan ketinggian ± 500 m. arah awan panas ke Besuk Bang dengan jarak luncur 2000m 18 Mei, terjadi 3x guguran awan panas didahului oleh letusan asap dengan ketinggian 500-600m. Arah awan panas ke Besuk Bang dengan jarak luncur 500, 1500 dan 2500m 19 Mei, terjadi guguran awan panas yang didahului oleh letusan asap. Arah awan panas ke Besuk Bang dengan jarak luncur 1500 m 21 Mei, terjadi 6x guguran awan panas. Arah awan ke Besuk Bang, Besuk Kembar dan Besuk Kobokan dengan jarak luncur 1000-3000 m 22 Mei, terjadi 4 x guguran awan panas. Arah awn panas ke Besuk Kobokan dengan jarak luncur 2500 m

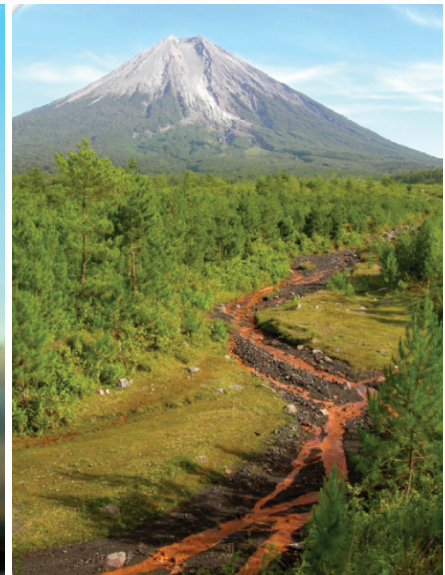
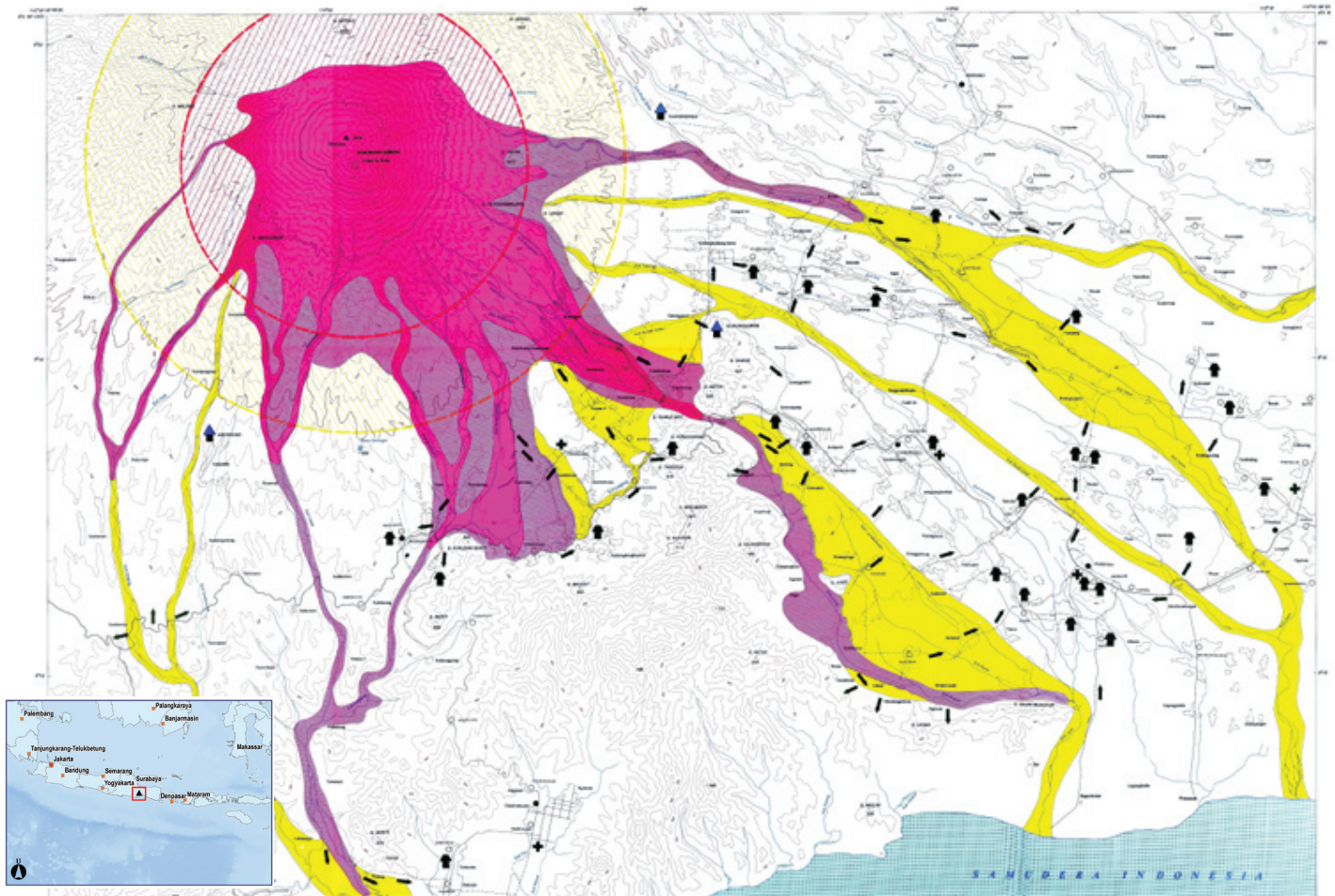


Foto : Prambada, O.,Loeqman, A.,Kuswandarto, H./PVMBG/2006

1. Penduduk Terpapar

Penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 11.242 orang yang terdiri dari 5.554 orang penduduk laki-laki dan 5.688 orang penduduk perempuan, sedangkan jumlah penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 2 berjumlah 11.506 orang yang terdiri dari 5.738 orang penduduk laki-laki dan 5.768 orang penduduk perempuan. Sementara itu jumlah penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 1 berjumlah 38.468 orang yang terdiri dari 18.898 orang penduduk laki-laki dan 19.570 orang penduduk perempuan.

Jumlah penduduk terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada semua KRB adalah 61.216 orang yang tersebar di 45 desa dan terdiri dari 30.190 orang penduduk laki-laki dan 31.026 orang penduduk perempuan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)	Total (jiwa)	Laki-Laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)	Total (jiwa)	
<b>KRB 3</b>												
1	KAB. MALANG	AMPELGADING	4.969	1.208	24,31	2.314	2.280	4.594	457	453	910	2
2	KAB. MALANG	PONCOKUSUMO	14.164	393	2,77	922	869	1.791	33	31	64	1
3	LUMAJANG	CANDIPURO	2.011	24	1,19	3.145	3.187	6.332	29	30	59	1
4	LUMAJANG	PASRUJAMBE	9.864	821	8,32	5.044	5.221	10.265	419	434	853	1
5	LUMAJANG	PRONOJIWO	13.986	4.258	30,44	15.763	15.974	31.737	4.616	4.740	9.356	6
<b>TOTAL</b>			<b>44.994</b>	<b>6.704</b>	<b>14,90</b>	<b>27.188</b>	<b>27.531</b>	<b>54.719</b>	<b>5.554</b>	<b>5.688</b>	<b>11.242</b>	<b>11</b>
<b>Radius KRB 3(jiwa)</b>			<b>0</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)	Total (jiwa)	Laki-Laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)	Total (jiwa)	
<b>KRB 2</b>												
1	KAB. MALANG	AMPELGADING	15.011	600	4,00	14.802	14.332	29.134	1.008	977	1.985	7
2	KAB. MALANG	TIRTOYUDO	3.000	19	0,63	6.762	6.789	13.551	88	89	177	2
3	LUMAJANG	CANDIPURO	8.651	782	9,04	12.366	12.770	25.136	974	1.005	1.979	4
4	LUMAJANG	PASIRIAN	4.245	222	5,23	8.510	8.631	17.141	410	416	826	2
5	LUMAJANG	PASRUJAMBE	9.864	398	4,03	5.044	5.221	10.265	206	213	419	1
6	LUMAJANG	PRONOJIWO	13.986	2.652	18,96	15.763	15.974	31.737	2.737	2.756	5.493	6
7	LUMAJANG	TEMPURSARI	3.937	293	7,44	4.594	4.559	9.153	315	312	627	2
<b>TOTAL</b>			<b>58.694</b>	<b>4.966</b>	<b>8,46</b>	<b>67.841</b>	<b>68.276</b>	<b>136.117</b>	<b>5.738</b>	<b>5.768</b>	<b>11.506</b>	<b>24</b>
<b>Radius KRB 2(jiwa)</b>			<b>60.017</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)	Total (jiwa)	Laki-Laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)	Total (jiwa)	
<b>KRB 1</b>												
1	KAB. MALANG	AMPELGADING	13.588	774	5,70	19.881	19.450	39.331	1.413	1.384	2.797	9
2	LUMAJANG	CANDIPURO	13.510	2.446	18,11	30.567	31.659	62.226	5.101	5.331	10.432	10
3	LUMAJANG	PASIRIAN	11.961	2.678	22,39	40.950	42.733	83.683	8.796	9.127	17.923	11
4	LUMAJANG	PASRUJAMBE	11.739	413	3,52	11.290	11.647	22.937	1.166	1.204	2.370	4
5	LUMAJANG	PRONOJIWO	7.682	715	9,31	7.742	8.103	15.845	849	890	1.739	3
6	LUMAJANG	SUMBERSUKO	1.256	72	5,73	6.059	6.429	12.488	447	465	912	3
7	LUMAJANG	TEMPEH	1.649	185	11,22	5.073	5.366	10.439	764	808	1.572	2
8	LUMAJANG	TEMPURSARI	4.683	200	4,27	6.096	6.054	12.150	362	361	723	3
<b>TOTAL</b>			<b>66.068</b>	<b>7.483</b>	<b>11,33</b>	<b>127.658</b>	<b>131.441</b>	<b>259.099</b>	<b>18.898</b>	<b>19.570</b>	<b>38.468</b>	<b>45</b>
<b>Radius KRB 1(jiwa)</b>			<b>80.588</b>									



## 2. Bangunan Terpapar

Bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 meliputi 3.099 bangunan rumah, 22 fasilitas pendidikan dan 1 fasilitas kesehatan, sedangkan pada KRB 2 bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan berupa 3.174 bangunan rumah, 24 fasilitas pendidikan dan 1 fasilitas kesehatan. Sementara itu pada KRB 1 bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi 10.841 bangunan rumah, 72 fasilitas pendidikan dan 8 fasilitas kesehatan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 3</b>					
1	MALANG	AMPELGADING	311	3	0
2	MALANG	PONCOKUSUMO	16	1	0
3	LUMAJANG	PRONOJIWO	2.477	15	2
4	LUMAJANG	CANDIPURO	16	1	0
5	LUMAJANG	PASRUJAMBE	279	2	1
<b>TOTAL</b>			<b>3.099</b>	<b>22</b>	<b>3</b>
<b>Radius KRB 3 (unit)</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	MALANG	TIRTO YUDO	41	1	1
2	MALANG	AMPELGADING	537	4	1
3	LUMAJANG	TEMPURSARI	191	1	1
4	LUMAJANG	PRONOJIWO	1.425	9	1
5	LUMAJANG	CANDIPURO	624	6	1
6	LUMAJANG	PASIRIAN	220	2	1
7	LUMAJANG	PASRUJAMBE	136	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>3.174</b>	<b>24</b>	<b>7</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>2.746</b>	<b>15</b>	<b>1</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	MALANG	AMPELGADING	747	6	1
2	LUMAJANG	TEMPURSARI	216	1	1
3	LUMAJANG	PRONOJIWO	463	3	1
4	LUMAJANG	CANDIPURO	3.215	30	2
5	LUMAJANG	PASIRIAN	4.744	26	2
6	LUMAJANG	TEMPEH	461	2	0
7	LUMAJANG	SUMBERSUKO	239	1	0
8	LUMAJANG	PASRUJAMBE	756	3	1
<b>TOTAL</b>			<b>10.841</b>	<b>72</b>	<b>8</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>4.184</b>	<b>25</b>	<b>2</b>

### 3. Lingkungan Terpapar

Lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 meliputi areal seluas 6.704 ha yang terdiri dari 97 ha badan air, 2.099 hutan, 44 ha pemukiman dan bangunan, 370 ha sawah dan ladang, 13 ha semak belukar, 1.232 ha tanah kosong, dan 2.649 ha tegalan. Sedangkan lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 2 meliputi areal seluas 4.966 ha yang terdiri dari 115 ha badan air, 990 ha hutan, 84 ha pemukiman dan bangunan, 1.082 ha sawah dan ladang, 431 ha semak belukar, dan 2.264 ha tegalan. Sementara itu pada KRB 1, lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi areal seluas 1.407 ha yang terdiri dari 100 ha badan air, 140 ha hutan, 437 ha pemukiman dan bangunan, 4.856 ha sawah dan ladang, 528 ha semak belukar, dan 1.407 ha tegalan.

Lingkungan terpapar akibat awan panas dan debu vulkanik pada KRB 3 tidak ada. Sedangkan pada KRB 2 lingkungan terpapar akibat awan panas dan debu vulkanik meliputi areal seluas 7.473 ha yang terdiri dari 6 ha badan air, 2.818 ha hutan, 331 ha sawah dan ladang, 31 ha semak belukar, 1.235 ha tanah kosong, dan 3.054 ha tegalan. Sementara itu pada KRB 1, lingkungan terpapar akibat awan panas dan debu vulkanik meliputi areal seluas 10.380 ha yang terdiri dari 71 ha badan air, 4.982 ha hutan, 17 ha pemukiman dan bangunan, 2.211 ha sawah dan ladang, 230 ha semak belukar, dan 2.869 ha tegalan.



Foto : Prambada, O.,Loeqman, A.,Kuswandarto, H./PVMBG/2006



Foto : Prambada, O.,Loeqman, A.,Kuswandarto, H./PVMBG/2006

## GUNUNG BROMO

Gunung Bromo merupakan gunungapi bertipe Kerucut sinder dalam kaldera memiliki kawah bernama Brama. Secara geografis terletak pada posisi 07° 56,30" LS dan 112° 57' BT dan secara administratif termasuk dalam wilayah Cemoro Lawang, Desa Ngadisari, Kecamatan Sukapura, Kabupaten Probolinggo, Provinsi Jawa Timur. Puncak gunung terletak pada ketinggian 2.329 m dpl, sedangkan ketinggian dasar kaldera ± 2.100 m dpl dan dikenal sebagai lautan pasir. Kota terdekat dengan Gunung Bromo adalah Probolinggo dengan pos pengamatan gunungapi ada di Cemoro Lawang, Desa Ngadisari, Kecamatan Sukapura, Kabupaten Probolinggo, Provinsi Jawa Timur pada posisi geografi 7° 55' 40,18" LS 112° 58' 07,56" BT, ketinggian 2.275 m dpl.

### Sejarah Letusan

Tahun	Keterangan
1972	26 Januari, diawali dengan terdengarnya suara gemuruh dari dalam bumi, kemudian disusul oleh munculnya tiap asap yang wamanya agak gelap. Hujan terus menerus dari 26 Januari –13 Februari selanjutnya hujan abu turun kadang-kadang saja.
1980	Hembusan asap selama 1-2 hari saja, kemudian diikuti oleh suara dentuman dan lemparan material gunung api pijar ke udara. 11-14 Juli terjadi peningkatan lagi berupa semburan asap berwarna hitam setinggi lebih kurang 800-1.500 meter diatas kawah 24 Juli terlihat pertumbuhan sumbat lava di dasar kawah
1984	12-13 Mei, terjadi peningkatan kegiatan berupa letusan disertai suara dentuman. Asap putih tebal keabu-abuan setinggi lebih kurang 500 – 1000 meter diatas gunung
1995	9 Maret, terjadi letusan asap disertai hujan abu dengan ketinggian asap mencapai berkisar 80-250 meter diatas puncak 9 September hembusan asap disertai abu setinggi lebih kurang 70 meter. 25 September hembusan semakin meningkat dan mencapai puncak dengan ketinggian asap mencapai 700 meter Desember berangsur-angsur menurun dan berakhir
2000	29 November terjadi erupsi abu terus menerus hingga bulan Januari 2001. Ketinggian abu mencapai 800 meter dari K.Bromo mengarah ke utara
2004	Letusan terjadi tanggal 8 Juni pukul 15.26, dimana terjadi letusan freatik secara tiba-tiba tanpa diawali kemunculan gempa vulkanik A dengan jumlah yang signifikan.
2010	Tanggal 8 November sekitar pukul 2 siang, teramati perubahan asap dari yang sebelumnya berwarna putih tebal menjadi abu-abu Gempa vulkanik dalam (A) hingga tanggal 20 November terekam sebanyak 76 kejadian sedangkan gempa Vulkanik Tanggal 20 November pukul 05 pagi terjadi letusan eksplosif dari kawah berwarna coklat dengan ketinggian 200-250 meter dari bibir kawah berlangsung sekitar 30 menit Tanggal 23 November pukul 05 pagi, kembali letusan terjadi dari kawah dengan ketinggian 400 meter. Tanggal 25-29 November letusan menerus dengan tinggi asap 400-800 dan berwarna kelabu coklat. Tanggal 6 Desember pukul 12:45, status Awasi diturunkan menjadi Siaga setelah dilakukan evaluasi aktivitas vulkanik yang memperlihatkan intensitas letusan menerus yang mulai turun. Tanggal 13 Desember, erupsi abu kembali meningkat kembali. Amplituda maksimum tremor meningkat dari rata-rata 5 mm menjadi 15mm. Tanggal 19 Desember, erupsi diiringi dengan 2 kali suara dentuman terjadi pukul 10:17 dan 11:27. Erupsi terus berlangsung hingga April 2011.

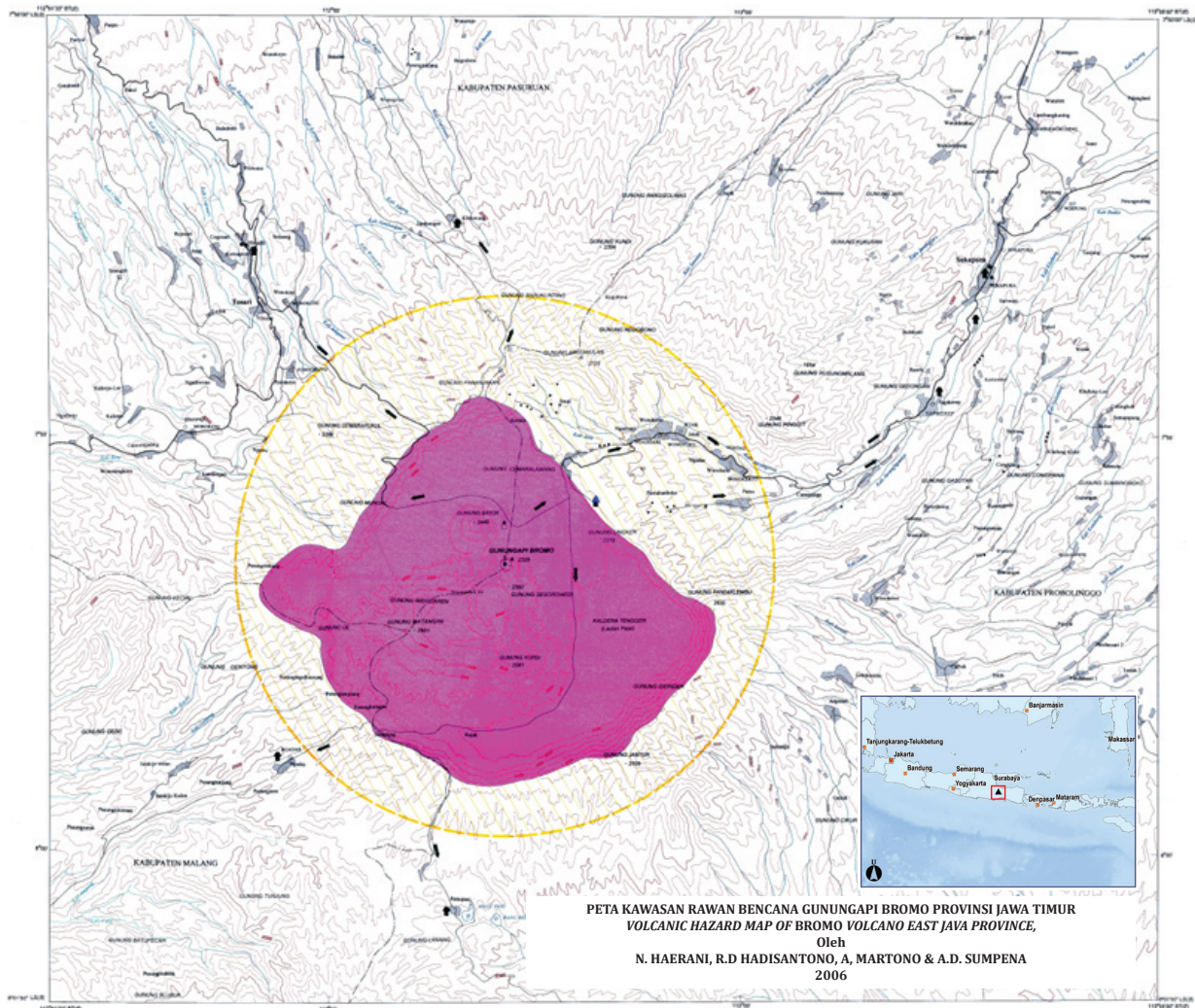


Foto : Loeqman, A., Iguchi, M./PVMBG/2010,2004

## 1. Lingkungan Terpapar

Lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 tidak ada. Sedangkan lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 2 meliputi areal seluas 4.866 ha yang terdiri dari 1 ha badan air, 35 ha hutan, 3.349 ha sawah dan ladang, 319 ha semak belukar, 1.092 ha tanah kosong, dan 70 ha tegalan. Sementara itu pada tidak ada lingkungan yang berpotensi terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 1.

Lingkungan terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik pada KRB 3 tidak ada. Sedangkan pada KRB 2 lingkungan terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi areal seluas 10.818 ha yang terdiri dari 1 ha badan air, 784 ha hutan, 32 ha pemukiman dan bangunan, 7.860 ha sawah dan ladang, 327 ha semak belukar, 1.099 ha tanah kosong, dan 695 ha tegalan. Sementara itu tidak ada bangunan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik pada KRB 1



Foto : Loeqman, A., Iguchi, M./PVMBG/2010,2004

Berdasarkan catatan sejarah, letusan atau peningkatan kegiatan vulkanik Gunungapi Bromo mulai tercatat sejak tahun 1804, erupsinya dapat berlangsung pendek yaitu beberapa hari saja (contoh : 12 – 14 Juni 1860) tetapi dapat pula berlangsung satu bulan atau lebih secara terus menerus.

Daur erupsi Gunungapi Bromo tidak menentu yaitu masa istirahat terpendek kurang dari satu tahun sedangkan masa istirahat terpanjang 16 tahun.

Peningkatan kegiatan/letusan yang tercatat dalam sejarah aktifitas vulkanik Gunungapi Bromo sejak lebih kurang 200 tahun yang lalu.



Foto : Loeqman, A.,Iguchi, M./PVMBG/2010,2004

## GUNUNG LAMONGAN

Gunung Lamongan merupakan gunungapi bertipe Strato dan memiliki kawah juga bernama Lamongan. Secara geografis terletak pada posisi 7° 59' LS dan 113° 20,5' BT dan secara administratif termasuk dalam wilayah Kabupaten Lumajang. Puncak Gunung berada pada ketinggian 1.671 m dpl dengan kota terdekat adalah Lumajang dan pos pengamatan gunungapi ada di Gunung Meja, Kecamatan Klakah, Kabupaten Lumajang, pada posisi geografi 7° 58'38,52" LS dan 113° 16'51,12"BT.

### Sejarah Letusan

Tahun	Keterangan
1892	November, terjadi erupsi normal pada kawah utama, awan panas, daerah rusak
1896	5 September, terjadi erupsi abu dan pasir, disertai suara dentuman dan gemuruh. 9 September terjadi hujan abu di Desa Papringan dan Suberweringin setebal 1,5 cm. Penyebaran abu ini sampai di daerah Probolinggo, Besuki, Welingi dan Surabaya
1898	5 Februari terjadi erupsi dasyat dari suatu titik yang letaknya di lereng Barat, gunung ini pada ketinggian 400 m dpl. Titik erupsi ini membnetuk suatu bukit, dengan sisa aliran lava di Timur Laut G.Kene (tinggi 43 m), bukit baru yang terbentuk ini disebut G.Anyar
1925	Terjadi gempa bumi tektonik lokal yang bersumber di sebelah barat Gunungapi Lamongan yang mengakibatkan terjadi retakan tanah
1978	Terjadi gempa bumi tektonik lokal yang bersumber di sebelah barat Gunungapi Lamongan yang mengakibatkan terjadi retakan tanah
1985	Terjadi gempa bumi tektonik lokal yang bersumber di sebelah barat Gunungapi Lamongan yang mengakibatkan terjadi retakan tanah
1988	Terjadi gempa bumi tektonik lokal yang bersumber di sebelah barat Gunungapi Lamongan yang mengakibatkan terjadi retakan tanah
1989	Terjadi gempa bumi tektonik lokal yang bersumber di sebelah barat Gunungapi Lamongan yang mengakibatkan terjadi retakan tanah
1991	Terjadi gempa bumi tektonik lokal yang bersumber di sebelah barat Gunungapi Lamongan yang mengakibatkan terjadi retakan tanah
2005	Terjadi peningkatan kegempabumian

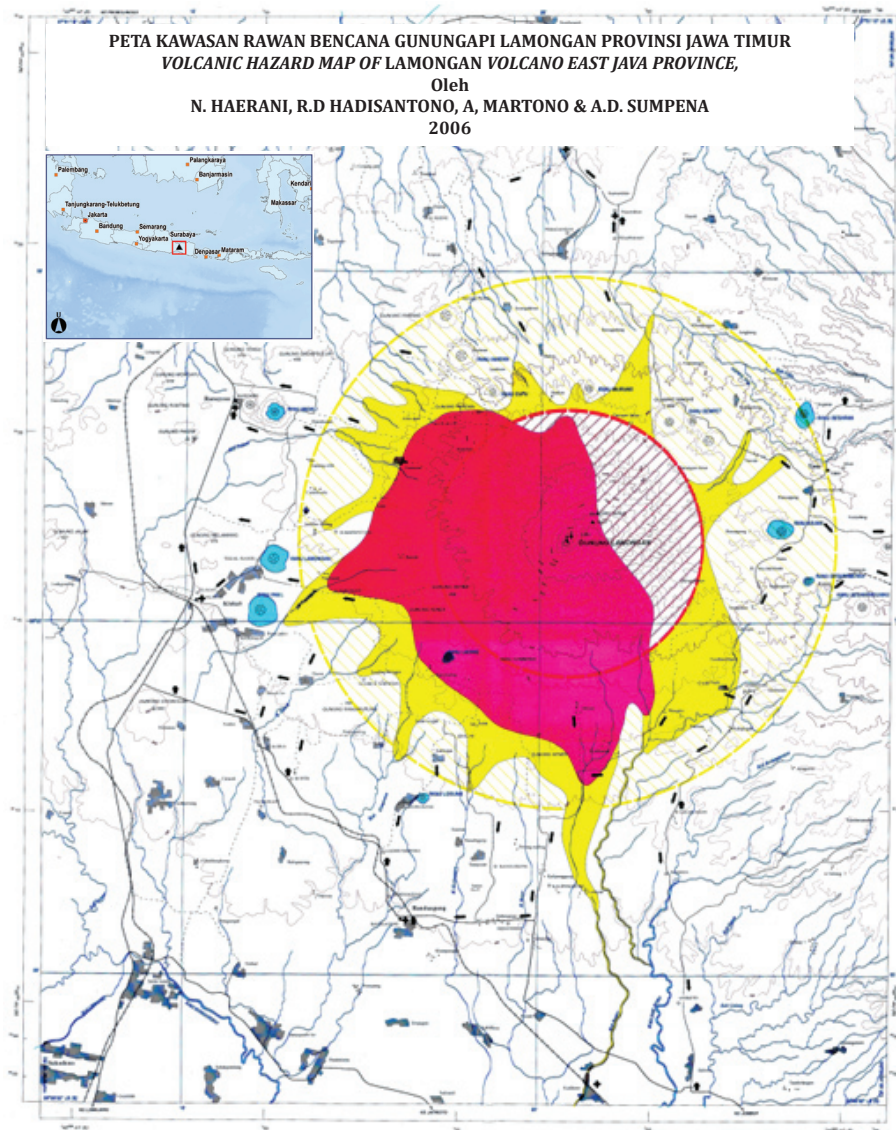
LAMONGAN



Foto : Kunrat, S.L./PVMBG/2010

Halaman - 117





## 1. Penduduk Terpapar

Penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 tidak ada, Sementara itu penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 2 berjumlah 12.333 orang yang terdiri dari 6.012 orang penduduk laki-laki dan 6.321 penduduk perempuan. Sedangkan pada KRB 1 penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan berjumlah 13.876 orang yang terdiri dari 6.813 orang penduduk laki-laki dan 7.063 orang penduduk perempuan. Tidak ada penduduk yang terpapar pada KRB 1.

Jumlah penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 2 dan KRB 1 berjumlah 26.209 orang yang tersebar di 25 desa dan terdiri dari 12.825 orang penduduk laki-laki dan 13.384 orang penduduk perempuan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 2</b>												
1	KAB. PROBOLINGGO	TIRIS	1.103	1	0,09	1.711	1.773	3.484	1	1	2	1
2	LUMAJANG	KLAKAH	1.772	962	54,29	2.740	2.889	5.629	1.305	1.344	2.649	2
3	LUMAJANG	RANDUAGUNG	3.955	1.717	43,41	5.944	6.238	12.182	2.546	2.679	5.225	2
4	LUMAJANG	RANUYOSO	4.559	2.003	43,94	6.325	6.639	12.964	2.160	2.297	4.457	3
<b>TOTAL</b>			<b>11.389</b>	<b>4.683</b>	<b>41,12</b>	<b>16.720</b>	<b>17.539</b>	<b>34.259</b>	<b>6.012</b>	<b>6.321</b>	<b>12.333</b>	<b>8</b>
<b>Radius KRB 2(jiwa)</b>			<b>54.141</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 1</b>												
1	JEMBER	SUMBER BARU	1.656	19	1,15	3.051	3.413	6.464	35	39	74	1
2	KAB. PROBOLINGGO	TIRIS	5.340	1.907	35,71	9.603	9.803	19.406	3.320	3.391	6.711	4
3	LUMAJANG	JATIROTO	2.098	22	1,05	5.249	5.393	10.642	249	256	505	1
4	LUMAJANG	KLAKAH	3.042	489	16,07	7.444	7.916	15.360	835	892	1.727	4
5	LUMAJANG	RANDUAGUNG	4.953	905	18,27	10.434	10.933	21.367	1.448	1.521	2.969	4
6	LUMAJANG	RANUYOSO	4.559	624	13,69	6.325	6.639	12.964	926	964	1.890	3
<b>TOTAL</b>			<b>21.648</b>	<b>3.966</b>	<b>18,32</b>	<b>42.106</b>	<b>44.097</b>	<b>86.203</b>	<b>6.813</b>	<b>7.063</b>	<b>13.876</b>	<b>17</b>
<b>Radius KRB 1(jiwa)</b>			<b>134.212</b>									

## 2. Bangunan Terpapar

Bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 tidak ada. Pada KRB 2 bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi 2.952 bangunan rumah, 20 fasilitas pendidikan, dan 1 fasilitas kesehatan. Sementara itu, pada KRB 1, bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi 3.625 bangunan rumah, 25 fasilitas pendidikan dan 2 fasilitas kesehatan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	LUMAJANG	RANDUAGUNG	1.380	7	0
2	LUMAJANG	KLAKAH	619	4	0
3	LUMAJANG	RANUYOSO	953	8	0
4	PROBOLINGGO	TIRIS	0	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>2.952</b>	<b>20</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>2.578</b>	<b>15</b>	<b>1</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	LUMAJANG	JATIROTO	264	1	1
2	LUMAJANG	RANDUAGUNG	792	4	1
3	LUMAJANG	KLAKAH	384	3	1
4	LUMAJANG	RANUYOSO	358	5	0
5	JEMBER	SUMBER BARU	20	1	1
6	PROBOLINGGO	TIRIS	1.807	11	2
<b>TOTAL</b>			<b>3.625</b>	<b>25</b>	<b>6</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>9.909</b>	<b>71</b>	<b>3</b>

### 3. Lingkungan Terpapar

Lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 tidak ada. Sedangkan lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 2 meliputi areal seluas 4.683 ha yang terdiri dari 5 ha badan air, 71 ha pemukiman dan bangunan, 1.786 ha sawah dan ladang, 12 ha tanah kosong, 2.809 ha tegalan. Sementara itu pada KRB 1 lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi areal seluas 3.966 ha, yang terdiri dari 45 ha hutan, 182 ha, pemukiman dan bangunan, 1.948 ha sawah dan ladang, 10 ha semak belukar, dan 1.781 ha tegalan.

Lingkungan terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik pada KRB 3 tidak ada. Sedangkan pada KRB 2 lingkungan terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi areal seluas 3.720 ha yang terdiri dari 2 ha badan air, 26 ha hutan, 3 ha pemukiman dan bangunan, 1.080 ha sawah dan ladang, 12 ha tanah kosong, dan 2.597 ha tegalan. Sementara itu pada KRB 1 lingkungan terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi areal seluas 10.792 ha, yang terdiri dari 35 ha badan air, 97 ha hutan, 304 ha pemukiman dan bangunan, 6.769 ha sawah dan ladang, 11 ha semak belukar, dan 3.376 ha tegalan.



Foto : Kunrat, S.L./PVMBG/2010

G. Lamongan yang termasuk tipe A, mempunyai karakter letusan sangat unik yaitu :

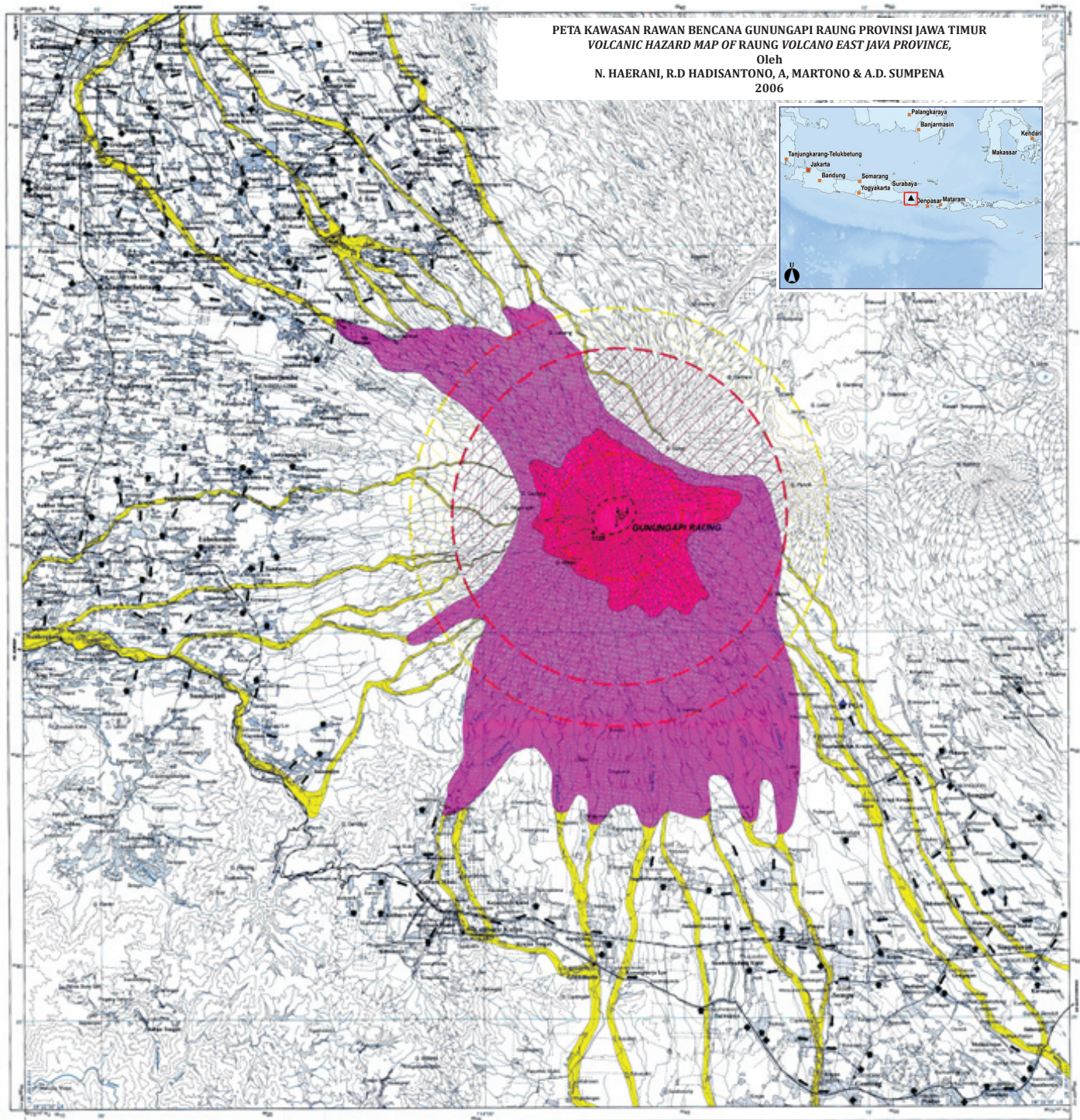
1. Jika terjadi kegiatan maka pusat kegiatannya selalu disamping kawah utama yang berada di puncak
2. Selain itu, dikelilingi oleh tidak kurang dari 60 pusat erupsi parasitik yang terdiri dari kerucut vulkanik dan maar

## GUNUNG RAUNG

Gunung Raung atau disebut juga Rawon merupakan gunungapi bertipe Strato dengan kaldera, mempunyai 2 kawah yaitu kawah utama bernama Kaldera Raung dan kawah lainnya bernama Tegal Alun-alun dan Tegal Brungbung. Secara geografis terletak pada posisi 8° 7,5' LS dan 114° 02,5' BT dan secara administratif berada pada 4 wilayah kabupaten yaitu Kabupaten Banyuwangi, Bondowoso, Jember, dan Lumajang. Puncak gunung berada pada ketinggian 3.332 m dpl dengan kota terdekat adalah Banyuwangi dan Bondowoso, sedangkan pos pengamatan gunungapi ada di Desa Sragi, Kecamatan Singojuruh, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur pada posisi geografi : 8° 11'54,48" LS dan 114° 9'13,02"BT.

### Sejarah Letusan

Tahun	Keterangan
1939	10 Januari
1940	Diragukan
1941	13 Desember
1943	18 Januari
1944	30 Januari – 30 November. Kemungkinan aliran lava dalam kaldera
1945	20 Januari dan 19 April
1953	Terjadi letusan asap tanggal 31 Januari. Asap membara dengan guguran hingga 18 Maret. Tinggi awan letusan mencapai ± 6 km di atas puncak dan sebaran abu mencapai radius ± 200 km
1956	Terjadi letusan antara 13-19 Februari dan letusan paroksimal terjadi pada tanggal 19 Februari. Tinggi taing asap letusan diduga ±12 km. Suara dentuman berlangsung sekitar 4 jam terdengar jauh hingga ke Surabaya dan Malang, Hujan abu menyebar dan turun hingga Bali dan Surabaya.
1961	Kenaikan kegitan pada tanggal 26 April
1973	Dikabarkan kegiatan mingkat sejak akhir 1972. Hampir seluruh permukaan dasar kawah tertutup oleh aliran lava yang keluar dari kerucut yang terletak di tengah dasar kawah. Seluruh permukaan kerucut sinder tertutup oleh belerang, demikian pula halnya di bagian utara dasar kawah. Rekahan berbentuk busur menghadap ke tengah terdapat pada bagian timurlaut. Tembusan fumarola terdapat pada puncak kerucut sinder, pada rekahan tersebut di atas, dan di bagian tubuh lava sebelah barat
1989	Letusan Abu



### 1. Penduduk Terpapar

Penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 tidak ada. Sedangkan pada KRB 2 penduduk terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan berjumlah 2.299 orang yang terdiri dari 1.130 orang penduduk laki-laki dan 1.169 orang penduduk perempuan. Sementara itu penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 1 berjumlah 63.531 orang yang terdiri dari 31.369 orang penduduk laki-laki dan 32.162 orang penduduk perempuan.

Jumlah penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada semua KRB berjumlah 65.830 orang yang tersebar di 65 desa dan terdiri dari 32.499 orang penduduk laki-laki dan 33.331 orang penduduk perempuan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)	Total (jiwa)	Laki-Laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)	Total (jiwa)	
<b>KRB 2</b>												
1	BANYUWANGI	GLENMORE	12,802	6,308	49.27	9,588	10,030	19,618	677	706	1,383	2
2	BANYUWANGI	KALIBARU	7,884	3,646	46.25	6,380	6,568	12,948	248	255	503	1
3	BANYUWANGI	SEMPU	6,763	1,274	18.84	10,185	9,899	20,084	40	39	79	1
4	BANYUWANGI	SONGGON	9,429	4,522	47.96	2,622	2,677	5,299	165	169	334	1
<b>TOTAL</b>			<b>36,878</b>	<b>15,750</b>	<b>42.71</b>	<b>28,775</b>	<b>29,174</b>	<b>57,949</b>	<b>1,130</b>	<b>1,169</b>	<b>2,299</b>	<b>5</b>
<b>Radius KRB 2(jiwa)</b>			<b>0</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)	Total (jiwa)	Laki-Laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)	Total (jiwa)	
<b>KRB 1</b>												
1	BANYUWANGI	GAMBIRAN	1,207	26	2.15	7,051	7,015	14,066	1,468	1,461	2,929	1
2	BANYUWANGI	GENTENG	2,971	301	10.13	22,849	23,066	45,915	2,684	2,618	5,302	3
3	BANYUWANGI	GLENMORE	27,007	1,730	6.41	28,787	30,014	58,801	3,356	3,515	6,871	5
4	BANYUWANGI	KALIBARU	10,790	494	4.58	13,205	13,652	26,857	1,277	1,320	2,597	2
5	BANYUWANGI	SEMPU	9,797	1,056	10.78	31,248	31,488	62,736	3,506	3,563	7,069	6
6	BANYUWANGI	SINGOJURUH	2,862	455	15.90	6,950	7,302	14,252	557	585	1,142	3
7	BANYUWANGI	SONGGON	17,978	996	5.54	10,527	10,634	21,161	1,615	1,623	3,238	4
8	BANYUWANGI	SRONO	1,152	213	18.49	7,068	6,985	14,053	2,363	2,335	4,698	2
9	BONDOWOSO	PUJER	2,191	289	13.19	2,916	3,138	6,054	174	188	362	1
10	BONDOWOSO	SUKOSARI	1,327	156	11.76	3,898	4,129	8,027	570	604	1,174	2
11	BONDOWOSO	SUMBER WRINGIN	10,054	714	7.10	5,960	6,305	12,265	1,090	1,151	2,241	2
12	BONDOWOSO	TAPEN	1,840	54	2.93	2,070	2,240	4,310	75	81	156	1
13	BONDOWOSO	TENGGARANG	1,381	298	21.58	11,524	11,796	23,320	3,451	3,546	6,997	5
14	BONDOWOSO	TLOGOSARI	9,912	1,034	10.43	14,408	14,985	29,393	2,791	2,907	5,698	6
15	BONDOWOSO	WONOSARI	2,410	309	12.82	9,315	9,903	19,218	1,425	1,523	2,948	5
16	JEMBER	KALISAT	1,534	125	8.15	9,151	9,322	18,473	333	340	673	2
17	JEMBER	LEDOKOMBO	12,304	1,251	10.17	17,300	18,023	35,323	2,041	2,135	4,176	5
18	JEMBER	MAYANG	776	133	17.14	3,386	3,617	7,003	156	167	323	1
19	JEMBER	SILO	11,283	828	7.34	20,875	21,363	42,238	2,437	2,500	4,937	4
<b>TOTAL</b>			<b>128,776</b>	<b>10,462</b>	<b>8.12</b>	<b>228,488</b>	<b>234,977</b>	<b>463,465</b>	<b>31,369</b>	<b>32,162</b>	<b>63,531</b>	<b>60</b>
<b>Radius KRB 1(jiwa)</b>			<b>2,556</b>									

## 2. Bangunan Terpapar

Bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 tidak ada, sedangkan bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 2 meliputi 631 bangunan rumah, 6 fasilitas pendidikan dan 3 fasilitas kesehatan. Sementara itu bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 1 meliputi 18.781 bangunan rumah, 130 fasilitas pendidikan dan 21 fasilitas kesehatan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	BANYUWANGI	GLENMORE	388	3	1
2	BANYUWANGI	KALIBARU	130	1	1
3	BANYUWANGI	SEMPU	17	1	1
4	BANYUWANGI	SONGGON	96	1	0
<b>TOTAL</b>			<b>631</b>	<b>6</b>	<b>3</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	JEMBER	SILO	1,269	5	1
2	JEMBER	MAYANG	93	1	1
3	JEMBER	KALISAT	203	2	1
4	JEMBER	LEDOKOMBO	1,106	9	1
5	BANYUWANGI	GAMBIRAN	783	3	1
6	BANYUWANGI	GLENMORE	1,780	9	2
7	BANYUWANGI	KALIBARU	721	4	1
8	BANYUWANGI	GENTENG	1,569	6	1
9	BANYUWANGI	SRONO	1,361	13	1
10	BANYUWANGI	SINGOJURUH	377	2	1
11	BANYUWANGI	SEMPU	1,919	9	2
12	BANYUWANGI	SONGGON	1,000	5	1
13	BONDOWOSO	JAMBERSARI DARUS SH	268	5	0
14	BONDOWOSO	PUJER	348	3	1
15	BONDOWOSO	TLOGOSARI	1,942	15	1
16	BONDOWOSO	SUKOSARI	443	4	1
17	BONDOWOSO	SUMBER WRINGIN	532	5	1
18	BONDOWOSO	TAPEN	53	1	1
19	BONDOWOSO	WONOSARI	1,109	11	1
20	BONDOWOSO	TENGGARANG	1,905	18	1
<b>TOTAL</b>			<b>18,781</b>	<b>130</b>	<b>21</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>358</b>	<b>3</b>	<b>1</b>

### 3. Lingkungan Terpapar

Lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 meliputi areal seluas 4.935 ha yang terdiri dari 1.576 ha hutan, 847 ha tanah kosong, dan 2.512 ha tegalan. Sedangkan lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 2 meliputi areal seluas 22.015 ha yang terdiri dari 15.019 ha hutan, 23 ha pemukiman dan bangunan, 750 ha sawah dan ladang, 37 ha semak belukar, dan 6.186 ha tegalan. Sementara itu pada KRB 1 lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi areal seluas 10.917 ha yang terdiri dari 22 ha badan air, 1.167 ha hutan, 899 ha pemukiman dan bangunan, 5.101 ha sawah dan ladang, 17 ha semak belukar, dan 3.711 ha tegalan.

Lingkungan terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik pada KRB 3 meliputi areal seluas 2.711 ha yang terdiri dari 354 ha hutan, 847 ha tanah kosong, dan 2.711 ha tegalan. Sedangkan pada KRB 2 lingkungan terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi areal seluas 16.522 ha yang terdiri dari 12.837 ha hutan, 114 ha sawah dan ladang, 170 ha semak belukar, dan 3.401 ha tegalan. Sementara itu pada KRB 1 lingkungan terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi areal seluas 10.815 ha yang terdiri dari 9.593 ha hutan, 8 ha pemukiman dan bangunan, 264 ha sawah dan ladang, 59 ha semak belukar, dan 891 ha tegalan.



Foto : Patria, C.,Rahmanto/PVMBG/2007,2010





**Foto : Patria, C.,Rahmanto/PVMBG/2007,2010**

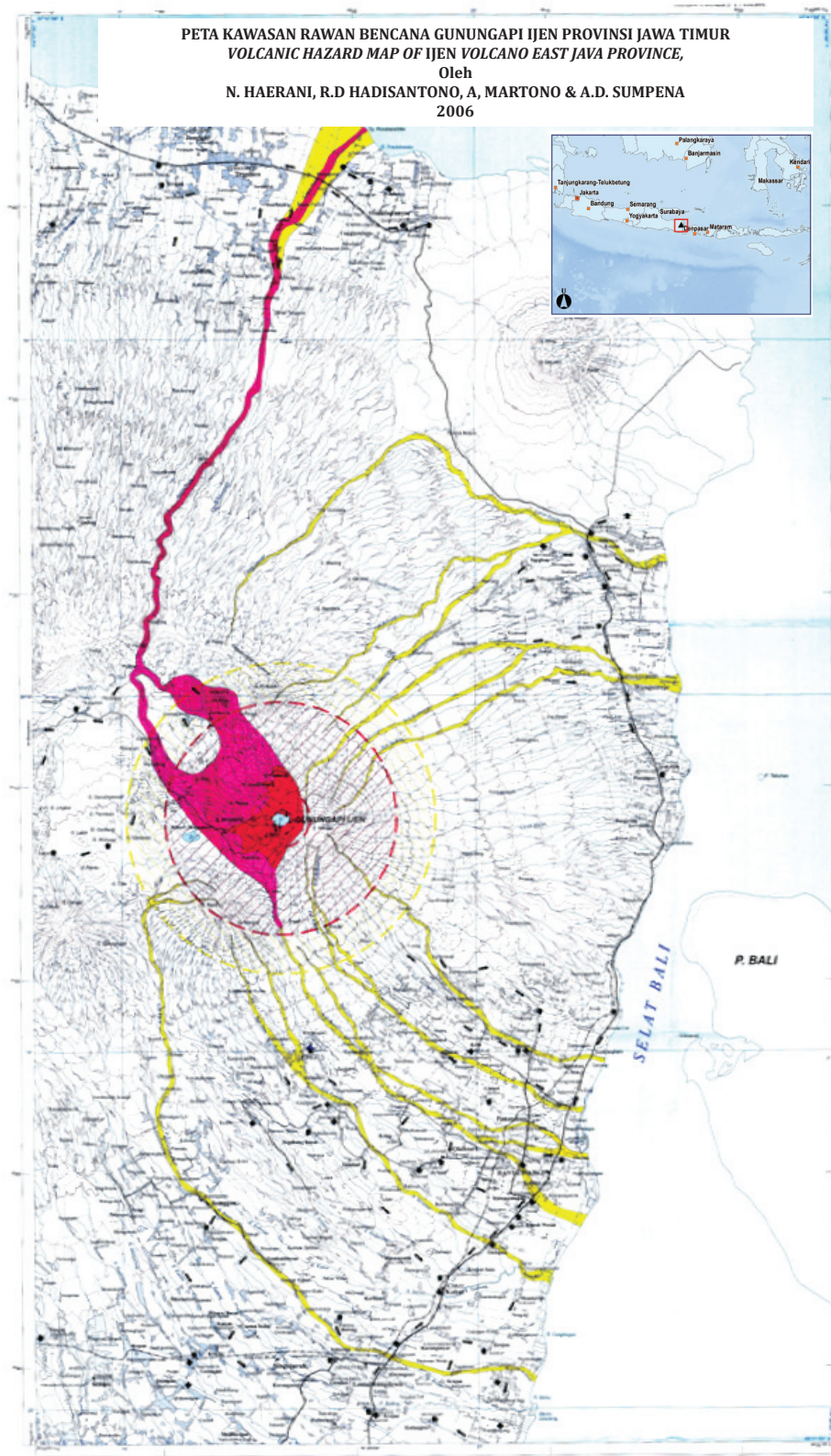
Sepanjang sejarah letusan G. Raung menunjukkan sifat yang eksplosif, letusan tersebut menghasilkan abu yang dilontarkan ke udara dan awan panas yang mengalir menyelimuti sebagian tubuh gunungapinya, seperti yang pernah terjadi tahun 1953 dengan tinggi asap letusan mencapai lk. 6 km di atas puncak. Penyebaran abu letusannya dihembuskan angin hingga mencapai radius lk. 200 km. Demikian juga letusan yang terjadi pada 13 - 19 Februari 1956, tinggi tiang asap letusan mencapai lk. 12 km. Suara dentuman letusan terdengar selama lk. 4 jam hingga jauh di Surabaya dan Malang, hujan abu yang dihembuskan angin menyebar hingga Bali dan Surabaya.

## GUNUNG IJEN

Gunung Ijen atau disebut juga Gunung Kawah Ijen merupakan gunungapi bertipe Strato, secara geografis terletak pada posisi 8°03'30" LS dan 114°14'30" BT dan secara administratif termasuk dalam wilayah Kabupaten Banyuwangi dan Kabupaten Bondowoso, Jawa Timur. Puncak gunung terletak pada ketinggian 2.386 m dpl pada tepi kawah, sedangkan danau kawahnya berada pada ketinggian 3.332 m dpl. Kota terdekat dengan Gunung Ijen adalah Banyuwangi (33 km), sedangkan pos pengamatan gunungapi ada di Kampung Pangsungsari, Licin, kecamatan Glagah Kabupaten Banyuwangi pada posisi geografi 08°08'48.72" LS dan 114°15'25,56"BT.

### Sejarah Letusan

Tahun	Keterangan
1952	Pada 22 April pukul 06.30 terjadi letusan asap setinggi 1 km dan suara guguran terdengar dari Sempol. Di dalam kawah terjadi letusan lumpur setinggi 7 m, hampir sama dengan peristiwa letusan 1936. Korban tidak ada (Hadikusumo, 1950-1957)
1962	Pada tanggal 13 April, dibagian tengah permukaan Danau Kawah Ijen terjadi bualan gas di dua tempat yang masing-masing berdiameter sekitar 10m. Dan tanggal 18 April jam 07.42 terjadi bualan air di bagian utara danau kawah berdiameter sekitar 6 m., kemudian bualan air tersebut membesar menjadi 15-20 m. Pada jam 12.15 bualan air ini menyemburkan air setinggi sekitar 10 m, Warna air danau yang semula hijau muda berubah menjadi hijau keputihan
1976	30 Oktober, 09,44 tampak bualan air pada dua tempat dekat Silenog selama 30 menit
1991	15,21 dan 22 Maret, terjadi bualan air berdiameter sekitar 5m disertai warna air kawah dari hijau muda menjadi coklat. Menurut pada penambang belerang terjadi semburan gas setinggi 25-50 m dengan kecepatan tinggi. Bualan ini tercatat oleh seismograf dalam bentuk gempa tremor terus menerus dari 16-25 Maret.
1993	Tanggal 3 Juli, terjadi letusan freatik ditengah danau disertai tekanan kuat dan bunyi yang keras dengan semburan setinggi 75 m, warna air dari hijau keputihan berubah menjadi kecoklatan dan permukaan danau menjadi gelap. Tanggal 3 Juli, jam 08.35 terjadi letusan freatik ditandai dengan menyemburkan air setinggi sekitar 35 m. Tanggal 7 Juli, jam 02.15 terjadi letusan freatik disertai siura yang cukup keras dan terdengar sampai sejauh 1 km. 1 Agustus jam 16.35, terjadi letusan freatik disertai dua suara letusan yang terdengar sampai 1 km. Gumpalan asap berwarna putih tebal dengan tekanan kuat terlihat mencapai tinggi sekitar 500 m
1999	Tanggal 28 Juni sampai tanggal 28 Juli terjadi kenaikan aktivitas di danau kawah yang ditandai dengan kenaikan suhu air danau kawah mencapai 46°C (3 Juli) dan pada waktu yang bersamaan suhu solfatara 1, 4 dan 5 masing-masing 198°C, 176° dan 168° C. Pada tanggal 8 juli terjadi penurunan suhu air danau kawah pada lokasi yang sama menjadi 40°C sedangkan suhu solfatara mengalami peningkatan masing-masing menjadi 210,221 dan 207°C.
2000	Tanggal 6 Juni, terjadi peningkatan aktivitas yang ditandai dengan adanya kenaikan suhu danau Kawah Ijen sampai mencapai 55°C dan terjadi letusa freatik
2001	Tanggal 8 Januari terjadi peningkatan aktivitas vulkanik ditandai dengan adanya bualan air dnau seperti mendidih, bau gas solfatara sangat tajam, terdenagar suara blaser yang nyaring dan asap putih tebal.
2004	Terjadi peningkatan aktivitas vulkanik, suhu air danau mencapai 52°C suhu fumarola mencapai 240° pH 0,4. Peningkatan aktivitas diikuti dengan letusan.
2005	Pada bulan Agustus terjadi tembusan solfatara berintensitas kuat disertai sublimasi belerang di tepi dasar kawah sebelah selatan tenggara.



### 1. Penduduk Terpapar

Penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 tidak ada. Sedangkan pada KRB 2 penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan berjumlah 9.080 orang yang terdiri dari 4.517 orang penduduk laki-laki dan 4.563 orang penduduk perempuan. Sementara itu penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 1 berjumlah 95.386 orang yang terdiri dari 46.904 orang penduduk laki-laki dan 48.482 orang penduduk perempuan.

Jumlah penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada semua KRB berjumlah 104.466 orang yang tersebar di 46 desa dan terdiri dari 51.421 orang penduduk laki-laki dan 53.045 orang penduduk perempuan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 2</b>												
1	BONDOWOSO	SEMPOL	11,449	3,107	27.14	3,106	3,052	6,158	2,131	2,080	4,211	3
2	SITUBONDO	ASEMBAGUS	15,202	623	4.10	2,370	2,500	4,870	677	714	1,391	1
3	SITUBONDO	BANYUPUTIH	6,767	320	4.73	9,316	9,642	18,958	1,709	1,769	3,478	1
<b>TOTAL</b>			<b>33,418</b>	<b>4,050</b>	<b>12.12</b>	<b>14,792</b>	<b>15,194</b>	<b>29,986</b>	<b>4,517</b>	<b>4,563</b>	<b>9,080</b>	<b>5</b>
<b>Radius KRB 2(jiwa)</b>			<b>0</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 1</b>												
1	BANYUWANGI	BANYUWANGI	1,621	368	22.70	35,924	37,430	73,354	10,499	10,929	21,428	11
2	BANYUWANGI	GIRI	1,273	234	18.38	8,922	9,150	18,072	2,953	3,033	5,986	4
3	BANYUWANGI	GLAGAH	4,005	490	12.23	6,498	6,911	13,409	2,464	2,661	5,125	4
4	BANYUWANGI	KABAT	1,889	259	13.71	4,593	4,593	9,186	2,496	2,497	4,993	2
5	BANYUWANGI	KALIPURO	11,771	805	6.84	21,443	22,010	43,453	6,920	7,109	14,029	5
6	BANYUWANGI	LICIN	9,810	598	6.10	4,934	5,026	9,960	960	968	1,928	2
7	BANYUWANGI	ROGOJAMPI	1,904	228	11.97	10,592	10,933	21,525	2,629	2,715	5,344	3
8	BANYUWANGI	SONGGON	7,647	465	6.08	10,089	10,525	20,614	3,830	3,987	7,817	3
9	BANYUWANGI	WONGSOREJO	26,163	1,968	7.52	17,658	18,231	35,889	8,233	8,404	16,637	5
10	SITUBONDO	BANYUPUTIH	37,446	1,152	3.08	11,647	12,106	23,753	5,920	6,179	12,099	2
<b>TOTAL</b>			<b>103,529</b>	<b>6,567</b>	<b>6.34</b>	<b>132,300</b>	<b>136,915</b>	<b>269,215</b>	<b>46,904</b>	<b>48,482</b>	<b>95,386</b>	<b>41</b>
<b>Radius KRB 1(jiwa)</b>			<b>10,862</b>									

## 2. Bangunan Terpapar

Bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 tidak ada, sedangkan bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 2 meliputi 2.311 bangunan rumah, 16 fasilitas pendidikan dan 3 fasilitas kesehatan. Sementara itu bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 1 meliputi 26.478 bangunan rumah, 108 fasilitas pendidikan dan 16 fasilitas kesehatan.

## 3. Lingkungan Terpapar

Lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 meliputi areal seluas 963 ha yang terdiri dari 42 ha badan air, 12 ha hutan, 71 ha tanah kosong, dan 838 ha tegalan. Sedangkan lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 2 meliputi areal seluas 4.399 ha yang terdiri dari 537 ha hutan, 205 ha pemukiman dan bangunan, 456 ha sawah dan ladang, 414 ha semak belukar, dan 2.787 ha tegalan. Sementara itu pada KRB 1 lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi areal seluas 5.824 ha yang terdiri dari 94 ha badan air, 1.316 ha hutan, 477 ha pemukiman dan bangunan, 2.077 ha sawah dan ladang, 17 ha semak belukar, 2 ha tanah kosong, dan 2.841 ha tegalan.

Lingkungan terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik pada KRB 3 meliputi areal seluas 676 ha yang terdiri dari 42 ha badan air, 71 ha tanah kosong, dan 563 ha tanah kosong. Sedangkan pada KRB 2 lingkungan terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi areal seluas 10.141 ha yang terdiri dari 2.603 ha hutan, 14 ha sawah dan ladang, 738 ha semak belukar, 19 ha tanah kosong, dan 6.767 ha tegalan. Sementara itu pada KRB 1 lingkungan terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi areal seluas 8.423 ha yang terdiri dari 3.563 ha hutan, 59 ha pemukiman dan bangunan, 314 ha sawah dan ladang, 402 ha semak belukar, dan 4.085 ha tegalan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	BONDOWOSO	SEMPOL	1,138	7	1
2	SITUBONDO	ASEMBAGUS	511	4	1
3			0	5	1
4	SITUBONDO	BANYUPUTIH	662	0	0
<b>TOTAL</b>			<b>2,311</b>	<b>16</b>	<b>3</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	BANYUWANGI	ROGOJAMPI	1,488	7	0
2	BANYUWANGI	KABAT	1,351	10	1
3	BANYUWANGI	SONGGON	2,447	9	1
4	BANYUWANGI	GLAGAH	1,665	6	1
5	BANYUWANGI	LICIN	543	2	1
6	BANYUWANGI	BANYUWANGI	5,648	12	4
7	BANYUWANGI	GIRI	1,879	9	1
8	BANYUWANGI	KALIPURO	3,227	13	2
9	BANYUWANGI	WONGSOREJO	5,020	25	3
10	SITUBONDO	BANYUPUTIH	3,210	15	2
<b>TOTAL</b>			<b>26,478</b>	<b>108</b>	<b>16</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>1,319</b>	<b>7</b>	<b>1</b>



**Foto : Kunrat,S.L./PVMBG/2006**

Di Puncak Gunung Ijen terdapat danau kawah dengan airnya yang berwarna hijau toska dan ber-pH sangat asam. Di sebelah tenggara danau terdapat lapangan solfatara yang merupakan dinding danau Kawah Ijen dan di bagian barat terdapat Dam Kawah Ijen yang merupakan hulu dari Kali Banyupait. Lapangan solfatara Gunung Kawah Ijen yang selalu melepaskan gas vulkanik dengan konsentrasi sulfur yang tinggi dan bau gas yang kadang menyengat dan mengiritasi saluran pernafasan ini merupakan objek wisata yang tak pernah terlewatkan untuk didatangi, bahkan tempat ini disiang hari tak pernah sepi karena selalu terdapat penambang belerang yang mengambil dan mengangkut/memikul sublimat belerang sampai di Paltuding.



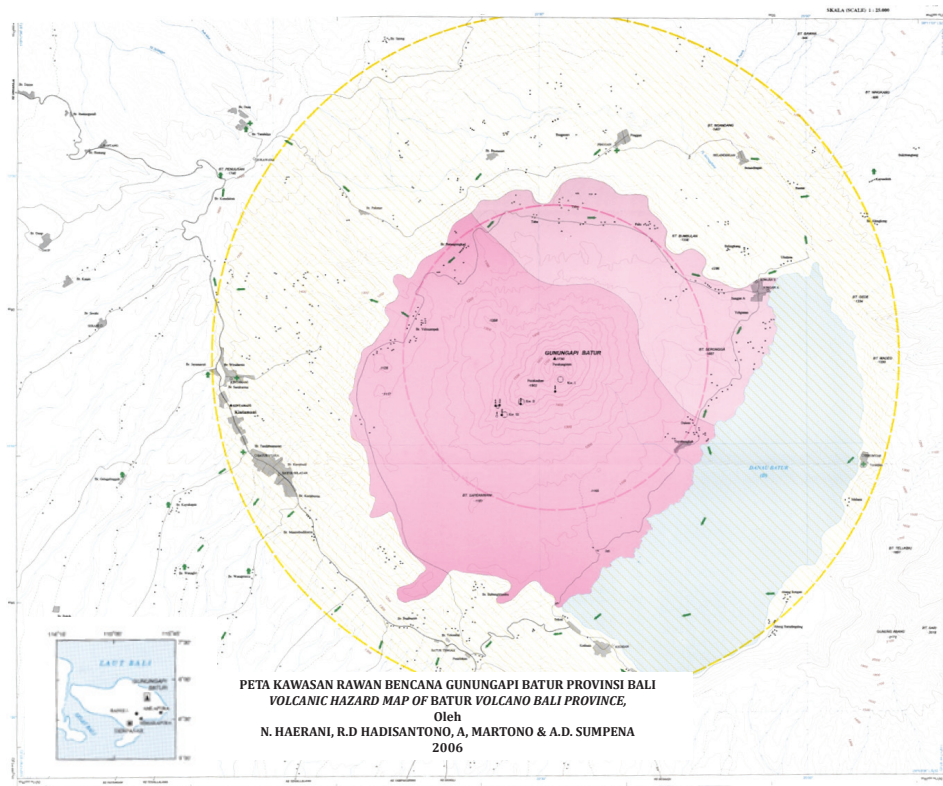
Foto : Kunrat,S.L./PVMBG/2006

## GUNUNG BATUR

Gunung Batur atau disebut juga sebagai Gunung Batoer (Bator) terletak pada posisi 08o 14' 30" Lintang Selatan dan 115o 22' 30" Bujur Timur (Atlas Trop. Ned., 1938, sheet 22). Secara administratif Gunung Batur masuk di wilayah administrasi Kabupaten Bangli, Provinsi Bali. Gunung Batur terletak pada ketinggian 1717 m dpl atau 686 m di atas muka Danau Batur (M.N.V. Padang, 1951) serta 1267 m dari Kota Bangli. Kota terdekat adalah Bangli pada jarak 23 km arah Selatan Gunung Batur. Gunung ini bertipe Strato di dalam kaldera dengan Pos Pengamatan terletak di Desa Panelokan, Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli – Posisi geografi 08o 17' 16,2" LS 115o 22' 43,2" BT. Ketinggian ± 1290 m di atas muka laut.

### Sejarah Letusan

Pada tahun 1997 erupsi terjadi mulai 8 November 1997, pusat erupsi dari Kawah Batur III. Kegiatan erupsi berupa pelepasan gas kering yang teramati kebiru-biruan yang dikeluarkan dari Kawah Batur III, tahun 1998 erupsi dimulai dari 2 Juni 1998, menghasilkan kawah baru (Kawah 1998), yang lokasinya terletak di antar Kawah Batur III dengan Kawah 1994. Letusan- selama Juni 1998 dicirikan oleh gas kering berwarna kebiru2an, yang pada malam hari terlihat seperti semburan api, tahun 1999 erupsi dimulai 1 Februari 1999, menghasilkan kawah baru (Kawah 1999), kegiatan vulkanik dari kawah ini berupa letusan /hembusan asap . Pada tanggal 15 Maret 1999 pematang yang memisahkan Kawah 1998 dengan Kawah 1999 amblas, sehingga kedua kawah tersebut menjadi satu, dan pada tahun 2000 pada tanggal 7 Juli 12000 pk 12:16 Wita, terjadi letusan sebanyak 3 kejadian, pusat letusan berasal dari Kawah 1999. Tinggi asap letusan maksimum 300 m di atas bibir kawah, condong ke arah barat laut. Asap letusan berwarna abu-abu kehitaman. Letusan disertai lontaran piroklastik seperti pasir lapili dan bongkah, mengendap dengan radius lk 100 m dari pusat letusan.





### 1. Penduduk Terpapar

Penduduk yang berpotensi terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 berjumlah 5.470 orang yang terdiri dari 2.771 orang laki-laki dan 2.699 orang perempuan. Pada KRB 2, penduduk yang berpotensi terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan berjumlah 4.106 orang yang terdiri dari 2.032 orang laki-laki dan 2.074 orang perempuan. Sedangkan pada KRB 1 tidak ada penduduk yang berpotensi terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan.

Jumlah seluruh penduduk yang berpotensi terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada seluruh KRB berjumlah 9.576 orang yang tersebar di 10 desa, terdiri dari 4.803 orang laki-laki dan 4.773 orang perempuan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 3</b>												
1	BANGLI	KINTAMANI	10,939	2,540	23.22	11,305	10,975	22,280	2,771	2,699	5,470	5
<b>TOTAL</b>			<b>10,939</b>	<b>2,540</b>	<b>23.22</b>	<b>11,305</b>	<b>10,975</b>	<b>22,280</b>	<b>2,771</b>	<b>2,699</b>	<b>5,470</b>	<b>5</b>
<b>Radius KRB 3(jiwa)</b>			<b>0</b>									
<b>KRB 2</b>												
1	BANGLI	KINTAMANI	10,621	890	8.38	11,020	10,714	21,734	2,032	2,074	4,106	5
<b>TOTAL</b>			<b>10,621</b>	<b>890</b>	<b>8.38</b>	<b>11,020</b>	<b>10,714</b>	<b>21,734</b>	<b>2,032</b>	<b>2,074</b>	<b>4,106</b>	<b>5</b>
<b>Radius KRB 2(jiwa)</b>			<b>16,154</b>									

### 2. Bangunan Terpapar

Bangunan yang berpotensi terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 meliputi 1.870 bangunan rumah, 6 fasilitas pendidikan, dan 1 fasilitas kesehatan. Pada KRB 2, bangunan yang berpotensi terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi 860 bangunan rumah, 4 fasilitas pendidikan dan 1 fasilitas kesehatan. Sedangkan pada KRB 1, tidak ada bangunan yang berpotensi terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 3</b>					
1	BANGLI	KINTAMANI	1,870	6	1
<b>TOTAL</b>			<b>1,870</b>	<b>6</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 3 (unit)</b>			<b>0</b>		
<b>KRB 2</b>					
1	BANGLI	KINTAMANI	860	4	1
<b>TOTAL</b>			<b>860</b>	<b>4</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>1,690</b>	<b>6</b>	<b>1</b>

### 3. Lingkungan Terpapar

Lingkungan yang berpotensi terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 meliputi areal seluas 2.540 ha, yang terdiri dari 5 ha badan air, 40 ha pemukiman dan bangunan, 92 ha perkebunan, 273 ha sawah dan ladang, 1.624 ha tanah kosong, dan 506 ha tegalan. Pada KRB 2, lingkungan yang berpotensi terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi areal seluas 890 ha, yang terdiri dari 78 ha pemukiman dan bangunan, 1 ha perkebunan, 689 ha sawah dan ladang, 76 ha tanah kosong, dan 46 ha tegalan. Tidak ada lingkungan yang berpotensi terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan di KRB 1.

Sementara itu, lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik pada KRB 3 meliputi areal seluas 2.062 ha, yang terdiri dari 43 ha pemukiman dan bangunan, 93 ha perkebunan, 575 ha sawah dan ladang, 1.249 ha tanah kosong, dan 102 ha tegalan. Pada KRB 2 lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi areal seluas 8.444 ha, yang terdiri dari 1.530 ha badan air, 285 ha hutan, 308 ha pemukiman dan bangunan, 2.081 ha perkebunan, 1.738 ha sawah dan ladang, 514 ha tanah kosong, dan 1.988 ha tegalan. Tidak ada lingkungan yang berpotensi terpapar pada KRB 1.





**Foto : Prambada, O./PVMBG/2007, 2009**

Periode letusan G. Batur umumnya berlangsung lama (bulanan) dengan intensitas relatif kecil/lemah. Sedangkan tenggang waktu antar kejadian letusan dalam satu periode berlangsung beberapa menit/detik hingga beberapa jam. Waktu istirahat antar periode letusan 1 s/d 39 tahun.

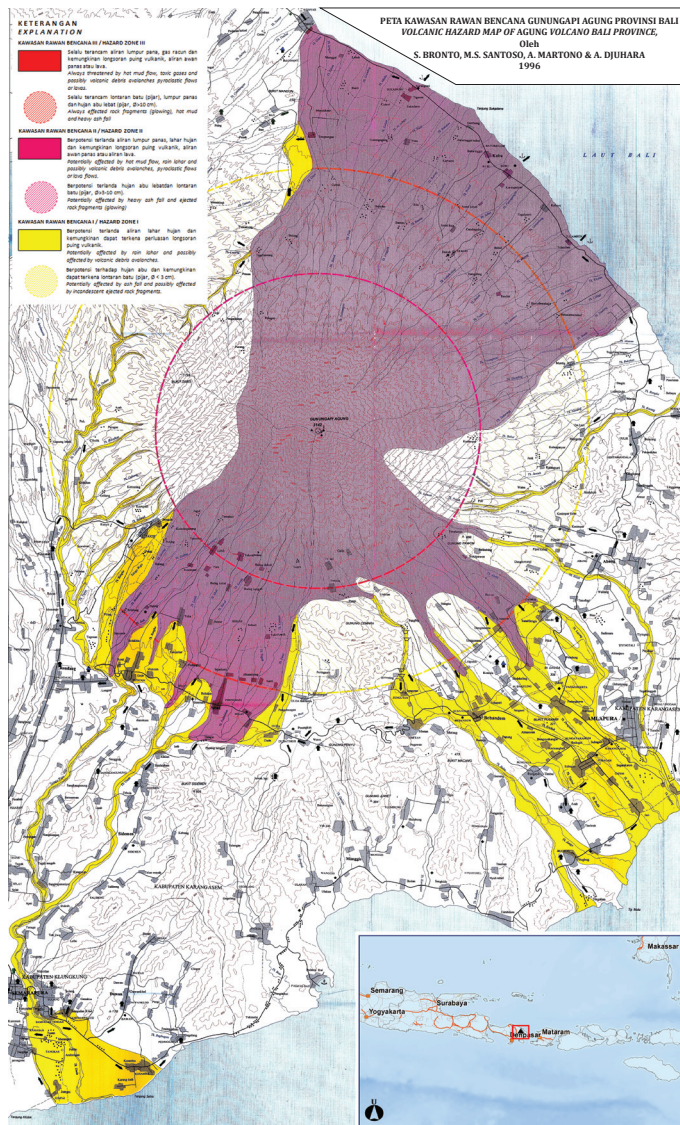
## GUNUNG AGUNG

Gunung Agung atau biasa juga disebut Piek Van Bali atau Piek of Bali atau Agung terletak pada posisi 08 o 20' 30" Lintang Selatan dan 115 o 30' 30" Bujur Timur dan secara administratif terletak di Kabupaten Karangasem Provinsi Bali. Gunung Agung terletak pada ketinggian 3014 m di atas muka laut setelah letusan 1963 dan bertipe Strato. Ada 3 lokasi pos pengamatan Gunung Agung yaitu di Desa Rendang, Kecamatan Rendan, Kab. Karangasem, Bali (08 o 25' 30" LS, 115 o 26' 00" BT), Budakeling (8 o 23' 30" LS, 115 o 26' 00" BT) dan Batulompeh (8 o 15' 00", 115 o 30' 00" BT).



Foto : Heriwaseso, A., Kartadinata, M.N. PVMBG/2009

AGUNG



### Sejarah Letusan

Tahun 1843 terjadi erupsi yang didahului oleh gempa bumi. Material yang dimuntahkan yaitu abu, pasir dan batuapung. Selanjutnya dalam tahun 1908, 1915 dan 1917 di berbagai tempat di dasar kawah dan pematangnya tampak tembusan fumarola.

Pada tahun 1963 erupsi dimulai tanggal 18 Februari 1963 dan berakhir pada tanggal 27 Januari 1964. Erupsi bersifat magnatis.

Pola dan sebaran hasil letusan lampau sebelum tahun 1808, 1821, 1843, dan 1963 menunjukkan tipe letusan yang hampir sama, diantaranya adalah bersifat eksplosif (letusan, dengan melontarkan batuan pijar, pecahan lava, hujan piroklastik dan abu), dan efusif berupa aliran awan panas, dan aliran lava (Sutukno B., 1996).

Halaman - 137

### 1. Penduduk Terpapar

Tidak ada penduduk terpapar pada KRB 3, sedangkan pada KRB 2 jumlah penduduk terpapar berjumlah 43.255 orang, terdiri dari 21.869 orang penduduk laki-laki dan 21.386 orang penduduk perempuan yang tersebar di 19 desa. Pada KRB 1 jumlah penduduk terpapar berjumlah 74.326 orang, terdiri dari 37.018 orang penduduk laki-laki dan 37.308 orang perempuan yang tersebar 43 desa.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 2</b>												
1	KARANG ASEM	ABANG	4.561	617	13,53	3.675	3.579	7.254	399	389	788	1
2	KARANG ASEM	BEBANDEM	6.476	2.969	45,85	12.987	12.865	25.852	1.064	1.054	2.118	4
3	KARANG ASEM	KUBU	19.500	13.466	69,06	21.201	20.212	41.413	14.239	13.595	27.834	7
4	KARANG ASEM	RENDANG	4.209	1.287	30,58	6.724	6.612	13.336	1.172	1.140	2.312	2
5	KARANG ASEM	SELAT	5.989	3.764	62,85	11.472	11.751	23.223	4.995	5.208	10.203	5
<b>TOTAL</b>			<b>40.735</b>	<b>22.103</b>	<b>54,26</b>	<b>56.059</b>	<b>55.019</b>	<b>111.078</b>	<b>21.869</b>	<b>21.386</b>	<b>43.255</b>	<b>19</b>
<b>Radius KRB 2(jiwa)</b>			<b>31.930</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 1</b>												
1	KARANG ASEM	ABANG	7.661	557	7,27	10.053	9.811	19.864	1.326	1.291	2.617	5
2	KARANG ASEM	BEBANDEM	7.849	1.376	17,53	19.938	20.196	40.134	10.355	10.315	20.670	6
3	KARANG ASEM	KARANG ASEM	4.651	2.070	44,51	29.084	29.283	58.367	11.425	11.549	22.974	7
4	KARANG ASEM	KUBU	7.357	227	3,09	4.918	4.624	9.542	317	298	615	1
5	KARANG ASEM	MANGGIS	1.026	142	13,84	2.076	2.062	4.138	241	239	480	1
6	KARANG ASEM	RENDANG	10.497	1.100	10,48	14.908	14.559	29.467	1.632	1.573	3.205	4
7	KARANG ASEM	SELAT	5.203	955	18,35	13.594	13.838	27.432	5.207	5.336	10.543	5
8	KARANG ASEM	SIDEMEN	3.715	249	6,70	1.795	1.904	3.699	36	38	74	1
9	KLUNGKUNG	DAWAN	1.391	482	34,65	6.816	7.138	13.954	2.686	2.803	5.489	4
10	KLUNGKUNG	KLUNGKUNG	1.969	574	29,15	15.358	15.561	30.919	3.793	3.866	7.659	9
<b>TOTAL</b>			<b>51.319</b>	<b>7.732</b>	<b>15,07</b>	<b>118.540</b>	<b>118.976</b>	<b>237.516</b>	<b>37.018</b>	<b>37.308</b>	<b>74.326</b>	<b>43</b>
<b>Radius KRB 1(jiwa)</b>			<b>156.716</b>									

## 2. Bangunan Terpapar

Bangunan terpapar pada KRB 2 terdiri dari 13.191 buah rumah, 52 buah fasilitas pendidikan dan 16 buah fasilitas kesehatan. Sedangkan pada KRB 1 bangunan terpapar terdiri dari 21.935 buah rumah, 90 buah fasilitas pendidikan dan 21 buah fasilitas kesehatan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	KARANG ASEM	RENDANG	530	3	1
2	KARANG ASEM	ABANG	226	1	1
3	KARANG ASEM	BEBANDEM	851	3	1
4	KARANG ASEM	SELAT	3.842	12	5
5	KARANG ASEM	KUBU	7.742	33	8
<b>TOTAL</b>			<b>13.191</b>	<b>52</b>	<b>16</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	KLUNGKUNG	KLUNGKUNG	1.913	7	3
2	KLUNGKUNG	DAWAN	2.857	5	3
3	KARANG ASEM	RENDANG	818	4	1
4	KARANG ASEM	SIDEMEN	18	1	1
5	KARANG ASEM	MANGGIS	266	1	1
6	KARANG ASEM	KARANGASEM	3.761	35	3
7	KARANG ASEM	ABANG	799	3	1
8	KARANG ASEM	BEBANDEM	8.417	22	5
9	KARANG ASEM	SELAT	2.908	11	2
10	KARANG ASEM	KUBU	178	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>21.935</b>	<b>90</b>	<b>21</b>



Foto : Heriwaseso, A., Kartadinata, M.N./PVMBG/2009

### 3. Lingkungan Terpapar

Lingkungan terpapar akibat lahar pada KRB 2 meliputi areal seluas 22.068 ha yang terdiri dari: badan air (78 ha), hutan (1.759 ha), pemukiman dan bangunan (707 ha), perkebunan (3.305 ha), sawah, ladang dan tegalan (9.459 ha), tanah kosong (3.352 ha), semak belukar (3.408 ha). Sedangkan lingkungan terpapar pada KRB 1 meliputi areal seluas 7.725 ha yang terdiri dari: badan air (107 ha), Hutan (105 ha), pemukiman dan bangunan (834 ha), perkebunan (1.932 ha), sawah, ladang dan tegalan (4.361 ha), tanah kosong (219 ha) dan semak belukar (167 ha).

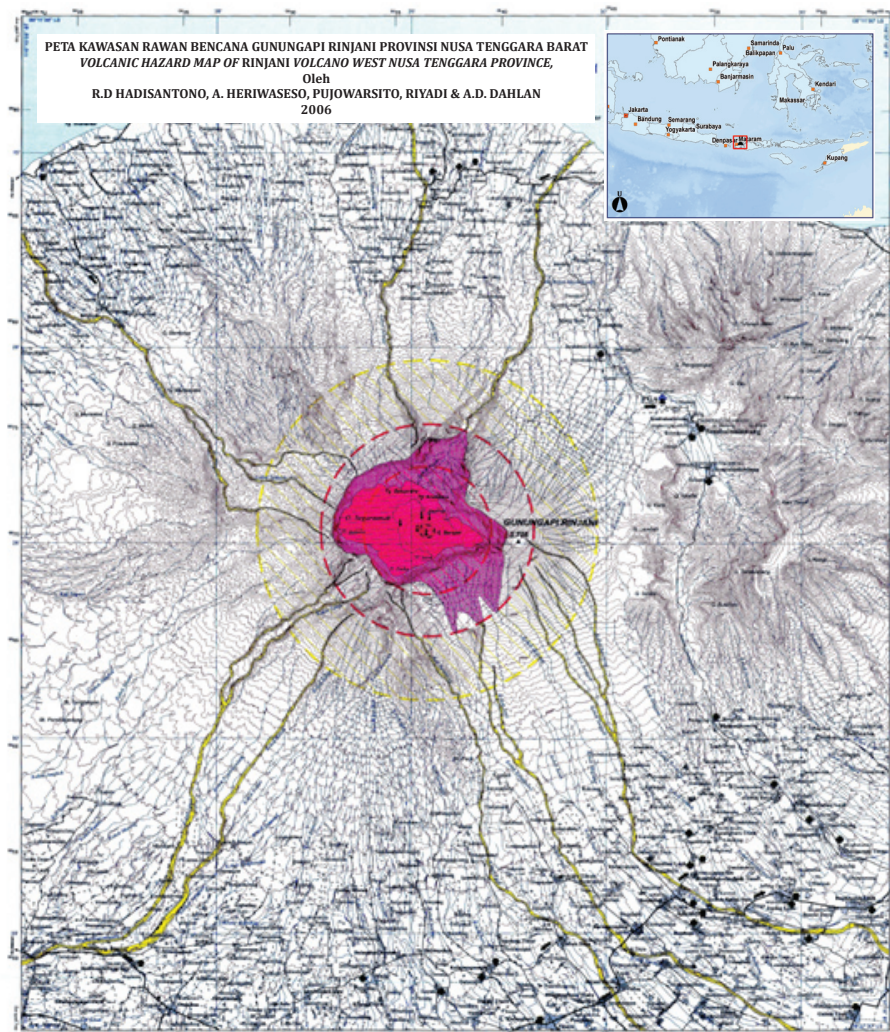
Lingkungan terpapar akibat awan panas dan debu vulkanik pada KRB 2 meliputi areal seluas 10.836 ha yang terdiri dari: badan air (2 ha), hutan (3.178 ha), pemukiman dan bangunan (42 ha), perkebunan (201 ha), sawah, ladang dan tegalan (2.073 ha), tanah kosong (1.713 ha), dan semak belukar (3.627 ha). Sedangkan pada KRB 1 lingkungan terpapar akibat awan panas dan debu vulkanik meliputi areal seluas 19.235 ha yang terdiri dari: badan air (64 ha), hutan (2.274 ha), pemukiman dan bangunan (790 ha), perkebunan (4.360 ha), sawah, ladang dan tegalan (8.319 ha), tanah kosong (976 ha), dan semak belukar (2.252 ha).

## GUNUNG RINJANI

Gunung Rinjani mempunyai nama lain Kaldera Rinjani (danau Segara Anak), dimana ada 2 kerucut di bagian timur danau yaitu Gunung Barujari atau Gunung Tenga dengan ketinggian 2.376 m dpl dan Gunung Mas atau Gunung Rombongan dengan ketinggian 2.110 m dpl. Secara geografis Gunung Rinjani terletak pada posisi 08o 25' LS dan 116o 28' BT dan secara administratif masuk dalam wilayah Kabupaten Lombok Timur Provinsi NTB. Gunung Rinjani terletak pada ketinggian 3.726 m dpl dan merupakan jenis gunung api strato dengan danau bawah. Kota terdekat dengan Gunung Rinjani adalah Karangasem dengan pos pengamatan di Kampung Sembalun Lawang, Kecamatan Aikmel, Kabupaten Lombok Timur pada posisi geografi: 08o 21' 24 LS dan 116o 31' 18" LU tinggi 1152 dml.

### Sejarah Letusan

Pada tahun 2004 terjadi letusan abu pada bulan Oktober, tanggal 2 Mei tahun 2009 pukul 16.01 WITA terjadi letusan asap berwarna coklat pekat mencapai ketinggian 1000 m di atas titik letusan di G. Barujari disertai suara dentuman lemah. Aliran lava mengalir dari titik letusan masuk ke dalam Danau Segara Anak.





## 1. Penduduk Terpapar

Jumlah penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 dan KRB 2 tidak ada, sedangkan jumlah penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 1 berjumlah 12.239 orang di 12 desa yang terdiri dari 5.674 orang penduduk laki-laki dan 6.565 orang penduduk perempuan

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
						KRB 1						
1	LOMBOK TENGAH	BATUKLIANG	1.168	49	4,20	5.371	6.124	11.495	185	211	396	1
2	LOMBOK TENGAH	BATUKLIANG UTARA	13.288	860	6,47	4.738	5.262	10.000	562	629	1.191	2
3	LOMBOK TENGAH	PRINGGARATA	1.339	43	3,21	2.955	3.285	6.240	155	172	327	1
4	LOMBOK TIMUR	AIKMEL	10.501	520	4,95	25.508	28.965	54.473	2.333	2.674	5.007	5
5	LOMBOK TIMUR	PRINGGABAYA	1.382	83	6,01	4.168	5.103	9.271	297	364	661	1
6	LOMBOK TIMUR	WANASABA	3.038	91	3,00	8.316	9.825	18.141	2.142	2.515	4.657	2
<b>TOTAL</b>			<b>30.716</b>	<b>1.646</b>	<b>5,36</b>	<b>51.056</b>	<b>58.564</b>	<b>109.620</b>	<b>5.674</b>	<b>6.565</b>	<b>12.239</b>	<b>12</b>
Radius KRB 1(jiwa)			0									

## 2. Bangunan Terpapar

Bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan hanya terdapat pada KRB 1 terdiri dari 3.448 buah bangunan rumah, 18 fasilitas pendidikan dan 6 buah fasilitas kesehatan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
KRB 1					
1	LOMBOK TENGAH	PRINGGARATA	67	1	0
2	LOMBOK TENGAH	BATUKLIANG	86	1	1
3	LOMBOK TENGAH	BATUKLIANG UTARA	353	2	1
4	LOMBOK TIMUR	PRINGGABAYA	162	2	1
5	LOMBOK TIMUR	AIKMEL	1.346	3	1
6	LOMBOK TIMUR	WANASABA	1.434	8	1
7			0	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>3.448</b>	<b>18</b>	<b>6</b>
Radius KRB 1 (unit)			0	0	0



Foto : Sutawidjadja, I.S.,Kunrat, S.L.,Kushendratno/PVMBG/2002, 2008, 2009

### 3. Lingkungan Terpapar

Lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 meliputi areal seluas 1.664 ha yang terdiri dari: badan air (1.023 ha), hutan (81 ha), tanah kosong (3 ha), semak belukar (557 ha). Sedangkan lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 2 meliputi areal seluas 2.553 ha yang terdiri dari: badan air (10 ha), Hutan (105 ha), tanah kosong (102 ha) dan semak belukar (2.335 ha). Sementara itu pada KRB 1, lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi areal seluas 3.259 ha meliputi badan air (36 ha), hutan (1.272 ha), pemukiman dan bangunan (50 ha), perkebunan (324 ha), sawah dan tegalan (985 ha), tanah kosong (51 ha), serta semak belukar (541 ha).

Lingkungan terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik pada KRB 3 meliputi areal seluas 2.737 ha yang terdiri dari: badan air (796 ha), hutan (88 ha), tanah kosong (48 ha), dan semak belukar (1.805 ha). Sedangkan pada KRB 2, lingkungan terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi areal seluas 4.822 ha yang terdiri dari: badan air (237 ha), hutan (414 ha), tanah kosong (185 ha), dan semak belukar (3.986 ha). Sementara itu pada KRB 1, lingkungan terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi areal seluas 11.760 ha meliputi: hutan (7.322 ha), tanah kosong (1.038 ha), dan semak belukar (3.400 ha).



**Foto : Sutawidjadja, I.S.,Kunrat, S.L.,Kushendratno/PVMBG/2002, 2008, 2009**

Tidak jelas kapan terbentuknya Kaldera Rinjani, tetapi bila melihat sebaran batuapung yang sangat luas, menandakan bahwa letusan G. Rinjani pada waktu itu sangatlah dahsyat, sehingga terbentuk lubang kaldera yang sangat besar. Dari sejarah letusan dan material yang dikeluarkan selama terjadinya letusan adalah endapan lava dan endapan jatuhan piroklastik serta endapan aliran piroklastik, hal ini mencirikan bahwa sifat letusan G. Rinjani adalah Strombolian.

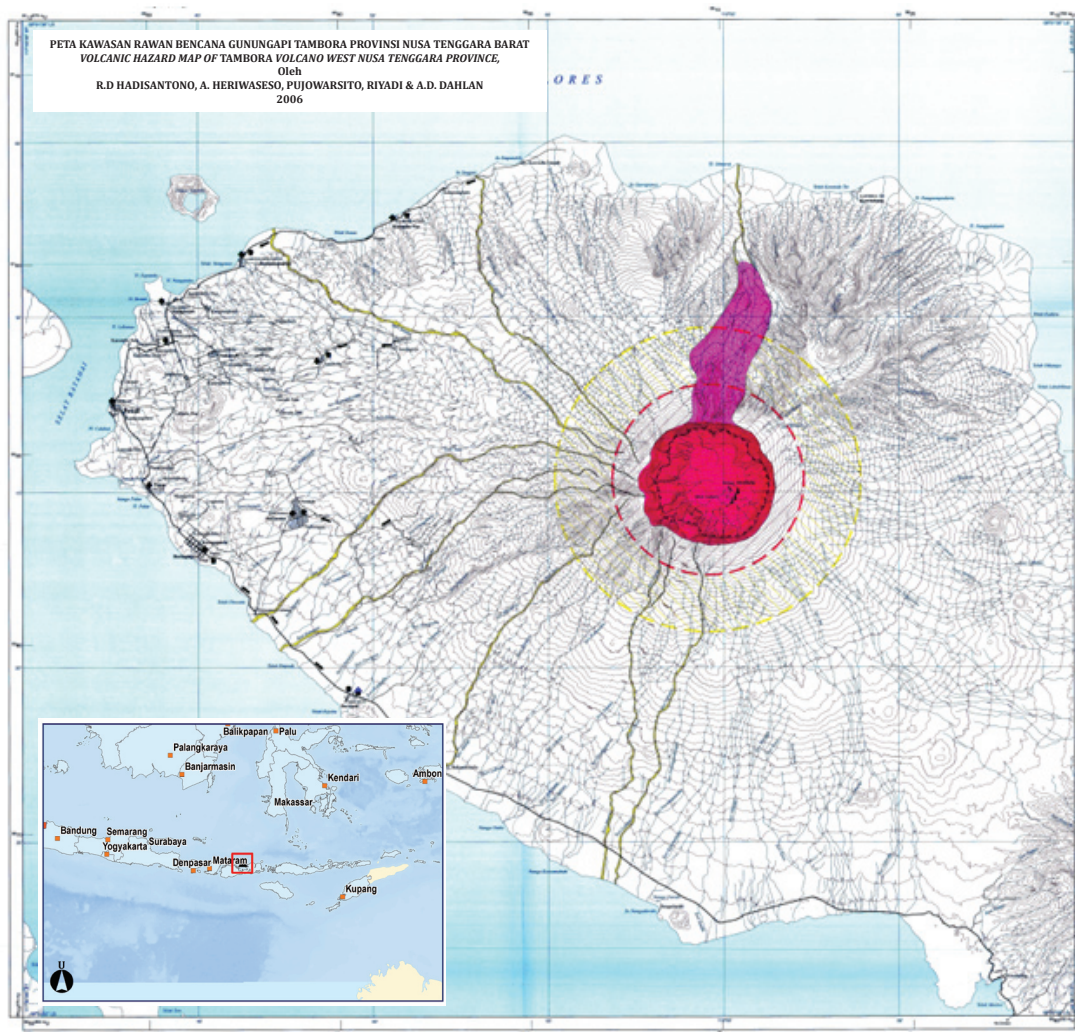
Kegiatan vulkanik G. Rinjani purna kaldera telah berpindah ke dalam kaldera, sehingga bahaya letusan gunung api yang langsung mengancam terhadap kehidupan masyarakat kecil sekali, karena produk letusan yang berbahaya dimuntahkan di dalam kaldera, hanya abu yang diterbangkan ke angkasa dan terbawa oleh angin ke segala arah, tergantung arah angin.

## GUNUNG TAMBORA

Gunung Tambora biasa juga disebut Tamboro memiliki kawah Doro Api Toi (dalam kaldera) dan Kaldera bernama Tambora terletak pada posisi 08o 15' 00" LS dan 118o 00' 00" BT. Secara administratif termasuk dalam wilayah Kabupaten Dompu dan Bima provinsi Nusa Tenggara Barat, terletak pada ketinggian 2.851 m dpl dengan kota terdekat adalah Dompu dan Bima. Gunung Tambora merupakan gunung api berjenis Strato dengan kaldera dengan pos pengamatan ada di Kampung Doropeti, Desa Pekat, Kecamatan Kempo, Kabupaten Dompu NTB pada posisi geografis : 08o 20' 46" LS dan 117o 49' 27" BT (57 m dpl).

### Sejarah Letusan

Pada tahun 1847 - 1913 terjadi erupsi di bagian dalam kaldera yang menghasilkan leleran lava dan terbentuknya kawah Doro Api Toi dan tahun 1913 - sekarang kegiatan G. Tambora terbatas pada kepulan asap fumarola dan solfatara di sekitar dasar dinding kaldera dengan intensitas sedang lemah. Sehingga aktivitas G. Tambora saat ini dapat diklasifikasikan ke dalam aktivitas aktif normal.



### 1. Penduduk Terpapar

Penduduk yang berpotensi terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan di KRB 3 berjumlah 113 orang yang terdiri dari 57 orang penduduk laki-laki dan 56 orang penduduk perempuan. Sedangkan penduduk yang berpotensi terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan di KRB 2 berjumlah 61 orang yang terdiri dari 31 orang penduduk laki-laki dan 30 orang penduduk perempuan. Sementara itu penduduk yang berpotensi terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan di KRB 1 berjumlah 270 orang yang terdiri dari 139 orang penduduk laki-laki dan 131 orang penduduk perempuan.

Jumlah penduduk yang berpotensi terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan di semua KRB berjumlah 444 orang yang tersebar di 9 desa dan terdiri dari 227 orang penduduk laki-laki serta 217 orang penduduk perempuan.

TAMBORA

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
KRB 3												
1	BIMA	TAMBORA	33.333	3.498	10,49	535	523	1.058	57	56	113	1
<b>TOTAL</b>			<b>33.333</b>	<b>3.498</b>	<b>10,49</b>	<b>535</b>	<b>523</b>	<b>1.058</b>	<b>57</b>	<b>56</b>	<b>113</b>	<b>1</b>
Radius KRB 3(jiwa)			1.145									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
KRB 2												
1	BIMA	TAMBORA	35.141	1.965	5,59	535	523	1.058	31	30	61	1
<b>TOTAL</b>			<b>35.141</b>	<b>1.965</b>	<b>5,59</b>	<b>535</b>	<b>523</b>	<b>1.058</b>	<b>31</b>	<b>30</b>	<b>61</b>	<b>1</b>
Radius KRB 2(jiwa)			3.778									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
KRB 1												
1	BIMA	TAMBORA	56.850	586	1,03	1.880	1.780	3.660	58	53	111	3
2	DOMPU	PEKAT	48.956	1.136	2,32	4.245	4.073	8.318	81	78	159	4
<b>TOTAL</b>			<b>105.806</b>	<b>1.722</b>	<b>1,63</b>	<b>6.125</b>	<b>5.853</b>	<b>11.978</b>	<b>139</b>	<b>131</b>	<b>270</b>	<b>7</b>
Radius KRB 1(jiwa)			7.893									

Halaman - 146

## 2. Bangunan Terpapar

Bangunan yang berpotensi terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 meliputi 56 bangunan rumah, 1 fasilitas pendidikan dan 1 fasilitas kesehatan, sedangkan bangunan yang berpotensi terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 2 meliputi 36 bangunan rumah, 1 fasilitas pendidikan dan 1 fasilitas kesehatan. Pada KRB 1 bangunan yang berpotensi terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi 119 bangunan rumah, 2 fasilitas pendidikan dan 2 fasilitas kesehatan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 3</b>					
1	BIMA	TAMBORA	56	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>56</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 3 (unit)</b>			<b>43</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	BIMA	TAMBORA	36	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>36</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>95</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

## 3. Lingkungan Terpapar

Lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 meliputi areal seluas 3.500 ha yang terdiri dari: badan air (63 ha), tanah kosong (75 ha), semak belukar (3.376ha). Sedangkan lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 2 meliputi areal seluas 1.965 ha yang terdiri dari: hutan (128 ha), tanah kosong (1.443 ha), tegalan (393 ha) dan semak belukar (1 ha). Sementara itu pada KRB 1, lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi areal seluas 1.695 ha meliputi hutan (954 ha), sawah dan tegalan (109 ha), tanah kosong (163 ha), serta semak belukar (469 ha).

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	DOMPU	PEKAT	65	1	1
2	BIMA	TAMBORA	54	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>119</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>354</b>	<b>3</b>	<b>1</b>

Lingkungan terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik pada KRB 3 meliputi areal seluas 7.475 ha yang terdiri dari: badan air (63 ha), hutan (103 ha), tanah kosong (3.727 ha), tegalan (204 ha) dan semak belukar (3.378 ha). Sedangkan pada KRB 2 lingkungan terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi areal seluas 11.388 ha yang terdiri dari: hutan (3.029 ha), tanah kosong (6.208 ha), dan semak belukar (2.151 ha).

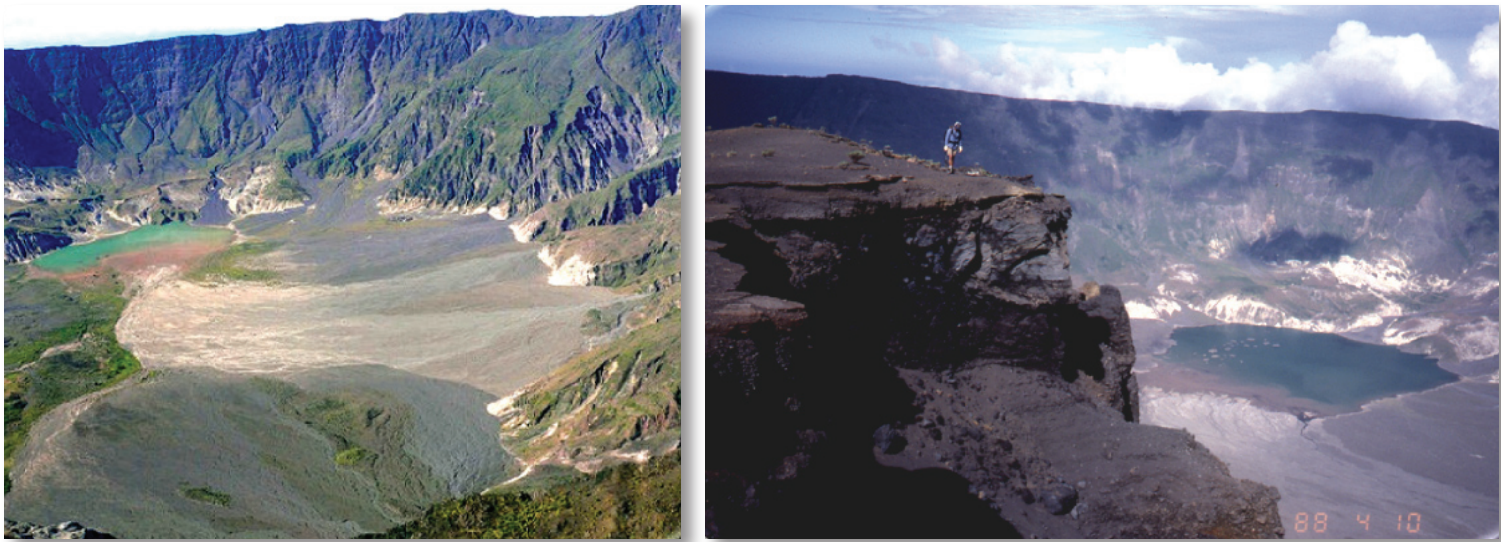


Foto : Sutawidjadja, I.S./PVMBG/2005

Tidak banyak letusan gunungapi katastrofik di abad ke-19 yang menghasilkan suatu kaldera berdiameter besar. Di dunia hanya tercatat tidak lebih dari 3 buah saja, yakni satu buah di G. Pinatubo (Jepang) dan 2 buah di Indonesia, yakni di G. Tambora (hasil letusan katastrofik tahun 1815) dan di G. Krakatau (hasil letusan dahsyat pada tahun 1883).

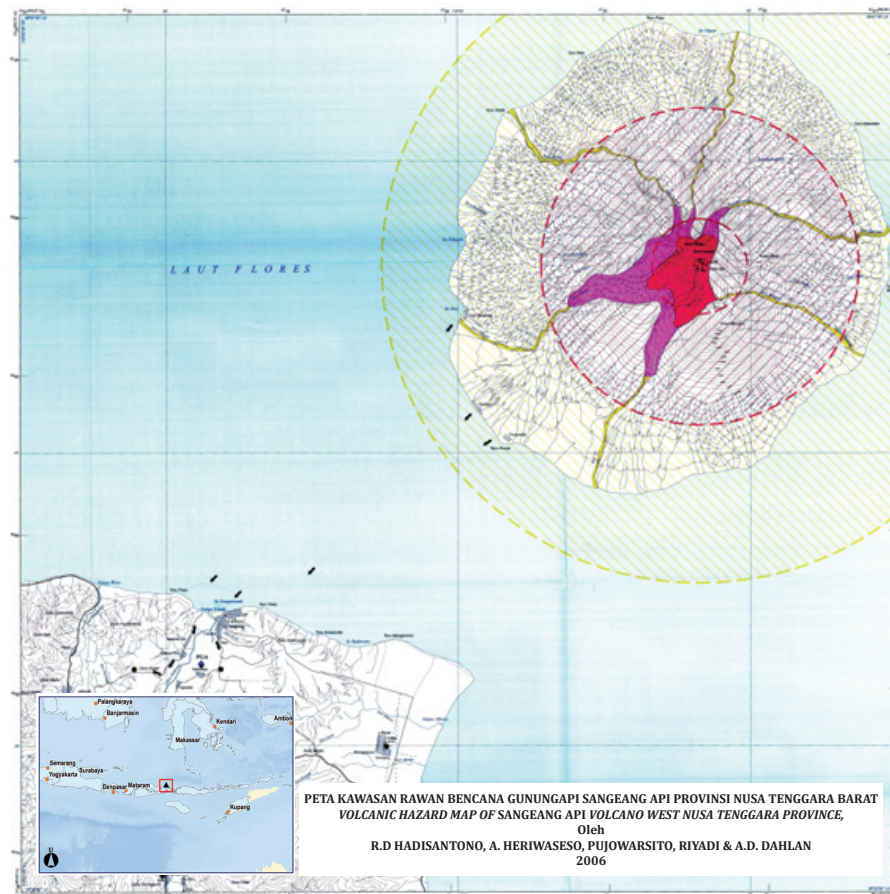
Yang cukup menarik untuk hasil letusan G. Tambora 1815, adalah tersebar luasnya aliran piroklastik berkomponen pumis hitam (black pumice) yang sangat jarang ditemukan pada produk letusan besar di gunungapi lain. Hal lain yang cukup menarik adalah terbentuknya kerucut-kerucut luar (flank eruption) yang tersebar di hampir seluruh lereng dan kaki G. Tambora, dengan produk letusan yang beragam dari mulai lava brondong/pop corn lava (produk letusan tipe stromboli), endapan preatik dan preatomagmatik yang banyak menyajikan struktur dalam (internal structure) yang sangat baik untuk studi banding ke vulkanologian.

## GUNUNG SANGEANG API

Gunung Sangeang Api atau disebut juga Gunung Dekat Bima memiliki kawah utama: Kawah Solo (Doro Undo), kawah Oi atau kawah Berano (Doro Api atau Karubu) dan Doro Mantoï serta kawah tambahan: Parasit Dewa Mboko pada pelana, Doro Ego (Kusumadinata, 1967) anak Dewa Toi di lereng selatan Doro Mantoï. Gunung Sangeang Api secara geografis terletak pada 08o 11' LS dan 119o 03,5' BT dan secara administrasi terletak di Kecamatan Wera Timur, Kabupaten Bima, Nusa Tenggara Barat. Gunung Sangeang Api termasuk tipe Strato kembar yang mempunyai dua puncak masing-masing Doro Api terletak pada ketinggian 1.949 dpl dan Doro Mantoï terletak pada ketinggian 1.795 m dpl. Kota terdekat dengan gunung Sangeang Api adalah Wera Timur dengan pos pengamatan di Desa Sangeang Tawali, Kec. Wera Timur, Kab. Bima, 84153 NTB, terletak pada posisi geografi : 08o 17' 52,02" LS dan 118o 56' 08,04" BT pada ketinggian 70 m dpl.

### Sejarah Letusan

Pada tahun 1997 - 1999 terjadi letusan pertama pada 24 Januari 1997, pukul 12.40 WITA mengeluarkan abu letusan setinggi 1000 m di atas puncak, hari berikutnya ketinggian abu letusan antara 300 – 1000 m di atas puncak. Sebaran abu letusan mencapai Doropeti, Wera dan Bima (tebal endapan abu ± 0,2 mm). Sinar api mulai teramati sejak tanggal 26 Januari 1997 – 16 Februari 1997. Disertai pula efusif berupa pembentukan kubah lava dan guguran-guguran material pijar. Kegiatan letusan terakhir tahun 1999 dengan waktu istirahat beberapa hari – bulan dan tahun 2009 terjadi peningkatan kegiatan seismisitas.





### 1. Penduduk Terpapar

Penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 berjumlah 91 orang yang terdiri dari 44 orang laki-laki dan 47 orang penduduk perempuan. Pada KRB 2 penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan berjumlah 134 orang yang terdiri dari 65 orang penduduk laki-laki dan 69 penduduk perempuan. Sementara itu pada KRB 1 penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan berjumlah 66 orang yang terdiri dari 32 orang penduduk laki-laki dan 34 orang penduduk perempuan.

Jumlah keseluruhan penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan diseluruh KRB adalah 291 orang yang tersebar di 3 desa, terdiri dari 141 orang penduduk laki-laki dan 150 orang penduduk perempuan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 3</b>												
1	BIMA	WERA	15,059	358	2.38	1,831	1,951	3,782	44	47	91	1
<b>TOTAL</b>			<b>15,059</b>	<b>358</b>	<b>2.38</b>	<b>1,831</b>	<b>1,951</b>	<b>3,782</b>	<b>44</b>	<b>47</b>	<b>91</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 3(jiwa)</b>			<b>3,957</b>									
<b>KRB 2</b>												
1	BIMA	WERA	15,059	525	3.49	1,831	1,951	3,782	65	69	134	1
<b>TOTAL</b>			<b>15,059</b>	<b>525</b>	<b>3.49</b>	<b>1,831</b>	<b>1,951</b>	<b>3,782</b>	<b>65</b>	<b>69</b>	<b>134</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 2(jiwa)</b>			<b>5,552</b>									
<b>KRB 1</b>												
1	BIMA	WERA	15,059	260	1.73	1,831	1,951	3,782	32	34	66	1
<b>TOTAL</b>			<b>15,059</b>	<b>260</b>	<b>1.73</b>	<b>1,831</b>	<b>1,951</b>	<b>3,782</b>	<b>32</b>	<b>34</b>	<b>66</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 1(jiwa)</b>			<b>5,616</b>									

### 2. Bangunan Terpapar

Bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 meliputi 18 bangunan rumah, 1 fasilitas pendidikan dan 1 fasilitas kesehatan. Pada KRB 2 bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi 26 bangunan rumah, 1 fasilitas pendidikan dan 1 fasilitas kesehatan. Sementara itu bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 1 meliputi 12 bangunan rumah, 1 fasilitas pendidikan dan 1 fasilitas kesehatan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	BIMA	WERA	26	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>26</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>357</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>KRB 1</b>					
1	BIMA	WERA	12	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>12</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>369</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

### 3. Lingkungan Terpapar

Lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 meliputi areal seluas 358 ha yang terdiri dari: semak belukar (557 ha), tegalan (148 ha). Sedangkan lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 2 meliputi areal seluas 525 ha yang terdiri dari : hutan (177 ha), semak belukar (156 ha) dan tegalan (192 ha). Sementara itu pada KRB 1, lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi areal seluas 260 ha meliputi hutan (168 ha), serta semak belukar (9 ha) dan tegalan (83 ha).

Lingkungan terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik pada KRB 3 meliputi areal seluas 686 ha yang terdiri dari: hutan (107 ha), semak belukar (358 ha) dan tegalan (221 ha). Sedangkan pada KRB 2 lingkungan terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi areal seluas 6.895 ha yang terdiri dari: hutan (4.321 ha), semak belukar (206 ha) dan tegalan (2.368 ha). Sementara itu pada KRB 1, lingkungan terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi areal seluas 7.150 ha meliputi: hutan (3.747 ha), pemukiman dan bangunan (59 ha), semak belukar (33 ha) dan tegalan (3.311).



Foto : Andreas, A.S./PVMBG/2009



**Foto : Andreas, A.S./PVMBG/2009**

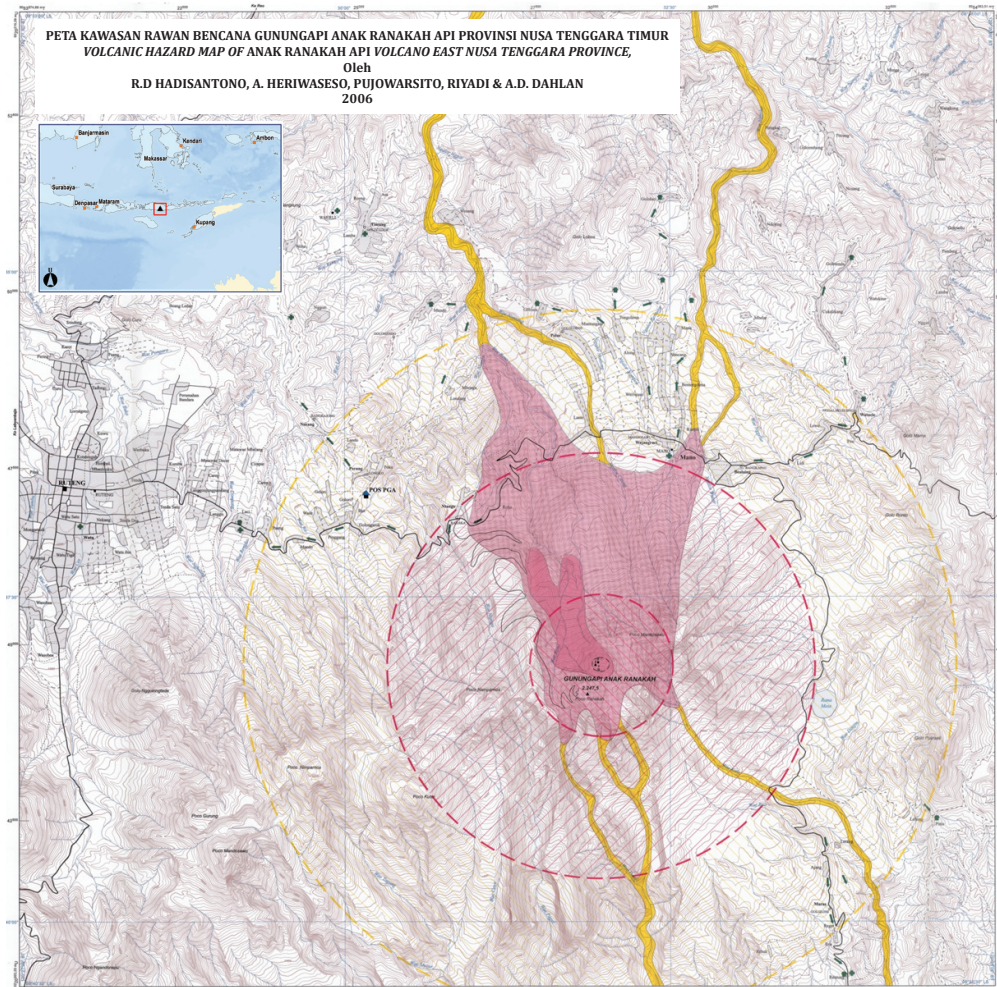
Periode letusan terpanjang terpanjang tercatat lk. 200 tahun, sedangkan periode letusan terpendek tercatat lk. 1 tahun.

## GUNUNG ANAK RANAKAH

Gunung Anak Ranakah mempunyai nama lain Namparnos secara geografis terletak pada 8 o 36' 22" LS dan 120 o 32' 13" BT dan secara administratif berada di wilayah Kabupaten Manggarai, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Gunung Anak Ranakah terletak pada ketinggian ± 2247,5 m dpl dengan kota terdekat adalah Ruteng, bertipe Strato dan pos pengamatannya terletak di desa Waerii, Kabupaten Manggarai, Nusa Tenggara Timur pada posisi Geografis : 08 o 36' 42,84" LS, 120 o 30' 06,90" BT (1300 m dpl).

### Sejarah Letusan

G. Anak pertama kali meletus tanggal 28 Desember 1987. Letusan berupa letusan yang diawali oleh getaran gempa bumi dan disusul dengan kepulan asap yang mencapai ketinggian antara 3000 - 4000 m di atas titik letusan. Sampai dengan 3 Januari 1988 telah terjadi 17 kali letusan kuat dan 200 kali letusan lemah. Pada 11 Januari 1988 terjadi letusan besar dengan ketinggian asap sekitar 8000 m yang disertai luncuran aliran awan panas menuju Wae Reno dan Wae Teko di sebelah utara gunungapi tersebut dan diikuti pembentukan kubah lava yang sudah mencapai ketinggian 100 m dengan panjang lidah lavanya di sungai Wae Reno sekitar 600 m



### 1. Penduduk Terpapar

Penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 berjumlah 4 orang yang terdiri dari 2 orang laki-laki dan 2 orang perempuan. Pada KRB 2, penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan berjumlah 457 orang, yang terdiri dari 230 orang laki-laki dan 227 orang perempuan. Sementara itu pada KRB 1, penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan berjumlah 304 orang yang terdiri dari 151 orang laki-laki dan 153 orang perempuan.

Jumlah penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada seluruh KRB adalah 765 orang yang tersebar di 6 desa, terdiri dari 383 orang laki-laki dan 382 orang perempuan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
KRB 3												
1	MANGGARAI	WAE RII	659	1	0.15	770	759	1,529	2	2	4	1
TOTAL			659	1	0.15	770	759	1,529	2	2	4	1
Radius KRB 3(jiwa)			0									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
KRB 2												
1	MANGGARAI	WAE RII	971	187	19.26	1,322	1,330	2,652	230	227	457	2
TOTAL			971	187	19.26	1,322	1,330	2,652	230	227	457	2
Radius KRB 2(jiwa)			2,822									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
KRB 1												
1	MANGGARAI	WAE RII	1,046	19	1.82	2,153	2,198	4,351	151	153	304	3
TOTAL			1,046	19	1.82	2,153	2,198	4,351	151	153	304	3
Radius KRB 1(jiwa)			15,692									

## 2. Bangunan Terpapar

Bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 meliputi 60 bangunan rumah, 2 fasilitas pendidikan, dan 1 fasilitas kesehatan. Pada KRB 2, bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi 472 bangunan rumah, 5 fasilitas pendidikan dan 3 fasilitas kesehatan. Sedangkan pada KRB 1, bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi 261 bangunan rumah, 3 fasilitas pendidikan dan 3 fasilitas kesehatan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 3</b>					
1	MANGGARAI	WAE RII	0	1	1
2	MANGGARAI TIMUR	POCO RANAKA	60	1	0
<b>TOTAL</b>			<b>60</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 3 (unit)</b>			<b>160</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	MANGGARAI	WAE RII	73	1	1
2	MANGGARAI TIMUR	BORONG	8	1	1
3	MANGGARAI TIMUR	POCO RANAKA	391	3	1
<b>TOTAL</b>			<b>472</b>	<b>5</b>	<b>3</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>972</b>	<b>5</b>	<b>2</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	MANGGARAI	WAE RII	43	1	1
2	MANGGARAI TIMUR	BORONG	24	1	1
3	MANGGARAI TIMUR	POCO RANAKA	194	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>261</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>2,199</b>	<b>12</b>	<b>5</b>

### 3. Lingkungan Terpapar

Lingkungan yang berpotensi terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 meliputi areal seluas 100 ha yang terdiri dari 26 ha hutan, 21 ha semak belukar, dan 53 ha tegalan. Pada KRB 2, lingkungan yang berpotensi terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi areal seluas 840 ha, yang terdiri dari 7 ha badan air, 453 ha hutan, 9 ha pemukiman dan bangunan, 2 ha perkebunan, 149 ha sawah dan ladang, 55 ha semak belukar, dan 165 ha tegalan. Sedangkan pada KRB 1, lingkungan yang berpotensi terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi areal seluas 302 ha, yang terdiri dari 32 ha badan air, 87 ha hutan, 1 ha pemukiman dan bangunan, 11 ha perkebunan, 82 ha sawah dan ladang, dan 89 ha tegalan.

Sementara itu, lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik pada KRB 3 meliputi areal seluas 309 ha, yang terdiri dari 184 ha hutan, 18 ha semak belukar, dan 107 ha tegalan. Pada KRB 2, lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi areal seluas 2.394 ha, yang terdiri dari 2 ha badan air, 2.070 ha hutan, 10 ha pemukiman dan bangunan, 3 ha perkebunan, 79 ha sawah dan ladang, 68 ha semak belukar, dan 162 ha tegalan. Sedangkan pada KRB 1, lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi areal seluas 4.829 ha, yang terdiri dari 15 ha badan air, 2.475 ha hutan, 135 ha pemukiman dan bangunan, 230 ha perkebunan, 1.099 ha sawah dan ladang, 51 ha semak belukar, dan 826 ha tegalan.



Foto : Rosadi, U., Kushendratno/PVMBG/2000, 2007

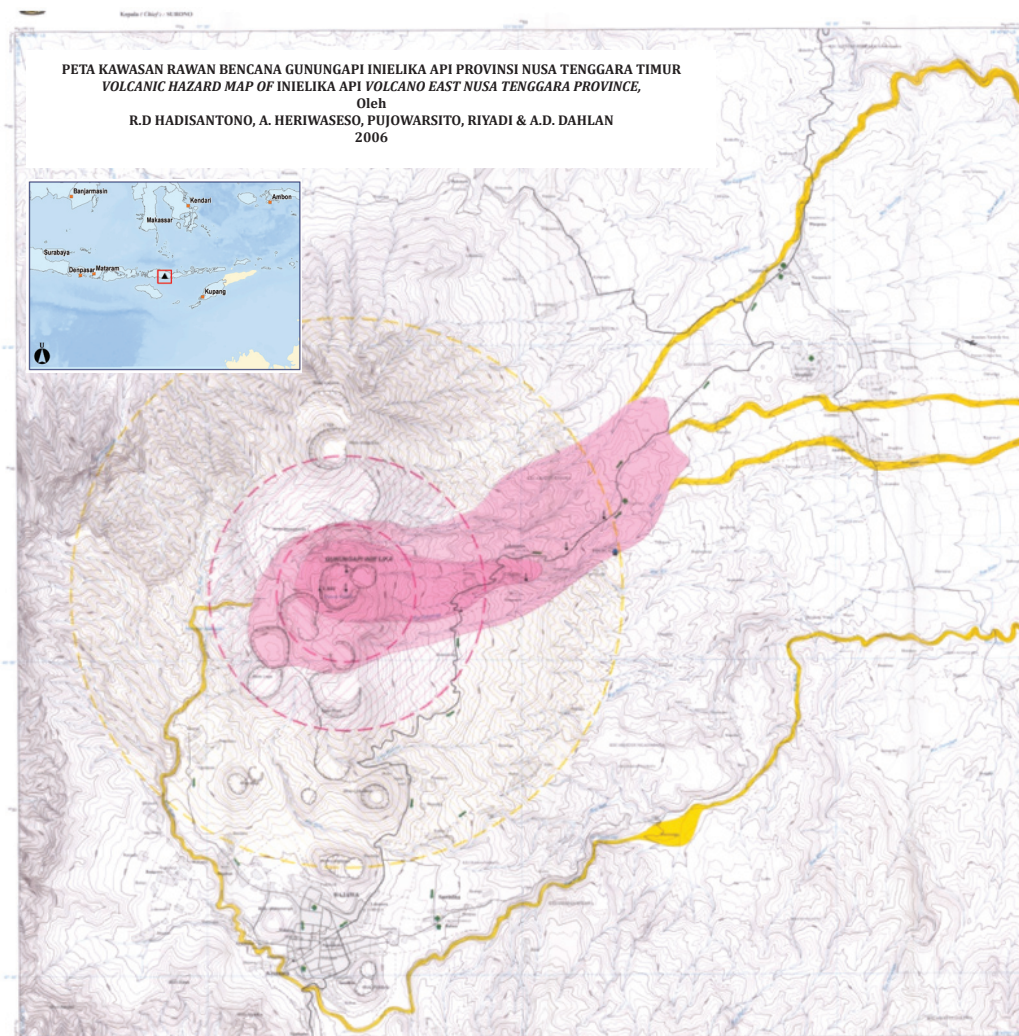
Gunung Anak Ranakah merupakan gunungapi aktif termuda di Indonesia, meletus pada tanggal 28 desember 1987 dan menghasilkan kubah lava, kelahirannya sangat mengagetkan para ahli kegunungapian pada saat itu, karena sebelumnya tidak ada catatan sejarah letusannya. Berdasarkan hasil analisis umur batuan berdasarkan charcoal radiocarbon dating dari endapan awan panas yang ada di kompleks gunung Ranakah diperoleh umur  $14.570 \pm 320$  tahun.

## GUNUNG INIELIKA

Gunung Inielika atau Inelika merupakan gunung bertipe Strato dengan tiga kawah yaitu: Wolo Inelika, Wono Lego, Wolo Rumu secara geografis terletak pada posisi 8o 44' 00,84" LS dan 120o 58' 01,14" BT dan termasuk di wilayah Kabupaten Manggarai, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Puncak Gunung Inielika terletak pada ketinggian 1.559 m dpl dengan kota terdekat adalah Bajawa dan pos pengamatannya ada di Ngelapadi, Desa Wololika, Kecamatan Bajawa, Kabupaten Ngada – NTT pada posisi geografis : 08o 44' 15,19" LS – 121o 00' 40,69" BT (855 m dpl).

### Sejarah Letusan

Pada tahun 1921 terjadi letusan abu tipis pada tanggal 1, 3 dan 4 Januari. Abu jatuh di Larantuka dan di P. Lomblen, tahun 1935 dilaporkan asap tebal keluar secara berkala setiap 5 menit dari Kawah B yang disertai gemuruh, dan pada tanggal 11 Januari 2001 pukul 19.15 Abu letusan tertiuip angin kea rah selatan hingga Kota Bajawa yang berjarak 8 km dari pusat letusan dengan ketebalan 0,5 mm. letusan abu ini berlangsung hingga 16 Januari 2001 dengan semburan abu berkisar antara 100 – 1000 m di atas bibir kawah.





### 1. Penduduk Terpapar

Penduduk yang berpotensi terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 berjumlah 163 orang yang terdiri dari 76 orang laki-laki dan 87 orang perempuan. Sedangkan pada KRB 2, penduduk yang berpotensi terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan berjumlah 727 orang yang terdiri dari 355 orang laki-laki dan 372 orang perempuan. Sementara itu pada KRB 1, penduduk yang berpotensi terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan berjumlah 2.250 orang yang terdiri dari 1.137 orang laki-laki dan 1.113 orang perempuan.

Jumlah keseluruhan penduduk yang berpotensi terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan di seluruh KRB adalah 3.140 orang yang tersebar di 20 desa, terdiri dari 1.568 orang laki-laki dan 1.572 orang perempuan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)	Total (jiwa)	Laki-Laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)	Total (jiwa)	
<b>KRB 3</b>												
1	NGADA	BAJAWA	4,331	267	6.16	738	846	1,584	76	87	163	1
<b>TOTAL</b>			<b>4,331</b>	<b>267</b>	<b>6.16</b>	<b>738</b>	<b>846</b>	<b>1,584</b>	<b>76</b>	<b>87</b>	<b>163</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 3(jiwa)</b>			<b>1,769</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)	Total (jiwa)	Laki-Laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)	Total (jiwa)	
<b>KRB 2</b>												
1	NGADA	BAJAWA	4,752	745	15.68	1,164	1,262	2,426	284	297	581	2
2	NGADA	SOA	758	24	3.17	2,199	2,338	4,537	71	75	146	2
<b>TOTAL</b>			<b>5,510</b>	<b>769</b>	<b>13.96</b>	<b>3,363</b>	<b>3,600</b>	<b>6,963</b>	<b>355</b>	<b>372</b>	<b>727</b>	<b>4</b>
<b>Radius KRB 2(jiwa)</b>			<b>5,326</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)	Total (jiwa)	Laki-Laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)	Total (jiwa)	
<b>KRB 1</b>												
1	NGADA	BAJAWA	3,066	16	0.52	1,164	1,262	2,426	7	8	15	2
2	NGADA	GOLEWA	4,028	14	0.35	1,433	1,513	2,946	10	11	21	1
3	NGADA	NGADA BAWA	4,272	70	1.64	7,505	7,480	14,985	833	788	1,621	6
4	NGADA	SOA	5,533	173	3.13	5,644	5,945	11,589	287	306	593	6
<b>TOTAL</b>			<b>16,899</b>	<b>273</b>	<b>1.62</b>	<b>15,746</b>	<b>16,200</b>	<b>31,946</b>	<b>1,137</b>	<b>1,113</b>	<b>2,250</b>	<b>15</b>
<b>Radius KRB 1(jiwa)</b>			<b>24,673</b>									

## 2. Bangunan Terpapar

Bangunan yang berpotensi terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 meliputi 27 bangunan rumah, 1 fasilitas pendidikan dan 1 fasilitas kesehatan. Sedangkan pada KRB 2, bangunan yang berpotensi terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi 150 bangunan rumah, 3 fasilitas pendidikan, dan 1 fasilitas kesehatan. Sementara itu pada KRB 1, bangunan yang berpotensi terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi 368 bangunan rumah, 6 fasilitas pendidikan dan 3 fasilitas kesehatan.

## 3. Lingkungan Terpapar

Lingkungan yang berpotensi terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 meliputi areal seluas 267 ha, yang terdiri dari 8 ha pemukiman dan bangunan, 58 ha semak belukar, dan 201 ha tegalan. Pada KRB 2, lingkungan yang berpotensi terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi areal seluas 769 ha yang terdiri dari 1 ha pemukiman dan bangunan, 94 ha sawah dan ladang, 138 ha semak belukar, dan 536 ha tegalan. Sementara itu pada KRB 1, lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi areal seluas 274 ha yang terdiri dari 45 ha perkebunan, 105 ha sawah dan ladang, 16 ha semak belukar, dan 108 ha tegalan.

Selain itu terdapat lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik pada KRB 3 yang meliputi areal seluas 301 ha yang terdiri dari 23 ha sawah dan ladang, 41 ha semak belukar, dan 237 ha tegalan. Pada KRB 2, lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi areal seluas 899 ha yang terdiri dari 66 ha hutan, 54 ha perkebunan, 504 ha sawah dan ladang, 109 ha semak belukar, dan 366 ha tegalan. Sementara itu pada KRB 1, lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi areal seluas 3.620 ha yang terdiri dari 261 ha hutan, 52 ha pemukiman dan bangunan, 428 ha perkebunan, 1.067 ha sawah dan ladang, 771 ha semak belukar, dan 1.041 ha tegalan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 3</b>					
1	NGADA	BAJAWA UTARA	27	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>27</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 3 (unit)</b>			<b>31</b>	<b>1</b>	<b>0</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	NGADA	BAJAWA UTARA	130	2	1
2	NGADA	SOA	20	1	0
<b>TOTAL</b>			<b>150</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>180</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	NGADA	BAJAWA	269	2	1
2	NGADA	GOLEWA	3	1	0
3	NGADA	BAJAWA UTARA	0	1	1
4	NGADA	SOA	96	1	1
5	NGADA	WOLOMEZE	0	1	0
<b>TOTAL</b>			<b>368</b>	<b>6</b>	<b>3</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>1,499</b>	<b>11</b>	<b>3</b>



**Foto : Rosadi, U., PVMBG/2004**

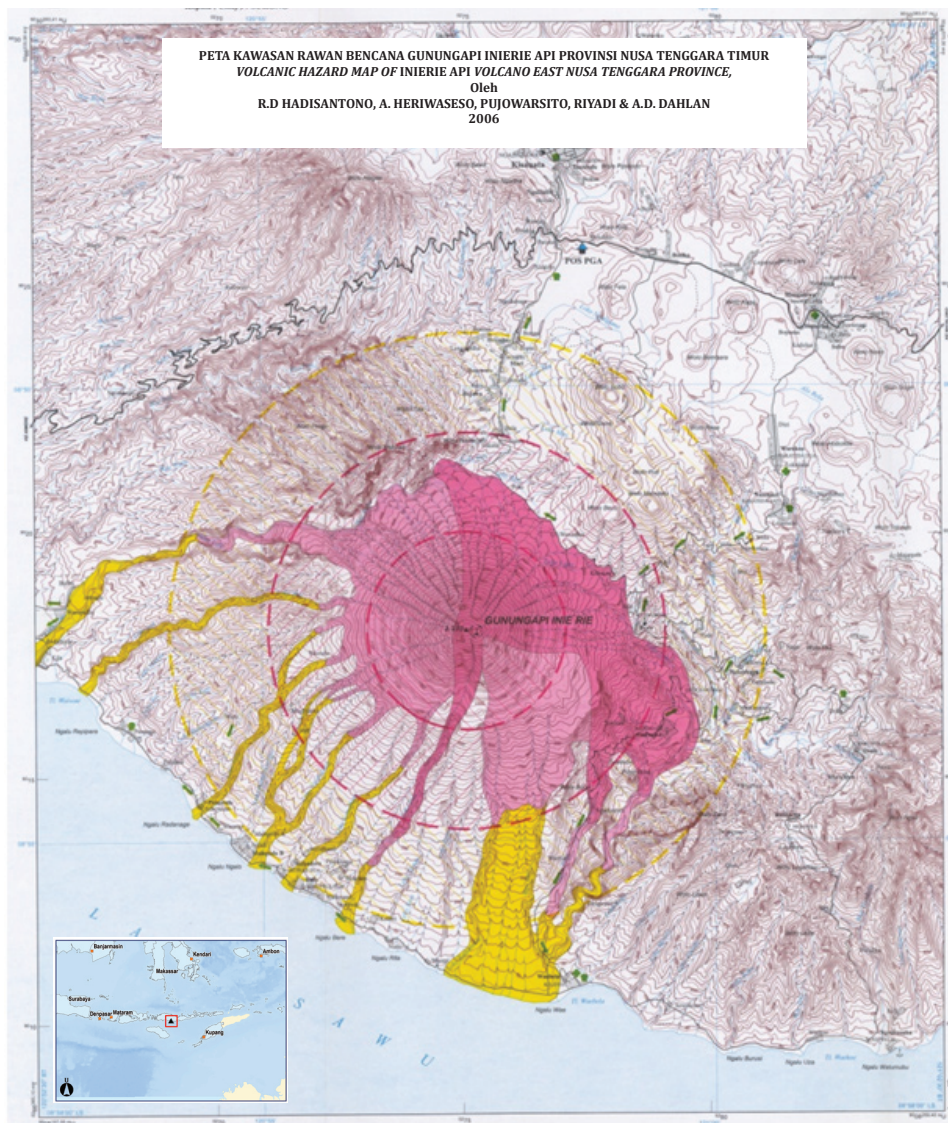
Gunung Inelika adalah gunung yang berada di Kabupaten Ngada, Pulau Flores, Nusa Tenggara Timur (NTT). Para penduduk di enam desa di sekitar gunung Ine Like mengungsi ketika gunung tersebut meletus pada 2001. Mereka mendiami lereng gunung, yaitu: Desa Ine Like, Wololika, Tarawaja, Piga, Tarawali, Naru.

## GUNUNG INERIE

Gunung Inerie atau disebut juga Ineri atau Rokkapiiek merupakan gunung api tipe Strato dengan bentuk kerucut sempurna secara geografis terletak pada posisi 08o 53' LS dan 120o 57' BT dan secara administratif berada di Kabupaten Ngada, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Puncak Gunung Inerie terletak pada ketinggian 2.230 m dpl dengan kota terdekat adalah Bajawa dan pos pengamatannya terletak di Jl. Raya Bajawa – Ende, Desa Bomari, Kecamatan Bajawa, Kabupaten Ngada, Nusa Tenggara Timur pada posisi geografis : 08o 48' 26,40" LS dan 120o 58' 37,50" BT (1243 m dpl).

### Sejarah Letusan

Letusan G. Inerie terjadi tahun 1882, namun tanpa keterangan lebih lanjut. Kegiatan G. Inerie terakhir sekarang terbatas pada kegiatan solfatar/fumarola di kawahnya.



### 1. Penduduk Terpapar

Penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 berjumlah 938 orang, yang terdiri dari 431 orang laki-laki dan 507 orang perempuan. Pada KRB 2, penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan berjumlah 3.066 orang, yang terdiri dari 1.417 orang laki-laki dan 1.649 orang perempuan. Sedangkan pada KRB 1, penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan berjumlah 5.857 orang, yang terdiri dari 2.741 orang laki-laki dan 3.116 orang perempuan.

Jumlah penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada seluruh KRB adalah 9.861 orang yang tersebar di 16 desa, terdiri dari 4.589 orang laki-laki dan 5.272 orang perempuan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 3</b>												
1	NGADA	AIMERE	7,825	630	8.05	2,770	3,224	5,994	294	346	640	6
2	NGADA	JEREBULU	1,976	288	14.57	1,022	1,195	2,217	137	161	298	2
<b>TOTAL</b>			<b>9,801</b>	<b>918</b>	<b>9.37</b>	<b>3,792</b>	<b>4,419</b>	<b>8,211</b>	<b>431</b>	<b>507</b>	<b>938</b>	<b>8</b>
<b>Radius KRB 3(jiwa)</b>			<b>6,617</b>									
No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 2</b>												
1	NGADA	AIMERE	8,072	1,777	22.01	3,233	3,688	6,921	784	915	1,699	7
2	NGADA	JEREBULU	2,357	1,085	46.03	1,410	1,650	3,060	633	734	1,367	3
<b>TOTAL</b>			<b>10,429</b>	<b>2,862</b>	<b>27.44</b>	<b>4,643</b>	<b>5,338</b>	<b>9,981</b>	<b>1,417</b>	<b>1,649</b>	<b>3,066</b>	<b>10</b>
<b>Radius KRB 2(jiwa)</b>			<b>0</b>									
No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 1</b>												
1	NGADA	AIMERE	8,949	2,788	31.15	3,709	4,201	7,910	1,382	1,555	2,937	8
2	NGADA	GOLEWA	5,702	477	8.37	2,998	3,216	6,214	417	448	865	3
3	NGADA	JEREBULU	4,834	1,566	32.40	2,415	2,852	5,267	942	1,113	2,055	5
<b>TOTAL</b>			<b>19,485</b>	<b>4,831</b>	<b>24.79</b>	<b>9,122</b>	<b>10,269</b>	<b>19,391</b>	<b>2,741</b>	<b>3,116</b>	<b>5,857</b>	<b>16</b>
<b>Radius KRB 1(jiwa)</b>			<b>5,112</b>									

## 2. Bangunan Terpapar

Bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 meliputi 214 bangunan rumah, 4 fasilitas pendidikan dan 3 fasilitas kesehatan. Pada KRB 2, bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi 715 bangunan rumah, 7 fasilitas pendidikan dan 5 fasilitas kesehatan. Sedangkan pada KRB 1, bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi 1.468 bangunan rumah, 13 fasilitas pendidikan dan 5 fasilitas kesehatan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 3</b>					
1	NGADA	AIMERE	127	2	1
2	NGADA	JEREBUU	53	1	1
3	NGADA	BAJAWA	34	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>214</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
<b>Radius KRB 3 (unit)</b>			<b>347</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	NGADA	AIMERE	352	3	1
2	NGADA	JEREBUU	256	3	3
3	NGADA	BAJAWA	107	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>715</b>	<b>7</b>	<b>5</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>306</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	NGADA	AIMERE	626	5	1
2	NGADA	JEREBUU	391	4	2
3	NGADA	BAJAWA	290	2	1
4	NGADA	GOLEWA	161	2	1
<b>TOTAL</b>			<b>1,468</b>	<b>13</b>	<b>5</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>192</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

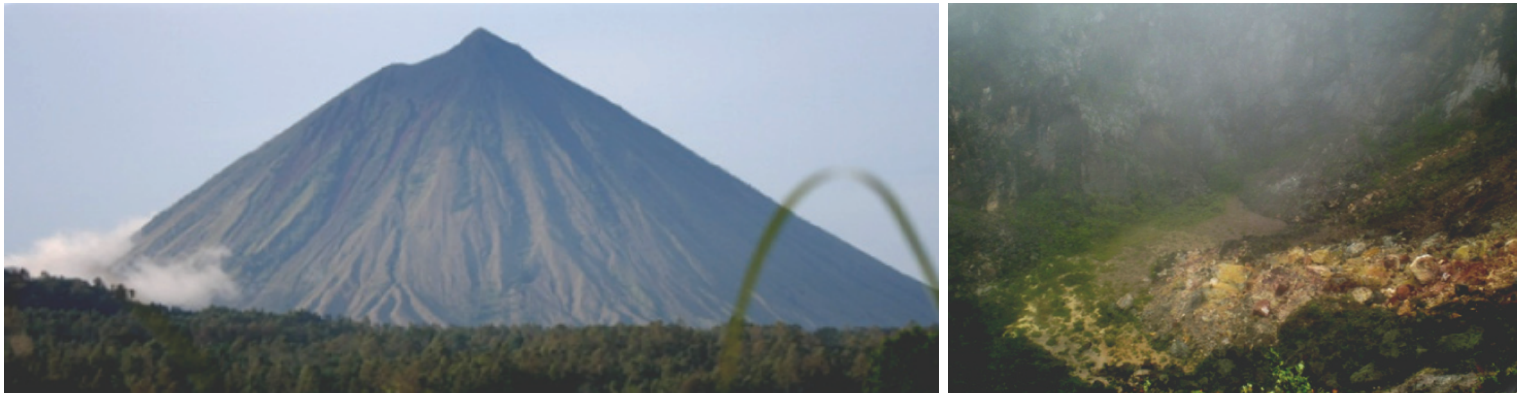


Foto : Kriswati, E./PVMBG/2009

Kusumadinata (1979), menulis letusan G. Inie Rie terjadi tahun 1882, namun tanpa keterangan lebih lanjut. Kegiatan G. Inie Rie sekarang terbatas pada kegiatan solfatar/fumarola di kawahnya.

### 3. Lingkungan Terpapar

Lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 meliputi areal seluas 1.179 ha, yang terdiri dari 405 ha hutan, 515 ha semak belukar, dan 259 ha tegalan. Pada KRB 2, lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi areal seluas 3.631 ha, yang terdiri dari 394 ha hutan, 12 ha pemukiman dan bangunan, 307 ha perkebunan, 324 ha sawah dan ladang, 1.103 ha semak belukar, dan 1.491 ha tegalan. Sedangkan pada KRB 1, lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi areal seluas 6.040 ha, yang terdiri dari 359 ha hutan, 74 ha pemukiman dan bangunan, 1.655 ha perkebunan, 983 ha sawah dan ladang, 778 ha semak belukar, dan 2.191 ha tegalan.

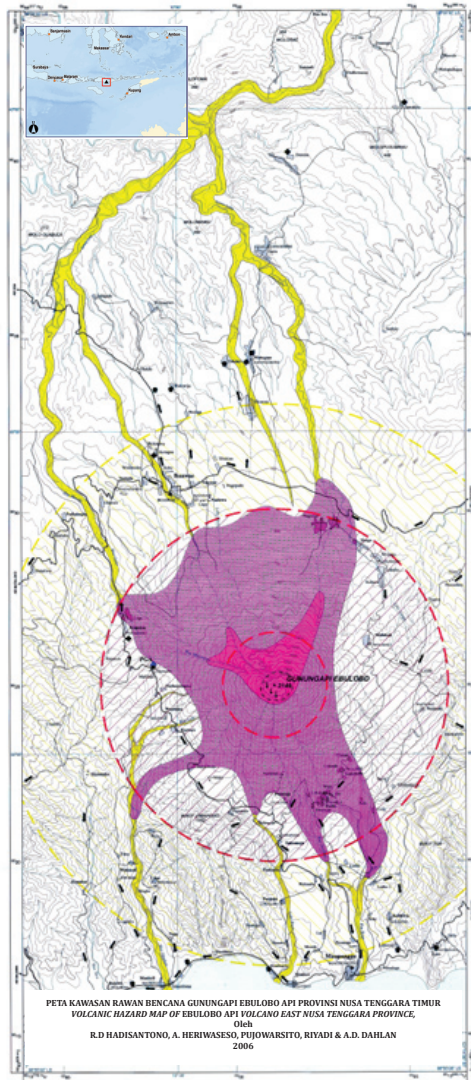
Sementara itu lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik pada KRB 3 meliputi areal seluas 1.536 ha, yang terdiri dari 55 ha hutan, 19 ha pemukiman dan bangunan, 123 ha perkebunan, 122 ha sawah dan ladang, 759 ha semak belukar, dan 458 ha tegalan. Pada KRB 2, lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi areal seluas 1.764 ha yang terdiri dari 471 ha hutan, 23 ha perkebunan, 96 ha sawah dan ladang, 542 ha semak belukar, dan 632 ha tegalan. Sedangkan pada KRB1, lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi areal seluas 1.045 ha, yang terdiri dari 34 ha hutan, 5 ha pemukiman dan bangunan, 269 ha perkebunan, 338 ha sawah dan ladang, 57 ha semak belukar, dan 343 tegalan.

## GUNUNG EBULOBO

Gunung Ebuloobo mempunyai banyak nama lain antara lain Amburombu atau Ambulombo atau Ebuloobo atau Keo Peak merupakan gunung api bertipe Strato secara geografis terletak pada posisi 8o 48,5' LS dan 121o 11' BT dan secara administratif berada di wilayah Kabupaten Ngada, Flores, Nusa Tenggara Timur. Puncak Gunung Ebuloobo berada pada ketinggian 2.123 m dpl dengan kota terdekat adalah Boa Wae dengan pos pengamatan ada di Desa Leguderu, Kecamatan Boa Wae, Kabupaten Sikka, Nusa Tenggara Timur pada posisi geografis 08o 48' 37,90" LS dan 121o 09' 26,70" BT (966 m dpl).

### Sejarah Letusan

Pada tahun 1924 terjadi awan panas selama letusan dari kawah pusat dalam November dan tahun 1938 letusan kecil bulan Mei dan Juni





### 1. Penduduk Terpapar

Penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 dan pada KRB 2 tidak ada, sedangkan pada KRB 1 penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan berjumlah 12 orang yang terdiri dari 6 orang penduduk laki-laki dan 6 orang penduduk perempuan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)	Total (jiwa)	Laki-Laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)	Total (jiwa)	
<b>KRB 3</b>												
TOTAL			0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0
Radius KRB 3(jiwa)			0									
No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)	Total (jiwa)	Laki-Laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)	Total (jiwa)	
<b>KRB 2</b>												
TOTAL			0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0
Radius KRB 2(jiwa)			0									
No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)	Total (jiwa)	Laki-Laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)	Total (jiwa)	
<b>KRB 1</b>												
1	NGADA	SOA	2,664	11	0.41	586	570	1,156	6	6	12	1
TOTAL			2,664	11	0.41	586	570	1,156	6	6	12	1
Radius KRB 1(jiwa)			3,472									

### 2. Bangunan Terpapar

Jumlah bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 2 meliputi 806 bangunan rumah, 11 fasilitas pendidikan dan 4 fasilitas kesehatan. Sedangkan pada KRB 1 jumlah bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi 585 bangunan rumah, 5 fasilitas pendidikan dan 2 fasilitas kesehatan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	NAGEKEO	MAUPONGGO	427	6	2
2	NAGEKEO	BOAWAE	379	5	2
TOTAL			806	11	4
Radius KRB 2 (unit)			1.669	20	6
No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	NAGEKEO	MAUPONGGO	146	1	1
2			0	4	1
3	NAGEKEO	BOAWAE	439	0	0
TOTAL			585	5	2
Radius KRB 1 (unit)			3.903	42	7

### 3. Lingkungan Terpapar

Lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 meliputi areal seluas 397 ha yang terdiri dari: hutan (9 ha), perkebunan (75 ha), sawah dan ladang (93 ha), semak belukar (102 ha) dan tegalan (188 ha). Sedangkan lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 2 meliputi areal seluas 3.762 ha yang terdiri dari: hutan (454 ha), pemukiman dan bangunan (54), perkebunan (515 ha), sawah dan ladang (1.864 ha), semak belukar (11 ha) dan tegalan (864 ha). Sementara itu pada KRB 1, lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi areal seluas 1.366 ha yang terdiri dari badan air (68 ha), hutan (1 ha), pemukiman dan bangunan (12 ha), perkebunan (141 ha), sawah dan ladang (619 ha), semak belukar (96 ha) dan tegalan (429 ha).

Lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik pada KRB 3 meliputi areal seluas 679 ha meliputi hutan (227 ha), sawah dan ladang (76 ha), semak belukar (107 ha), dan tegalan (269 ha). Sedangkan pada KRB 2 lingkungan terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi areal seluas 6.848 ha yang terdiri dari: hutan (498 ha), pemukiman dan bangunan (99 ha), perkebunan (1.453 ha), sawah dan ladang (3.530 ha), semak belukar (10 ha), dan tegalan (1.258 ha). Sementara itu pada KRB 1, lingkungan terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi areal seluas 11.721 ha yang terdiri dari badan air (2 ha), hutan (715 ha), pemukiman dan bangunan (164 ha), sawah dan ladang (5.920 ha), semak belukar (372 ha), dan tegalan (1.994 ha).



Foto : Sulaeman, C./PVMBG/2000



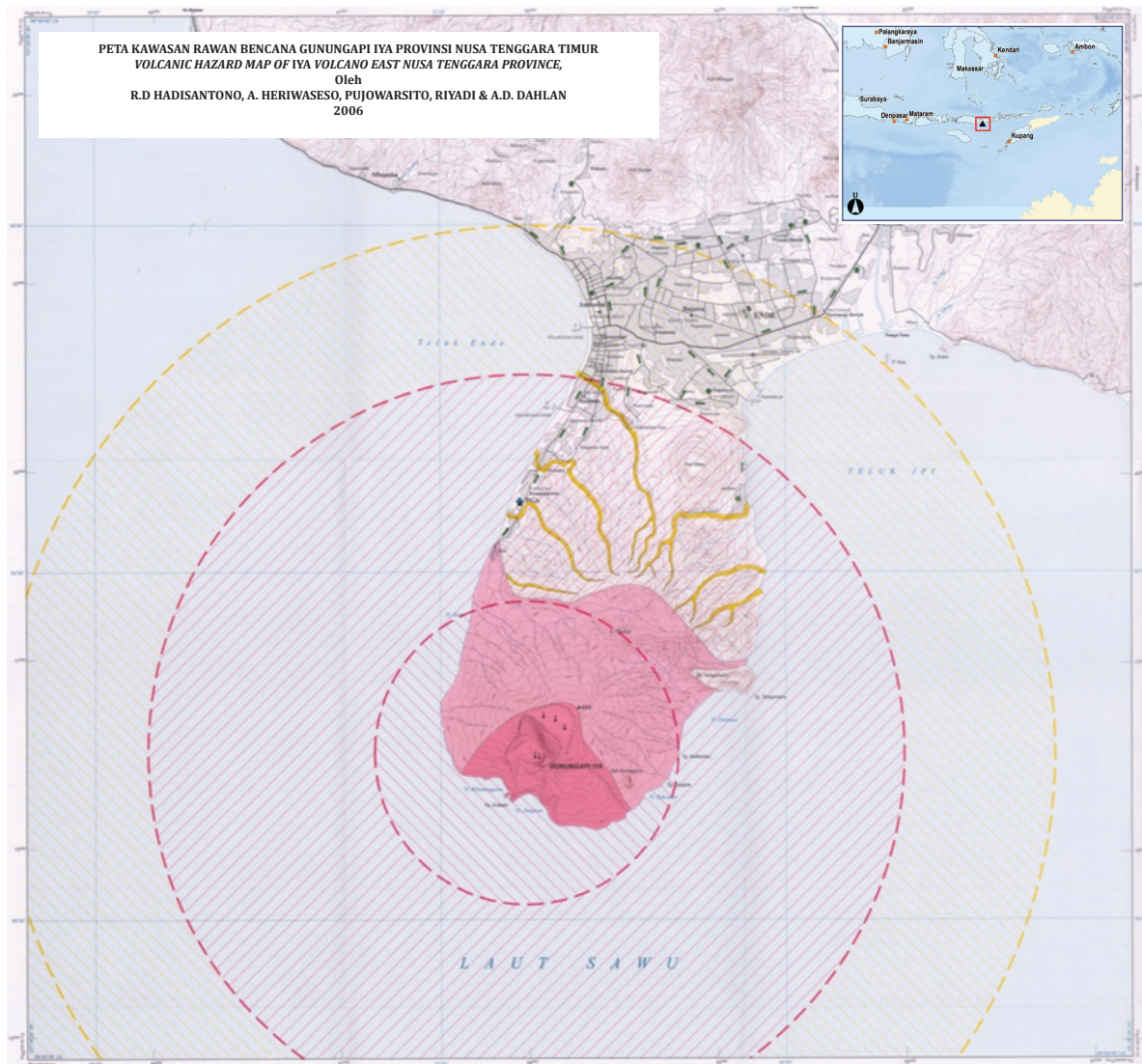
Umumnya letusan mengeluarkan aliran lava yang membentuk tumpukan-tumpukan lava sebagai ketinggiannya cepat dan belum pernah terjadi letusan paraksimal, sebagai bentuk tubuhnya masih simetris.

## GUNUNG IYA

Gunung Iya biasa disebut juga Endeh Api merupakan gunung bertipe Strato dengan dua kawah, secara geografis terletak pada posisi 8o 3,5' LS dan 121o 38' BT dan secara administratif berada di wilayah Kampung Rate, Kelurahan Paupanda, Kabupaten Ende, provinsi Nusa Tenggara Timur. Puncak Gunung Iya terletak pada ketinggian 637 m dpl dengan kota terdekatnya adalah Ende dan pos pengamatannya ada di Jl. Ikan Paus/Jl. G. Iya Kelurahan Paupanda, Kecamatan Ende Selatan Kabupaten Ende (08o 51' 57,18" LS, 121o 38' 06,30" BT, 20 m dpl).

### Sejarah Letusan

Pada tanggal 27 Januari 1969 pukul 04.00 terjadi letusan disertai awan panas dan suara gemuruh, pada pukul 11.00 terlihat semburan api berwarna putih, kuning dan biru disertai lontaran bom, lapili, pasir dan abu, sedangkan asap yang berbentuk bunga mencapai ketinggian ± 400 m di atas puncak.



No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 3</b>												
1	ENDE	ENDE SELATAN	952	199	20.90	1,359	1,319	2,678	283	275	558	1
<b>TOTAL</b>			<b>952</b>	<b>199</b>	<b>20.90</b>	<b>1,359</b>	<b>1,319</b>	<b>2,678</b>	<b>283</b>	<b>275</b>	<b>558</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 3(jiwa)</b>			<b>0</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 2</b>												
1	ENDE	ENDE SELATAN	1,676	635	37.89	6,923	6,841	13,764	1,619	1,589	3,208	3
<b>TOTAL</b>			<b>1,676</b>	<b>635</b>	<b>37.89</b>	<b>6,923</b>	<b>6,841</b>	<b>13,764</b>	<b>1,619</b>	<b>1,589</b>	<b>3,208</b>	<b>3</b>
<b>Radius KRB 2(jiwa)</b>			<b>29,759</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 1</b>												
1	ENDE	ENDE SELATAN	1,858	69	3.71	10,356	10,256	20,612	585	581	1,166	4
<b>TOTAL</b>			<b>1,858</b>	<b>69</b>	<b>3.71</b>	<b>10,356</b>	<b>10,256</b>	<b>20,612</b>	<b>585</b>	<b>581</b>	<b>1,166</b>	<b>4</b>
<b>Radius KRB 1(jiwa)</b>			<b>32,928</b>									

### 1. Penduduk Terpapar

Penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 berjumlah 558 orang, yang terdiri dari 283 orang laki-laki dan 275 orang perempuan. Pada KRB 2, penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan berjumlah 3.208 orang yang terdiri dari 1.619 orang laki-laki dan 1.589 orang perempuan. Sedangkan pada KRB 1, penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan berjumlah 1.166 orang, yang terdiri dari 585 orang laki-laki dan 581 orang perempuan.

Jumlah penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada seluruh KRB adalah 4.932 orang yang tersebar di 8 desa, terdiri dari 2.487 orang laki-laki dan 2.445 orang perempuan.



Foto : Prambada, O/PVMBG/2007

## 2. Bangunan Terpapar

Bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 meliputi 89 bangunan rumah dan 1 fasilitas pendidikan. Pada KRB 2, bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi 531 bangunan rumah dan 3 fasilitas pendidikan. Sedangkan pada KRB 1, bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi 170 bangunan rumah, 1 fasilitas pendidikan dan 1 fasilitas kesehatan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 3</b>					
1	ENDE	ENDE SELATAN	89	1	0
<b>TOTAL</b>			<b>89</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>Radius KRB 3 (unit)</b>			<b>306</b>	<b>3</b>	<b>0</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	ENDE	ENDE SELATAN	531	3	0
<b>TOTAL</b>			<b>531</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>2,413</b>	<b>12</b>	<b>1</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	ENDE	ENDE SELATAN	170	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>170</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>5,693</b>	<b>41</b>	<b>5</b>

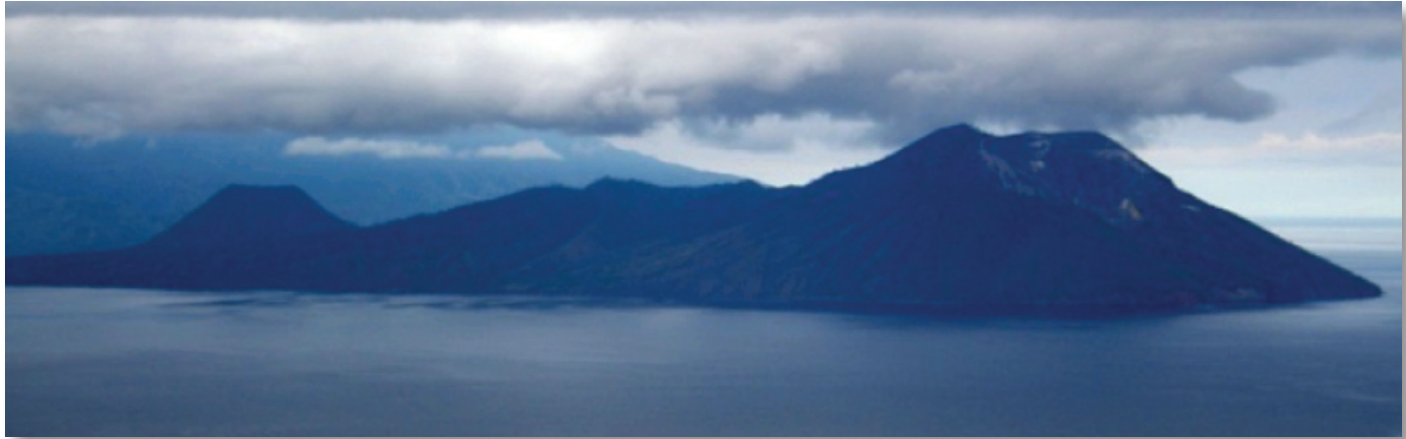
## 3. Lingkungan Terpapar

Lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 meliputi areal seluas 199 ha, yang terdiri dari 91 ha semak belukar dan 108 ha tegalan. Pada KRB 2, lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi areal seluas 635 ha yang terdiri dari 1 ha badan air, 1 ha pemukiman dan bangunan, 10 ha perkebunan, 100 ha semak belukar, dan 523 ha tegalan. Sedangkan pada KRB 1, lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi areal seluas 69 ha yang terdiri dari 10 ha pemukiman dan bangunan, 26 ha perkebunan, 4 ha semak belukar, dan 29 ha tegalan.

Sementara itu, lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik pada KRB 3 meliputi areal seluas 661 ha yang terdiri dari 143 ha semak belukar dan 518 ha tegalan. Pada KRB 2, lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi areal seluas 1.033 ha yang terdiri dari 1 ha badan air, 63 ha pemukiman dan bangunan, 200 ha perkebunan, 7 ha sawah dan ladang, 170 ha semak belukar, dan 592 ha tegalan. Sedangkan pada KRB 1, lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi areal seluas 583 ha, yang terdiri dari 1 ha badan air, 385 ha pemukiman dan bangunan, 140 ha perkebunan, 14 ha sawah dan ladang, 39 ha semak belukar, dan 4 ha tegalan.

#### 4. Fasilitas Kritis

Fasilitas vital yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan atau yang berpotensi terpapar akibat awan panas dan debu vulkanik berupa 1 fasilitas bandar udara yaitu Ende (H Hasan Aroeboesman) Airport dan 1 fasilitas pelabuhan yaitu Pelabuhan Ende. Bandar Udara Ende (H Hasan Aroeboesman) berada pada jarak 5,13 km dari puncak Gunung Iya, sedangkan Pelabuhan Ende berada pada jarak 4,06 km dari puncak Gunung Iya.



Gunung Iya dengan ketinggian 650 meter dari permukaan laut, meletus pertama pada tahun 1600-an dan terakhir kali pada 1969. Siklus meletus gunung ini antara 17 hingga 20 tahun. Hingga saat ini berarti Gunung Iya telah beristirahat selama 41 tahun. Hal yang paling dicemaskan apabila Gunung Iya bererupsi dan mengganggu kestabilan retakan yang berada di puncak Gunung Iya, maka sebagian tubuh gunung akan runtuh kelaut dan mengakibatkan tsunami di sekitar Ende.

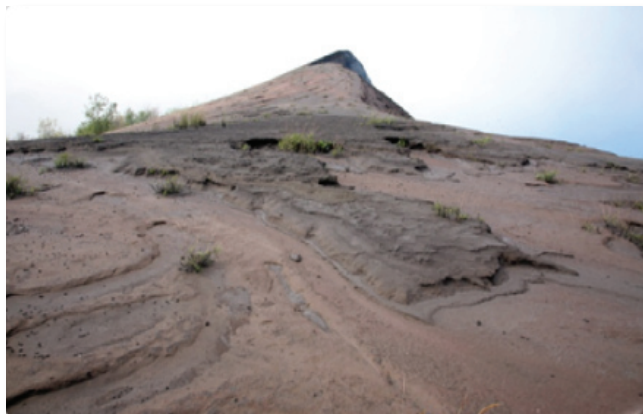


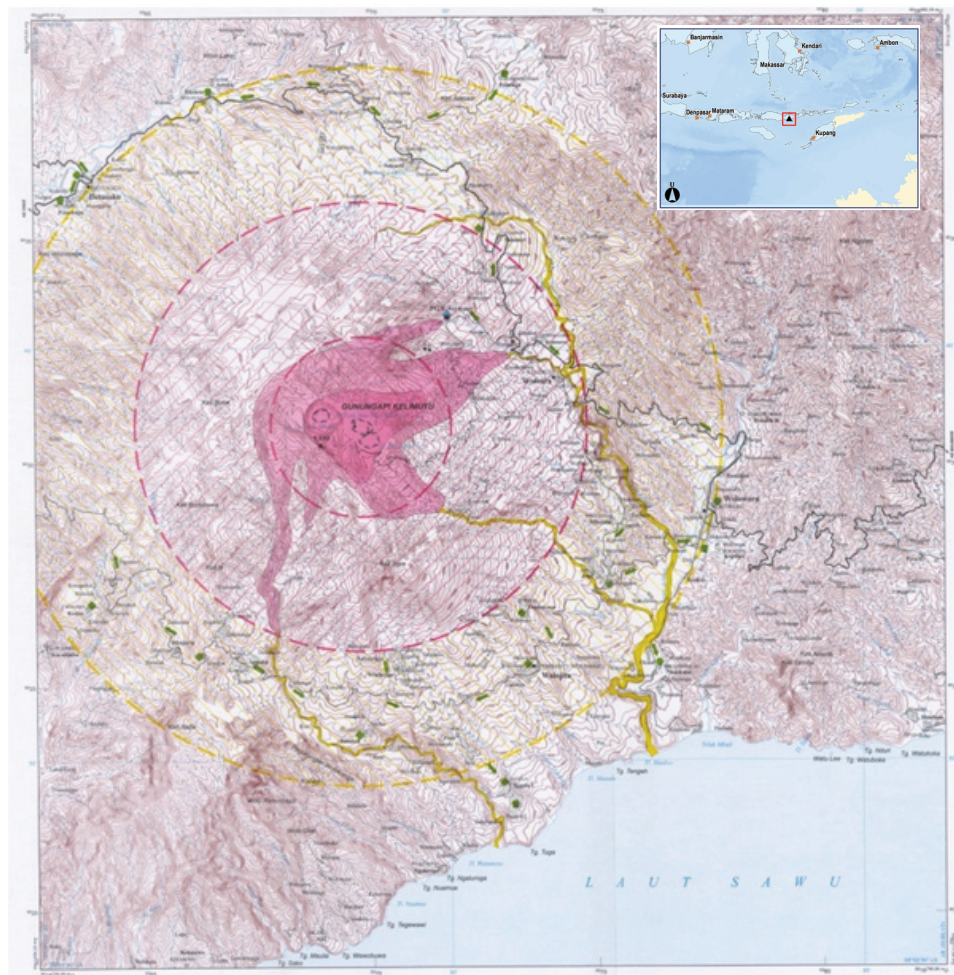
Foto : Prambada, O/PVMBG/2007

## GUNUNG KELIMUTU

Gunung Kelimutu atau disebut juga Keli Mutu atau Kawah Tiga Warna atau Geli Mutu merupakan gunung api bertipe Strato yang memiliki 2 kawah yaitu Kawah Tiwu Ata Polo ( $\pm 1381,5$  m) terletak di sebelah timur laut kawah kedua yaitu Kawah Tiwu Nua Muri ( $\pm 1394,4$  m), kedua kawah dipisahkan oleh dinding kawah yang tipis (lebar 2,0 m), sedangkan di arah barat terletak kawah Tiwu Ata Mbupu ( $\pm 1354,2$  m). Secara geografis Gunung Kelimutu terletak pada posisi  $08^{\circ} 45' 30''$  LS dan  $121^{\circ} 50' 00''$  BT dan secara administratif berada di wilayah Kabupaten Ende Flores Nusa Tenggara Timur. Puncaknya berada pada ketinggian 1.384,5 m dpl, sedangkan kota terdekatnya adalah Ende dengan pos pengamatan berada di Kampung Kolorongo, Desa Koa Nora, Kabupaten Ende ( $08^{\circ} 44' 38,52''$  LS dan  $121^{\circ} 50' 12,12''$  BT, ketinggian  $\pm 851$  m dml).

### Sejarah Letusan

Pada tahun 1967 bulan September warna air danau Tiwu Nua Muri KooH Fai berubah dari hijau menjadi putih yang disebabkan lebih banyak belerang yang diendapkan oleh tembusan fumarola dan tahun 1968 terjadi letusan dalam air Tiwu Nua Muri KooH Fai tanggal 3 Juni. Gejala ini didahului dengan suara mendesis di susul dengan semburan air coklat kehitaman. Semprotan ini mencapai ketinggian maksimum 10 m.





### 1. Penduduk Terpapar

Penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 berjumlah 378 orang yang terdiri dari 162 orang penduduk laki-laki dan 216 orang penduduk perempuan. Pada KRB 2 penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan berjumlah 1.167 orang yang terdiri dari 644 orang penduduk laki-laki dan 523 orang penduduk perempuan. Sementara itu penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 1 berjumlah 545 orang yang terdiri dari 247 orang laki-laki dan 298 orang perempuan.

Jumlah keseluruhan penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan diseluruh KRB adalah 2.090 orang yang tersebar di 31 desa, terdiri dari 932 orang penduduk laki-laki dan 1.158 penduduk perempuan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 3</b>												
1	ENDE	KELIMUTU	2,739	275	10.04	1,525	1,888	3,413	147	197	344	3
2	ENDE	NDONA TIMUR	2,044	15	0.73	687	795	1,482	4	4	8	1
3	ENDE	WOLOJITA	847	28	3.31	376	497	873	11	15	26	1
<b>TOTAL</b>			<b>5,630</b>	<b>318</b>	<b>5.65</b>	<b>2,588</b>	<b>3,180</b>	<b>5,768</b>	<b>162</b>	<b>216</b>	<b>378</b>	<b>5</b>
<b>Radius KRB 3(jiwa)</b>			<b>9,559</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 2</b>												
1	ENDE	DETUSOKO	3,103	66	2.13	866	943	1,809	17	20	37	3
2	ENDE	KELIMUTU	3,926	654	16.66	2,141	2,635	4,776	362	451	813	4
3	ENDE	NDONA TIMUR	2,044	303	14.82	687	795	1,482	101	117	218	1
4	ENDE	WOLOJITA	847	101	11.92	376	497	873	43	56	99	1
<b>TOTAL</b>			<b>9,920</b>	<b>1,124</b>	<b>11.33</b>	<b>4,070</b>	<b>4,870</b>	<b>8,940</b>	<b>523</b>	<b>644</b>	<b>1,167</b>	<b>9</b>
<b>Radius KRB 2(jiwa)</b>			<b>31,987</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 1</b>												
1	ENDE	KELIMUTU	3,997	83	2.08	2,316	2,820	5,136	44	54	98	5
2	ENDE	NDONA TIMUR	2,044	16	0.78	687	795	1,482	5	6	11	1
3	ENDE	WOLO WARU	3,036	114	3.75	3,723	4,534	8,257	159	192	351	7
4	ENDE	WOLOJITA	2,075	52	2.51	2,087	2,444	4,531	39	46	85	4
<b>TOTAL</b>			<b>11,152</b>	<b>265</b>	<b>2.38</b>	<b>8,813</b>	<b>10,593</b>	<b>19,406</b>	<b>247</b>	<b>298</b>	<b>545</b>	<b>17</b>
<b>Radius KRB 1(jiwa)</b>			<b>53,127</b>									

## 2. Bangunan Terpapar

Bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 meliputi 81 bangunan rumah, 3 fasilitas pendidikan dan 1 fasilitas kesehatan. Pada KRB 2 bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi 308 bangunan rumah, 5 fasilitas pendidikan dan 2 fasilitas kesehatan. Sementara itu pada KRB 1 bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi 128 bangunan rumah, 4 fasilitas pendidikan dan 3 fasilitas kesehatan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 3</b>					
1	ENDE	NDONA TIMUR	1	1	0
2	ENDE	WOLOJITA	2	1	0
3	ENDE	KELIMUTU	78	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>81</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 3 (unit)</b>			<b>337</b>	<b>4</b>	<b>1</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	ENDE	NDONA TIMUR	63	1	0
2	ENDE	WOLOJITA	11	1	0
3	ENDE	KELIMUTU	224	2	1
4	ENDE	DETUSOKO	10	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>308</b>	<b>5</b>	<b>2</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>1,996</b>	<b>17</b>	<b>3</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	ENDE	NDONA TIMUR	3	1	0
2	ENDE	WOLOWARU	82	1	1
3	ENDE	WOLOJITA	18	1	1
4	ENDE	KELIMUTU	25	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>128</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>4,139</b>	<b>41</b>	<b>7</b>

### 3. Lingkungan Terpapar

Lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 meliputi areal seluas 318 ha yang terdiri dari 24 ha badan air, 124 ha hutan, 77 ha semak belukar, dan 93 ha tegalan. Pada KRB 2 lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi areal seluas 1.124 ha yang terdiri dari 459 ha hutan, 15 ha perkebunan, 104 ha sawah dan ladang, 103 ha semak belukar, dan 443 ha tegalan. Sementara itu pada KRB 1 lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi areal seluas 265 ha yang terdiri dari 35 ha badan air, 3 ha perkebunan, 120 ha sawah dan ladang, dan 107 ha tegalan.

Lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik pada KRB 3 meliputi areal seluas 1.205 ha yang terdiri dari 24 ha badan air, 548 ha hutan, 10 ha perkebunan, 17 ha sawah dan ladang, 162 ha semak belukar, dan 444 ha tegalan. Pada KRB 2, lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi areal seluas 6.322 ha yang terdiri dari 6 ha badan air, 1.245 ha hutan, 50 ha pemukiman dan bangunan, 203 ha perkebunan, 2.340 ha sawah dan ladang, 570 ha semak belukar, dan 1.908 ha tegalan. Sementara itu pada KRB 1, lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi areal seluas 11.743 ha yang meliputi 23 ha badan air, 826 ha hutan, 212 ha pemukiman dan bangunan, 874 ha perkebunan, 4.181 ha sawah dan ladang, 1.309 ha semak belukar, dan 4.318 ha tegalan.



Foto : Prambada, O./PVMBG/2007

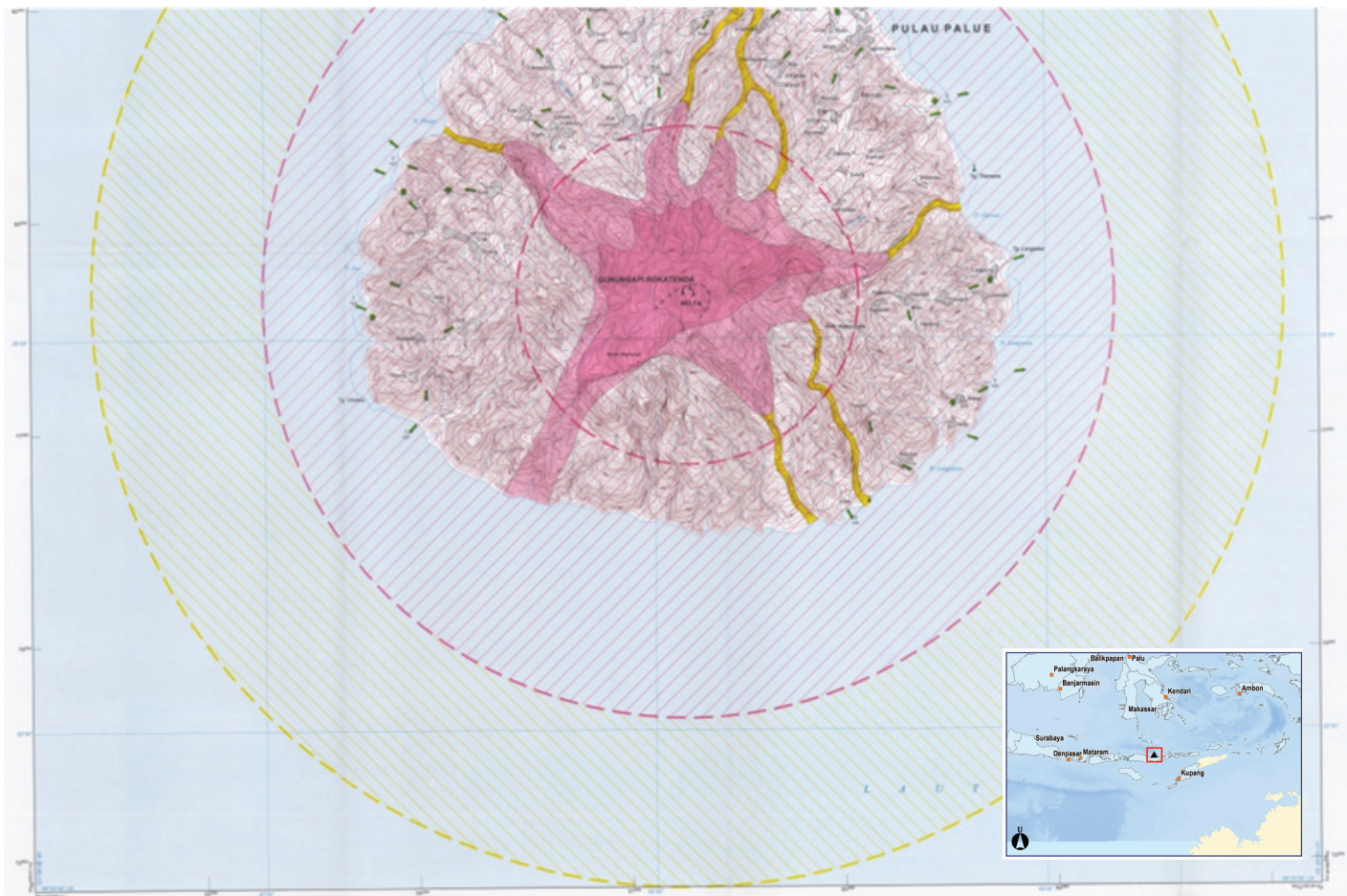
Tubuh Gunung Kelimutu merupakan kerucut yang dibangun endapan piroklastika hasil letusan eksplosif dan leleran lava yang efusif, mempunyai struktur berlapis, termasuk kedalam tipe gunungapi strato. Lerengnya berkembang kearah timur dan dibagian puncak terdapat 3 (tiga) buah danau kawah dengan warna air yang berbeda. Luas ketiga kawah tersebut kira-kira 1.051.000 meter persegi dengan volume air lk. 1.292 juta m<sup>3</sup>. Batas antara ketiga kawah tersebut adalah pematang-pematang (dinding) sempit yang mudah longsor. Dinding ini sangat terjal dengan sudut antara 60o sampai 70o dan disana-sini tegak lurus. Ketinggian dinding berkisar antara 50 sampai 150 m. Ketiga danau kawah memperlihatkan aktivitasnya pada abad ke-20 ini.

## GUNUNG ROKATENDA

Gunung Rokatenda merupakan gunung api bertipe Strato dan memiliki dua buah kawah serta tiga buah lava di puncaknya. Ketiga kubah lava tersebut terbentuk tahun 1928, 1964 dan 1981, terletak pada pola garis lurus dari utara – selatan. Secara geografis Gunung Rokatenda terletak pada posisi 8o 19' LS dan 121o 42' 30" BT dan secara administratif berada di wilayah Pulau Palue, sebelah utara Flores Tengah, Kecamatan Awa di Pulau Palue bagian utara, dan Kabupaten Sikka – NTT. Puncak Gunung Rokatenda berada pada ketinggian 875 m dpl dan desa terdekatnya adalah Desa Awa yang merupakan pusat Kecamatan di Pulau Palue, sedangkan desa terdekat di Pulau Flores adalah Roka. Pos pengamatan gunung berada di Ropa, Desa Keliwumbu, Kecamatan Maurole, Kabupaten Ende (08o 30' 08,34" LS dan 121o 44,10" BT, 5 m dpl).

### Sejarah Letusan

Tahun 1985 tanggal 23 Maret pukul 17.40 terjadi letusan selama 45 menit. Hembusan abu mencapai ketinggian 1000 – 2000 m, dengan lontaran material berkisar 200 – 300 m di atas puncak. Lokasi letusan berasal dari lereng tubuh kubah lava 1981. Abu letusan tersebar ke arah barat dan menutupi kampung Nitung, Waikoro dan Koa. Ketebalan abu rata-rata 3 mm, tahun 2008 bulan Oktober terjadi peningkatan kegempaan dan pada bulan April tahun 2009 terjadi peningkatan kegempaan.



### 1. Penduduk Terpapar

Penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 berjumlah 675 orang yang terdiri dari 280 orang penduduk laki-laki dan 395 penduduk perempuan. Pada KRB 2, penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan berjumlah 1.003 orang yang terdiri dari 426 orang penduduk laki-laki dan 577 orang penduduk perempuan. Sementara itu pada KRB 1, penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan berjumlah 256 orang, yang terdiri dari 110 orang laki-laki dan 146 orang perempuan.

Jumlah keseluruhan penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan di seluruh KRB berjumlah 1.934 orang yang tersebar di 18 desa, terdiri dari 816 orang penduduk laki-laki dan 1.118 orang penduduk perempuan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 3</b>												
1	SIKKA	PALUE	3,382	282	8.34	3,126	4,247	7,373	280	395	675	6
<b>TOTAL</b>			<b>3,382</b>	<b>282</b>	<b>8.34</b>	<b>3,126</b>	<b>4,247</b>	<b>7,373</b>	<b>280</b>	<b>395</b>	<b>675</b>	<b>6</b>
<b>Radius KRB 3(jiwa)</b>			<b>10,065</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 2</b>												
1	SIKKA	PALUE	3,382	444	13.13	3,126	4,247	7,373	426	577	1,003	6
<b>TOTAL</b>			<b>3,382</b>	<b>444</b>	<b>13.13</b>	<b>3,126</b>	<b>4,247</b>	<b>7,373</b>	<b>426</b>	<b>577</b>	<b>1,003</b>	<b>6</b>
<b>Radius KRB 2(jiwa)</b>			<b>16,401</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 1</b>												
1	SIKKA	PALUE	2,520	78	3.10	3,128	4,054	7,182	110	146	256	6
<b>TOTAL</b>			<b>2,520</b>	<b>78</b>	<b>3.10</b>	<b>3,128</b>	<b>4,054</b>	<b>7,182</b>	<b>110</b>	<b>146</b>	<b>256</b>	<b>6</b>
<b>Radius KRB 1(jiwa)</b>			<b>0</b>									

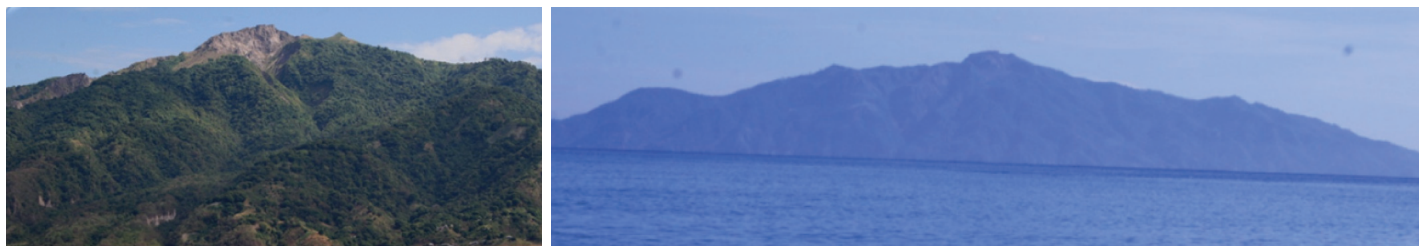


Foto : Rosadi, U., Omang, A./PVMBG/2009

## 2. Bangunan Terpapar

Bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 meliputi 178 bangunan rumah, 2 fasilitas pendidikan dan 1 fasilitas kesehatan. Pada KRB 2, bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi 249 bangunan rumah, 2 fasilitas pendidikan dan 1 fasilitas kesehatan. Sementara itu pada KRB 1 bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi 54 bangunan rumah, 1 fasilitas pendidikan dan 1 fasilitas kesehatan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 3</b>					
1	SIKKA	PALUE	178	2	1
<b>TOTAL</b>			<b>178</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 3 (unit)</b>			<b>697</b>	<b>4</b>	<b>2</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	SIKKA	PALUE	249	2	1
<b>TOTAL</b>			<b>249</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>1,676</b>	<b>9</b>	<b>4</b>

## 3. Lingkungan Terpapar

Lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 meliputi areal seluas 282 ha, yang terdiri dari 56 ha hutan, 4 ha perkebunan, 5 ha sawah dan ladang, 95 ha semak belukar, dan 122 ha tegalan. Pada KRB 2, lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi areal seluas 444 ha, yang terdiri dari 55 ha hutan, 44 ha perkebunan, 7 ha sawah dan ladang, 54 ha semak belukar, dan 284 ha tegalan. Sementara itu pada KRB 1, lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi areal seluas 78 ha, yang terdiri dari 1 ha pemukiman dan bangunan, 6 ha perkebunan, 10 ha semak belukar, dan 61 ha tegalan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	SIKKA	PALUE	54	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>54</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik pada KRB 3 meliputi areal seluas 1.204 ha, yang terdiri dari 155 ha hutan, 1 ha pemukiman dan bangunan, 132 ha perkebunan, 29 ha sawah dan ladang, 218 ha semak belukar, dan 671 ha tegalan. Pada KRB 2, lingkungan yang terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi areal seluas 2.609 ha, yang terdiri dari 76 ha pemukiman dan bangunan, 478 ha perkebunan, 294 ha sawah dan ladang, 236 ha semak belukar, dan 1.525 ha tegalan. Sementara itu lingkungan yang berpotensi terpapar di KRB 1 tidak ada.



**Foto : Rosadi, U., Omang, A./PVMBG/2009**

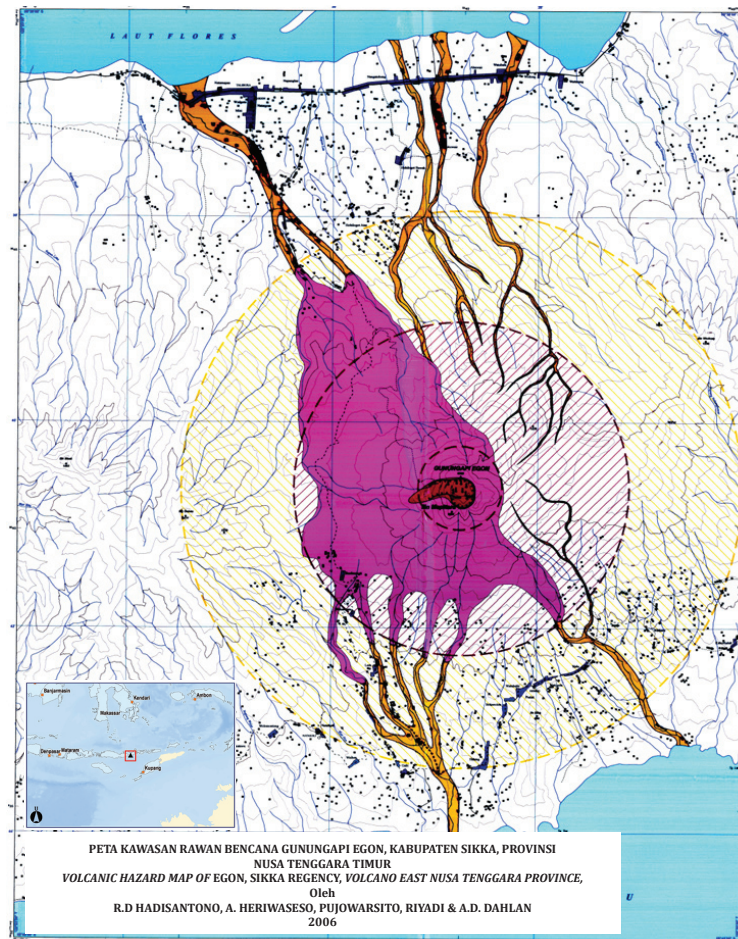
Letusan gunungapi Rokatenda bersifat efusif dan eksplosif yang menghasilkan lava dan piroklatik. Akhir dari satu perioda erupsi sering dicirikan oleh pembentukan kubah lava. Penyebaran aliran piroklastik sampai ke pantai (Kampung Awa). Perlu perhatian bila letusan serupa terulang lagi. Perioda letusan terpendek adalah 1 tahun terjadi antara tahun 1972 dan 1973, keduanya berupa letusan abu. Perioda letusan terpanjang yang tercatat dalam sejarah adalah 35 tahun, terjadi antara tahun 1928 dan 1963, keduanya berupa letusan efusif yang menghasilkan kubah lava pada titik letusan yang sama.

## GUNUNG EGON

Gunung Egon biasa juga disebut Namang, memiliki kawah dibagian puncaknya yang berukuran 525 m x 425 m dengan kedalaman antara 47,5 m – 195 m dengan tebing yang tinggi terletak di bagian utara dan yang terendah di bagian barat. Gunung Egon bertipe Strato secara geografis terletak pada posisi 8040' LS dan 122027' BT dan secara administratif berada di wilayah Kabupaten Flores Timur Provinsi Nusa Tenggara Timur. Puncaknya berada di ketinggian 1.703 m dpl dan kota terdekatnya adalah Maumere dengan pos pengamatan berada di Desa Nangantobong, Kecamatan Waigete Kabupaten Sikka (08036'50" LS dan 122026'30" BT pada ketinggian 75 m dpl).

### Sejarah Letusan

Menurut Sapper (1927), antara 1888 – 1891 dan pada 1892 terlihat adanya asap di puncak, kemudian Newman van Padang (1951) mencatat 2 kali peningkatan kegiatan vulkanik yaitu pada tanggal 28 September 1907 terjadi erupsi di kawah pusat dan tahun 1925 terjadi semburan solfatara di kawah bagian barat. Setelah 79 tahun tidak pernah menunjukkan peningkatan kegiatan vulkaniknya, maka pada awal tahun 2004 Gunung Egon kembali meletus. Karakter erupsi Gunung Egon dilihat dari sejarah erupsinya adalah eksplosif yang berlangsung lebih dari satu kali dalam satu periode erupsi dengan material erupsi berupa abu, lapili, dan bom vulkanik. Erupsi terakhir yang tercatat adalah pada tanggal 15 April 2008 dan berlangsung sampai tanggal 24 April 2008.





### 1. Penduduk Terpapar

Penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 berjumlah 6 orang yang terdiri dari 3 orang laki-laki dan 3 orang perempuan. Pada KRB 2, penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan berjumlah 713 orang, yang terdiri dari 342 orang laki-laki dan 371 orang perempuan. Sementara itu pada KRB 1, jumlah penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan berjumlah 335 orang, yang terdiri dari 160 orang laki-laki dan 175 orang perempuan.

Jumlah keseluruhan penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan di seluruh KRB berjumlah 1.054 orang yang tersebar di 6 desa, terdiri dari 505 orang penduduk laki-laki dan 549 orang penduduk perempuan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 3</b>												
1	SIKKA	WAIGETE	2,682	9	0.34	1,059	1,151	2,210	3	3	6	1
<b>TOTAL</b>			<b>2,682</b>	<b>9</b>	<b>0.34</b>	<b>1,059</b>	<b>1,151</b>	<b>2,210</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 3(jiwa)</b>			<b>4,243</b>									
No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 2</b>												
1	SIKKA	WAIGETE	5,986	870	14.53	1,999	2,171	4,170	342	371	713	2
<b>TOTAL</b>			<b>5,986</b>	<b>870</b>	<b>14.53</b>	<b>1,999</b>	<b>2,171</b>	<b>4,170</b>	<b>342</b>	<b>371</b>	<b>713</b>	<b>2</b>
<b>Radius KRB 2(jiwa)</b>			<b>8,990</b>									
No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 1</b>												
1	SIKKA	WAIGETE	8,666	407	4.70	3,891	4,264	8,155	160	175	335	3
<b>TOTAL</b>			<b>8,666</b>	<b>407</b>	<b>4.70</b>	<b>3,891</b>	<b>4,264</b>	<b>8,155</b>	<b>160</b>	<b>175</b>	<b>335</b>	<b>3</b>
<b>Radius KRB 1(jiwa)</b>			<b>9,970</b>									

### 2. Bangunan Terpapar

Bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 meliputi 6 bangunan rumah, 2 fasilitas pendidikan dan 1 fasilitas kesehatan. Pada KRB 2 bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi 299 bangunan rumah, 2 fasilitas pendidikan dan 2 fasilitas kesehatan. Sementara itu pada KRB 1, bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi 89 bangunan rumah, 2 fasilitas pendidikan dan 2 fasilitas kesehatan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 3</b>					
1	SIKKA	MAPITARA	5	1	1
2	SIKKA	WAIGETE	1	1	0
<b>TOTAL</b>			<b>6</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 3 (unit)</b>			<b>27</b>		
No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	SIKKA	MAPITARA	118	1	1
2	SIKKA	WAIGETE	181	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>299</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>390</b>		
No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	SIKKA	MAPITARA	26	1	1
2	SIKKA	WAIGETE	63	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>89</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>734</b>		

### 3. Lingkungan Terpapar

Lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 meliputi areal seluas 42 ha yang terdiri dari 2 ha hutan, 24 ha semak belukar, dan 16 ha tegalan. Pada KRB 2, lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi areal seluas 1.624 ha yang terdiri dari 1.170 ha hutan, 2 ha pemukiman dan bangunan, 59 ha sawah dan ladang, 88 ha semak belukar, dan 305 ha tegalan. Sementara itu pada KRB 1, lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi areal seluas 611 ha, yang terdiri dari 89 ha hutan, 13 ha pemukiman dan bangunan, 6 ha perkebunan, 254 ha sawah dan ladang, dan 249 ha tegalan.

Lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik pada KRB 3 meliputi areal seluas 167 ha, yang terdiri dari 29 ha hutan, 33 ha semak belukar, dan 105 ha tegalan. Pada KRB 2, lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi areal seluas 2.536 ha, yang terdiri dari 1.955 ha hutan, 2 ha pemukiman dan bangunan, 279 ha sawah dan ladang, 84 ha semak belukar, dan 216 ha tegalan. Sementara itu pada KRB 1, lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi areal seluas 4.830 ha, yang terdiri dari 1.813 ha hutan, 15 ha pemukiman dan bangunan, 1.140 ha sawah dan ladang, 371 ha semak belukar, dan 1.491 ha tegalan.

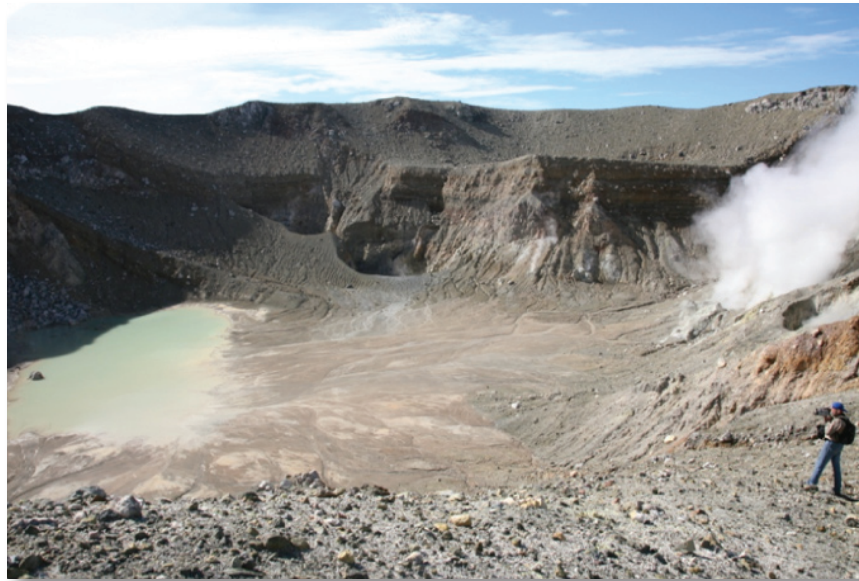


Foto : Primulyana, S., Kusnadi, I., Budianto, ., Prambada, O./PVMBG/2008, 2007



Letusan G. Egon pada 20 April 2008 pukul 07:50:32 WITA (kiri gambar), dan letusan pada 24 April 2008 pukul 06:21:08 WITA (kanan gambar).

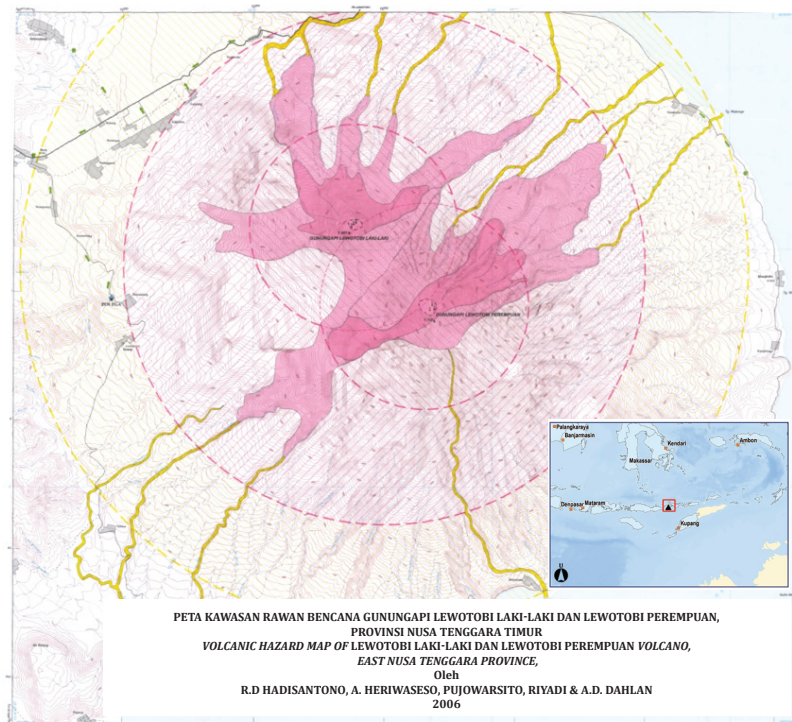
Endapan abu letusan G. Egon yang menutupi jalan penghubung Kampung Blidit dengan Boukrenget (Agus Budiarto, April 2008). Abu letusan yang dikeluarkan dari letusan G. Egon berarah barat sehingga mengakibatkan jalur yang menghubungkan kampung Blidit dengan Boukrenget terputus karena tertutup abu setebal lk. 5 cm.

## GUNUNG LEWOTOBI

Gunung Lewotobi Laki Laki juga disebut Lobetobi atau Lewotobi, merupakan gunung api tipe Strato yang secara geografis terletak pada posisi 8o 32' LS dan 122o 46,30' BT dan secara administratif berada di wilayah Kabupaten Flores Timur, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Puncak gunung berada pada ketinggian 1.584 m dpl dengan kota terdekat adalah Larantuka dengan dan pos pengamatan gunung ada di Desa Nawakote Boru, Kecamatan Wulanggitang, Kabupaten Flores Timur, Provinsi Nusa Tenggara Timur pada posisi Geografi : 08o 33' 03,93" LS, 122o 43' 37,50" BT, ketinggian 370 m dpl.

### Sejarah Letusan

Tahun 1921 rrupsi abu tipis terjadi tanggal 1, 3 dan 4 Januari. Abu jatuh di Larantuka dan P. Lomblen. Erupsi abu juga terjadi pada tanggal 20 Desember dengan disertai lontaran batu. Abu sampai mencapai jarak 12 km. Diduga kegiatan tahun tersebut berhubungan dengan pembentukan kubah lava yang terdapat dalam kawah B, tahun 1935 Tidak di rinci dengan jelas erupsi pada tahun ini. Dilaporkan asap tebal keluar secara berkala setiap 5 menit dari kawah B yang disertai suara gemuruh, tanggal 21 Maret 1999 pukul 17.47 WITA terjadi erupsi disertai suara gemuruh. Asap erupsi berwarna kelabu mencapai ketinggian 250 m di atas puncak, condong ke arah timur laut. Selama April 1999 terjadi 32 kali erupsi dengan kolom asap mencapai ketinggian 150 – 500 m. Selama Mei 1999 terjadi 20 kali erupsi asap dengan ketinggian kolom asap sekitar 250 – 500 m. Erupsi besar terjadi pada 1 Juli 1999 pukul 11:10 WITA. Asap erupsi berwarna kelabu tebal mencapai ketinggian 1000 m dari puncak dengan tekanan gas kuat dan suara dentuman keras sebanyak 3 kali dan tahun 2002 - 2003 sejak Oktober 2002 tingkat kegiatan vulkanik G. Lewotobi dinaikkan ke level 2 (waspada). Terjadi erupsi tanggal 31 Agustus 2003 yang terjadi menyemburkan material pijar dalam radius 1 km dari pusat erupsi. Secara resmi tingkat kegiatan G. Lewotobi dinaikkan statusnya menjadi level 3 (siaga). Kolom asap diperkirakan mencapai ketinggian 2500 m dari puncak. Erupsi juga disertai jatuhnya abu.



### 1. Penduduk Terpapar

Penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 berjumlah 47 orang yang terdiri dari 22 orang penduduk laki-laki dan 25 orang penduduk perempuan. Pada KRB 2, penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan berjumlah 561 orang, yang terdiri dari 282 orang penduduk laki-laki dan 279 orang penduduk perempuan. Sementara itu penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 1 berjumlah 40 orang yang terdiri dari 19 orang laki-laki dan 21 orang perempuan.

Jumlah keseluruhan penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan di seluruh KRB berjumlah 648 orang yang tersebar di 8 desa, terdiri dari 323 orang penduduk laki-laki dan 325 orang penduduk perempuan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 3</b>												
1	FLORES TIMUR	WULANGGITANG	4,553	90	1.98	1,193	1,301	2,494	22	25	47	2
<b>TOTAL</b>			<b>4,553</b>	<b>90</b>	<b>1.98</b>	<b>1,193</b>	<b>1,301</b>	<b>2,494</b>	<b>22</b>	<b>25</b>	<b>47</b>	<b>2</b>
<b>Radius KRB 3(jiwa)</b>			<b>5,860</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 2</b>												
1	FLORES TIMUR	WULANGGITANG	4,918	511	10.39	2,663	2,649	5,312	282	279	561	3
<b>TOTAL</b>			<b>4,918</b>	<b>511</b>	<b>10.39</b>	<b>2,663</b>	<b>2,649</b>	<b>5,312</b>	<b>282</b>	<b>279</b>	<b>561</b>	<b>3</b>
<b>Radius KRB 2(jiwa)</b>			<b>7,253</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 1</b>												
1	FLORES TIMUR	WULANGGITANG	8,175	76	0.93	1,820	1,933	3,753	19	21	40	3
<b>TOTAL</b>			<b>8,175</b>	<b>76</b>	<b>0.93</b>	<b>1,820</b>	<b>1,933</b>	<b>3,753</b>	<b>19</b>	<b>21</b>	<b>40</b>	<b>3</b>
<b>Radius KRB 1(jiwa)</b>			<b>13,506</b>									



Foto : Prambada, O./PVMBG/2008



Foto : Prambada, O./PVMBG/2008

## 2. Bangunan Terpapar

Bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 meliputi 20 bangunan rumah, 2 fasilitas pendidikan dan 2 fasilitas kesehatan. Pada KRB 2, bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi 45 bangunan rumah, sedangkan pada KRB 1 bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi 9 bangunan rumah, 2 fasilitas pendidikan dan 2 fasilitas kesehatan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 3</b>					
1	FLORES TIMUR	WULANGGITANG	3	1	1
2			0	1	1
3	FLORES TIMUR	ILEBURA	17	0	0
<b>TOTAL</b>			<b>20</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Radius KRB 3 (unit)</b>			<b>179</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	FLORES TIMUR	WULANGGITANG	93	1	1
2			0	1	1
3	FLORES TIMUR	ILEBURA	45	0	0
<b>TOTAL</b>			<b>138</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>609</b>	<b>8</b>	<b>2</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	FLORES TIMUR	WULANGGITANG	2	1	1
2			0	1	1
3	FLORES TIMUR	ILEBURA	7	0	0
<b>TOTAL</b>			<b>9</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>944</b>	<b>10</b>	<b>3</b>



Foto : Prambada, O./PVMBG/2008

G. Lewotobi laki-laki dan perempuan terletak disebelah timur P. Flores. Kedua gunungapi tersebut sering disebut gunung kembar, Lewotobi perempuan berada disebelah selatan Lewotobi laki-laki. Kedua gunungapi langsung berbatasan dengan laut di sebelah timur dan selatannya. Morfologi Lewotobi Laki-laki runcing dan terjal. Sebuah kawah terdapat di puncaknya, dan dindingnya dibangun oleh lava. Kawah membuka ke timurlaut, yaitu arah kemana lava muda mengalir. Sebenarnya ada sebuah kawah yang kecil terletak di sebelah utara kawah utama ini. Kemungkinan kawah yang kecil ini terbentuk karena letusan freatik.

### 3. Lingkungan Terpapar

Lingkungan yang berpotensi terpapar terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 meliputi areal seluas 455 ha, yang terdiri dari 1 ha badan air, 91 ha hutan, 241 ha semak belukar, dan 122 ha tegalan. Pada KRB 2, lingkungan yang berpotensi terpapar terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi areal seluas 1.582 ha, yang terdiri dari 869 ha hutan, 20 ha perkebunan, 3 ha sawah dan ladang, 195 ha semak belukar, dan 495 ha tegalan. Sementara itu pada KRB 1, lingkungan yang berpotensi terpapar terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi areal seluas 226 ha, yang terdiri dari 20 ha hutan, 2 ha pemukiman dan bangunan, 14 ha perkebunan, 9 ha sawah dan ladang, dan 181 ha tegalan.

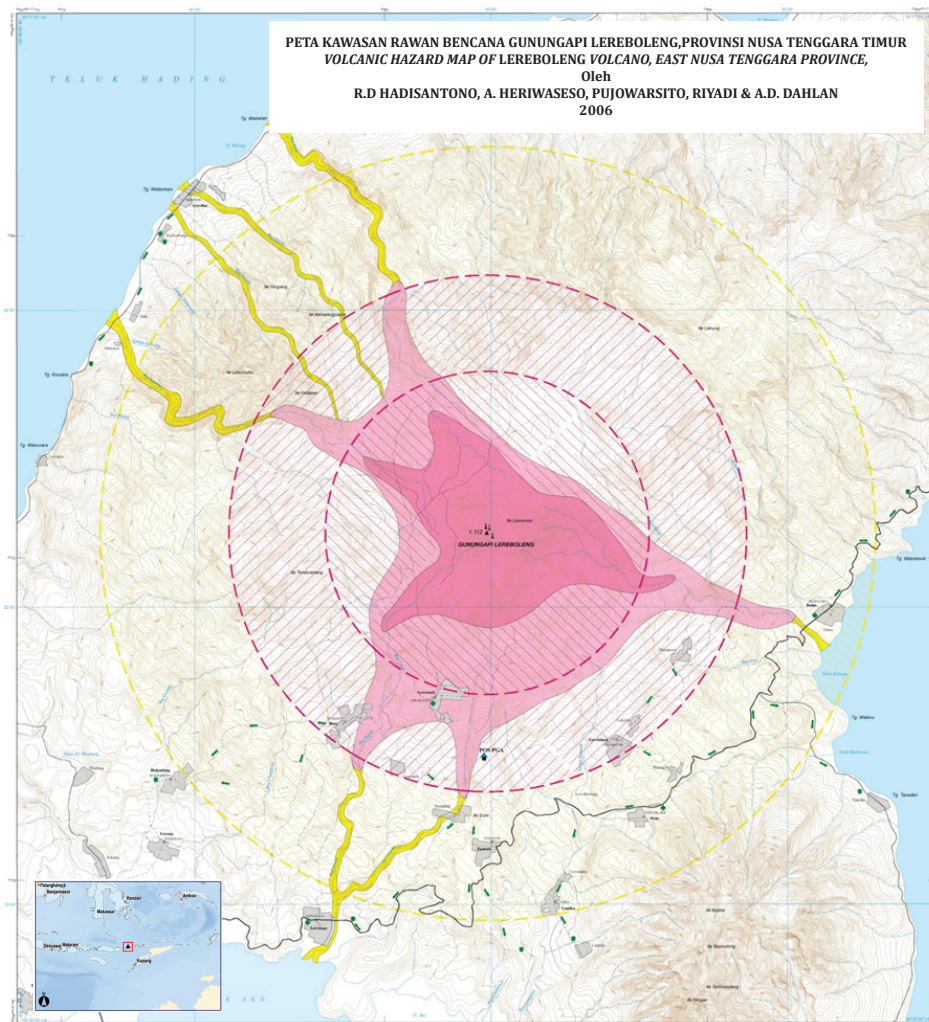
Lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik pada KRB 3 meliputi areal seluas 1.956 ha yang terdiri dari 1 ha badan air, 881 ha hutan, 23 ha sawah dan ladang, 439 ha semak belukar, dan 612 ha tegalan. Pada KRB 2, lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi areal seluas 5.562 ha, yang terdiri dari 2.434 ha hutan, 313 ha perkebunan, 194 ha sawah dan ladang, 8 ha semak belukar, 2.613 ha tegalan. Sementara itu pada KRB 1, lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi areal seluas 6.795 ha, yang terdiri dari 124 ha hutan, 85 ha pemukiman dan bangunan, 1.350 ha perkebunan, 1.380 ha sawah dan ladang, 79 ha semak belukar, dan 3.777 ha tegalan.

## GUNUNG LEREBOLENG

Gunung Lereboleng memiliki banyak nama lain antara lain Lewono atau Leweno atau Lewero atau Lewero atau Ili Burak merupakan gunung bertipe Strato, secara geografis terletak pada posisi 8o 21' 25" LS dan 122o 50' 50" BT dan secara administratif berada di wilayah Kabupaten Flores Timur, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Puncak gunung berada pada ketinggian 1.117 m dpl dengan kota terdekat adalah Kota Larantuka dan pos pengamatan gunung berada di Desa Lewoingu Leraboleng, Kecamatan Wulanggitang, Kabupaten Flores Timur, Provinsi Nusa Tenggara Timur (08o 23' 42" LS, 122o 49' 57,70" BT, ketinggian 382 m dpl.

### Sejarah Letusan

Letusan abu dengan lemparan batu terjadi tahun 1873 di Kawah XXIV, tahun 1876 di Kawah XXVI, dan tahun 1881 di Kawah XXVII. Selang waktu istirahat terpendek aktivitas G. Lereboleng yang tercatat dalam sejarah adalah 3 – 5 tahun yaitu dari erupsi pertama hingga erupsi ketiga, sedangkan terpanjang belum diketahui, karena sampai saat sekarang belum terjadi lagi erupsi. Karakter erupsi G. Lereboleng dilihat dari sejarah erupsinya adalah eksplosif dengan material erupsi berupa abu dan bom vulkanik.





### 1. Penduduk Terpapar

Penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 berjumlah 491 orang yang terdiri dari 246 oarng laki-laki dan 245 orang perempuan. Pada KRB 2, penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan berjumlah 676 orang, yang terdiri dari 337 orang laki-laki dan 339 orang perempuan. Sementara itu pada KRB 1 penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan berjumlah 191 orang, yang terdiri dari 95 orang laki-laki dan 96 orang perempuan.

Jumlah keseluruhan penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan di seluruh KRB adalah 1.358 orang yang tersebar di 12 desa. Terdiri dari 678 orang laki-laki dan 680 orang perempuan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
KRB 3												
1	FLORES TIMUR	TITEHENA	3,075	604	19.64	1,186	1,183	2,369	246	245	491	2
<b>TOTAL</b>			<b>3,075</b>	<b>604</b>	<b>19.64</b>	<b>1,186</b>	<b>1,183</b>	<b>2,369</b>	<b>246</b>	<b>245</b>	<b>491</b>	<b>2</b>
<b>Radius KRB 3(jiwa)</b>			<b>3,343</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
KRB 2												
1	FLORES TIMUR	TITEHENA	5,288	1,011	19.12	2,087	2,132	4,219	337	339	676	4
<b>TOTAL</b>			<b>5,288</b>	<b>1,011</b>	<b>19.12</b>	<b>2,087</b>	<b>2,132</b>	<b>4,219</b>	<b>337</b>	<b>339</b>	<b>676</b>	<b>4</b>
<b>Radius KRB 2(jiwa)</b>			<b>6,713</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
KRB 1												
1	FLORES TIMUR	TITEHENA	4,828	171	3.54	3,049	3,157	6,206	95	96	191	6
<b>TOTAL</b>			<b>4,828</b>	<b>171</b>	<b>3.54</b>	<b>3,049</b>	<b>3,157</b>	<b>6,206</b>	<b>95</b>	<b>96</b>	<b>191</b>	<b>6</b>
<b>Radius KRB 1(jiwa)</b>			<b>13,094</b>									



Foto : Kusnadi , I./PVMBG/2008

## 2. Bangunan Terpapar

Bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 meliputi 118 bangunan rumah, 2 fasilitas pendidikan dan 1 fasilitas kesehatan. Sedangkan pada KRB 2 bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi 208 bangunan rumah, 3 fasilitas pendidikan dan 2 fasilitas kesehatan. Sementara itu pada KRB 1, bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi 39 bangunan rumah, 2 fasilitas pendidikan dan 2 fasilitas kesehatan.

## 3. Lingkungan Terpapar

Lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 meliputi areal seluas 789 ha, yang terdiri dari 52 ha hutan, 39 ha perkebunan, 180 ha sawah dan ladang, 19 ha semak belukar, dan 499 ha tegalan. Pada KRB 2, lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi areal seluas 1.383 ha, yang terdiri dari 11 ha hutan, 24 ha pemukiman dan bangunan, 385 ha perkebunan, 207 ha sawah dan ladang, 101 ha semak belukar, dan 655 ha tegalan. Sementara itu pada KRB 1, lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi areal seluas 178 ha, yang terdiri dari 1 ha pemukiman dan bangunan, 17 ha perkebunan, 28 ha sawah dan ladang, 8 ha semak belukar, dan 124 ha tegalan.

Sedangkan lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik pada KRB 3 meliputi areal seluas 1.882 ha, yang terdiri dari 163 ha hutan, 2 ha pemukiman dan bangunan, 199 ha perkebunan, 291 ha sawah dan ladang, 101 ha semak belukar, dan 1.126 ha tegalan. Pada KRB 2, lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi areal seluas 2.924 ha, yang terdiri dari 398 ha hutan, 30 ha pemukiman dan bangunan, 443 ha perkebunan, 252 ha sawah dan ladang, 139 ha semak belukar, dan 1.662 ha tegalan. Sementara itu pada KRB 1, lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi areal seluas 6.021 ha, yang terdiri dari 267 ha hutan, 69 ha pemukiman dan bangunan, 611 ha perkebunan, 963 ha sawah dan ladang, 233 ha semak belukar, dan 3.878 ha tegalan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 3</b>					
1	FLORES TIMUR	TITEHENA	109	1	1
2	FLORES TIMUR	DEMON PAGONG	9	1	0
<b>TOTAL</b>			<b>118</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 3 (unit)</b>			<b>261</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	FLORES TIMUR	TITEHENA	174	2	1
2	FLORES TIMUR	DEMON PAGONG	34	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>208</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>422</b>	<b>4</b>	<b>1</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1			0	1	1
2	FLORES TIMUR	TITEHENA	38	0	0
3	FLORES TIMUR	DEMON PAGONG	1	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>39</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>1,105</b>	<b>10</b>	<b>2</b>



**Foto : Kusnadi , I./PVMBG/2008**

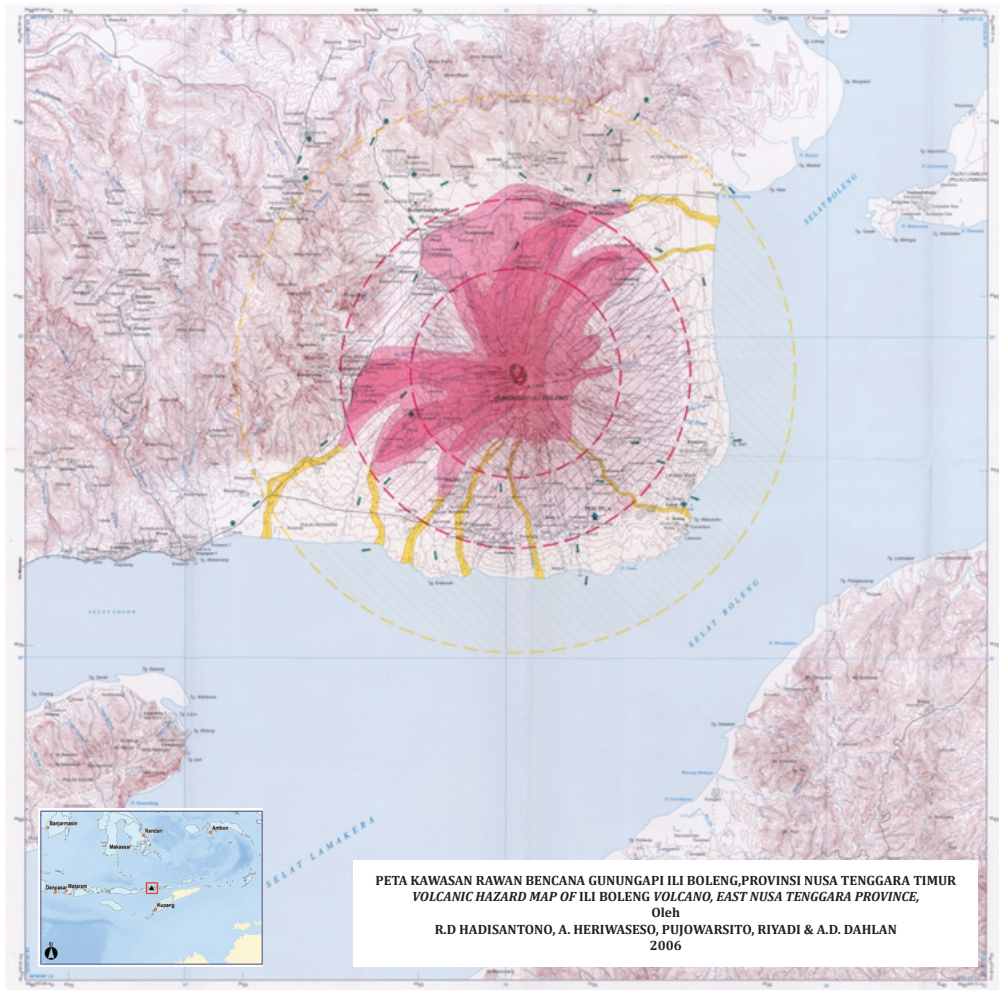
Selang waktu istirahat terpendek aktivitas G. Lereboleng yang tercatat dalam sejarah adalah 3 – 5 tahun yaitu dari letusan pertama hingga letusan ke tiga, sedangkan terpanjang belum diketahui, karena sampai saat sekarang belum terjadi lagi letusan. Karakter letusan G. Lereboleng dilihat dari sejarah letusannya adalah eksplosif dengan material letusan berupa abu dan bom vulkanik.

## GUNUNG ILI BOLENG

Gunung Ili Boleng biasa juga disebut Bolin atau Wakka atau Lamatelang merupakan gunung api bertipe Strato dengan kawah 5 kawah utama (K1 s/d K5) serta memiliki 2 kawah lain bernama Ili Balile, dan Kawah Riawale. Secara geografis terletak pada posisi 8o 20' 30" LS dan 123o 15' 30" BT dan secara administratif masuk dalam wilayah Adonara Timur dan Adonara Barat, Kabupaten Flores Timur, Nusa Tenggara Timur. Puncak gunung berada pada ketinggian 1.659 m dpl atau 1.639 di atas Kota Wai Werang, sedangkan pos pengamatan ada di Desa Arubala, Kecamatan Ili Boleng, Kabupaten Flores Timur, Nusa Tenggara Timur.

### Sejarah Letusan

Tahun 1986 pada tanggal 28 Mei terjadi erupsi abu dengan luas penyebaran abu mencapai 19,25 km<sup>2</sup>. Ketebalan abu 0,5 – 3 mm. Disekitar puncak terjadi kebakaran. Pada Tanggal 18 dan 26 Juli terjadi erupsi abu dengan tinggi erupsi mencapai 800 m. Tanggal 10 dan 24 Nopember terjadi erupsi abu dengan tinggi erupsi 1000 m dan tahun 1987 tanggal 2 Oktober terjadi erupsi abu, luas penyebaran abu mencapai 15,4 km<sup>2</sup>, tebal abu 0,5 – 2 mm di Desa Nisakarang, Horinara, Tabobali, Lamalouk. Lontaran benda pijar sampai di lereng gunung bagian barat dan utara.



### 1. Penduduk Terpapar

Penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 berjumlah 3.766 orang yang terdiri dari 1.684 orang laki-laki dan 2.082 orang perempuan. Pada KRB 2, penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan berjumlah 5.776 orang yang terdiri dari 2.633 orang laki-laki dan 3.143 orang perempuan. Sedangkan pada KRB 1, penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan berjumlah 991 orang yang terdiri dari 441 orang laki-laki dan 550 orang perempuan.

Jumlah penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan di seluruh KRB adalah 10.533 orang yang tersebar di 63 desa, terdiri dari 4.758 orang laki-laki dan 5.775 orang perempuan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 3</b>												
1	FLORES TIMUR	ADONARA TIMUR	3,003	693	23.08	2,141	2,512	4,653	601	729	1,330	5
2	FLORES TIMUR	ILE BOLENG	2,452	183	7.46	3,453	4,140	7,593	109	137	246	8
3	FLORES TIMUR	KLUBAGOLIT	325	110	33.85	215	245	460	83	95	178	1
4	FLORES TIMUR	WATHAMA	2,373	722	30.43	2,887	3,533	6,420	891	1,121	2,012	6
<b>TOTAL</b>			<b>8,153</b>	<b>1,708</b>	<b>20.95</b>	<b>8,696</b>	<b>10,430</b>	<b>19,126</b>	<b>1,684</b>	<b>2,082</b>	<b>3,766</b>	<b>20</b>
<b>Radius KRB 3(jiwa)</b>			<b>6,531</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 2</b>												
1	FLORES TIMUR	ADONARA TIMUR	3,003	350	11.66	2,141	2,512	4,653	296	351	647	5
2	FLORES TIMUR	ILE BOLENG	2,528	409	16.18	3,453	4,140	7,593	402	510	912	8
3	FLORES TIMUR	KLUBAGOLIT	1,139	518	45.48	1,545	1,782	3,327	739	849	1,588	5
4	FLORES TIMUR	WATHAMA	2,864	759	26.50	3,715	4,461	8,176	1,196	1,433	2,629	8
<b>TOTAL</b>			<b>9,534</b>	<b>2,036</b>	<b>21.36</b>	<b>10,854</b>	<b>12,895</b>	<b>23,749</b>	<b>2,633</b>	<b>3,143</b>	<b>5,776</b>	<b>26</b>
<b>Radius KRB 2(jiwa)</b>			<b>44,827</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 1</b>												
1	FLORES TIMUR	ADONARA TIMUR	3,089	133	4.31	2,020	2,477	4,497	75	89	164	4
2	FLORES TIMUR	ILE BOLENG	2,382	220	9.24	3,837	4,667	8,504	302	384	686	11
3	FLORES TIMUR	WATHAMA	998	64	6.41	940	1,125	2,065	64	77	141	2
<b>TOTAL</b>			<b>6,469</b>	<b>417</b>	<b>6.45</b>	<b>6,797</b>	<b>8,269</b>	<b>15,066</b>	<b>441</b>	<b>550</b>	<b>991</b>	<b>17</b>
<b>Radius KRB 1(jiwa)</b>			<b>31,085</b>									

## 2. Bangunan Terpapar

Bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 meliputi 954 bangunan rumah, 10 fasilitas pendidikan dan 3 fasilitas kesehatan. Pada KRB 2, bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi 1.420 bangunan rumah, 12 fasilitas pendidikan dan 5 fasilitas kesehatan. Sedangkan pada KRB 1, bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi 242 bangunan rumah, 4 fasilitas pendidikan dan 2 fasilitas kesehatan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 3</b>					
1	FLORES TIMUR	ADONARA TIMUR	251	3	1
2	FLORES TIMUR	ILE BOLENG	93	2	1
3	FLORES TIMUR	WITIHAMA	571	4	1
4	FLORES TIMUR	KELUBAGOLIT	39	1	0
<b>TOTAL</b>			<b>954</b>	<b>10</b>	<b>3</b>
<b>Radius KRB 3 (unit)</b>			<b>1,507</b>	<b>13</b>	<b>3</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	FLORES TIMUR	ADONARA TIMUR	123	2	1
2	FLORES TIMUR	ILE BOLENG	249	3	1
3	FLORES TIMUR	WITIHAMA	662	4	2
4	FLORES TIMUR	KELUBAGOLIT	386	3	1
<b>TOTAL</b>			<b>1,420</b>	<b>12</b>	<b>5</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>3,457</b>	<b>23</b>	<b>5</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	FLORES TIMUR	ADONARA TIMUR	29	1	1
2	FLORES TIMUR	ILE BOLENG	174	2	1
3	FLORES TIMUR	WITIHAMA	39	1	0
<b>TOTAL</b>			<b>242</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>4,478</b>	<b>36</b>	<b>6</b>



**Foto : Kristianto, Kushendratno/PVMBG/1988, 2006**

Karakter letusan G. Ili Boleng, adalah berupa erupsi eksplosif preatomagmatik (dimanifestasikan oleh sejumlah endapan jatuhnya piroklastik). Secara berangsur, kekuatan erupsi G. Ili Boleng melemah dan cenderung menghasilkan erupsi epusif magmatik (dimanifestasikan oleh sejumlah leleran lava). Periode letusan G. Ili Boleng yaitu periode istirahat terpendek adalah 1 - 2 tahun dan periode istirahat terpanjang selama 20 tahun.

### **3. Lingkungan Terpapar**

Lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 meliputi areal seluas 1.708 ha yang terdiri dari 70 ha hutan, 39 ha pemukiman dan bangunan, 520 ha perkebunan, 278 ha sawah dan tegalan, 209 ha semak belukar, dan 592 ha tegalan. Pada KRB 2, lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi areal seluas 2.036 ha yang terdiri dari 73 ha hutan, 109 ha pemukiman dan bangunan, 716 ha perkebunan, 327 ha sawah dan ladang, 26 ha semak belukar, dan 785 ha tegalan. Sedangkan pada KRB 1, lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi areal seluas 419 ha yang terdiri dari 8 ha pemukiman dan bangunan, 83 ha perkebunan, 187 ha sawah dan ladang, 9 ha semak belukar, dan 132 ha tegalan.

Sementara itu lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik pada KRB 3 meliputi areal seluas 2.660 ha, yang terdiri dari 144 ha hutan, 12 ha pemukiman dan bangunan, 531 ha perkebunan, 235 ha sawah dan ladang, 322 ha semak belukar, dan 1.416 ha tegalan. Pada KRB 2, lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi areal seluas 4.857 ha yang terdiri dari 267 ha pemukiman dan bangunan, 2.006 ha perkebunan, 697 ha sawah dan ladang, 30 ha semak belukar, dan 1.857 ha tegalan. Sedangkan pada KRB 1, lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi areal seluas 8.049 ha yang terdiri dari 191 ha pemukiman dan bangunan, 2.141 ha perkebunan, 2.851 ha sawah dan ladang, 325 ha semak belukar, 5 ha tanah kosong, dan 2.536 ha tegalan.

## GUNUNG BATUTARA

Gunung Barutara biasa disebut juga dengan nama lain Pulu Komba atau Pulu Kambing II atau Pulu Betah memiliki kawah yang terletak di pulau berbentuk bulan sabit dengan ukuran 700 x 900 m dan 350 x 200 m di bagian atasnya. Gunung Batutara bertipe Strato secara geografis terletak pada posisi 7047'30" LS dan 123034'45" BT dan secara administratif masuk di wilayah Kabupaten Lembata, Nusa Tenggara Timur. Puncak gunung berada pada ketinggian sekitar 470 m dpl dengan kota terdekat adalah Patar – Lembata, sedangkan pos pengamatan gunung berada di pos pengamatan Gunung Lewotolo di Pulau Lembata.

### Sejarah Letusan

Tahun	Keterangan
1849	6 Oktober, terjadi gumpalan asap di kawah dan semburan lava pijar (tipe Stromboli), lava mengisi lembah lembah sampai ke daerah pantai
1850	23 Mei, letusan material pijar dan 2 Agustus semburan lava dari kawah utama dan menutup kawasan pantai sebelah timur
1852	Akhir Juli letusan masih terjadi
1852 - 1888	Letusan magnetik secara kontinyu, dinding kawah sebelah timur hancur
1858 - 1858	Sebagian semburan material pijar sampai ke laut dan kemudian terbentuk jurang panjang di sebelah timur kawah
1888 - 1858	Letusan tidak seintensip periode sebelumnya
2007	19 Maret, teramati letusan asap dengan ketinggian 500 – 1500 m di atas puncak gunung dengan arah asap menuju ke timur. Letusan berkembang disertai dengan semburan lava pijar dan menghasilkan guguran material pijar ke arah timur sampai ke laut. Letusan abu terus berlangsung hingga tahun 2009



Foto : Kusnadi, I./PVMBG/2007





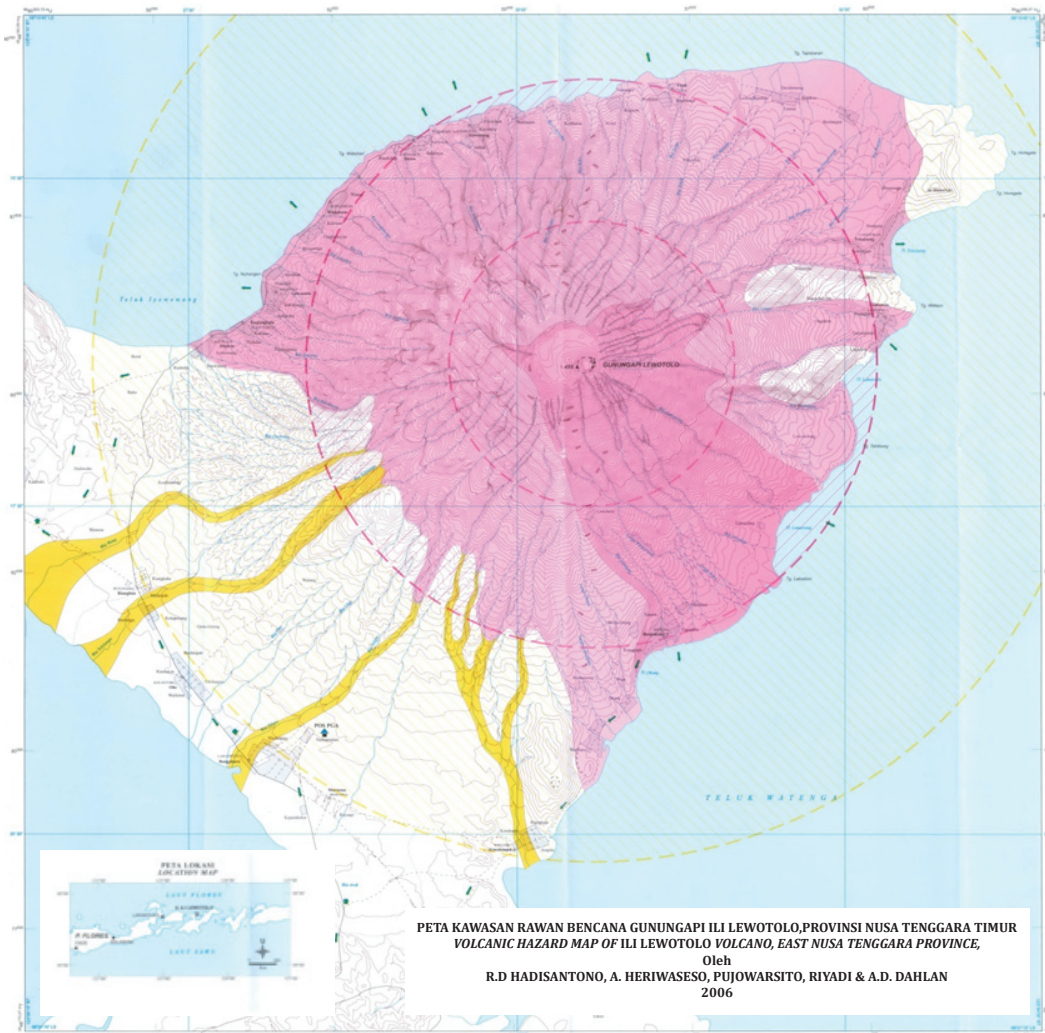
Foto : [muditaonline.weebly.com](http://muditaonline.weebly.com)

## GUNUNG ILI LEWOTOLO

Gunung Ili Lewotolo memiliki banyak nama lain yaitu : Levotoli, Lebetolo, Lebetola, Tokoain, Warirang, Welirang, Ili Api merupakan gunung api bertipe Strato. Secara geografis terletak pada posisi 08016'15" LS dan 123030'18" BT dan secara administratif berada di wilayah kecamatan Ili Ape Kabupaten Lembata. Puncak gunung berada pada ketinggian 1.319 m dpl dengan kota terdekat adalah Larantuka dan pos gunung api ada di Desa Laranwutun, Kecamatan Ili Ape, Kabupaten Lembata pada posisi geografis 08019'07" LS dan 123028'27"; ketinggian 32 m dpl.

### Sejarah Letusan

Tahun 1889 terjadi letusan normal pada kawah pusat menurut Neuman van Padang, sedangkan Verbeek mendiskripsikan mengepulnya tiang asap di Gunung Ili Lewotolo, tahun 1920 Reksowirogo (1972) DAN Neuman van Padang (1951) menulis bahwa mungkin menurut penduduk setempat telah terjadi letusan kecil yang pada waktu itu timbul corong eksplisi, tanggal 6 Januari dan 3 Februari serta bulan Juni tahun 1939 terjadi kenaikan aktivitas vulkanik dan 15 Desember tahun 1951 terjadi kenaikan aktivitas vulkanik.



### 1. Penduduk Terpapar

Penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 berjumlah 2 orang yang terdiri dari 1 orang laki-laki dan 1 orang perempuan. Sedangkan pada KRB 2, penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan berjumlah 2.503 orang yang terdiri dari 1.098 orang laki-laki dan 1.405 orang perempuan. Pada KRB 1, penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan berjumlah 494 orang, yang terdiri dari 221 orang laki-laki dan 273 orang perempuan.

Jumlah keseluruhan penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan di seluruh KRB berjumlah 2.999 orang yang tersebar di 16 desa. Terdiri dari 1.320 orang laki-laki dan 1.679 orang perempuan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 3</b>												
1	LEMBATA	ILE APE	404	3	0.74	188	251	439	1	1	2	1
<b>TOTAL</b>			<b>404</b>	<b>3</b>	<b>0.74</b>	<b>188</b>	<b>251</b>	<b>439</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Radius KRB 3(jiwa)			1,201									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 2</b>												
1	LEMBATA	ILE APE	5,461	1,653	30.27	3,280	4,061	7,341	1,098	1,405	2,503	9
<b>TOTAL</b>			<b>5,461</b>	<b>1,653</b>	<b>30.27</b>	<b>3,280</b>	<b>4,061</b>	<b>7,341</b>	<b>1,098</b>	<b>1,405</b>	<b>2,503</b>	<b>9</b>
Radius KRB 2(jiwa)			8,155									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 1</b>												
1	LEMBATA	ILE APE	4,239	365	8.61	2,395	2,921	5,316	221	273	494	6
<b>TOTAL</b>			<b>4,239</b>	<b>365</b>	<b>8.61</b>	<b>2,395</b>	<b>2,921</b>	<b>5,316</b>	<b>221</b>	<b>273</b>	<b>494</b>	<b>6</b>
Radius KRB 1(jiwa)			10,680									

## 2. Bangunan Terpapar

Bangunan terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 meliputi 367 bangunan rumah, 4 fasilitas pendidikan dan 1 fasilitas kesehatan, sedangkan pada KRB 2 bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi 1.417 bangunan rumah, 14 fasilitas pendidikan dan 4 fasilitas kesehatan. Sementara itu pada KRB 3 bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan berupa 103 bangunan rumah, 1 fasilitas pendidikan, dan 1 fasilitas kesehatan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 3</b>					
1	LEMBATA	ILE APE	0	1	0
2	LEMBATA	ILE APE TIMUR	367	3	1
<b>TOTAL</b>			<b>367</b>	<b>4</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 3 (unit)</b>			<b>383</b>	<b>4</b>	<b>1</b>
No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1			0	5	1
2	LEMBATA	ILE APE	718	0	0
3			0	9	3
4	LEMBATA	ILE APE TIMUR	699	0	0
<b>TOTAL</b>			<b>1,417</b>	<b>14</b>	<b>4</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>1,246</b>	<b>11</b>	<b>3</b>
No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	LEMBATA	ILE APE	103	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>103</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>1,138</b>	<b>10</b>	<b>2</b>

### 3. Lingkungan Terpapar

Lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan di KRB 3 meliputi wilayah seluas 1.026 ha terdiri dari 2 ha badan air, 98 ha hutan, 11 ha pemukiman dan bangunan, 29 ha perkebunan, 1 ha sawah dan ladang, 256 ha semak belukar, dan 629 ha tegalan. Pada KRB 2 lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi areal seluas 4,018 ha terdiri dari 204 ha hutan, 103 ha pemukiman dan bangunan, 389 ha perkebunan, 229 ha sawah dan ladang, 351 ha semak belukar, 2 ha tanah kosong, dan 2.740 tegalan. Sementara itu pada KRB 1 lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi areal seluas 365 ha terdiri dari 10 ha hutan, 8 ha pemukiman dan bangunan, 2 ha perkebunan, 46 ha sawah dan ladang, 5 ha semak belukar, dan 294 ha tegalan.

Lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik pada KRB 3 meliputi wilayah seluas 1.204 ha terdiri dari 266 ha hutan, 63 ha perkebunan, 1 ha sawah dan ladang, 478 ha semak belukar, dan 396 ha tegalan. Pada KRB 2 lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi wilayah seluas 3.406 ha terdiri dari 2 ha badan air, 36 ha hutan, 34 ha pemukiman dan bangunan, 354 ha perkebunan, 130 ha sawah dan ladang, 109 ha semak belukar, 3 ha tanah kosong, dan 2.738 ha tegalan. Sementara itu pada KRB 1 lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi areal seluas 3.353 ha terdiri dari 2 ha badan air, 105 ha pemukiman dan bangunan, 96 ha perkebunan, 462 ha sawah dan ladang, 90 ha semak belukar, dan 2.598 ha tegalan.



Foto : Primulyana, S., Saing, U.B./PVMBG/2007

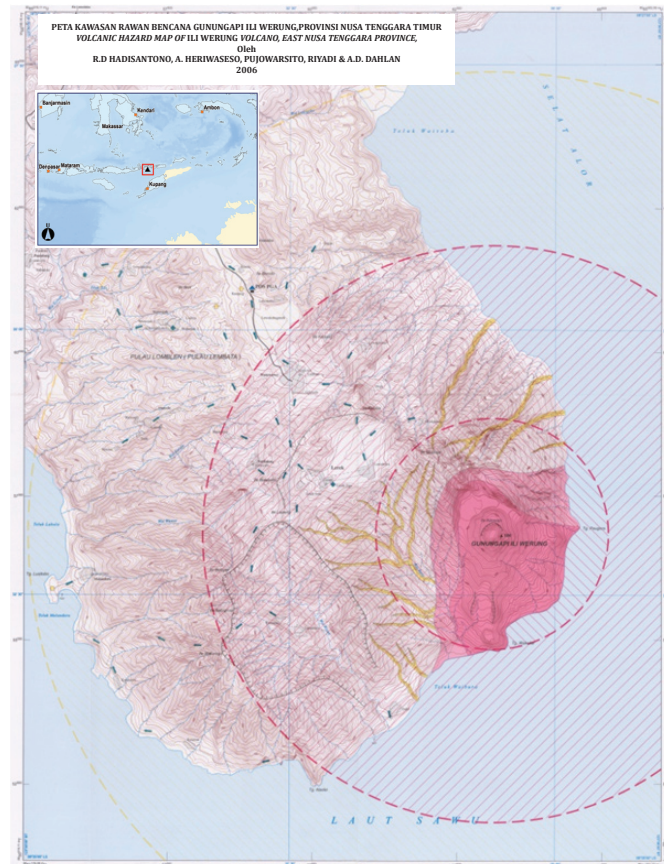
Berdasarkan data yang ada yaitu sejak letusannya diketahui, belum pernah terjadi letusan hebat yang meminta korban manusia. Walaupun demikian Kampung Lamaring dan Kampung Lamawolo di lereng timur dari G. Lewotolo sejauh 5 km dari puncaknya, sering tertimpa lahar baru yang mengandung belerang dan sekitar daerah tersebut banyak terdapat hembusan fumarola serta matair panas. Akibatnya penduduk di kedua kampung tersebut telah meninggalkan kedua kampung lama tersebut (Kusumadinata, 1972).

## GUNUNG ILI WERUNG

Gunung Ili Werung merupakan gunung api bertipe Strato, secara geografis terletak pada posisi 08032'24" LS dan 123035'24" BT dan secara administratif berada di wilayah Kecamatan Aradei, Kabupaten Lembata, Nusa Tenggara Timur. Puncak gunung berada pada ketinggian 1.486 dpl dengan pos pengamatan berada di Desa Nubahaeraka, Kecamatan Aradei, Kabupaten Lembata Nusa Tenggara Timur pada posisi geografis 08029'48" LS dan 123031'54" BT pada ketinggian 670 m dpl.

### Sejarah Letusan

Gunung Ili Adowajo merupakan 'gunungapi besar' di daerah Pulau Lomblen pada katastrofa besar yang tidak diketahui kapan terjadinya. Sekitar tenggara dari gunung ini telah runtuh dan terjadi depresi Ali Adowajo, yang kini masih tersisa hanya di bagian utara dan barat (Gunung Paugora dan Gunung Kawanora). Setelah katastrofa besar, depresi ini diisi oleh kubah lava yang masih terlihat sisa sisanya di Gunung Ili Monyet. Pada letusan hebat berikutnya kubah lava ini dihancurkan kecuali Ili Monyet, Pada waktu itu terbentuk kawah Gunung Ili Adowajo dengan garis tengah 1 km. Menurut keterangan penduduk kawah ini pada tahun 1870 masih mempunyai dasar mendatar dengan ketinggian 300 m dpl dan solfatara-solfatara aktif. Dalam tahun itu juga di kawah Ili Adowajo terjadi letusan kuat dan lambat laun lava naik ke atas membentuk Gunung Ili Werung yang sekarang. Bersamaan dengan itu pada celah yang arahnya utara-selatan pada dasar depresi ini terbentuk kubah-kubah lava Ili Lositobe dan Ili Penutuk. Akhirnya pada aktivitas tahun 1948 terjadilah kerucut-kerucut baru di lereng selatan dekat laut Ili Gripe dan Ili Petrus (Hartmann, 1935, hal. 828).



### 1. Penduduk Terpapar

Penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 berjumlah 235 orang, yang terdiri dari 103 orang laki-laki dan 132 orang perempuan. Pada KRB 2, penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan berjumlah 131 orang, yang terdiri dari 57 orang laki-laki dan 74 orang perempuan. Sedangkan pada KRB 1, penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan berjumlah 79 orang, yang terdiri dari 34 orang laki-laki dan 45 orang perempuan.

Jumlah penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan di seluruh KRB adalah 445 orang yang tersebar di 4 desa, terdiri dari 194 orang laki-laki dan 251 orang perempuan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 3</b>												
1	LEMBATA	ATADEI	1,733	345	19.91	490	604	1,094	103	132	235	2
<b>TOTAL</b>			<b>1,733</b>	<b>345</b>	<b>19.91</b>	<b>490</b>	<b>604</b>	<b>1,094</b>	<b>103</b>	<b>132</b>	<b>235</b>	<b>2</b>
<b>Radius KRB 3(jiwa)</b>			<b>0</b>									
No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 2</b>												
1	LEMBATA	ATADEI	1,733	198	11.43	490	604	1,094	57	74	131	2
<b>TOTAL</b>			<b>1,733</b>	<b>198</b>	<b>11.43</b>	<b>490</b>	<b>604</b>	<b>1,094</b>	<b>57</b>	<b>74</b>	<b>131</b>	<b>2</b>
<b>Radius KRB 2(jiwa)</b>			<b>2,638</b>									
No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 1</b>												
1	LEMBATA	ATADEI	4,460	137	3.07	914	1,259	2,173	34	45	79	4
<b>TOTAL</b>			<b>4,460</b>	<b>137</b>	<b>3.07</b>	<b>914</b>	<b>1,259</b>	<b>2,173</b>	<b>34</b>	<b>45</b>	<b>79</b>	<b>4</b>
<b>Radius KRB 1(jiwa)</b>			<b>2,051</b>									

### 2. Bangunan Terpapar

Bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 meliputi 71 bangunan rumah, 1 fasilitas pendidikan dan 1 fasilitas kesehatan. Pada KRB 2, bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi 39 bangunan rumah, 1 fasilitas pendidikan, dan 1 fasilitas kesehatan. Sedangkan pada KRB 1, bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi 20 bangunan rumah, 1 fasilitas pendidikan dan 1 fasilitas kesehatan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 3</b>					
1	LEMBATA	ATADEI	71	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>71</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 3 (unit)</b>			<b>187</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	LEMBATA	ATADEI	39	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>39</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>447</b>	<b>6</b>	<b>1</b>
No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	LEMBATA	ATADEI	20	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>20</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>365</b>	<b>4</b>	<b>1</b>

### 3. Lingkungan Terpapar

Lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 meliputi areal seluas 345 ha yang terdiri dari 267 ha semak belukar dan 78 ha tegalan. Pada KRB 2, lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi areal seluas 198 ha yang terdiri dari 164 ha semak belukar dan 34 ha tegalan. Sedangkan pada KRB 3, lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi areal seluas 137 ha yang terdiri dari 55 ha semak belukar dan 82 ha tegalan.

Sementara itu, lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik pada KRB 3 meliputi areal seluas 960 ha yang terdiri dari 699 ha semak belukar dan 261 ha tegalan. Pada KRB 2, lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi areal seluas 2.713 ha, yang terdiri dari 10 ha badan air, 44 ha pemukiman dan bangunan, 111 ha perkebunan, 159 ha sawah dan ladang, 452 ha semak belukar, dan 1.937 ha tegalan. Sedangkan pada KRB 1, lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi areal seluas 3.136 ha yang terdiri dari 12 ha pemukiman dan bangunan, 235 ha perkebunan, 563 ha sawah dan ladang, 411 ha semak belukar, dan 1.915 ha tegalan.



Foto : Dahlan, A., Firmansyah, M.N., Kartadinata, M.N./PVMBG/2008, 2006

Gunung Ili Adowajo adalah “gunungapi besar” di daerah di P. lombem, pada katastrofa besar yang tidak diketahui kapan terjadinya, sekitar tenggara dari gunung ini telah runtuh dan terjadi depresi Ili Adowajo, yang kini hanya masih tersisa bagian utara dan barat (G. Paugora, G. Kawanora). Di tepi utara dari depresinya terletak titik-titik 854, 801, 685 dan 689; di tepi barat dibentuk oleh rongga gunung, yang berjalan dari puncak Ili Adowajo ke selatan.



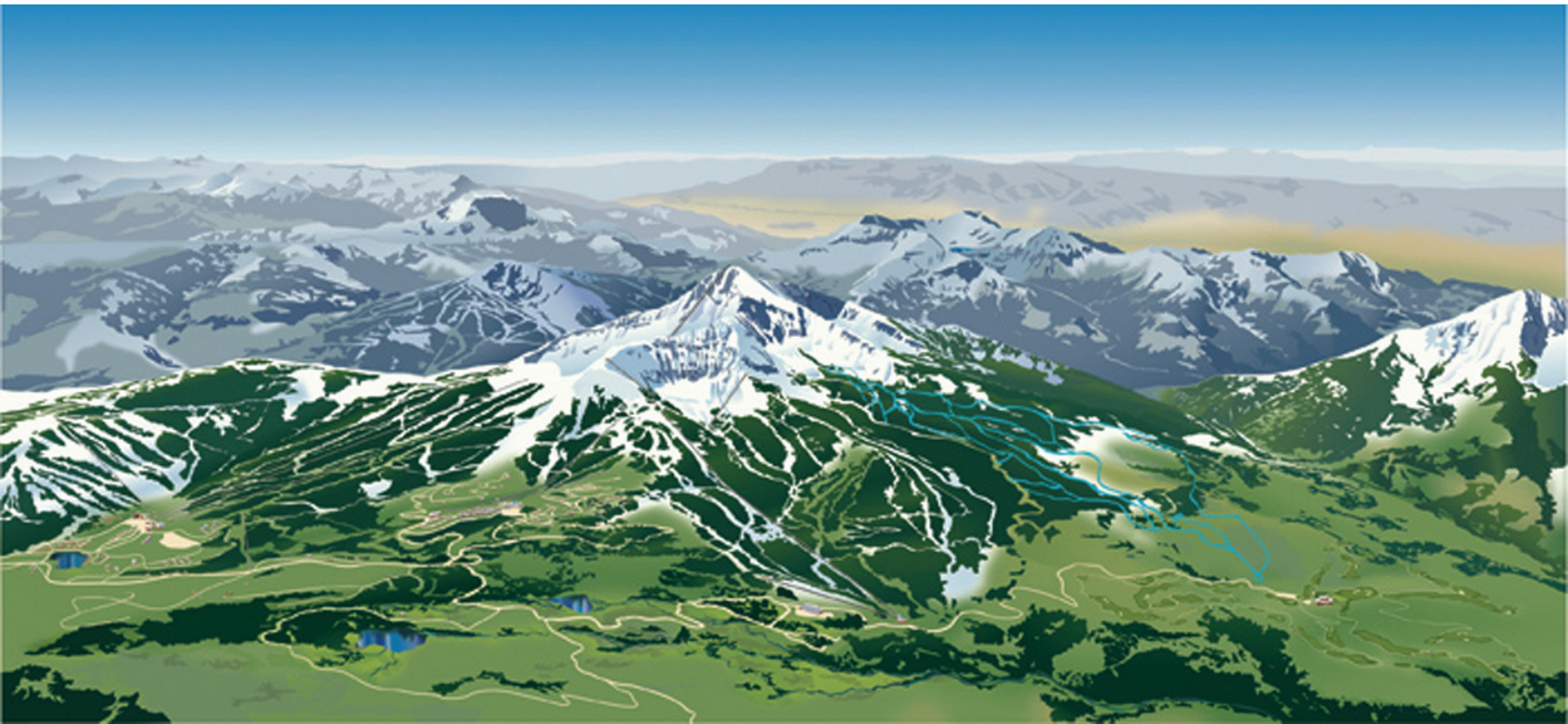


Foto : [http://www.radsmithillustration.comPortfolio\\_htmlExpandedMoonlight.html](http://www.radsmithillustration.comPortfolio_htmlExpandedMoonlight.html)

## GUNUNG HOBAL

Gunung Hobal merupakan gunungapi bawah laut, secara geografis terletak pada posisi 08022'26" LS dan 123035'26" BT dan secara administratif termasuk dalam wilayah Kecamatan Atedai Kabupaten Flores bagian timur Nusa Tenggara Timur (Pulau Lembata). Sampai saat ini ketinggian Gunung Hobal belum diketahui dan sejarah letusannya juga belum pernah tercatat.



Foto : Dahlan, A., Firmansyah, M.N., Kartadinata, M.N./PVMBG/2008, 2006



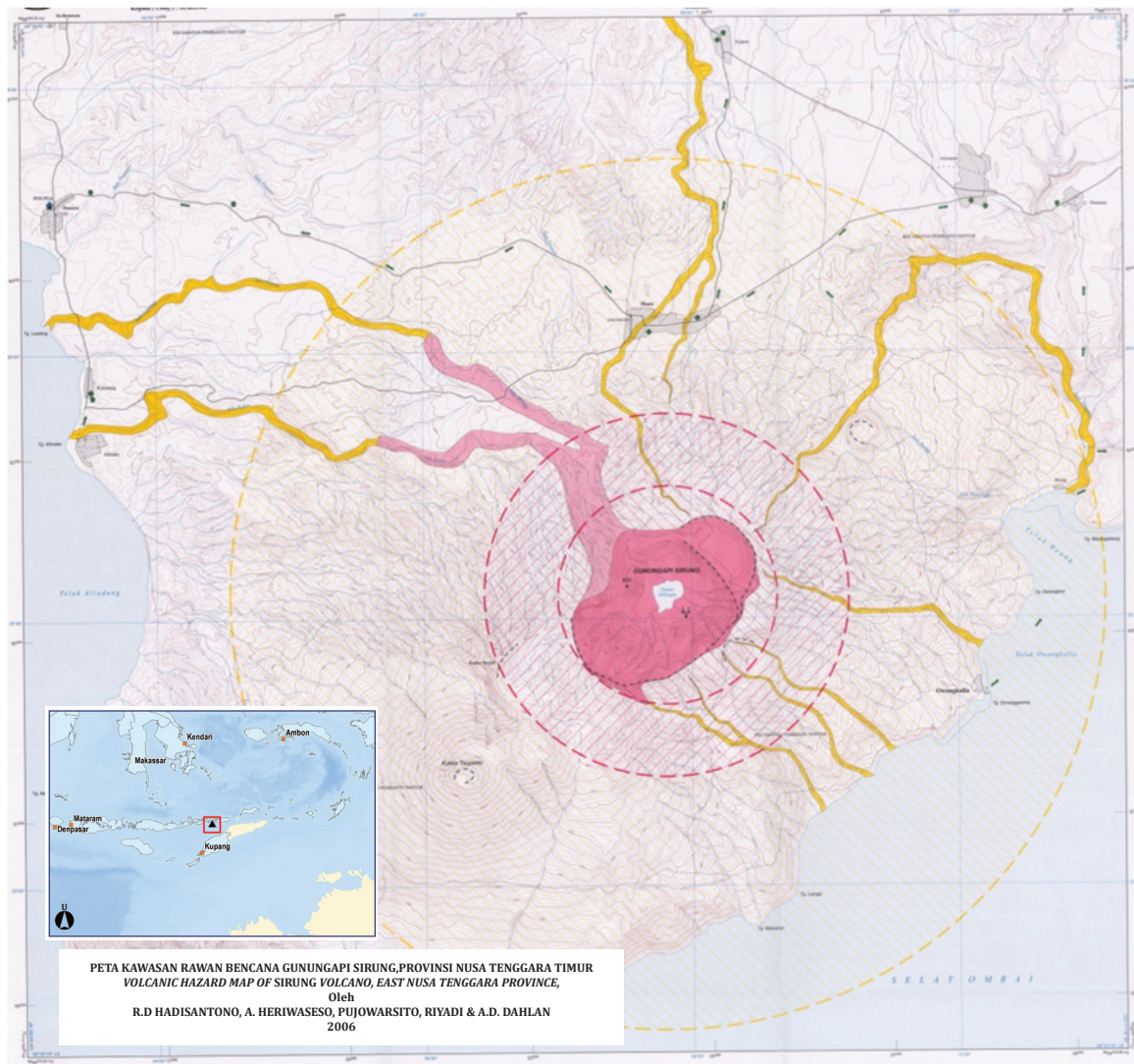
Foto : Google.image (Gunung Hobal)

## GUNUNG SIRUNG

Gunung Sirung merupakan gunungapi bertipe Strato memiliki 3 kawah yang dinamakan Kawah A, Kawah B dan Kawah D. Secara geografis terletak pada posisi 8o 30' 36" LS dan 124o 08' 54" BT dan secara administratif termasuk dalam wilayah Kecamatan Alor Pantar, Kabupaten Alor, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Puncak gunung berada pada ketinggian 862 m dpl dengan kota terdekat adalah Kakamauta dan pos pengamatan gunung ada di Desa Tude, Kecamatan Alor Pantar, Kabupaten Alor, Nusa Tenggara Timur pada posisi geografis: 08o 26' 48" LS dan 124o 03' 26" BT ( m 65 dpl).

### Sejarah Letusan

Tahun 1953 erupsi freatik dari kawah utama pada tanggal 24 Juli pukul 09.00 WITA. Asap erupsi mencapai ketinggian ± 500 m di atas puncak. Tebal endapan abu di Kampung Kaka sekitar 0,5 cm. Erupsi juga disertai gempa bumi terasa pada tanggal 24, 25 dan 26 Juli dan tahun 1960 erupsi freatik terjadi pada tanggal 13 Maret pukul 18.00 WITA hingga tengah malam, pusat erupsi di Kawah B.



## 1. Penduduk Terpapar

Tidak ada penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan baik di KRB 3, KRB 2 maupun KRB

### 1.2. Bangunan Terpapar

Bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 meliputi 13 bangunan rumah, 1 fasilitas pendidikan dan 1 fasilitas kesehatan. Sedangkan pada KRB 2, bangunan terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi 43 bangunan rumah, 1 fasilitas pendidikan dan 1 fasilitas kesehatan. Sedangkan pada KRB 1, bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi 15 bangunan rumah, 1 fasilitas pendidikan, dan 1 fasilitas kesehatan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 3</b>					
1	ALOR	PANTAR TENGAH	13	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>13</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 3 (unit)</b>			<b>24</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	ALOR	PANTAR TENGAH	6	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>43</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	ALOR	PANTAR TENGAH	15	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>15</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>418</b>	<b>5</b>	<b>3</b>

### 3. Lingkungan Terpapar

Lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 meliputi areal seluas 405 ha, yang terdiri dari 12 ha badan air, 28 ha hutan, 287 ha semak belukar, dan 78 ha tegalan. Sedangkan pada KRB 2, lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi areal seluas 211 ha yang terdiri dari 62 ha semak belukar dan 149 ha tegalan. Sementara itu pada KRB 1, lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi areal seluas 343 ha, yang terdiri dari 5 ha pemukiman dan bangunan, 6 ha perkebunan, 36 ha sawah dan ladang, 13 ha semak belukar, dan 283 ha tegalan.

Selain itu, lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik pada KRB 3 meliputi areal seluas 680 ha, yang terdiri dari 12 ha badan air, 29 ha hutan, 401 ha semak belukar, dan 238 ha tegalan. Pada KRB 2, lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi areal seluas 1.201 ha, yang terdiri dari 7 ha hutan, 96 ha semak belukar, dan 1,098 ha tegalan. Sementara itu pada KRB 1, lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik meliputi areal seluas 7.391 ha, yang terdiri dari 817 ha hutan, 32 ha pemukiman dan bangunan, 76 ha perkebunan, 756 ha sawah dan ladang, 366 ha semak belukar, dan 5.344 ha tegalan.



Foto : Taufiqurahman,R.,Kartadinata, M.N./PVMBG/2005



Foto : Taufiqurahman,R.,Kartadinata, M.N./PVMBG/2005

Sifat letusan G. Sirung adalah hampir sama atau tidak berubah, yaitu berupa letusan-letusan freatik yang menghasilkan abu, lumpur, dan batu (bom-bom vulkanik). Interval waktu antara dua letusan sejak letusan pertama 1852 sampai dengan letusan 1934 cenderung semakin pendek, kemudian sejak 1953 sampai dengan letusan terakhir 1998 selang waktu istirahat ini berkisar antara 6-23 tahun cenderung semakin panjang.

## GUNUNG NIEWERKERK

Gunung Niewerkerk merupakan gunungapi bertipe gunungapi kembar bawah laut, secara geografis terletak pada posisi 6o 36' LS dan 124o 40,5' BT dan 6o 39' LS dan 124o 43' BT dan secara administratif termasuk dalam wilayah Kabupaten Maluku Tengah, Provinsi Maluku. Puncak-puncak gunung Niewerkerk berada pada kedalaman 2.285 m dan 2.325 m dengan ketinggian 1.900 m dan 1.800 m dari dasar laut. Kota terdekat dari gunung Niewerkerk adalah Banda Neira.

### Sejarah Letusan

Tahun 1893 letusan bawah permukaan, tanggal 24 September tahun 1925, letusan bawah permukaan dan bulan Februari atau Maret tahun 1926, letusan bawah permukaan

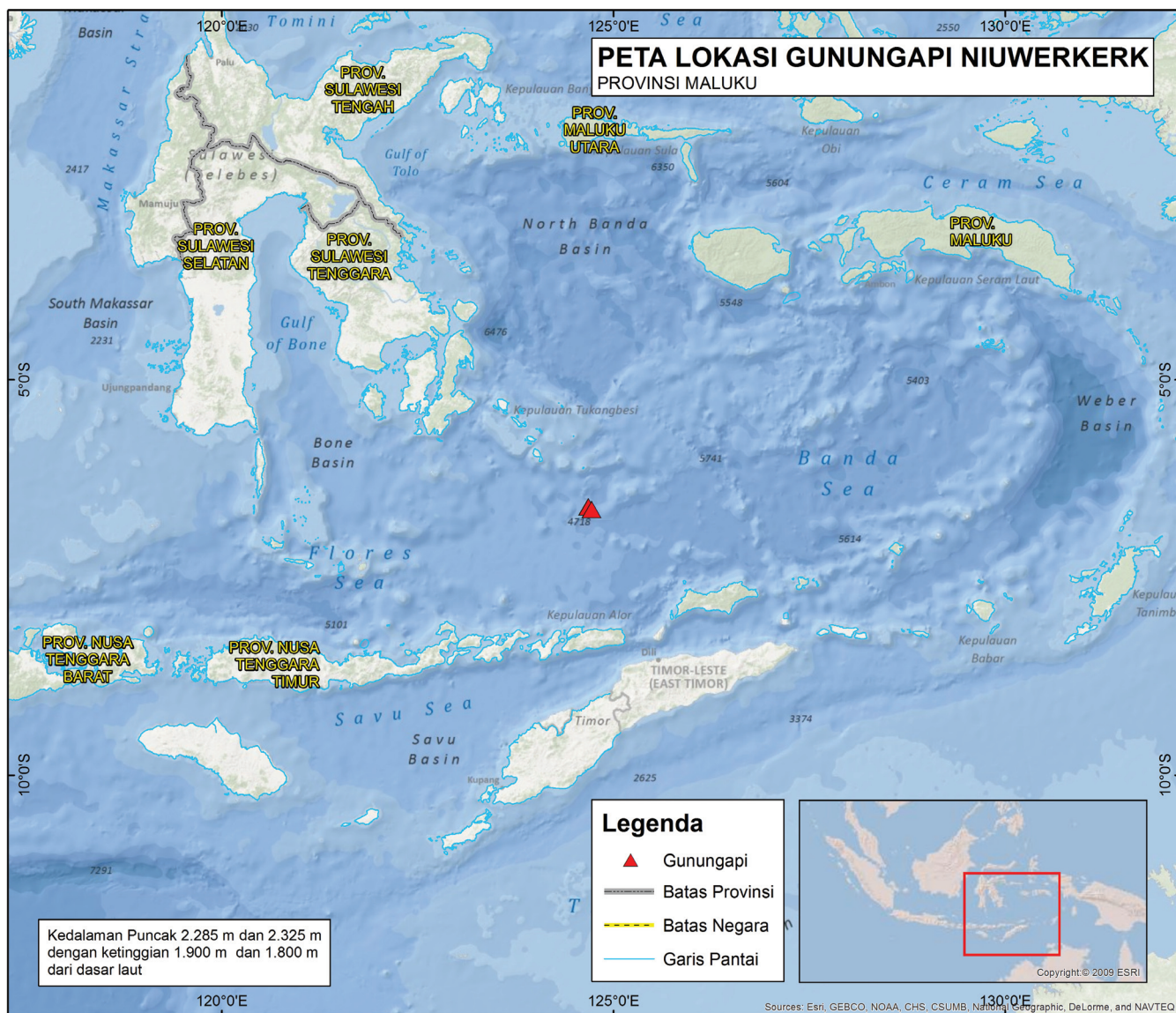






Foto : [httpwww.anneahira.com](http://www.anneahira.com)

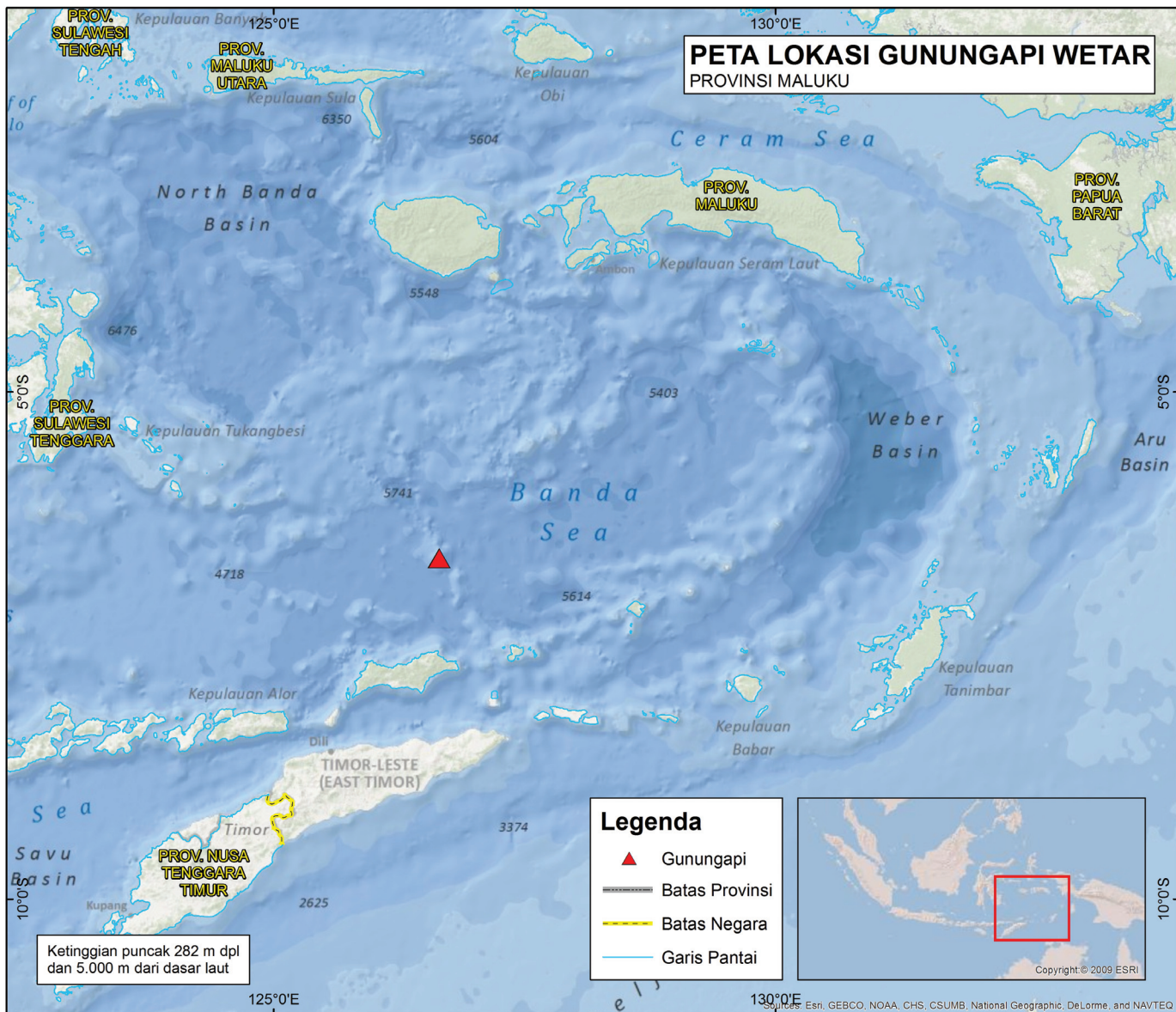
## GUNUNG WETAR

Gunung Wetar merupakan gunungapi bertipe Kerucut Strato, secara geografis terletak pada posisi 6° 38' LS dan 126° 39,5' BT dan secara administratif merupakan gunungapi di Utara Pulau Wetar Laut Banda. Puncak Gunung Wetar berada pada ketinggian 282 m dpl dan 5.000 m dari dasar laut.

### Sejarah Letusan

Tahun 1512 letusan di kawah pusat dan tahun 1699 terjadi letusan di kawah pusat, setelah itu hanya aktivitas solfatara yang teramati.

WETAR



Halaman - 215



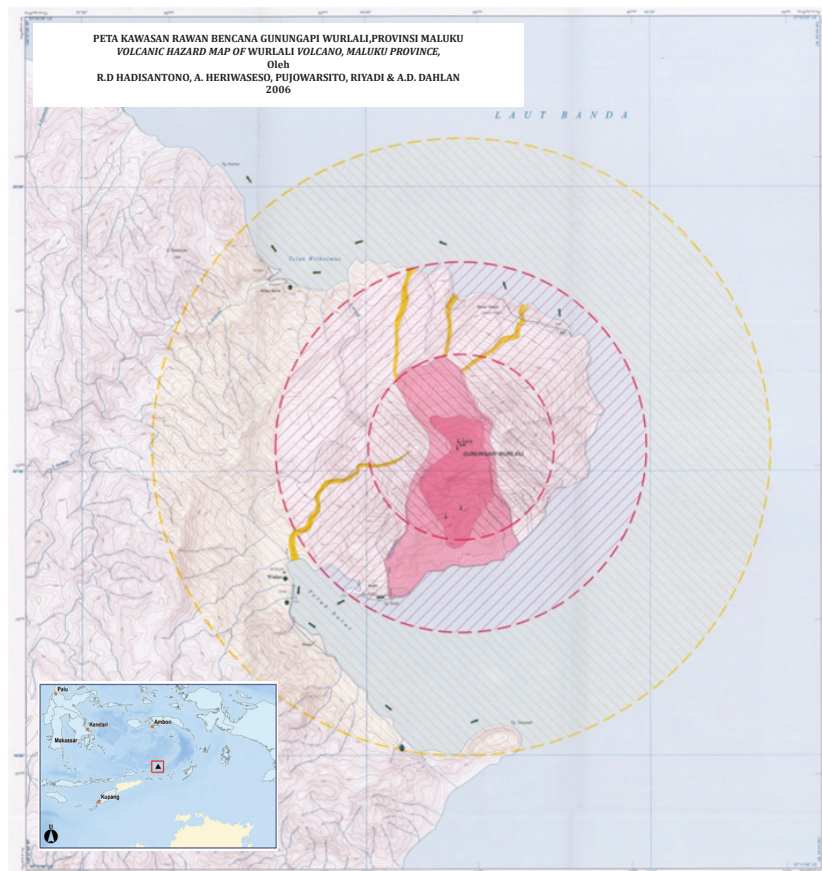
Foto : Google image (Gunung Wetar)

## GUNUNG WURLALI

Gunung Wurlali atau disebut juga Wuarlili memiliki kawah bernama Natarweru, secara geografis terletak pada posisi 7o7'30" LS dan 128o40'30" BT dan secara administratif termasuk dalam wilayah Kecamatan Kisar, Kabupaten Maluku Tenggara, Provinsi Maluku. Puncak gunung Wurlali berada pada ketinggian 868 m dpl dan 5.000 m dari dasar laut dengan kota terdekat adalah Batu Merah yang terletak di Barat Pulau Damar pada ketinggian ± 5 m dpl. Pos pengamatan gunung ada di Desa Wulur Kecamatan Pulau Damar, Kabupaten Maluku Tenggara Barat, Provinsi Maluku pada posisi geografi 07o09'42,00" LS dan 128o40'13,04" BT ketinggian 212 dpl.

### Sejarah Letusan

19 Juni tahun 1965 (K. Kusumadinata) tembusan-tembusan solfatara masih tetap giat dengan bunyi tiupan gas terdengar kuat. Perluasan lapangan solfatara terlihat disekitar kawah II, bulan September tahun 1976 (M. Kamid). Kawah I : dasar kawah kering, tidak terlihat kegiatan vulkanik, Kawah II : dasar kawah terdiri dari pasir halus, abu dan lumpur belerang. Tidak terdapat tembusan solfatara maupun fumarola. Kelompok solfatara aktif terdapat di lereng Tenggara dan Selatan. Kawah II : hembusan asap berwarna putih tebal disertai bunyi tiupan gas kuat, bulan November – Desember tahun 1982 tembusan solfatara/fumarola tersebar dari kawah sampai ke ujung kampung Kelili. Mata air panas terdapat di sepanjang pantai selatan. Kampung Kelili sampai di dekat kampung Wulur dan pada bulan November tahun 1985, pemeriksaan dilakukan disekitar lokasi Kawah II, terdapat solfatara beresap putih. Endapan belerang terdapat dibibir kawah bagian barat dan timur, suhu maksimum.



### 1. Penduduk Terpapar

Penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 berjumlah 117 orang yang terdiri dari 59 orang laki-laki dan 58 orang perempuan. Sedangkan pada KRB 2, penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan berjumlah 283 orang yang terdiri dari 148 orang laki-laki dan 135 orang perempuan. Sementara itu pada KRB 1, penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan berjumlah 31 orang yang terdiri dari 16 orang laki-laki dan 15 orang perempuan.

Jumlah keseluruhan penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan di seluruh KRB berjumlah 431 orang yang tersebar di 8 desa. Terdiri dari 223 oarng laki-laki dan 208 orang perempuan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar		
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)
<b>KRB 3</b>											
1	MALUKU BARAT DAYA	DAMER	1,682	155	9.22	872	803	1,675	59	58	117
<b>TOTAL</b>			<b>1,682</b>	<b>155</b>	<b>9.22</b>	<b>872</b>	<b>803</b>	<b>1,675</b>	<b>59</b>	<b>58</b>	<b>117</b>
<b>Radius KRB 3(jiwa)</b>			<b>3,098</b>								
No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar		
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)
<b>KRB 2</b>											
1	MALUKU BARAT DAYA	DAMER	4,044	307	7.59	1,358	1,278	2,636	148	135	283
<b>TOTAL</b>			<b>4,044</b>	<b>307</b>	<b>7.59</b>	<b>1,358</b>	<b>1,278</b>	<b>2,636</b>	<b>148</b>	<b>135</b>	<b>283</b>
<b>Radius KRB 2(jiwa)</b>			<b>3,478</b>								
No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar		
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)
<b>KRB 1</b>											
1	MALUKU BARAT DAYA	DAMER	4,044	42	1.04	1,358	1,278	2,636	16	15	31
<b>TOTAL</b>			<b>4,044</b>	<b>42</b>	<b>1.04</b>	<b>1,358</b>	<b>1,278</b>	<b>2,636</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>31</b>
<b>Radius KRB 1(jiwa)</b>			<b>5,402</b>								

### 2. Bangunan Terpapar

Bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan di masing masing KRB berupa 1 fasilitas pendidikan

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 3</b>					
1			0	1	0
<b>TOTAL</b>			<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>Radius KRB 3 (unit)</b>			<b>0 1 0</b>		
No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1			0	1	0
<b>TOTAL</b>			<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>0 1 0</b>		
No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1			0	1	0
<b>TOTAL</b>			<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>0 1 1</b>		



Foto : Firmansyah, M.N./PVMBG/2010

### 3. Lingkungan Terpapar

Lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan di KRB 3 berupa 155 ha semak belukar, sedangkan pada KRB 2 dan KRB 1 lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan juga berupa semak belukar masing masing seluas 306 ha dan 42 ha.

Demikian juga lingkungan yang berpotensi terpapar akibat ancaman lontaran batu pijar dan hujan abu vulkanik, baik pada KRB 3, KRB 2 maupun KRB 1 berupa semak belukar dengan luas keseluruhan 2.968 ha.



Foto : Firmansyah, M.N./PVMBG/2010

Gunungapi Wurlali dibangun oleh aliran lava dan sinder-sinder. Kaldera lama meluas ke arah timur-tenggara. Bila terjadi letusan kemungkinan akan disertai munculnya awan panas. Letusan diperkirakan bersifat eksplosive.

## GUNUNG SARAWERNA

Gunung Sarawerna memiliki banyak nama lain antara lain : Teun, Teun, dan Tean merupakan gunungapi bertipe Strato, secara geografis terletak pada posisi 6o55' LS dan 129o07' BT dan secara administratif termasuk dalam wilayah Kab. Maluku Tengah, Provinsi Maluku. Puncak gunung berada pada ketinggian 655 m dpl dengan kota terdekat adalah Kampung Mesa atau Fafla.

### Sejarah Letusan

Pada bulan Februari tahun 1660 terjadi letusan yang mengakibatkan korban manusia dan rusaknya lahan pertanian (tidak tercatat dalam jumlah), tanggal 18 Januari 1663, terjadi letusan besar di kawah utama (tidak tercatat jumlah kerusakan), tahun 1693 terjadi letusan di kawah utama (tidak tercatat jumlah kerusakan) dan pada tanggal 3 Juni 1904 terjadi letusan di kawah utama.

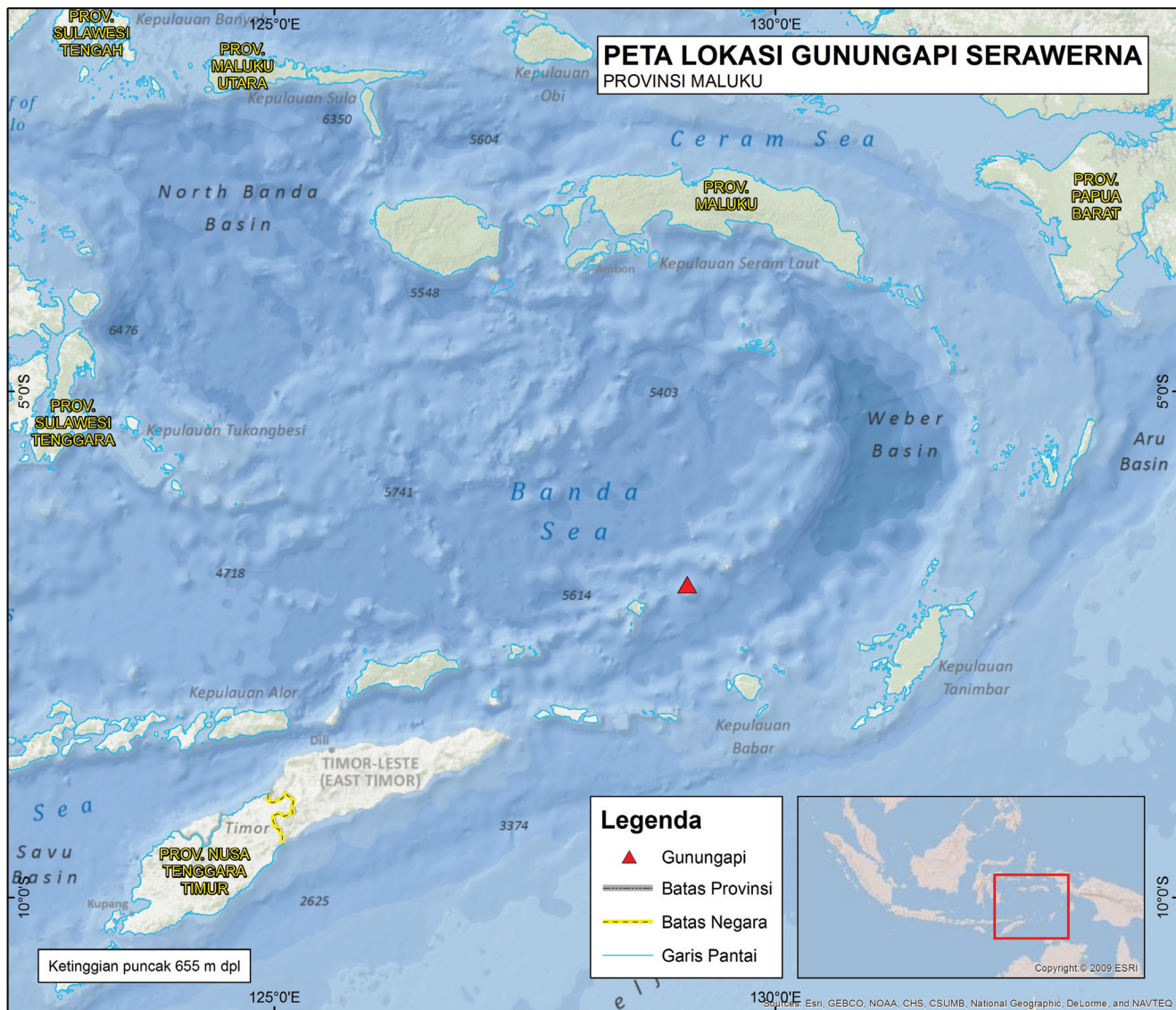






Foto : AP PhotoGrace Wakary

## GUNUNG LAWARKAWRA

Gunung Lawarkawra atau disebut juga Kokon atau Lina merupakan gunungapi bertipe Strato dalam kaldera, secara geografis terletak pada posisi 6o44' LS dan 129o30' BT dan secara administratif termasuk dalam wilayah Kecamatan Tutmoru, Kabupaten Maluku Tengah, Provinsi Maluku (P. Nila). Puncak gunung berada pada ketinggian 781 m dpl dengan kota terdekat adalah Kota Ambon, Banda Neira.

### Sejarah Letusan

Tahun 1968 terjadi kegiatan gempa dari 24 April – 30 Juni. Guncangan paling kuat terjadi 3 dan 4 Mei. Gempa tersebut menyebabkan retakan tanah sepanjang ± 500 m yang melintasi kampung-kampung di Desa Rumdai. Pada tanggal 7 dan 10 Mei terjadi letusan freatik di 3 lokasi, berderet sepanjang retakan. Di utara Desa Rumdai semburan lumpur setinggi ± 15 m. Sampai pertengahan Juni semburan masih berlangsung di 2 lokasi yang mencapai ketinggian 3 – 7 m dan pada tahun 1976 terjadi letusan freatik di sepanjang pantai utara. Yang terbesar terjadi pada bulan Februari di dalam Kompleks Kec. TNS Tembusan solfatara di pantai.

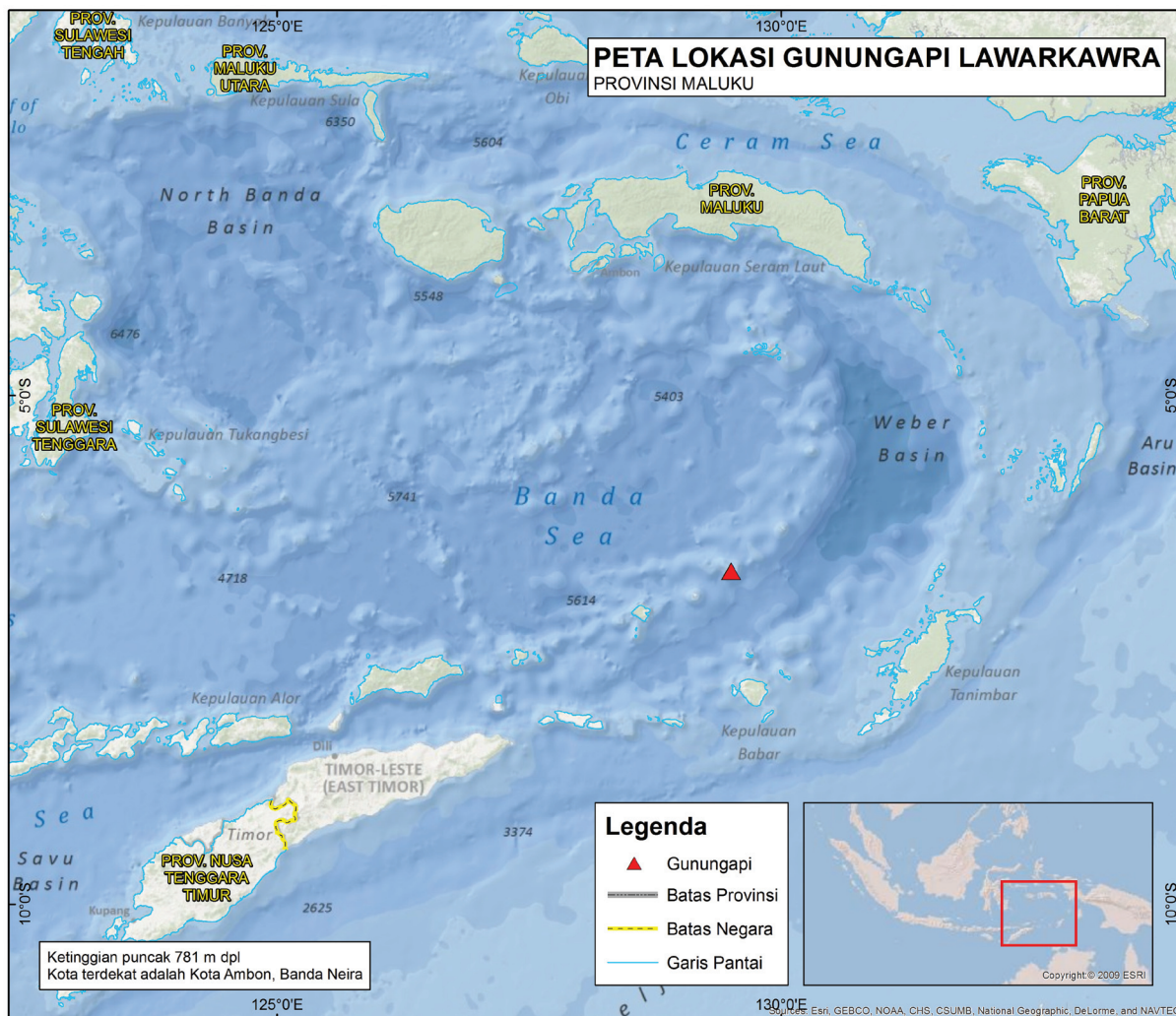




Foto : [httpwww.anneahira.com-gunung](http://www.anneahira.com-gunung)

## GUNUNG LEGATALA

Gunung Legatala biasa juga disebut Serua atau Sorek merupakan gunungapi bertipe Strato dengan doma lava menuju ke arah timur, secara geografis terletak pada posisi 6o18' LS dan 130o00' BT dan secara administratif termasuk dalam wilayah Pulau Serua di lautan Banda Kabupaten Seram, Maluku. Puncak gunung berada pada ketinggian 641 m dpl dan 3.000 m di atas dasar laut dengan kota terdekat adalah Banda Neira, Pulau Seram.

### Sejarah Letusan

Tahun 1919 terjadi kawah baru, diragukan lava mengalir, dan pada tahun 1921 bulan September, di ragukan lava mengalir.

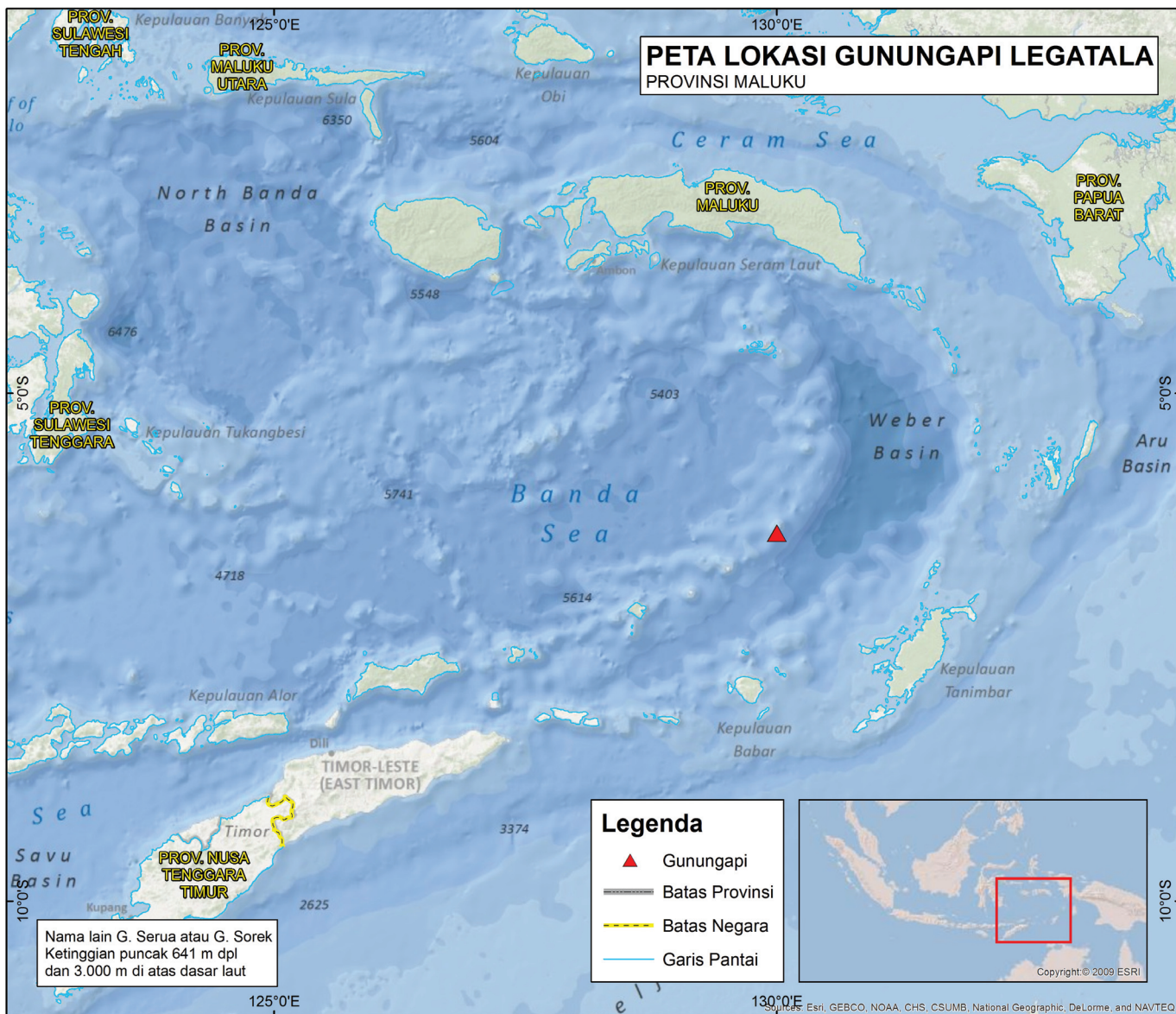




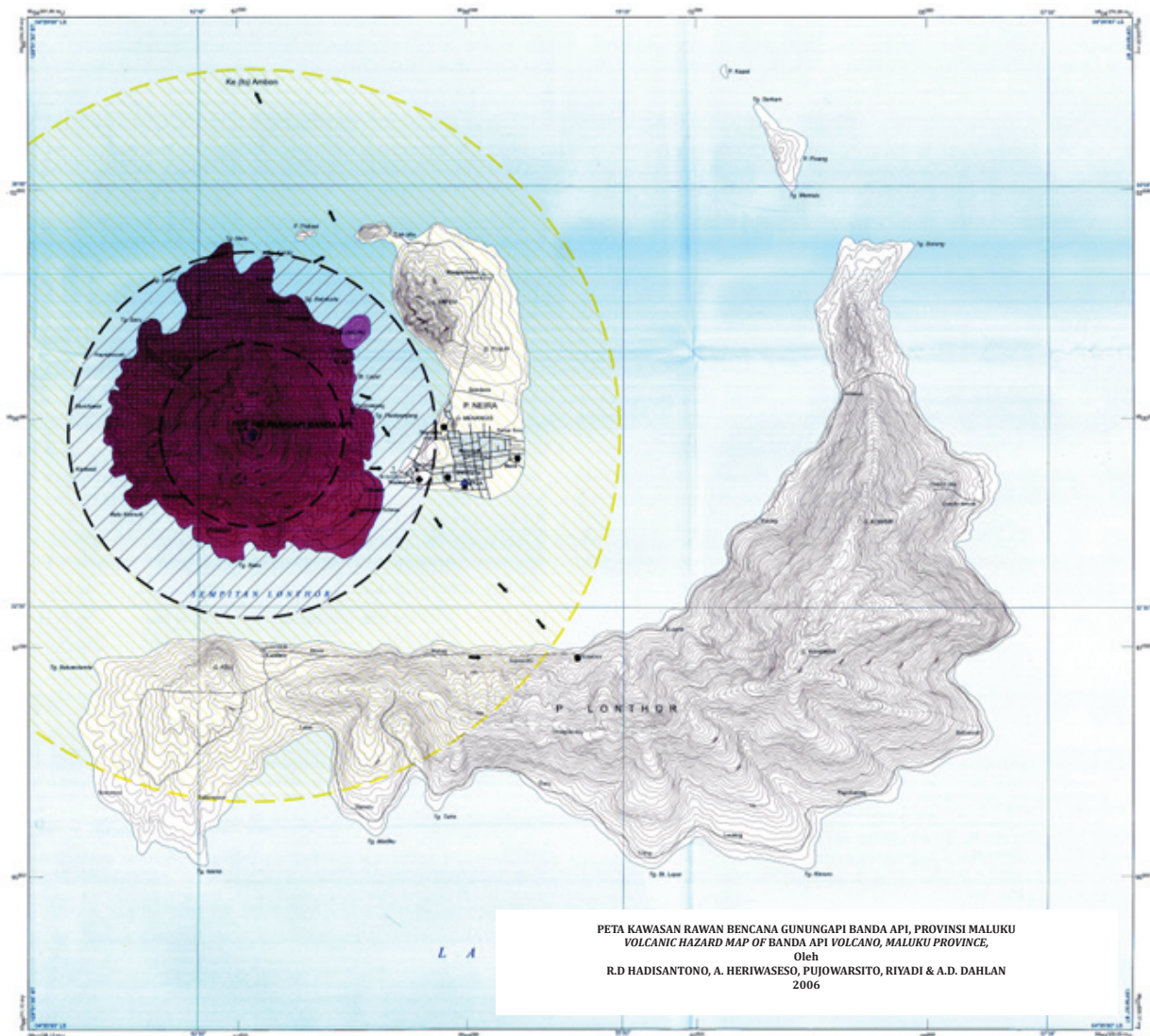
Foto : Google.com

## GUNUNG BANDA API

Gunung Banda Api disebut juga Etna Van Indonesia (Dr. R.D. M. Verbeek, 1900) merupakan gunungapi bertipe Strato, secara geografis terletak pada posisi 4o31' LS dan 129 o52' 17" BT dan secara administratif termasuk dalam wilayah Kecamatan Pulau Banda, Kabupaten Maluku Tengah, Provinsi Maluku. Puncak gunung berada pada ketinggian 641 m dpl dan 1.150 dari dasar laut dengan kota terdekat adalah Ambon Kabupaten Maluku Tengah dan pos pengamatan gunung berada di Desa Dwi Warna, Kecamatan Band Neira, Kabupaten Maluku Tengah pada posisi geografi 04o31'45,78" LU dan 129o54' 08,54" BT, ketinggian ± 8 m dpl.

### Sejarah Letusan

Pada bulan Mei tahun 1901, letusan di kawah puncak, tahun 1908 letusan diragukan dan pada tanggal 9 – 31 Mei 1988, terjadi erupsi dari 6 lubang letusan : 3 penduduk tewas.



### 1. Penduduk Terpapar

Penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 berjumlah 1.727 orang yang terdiri dari 845 orang laki-laki dan 882 orang perempuan. Sedangkan pada KRB 2, penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan berjumlah 2 orang, yang terdiri dari seorang laki-laki dan seorang perempuan. Sementara itu pada KRB 1 tidak ada penduduk yang berpotensi terpapar.

Jumlah keseluruhan penduduk yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan di seluruh KRB adalah 1.729 orang yang tersebar di 2 desa, terdiri dari 846 orang laki-laki dan 883 orang perempuan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 3</b>												
1	MALUKU TENGAH	BANDA	644	568	88.20	930	970	1,900	845	882	1,727	1
<b>TOTAL</b>			<b>644</b>	<b>568</b>	<b>88.20</b>	<b>930</b>	<b>970</b>	<b>1,900</b>	<b>845</b>	<b>882</b>	<b>1,727</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 3(jiwa)</b>			<b>2,807</b>									
No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 2</b>												
1	MALUKU TENGAH	BANDA	644	2	0.31	930	970	1,900	1	1	2	1
<b>TOTAL</b>			<b>644</b>	<b>2</b>	<b>0.31</b>	<b>930</b>	<b>970</b>	<b>1,900</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 2(jiwa)</b>			<b>2,797</b>									

### 2. Bangunan Terpapar

Bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 meliputi 491 bangunan rumah, 1 fasilitas pendidikan dan 1 fasilitas kesehatan. Sedangkan pada KRB 2 bangunan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi 1 fasilitas pendidikan dan 1 fasilitas kesehatan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 3</b>					
1	MALUKU TENGAH	BANDA	491	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>491</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 3 (unit)</b>			<b>257</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	MALUKU TENGAH	BANDA	0	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>254</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

### 3. Lingkungan Terpapar

Lingkungan yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan pada KRB 3 meliputi areal seluas 573 ha yang seluruhnya berupa hutan, sedangkan pada KRB 2 luas areal yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan meliputi areal seluas 1 ha juga berupa hutan.

Lingkungan yang berpotensi terpapar akibat awan panas dan debu vulkanik pada KRB tiga meliputi areal seluas 301 ha yang seluruhnya berupa hutan, sedangkan pada KRB 2 lingkungan yang berpotensi terpapar akibat awan panas dan abu vulkanik meliputi areal seluas 298 ha yang juga seluruhnya berupa hutan. Sementara itu pada KRB 1 lingkungan yang berpotensi terpapar akibat awan panas dan abu vulkanik meliputi areal seluas 860 ha yang terdiri dari 785 ha hutan dan 75 ha tanah kosong.

### 4. Fasilitas Kritis

Fasilitas vital yang terancam aliran awan panas, lava, gas beracun atau lahar hujan atau yang berpotensi terpapar akibat awan panas dan debu vulkanik berupa 1 fasilitas bandar udara yaitu Bandanaira Airport dan 1 fasilitas pelabuhan yaitu Pelabuhan Banda Naira. Bandanaira Airport berada pada jarak 2,77 km dari puncak Gunung Banda Api, sedangkan Pelabuhan Banda Naira berada pada jarak 3,39 km dari puncak Gunung Banda Api.



Foto : Prambada, O./PVMBG/2006





Foto : Prambada, O./PVMBG/2006

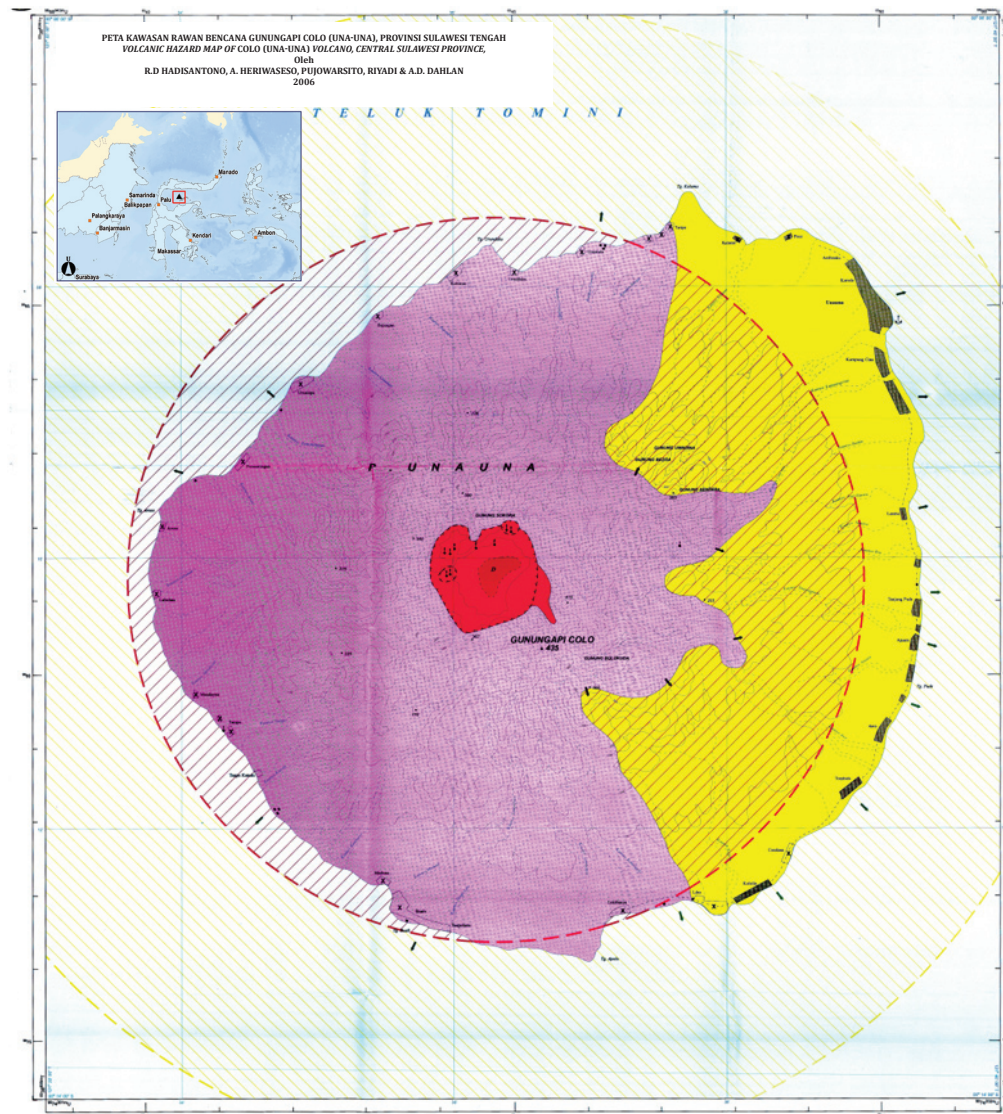
Selama 4 Abad terakhir ini paling tidak terjadi 24 erupsi Gunungapi Banda-api, termasuk yang berlangsung pada 9 Mei 1988. Hanya 4 peristiwa diantaranya yang menimbulkan korban, yaitu tahun 1598, 1615, 1690 dan 1988.

## GUNUNG COLO (UNA-UNA)

Gunung Colo terletak di Pulau Una-Una, Provinsi Sulawesi Tengah dan mempunyai ketinggian sekitar 486 m. Gunung Colo yang juga kadang disebut Bukit Sakora merupakan gunungapi tipe strato. Gunungapi Colo berada pada koordinat 0o 10' LS dan 121o 36,5' BT. Gunung ini dipantau melalui pos pengamatan yang terletak pada koordinat 00o 24' 42,06" LS dan 121o 51' 36,84" BT dengan ketinggian sekitar 2 m dpl dan secara administratif termasuk dalam wilayah Desa Wakai, Kecamatan Una-Una, Kabupaten Tojo, Provinsi Sulawesi Tengah.

### Sejarah Letusan

Sejarah letusan gunung ini tercatat pada awal tahun 1900 dengan tipe erupsi normal dan meninggalkan sumbat lava yang kemudian dikenal dengan Gunung Colo. Pada tanggal 23 Juli 1983 terjadi erupsi dahsyat yang menghancurkan sumbat lava serta menghancurkan hampir dua pertiga Pulau Una-Una.



### 1. Penduduk Terpapar

Penduduk yang terpapar akibat aliran awan panas, lava dan atau lahar apabila Gunung Colo meletus terdapat pada Kecamatan Una-Una. Potensi penduduk laki-laki yang terpapar pada wilayah KRB 3 sekitar 4 jiwa dan perempuan 4 jiwa, sehingga total total 8 jiwa. Untuk wilayah KRB 2, penduduk laki-laki sekitar 125 jiwa dan perempuan sekitar 118 jiwa, sehingga total 243 jiwa. Untuk wilayah KRB 1, penduduk laki-laki sekitar 63 jiwa, perempuan 60 jiwa sehingga total penduduk sekitar 123 jiwa.

Untuk ancaman batu pijar dan abu vulkanik, tidak ditemukan potensi penduduk terpapar pada wilayah KRB 3, sedang pada wilayah KRB 2 sekitar 721 jiwa dan 411 jiwa untuk wilayah KRB 1.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
KRB 3												
1	TOJO UNA-UNA	UNA - UNA	7.473	173	2.32	194	184	378	4	4	8	1
TOTAL			7.473	173	2.32	194	184	378	4	4	8	1
Radius KRB 3(jiwa)			0									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
KRB 2												
1	TOJO UNA-UNA	UNA - UNA	7.473	4.611	61.70	194	184	378	125	118	243	1
TOTAL			7.473	4.611	61.70	194	184	378	125	118	243	1
Radius KRB 2(jiwa)			721									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
KRB 1												
1	TOJO UNA-UNA	UNA - UNA	7.473	2.559	34.24	194	184	378	63	60	123	1
TOTAL			7.473	2.559	34.24	194	184	378	63	60	123	1
Radius KRB 1(jiwa)			411									



Foto : Kunrat, S.L./PVMBG/2009

## 2. Bangunan Terpapar

Bangunan yang berpotensi untuk terpapar akibat aliran awan panas, lava dan atau lahar apabila Gunung Colo meletus adalah rumah 1 unit dan fasilitas pendidikan 1 unit pada wilayah KRB 3. Pada wilayah KRB 2, ditemukan bangunan rumah sekitar 57 unit dan fasilitas pendidikan 1 unit. Sedang pada wilayah KRB 1, ditemukan bangunan rumah sejumlah 28 unit dan fasilitas pendidikan 1 unit.

Untuk ancaman batu pijar dan abu vulkanik, tidak ditemukan bangunan terpapar pada wilayah KRB 3. Untuk wilayah KRB 2, bangunan rumah sejumlah 80 unit dan fasilitas pendidikan 1 unit, sedang untuk wilayah KRB 1 terdapat 7 unit bangunan rumah dan fasilitas pendidikan 1 unit.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 3</b>					
1	TOJO UNA-UNA	UNA - UNA	1	1	0
<b>TOTAL</b>			<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>Radius KRB 3 (unit)</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	TOJO UNA-UNA	UNA - UNA	57	1	0
<b>TOTAL</b>			<b>57</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>80</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	TOJO UNA-UNA	UNA - UNA	28	1	0
<b>TOTAL</b>			<b>28</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>7</b>	<b>1</b>	<b>0</b>

## 3. Lingkungan Terpapar

Apabila Gunungapi Colo meletus, lingkungan yang terpapar akibat aliran awan panas, lava dan atau lahar terdapat dalam wilayah KRB 3, KRB 2 dan KRB 1. Untuk wilayah KRB 3, yang terpapar berupa hutan seluas 27 ha, dan lahan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 146 ha. Untuk wilayah KRB 2, lingkungan yang terpapar berupa hutan seluas 1.758 ha, perkebunan seluas 1.402 ha, dan lahan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 1.363 ha. Untuk wilayah KRB 1, lingkungan yang terpapar berupa hutan seluas 19 ha, badan air seluas 11 ha, pemukiman dan bangunan seluas 1 ha, dan perkebunan seluas 2.266 ha.

Untuk ancaman batu pijar dan abu vulkanik yang terletak pada wilayah KRB 2 berupa hutan seluas 1.803 ha atau seluas 99.83% dari total hutan, perkebunan seluas 3.053 ha atau sekitar 83.17%, kawasan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 1.509 ha atau seluas 100% dari total lahan pertanian. Untuk wilayah KRB 1, lingkungan yang terpapar berupa lingkungan badan air seluas 11 ha, hutan seluas 3 ha, pemukiman dan bangunan seluas 1 ha dan perkebunan seluas 618 ha.



**Foto : Kunrat, S.L./PVMBG/2009**

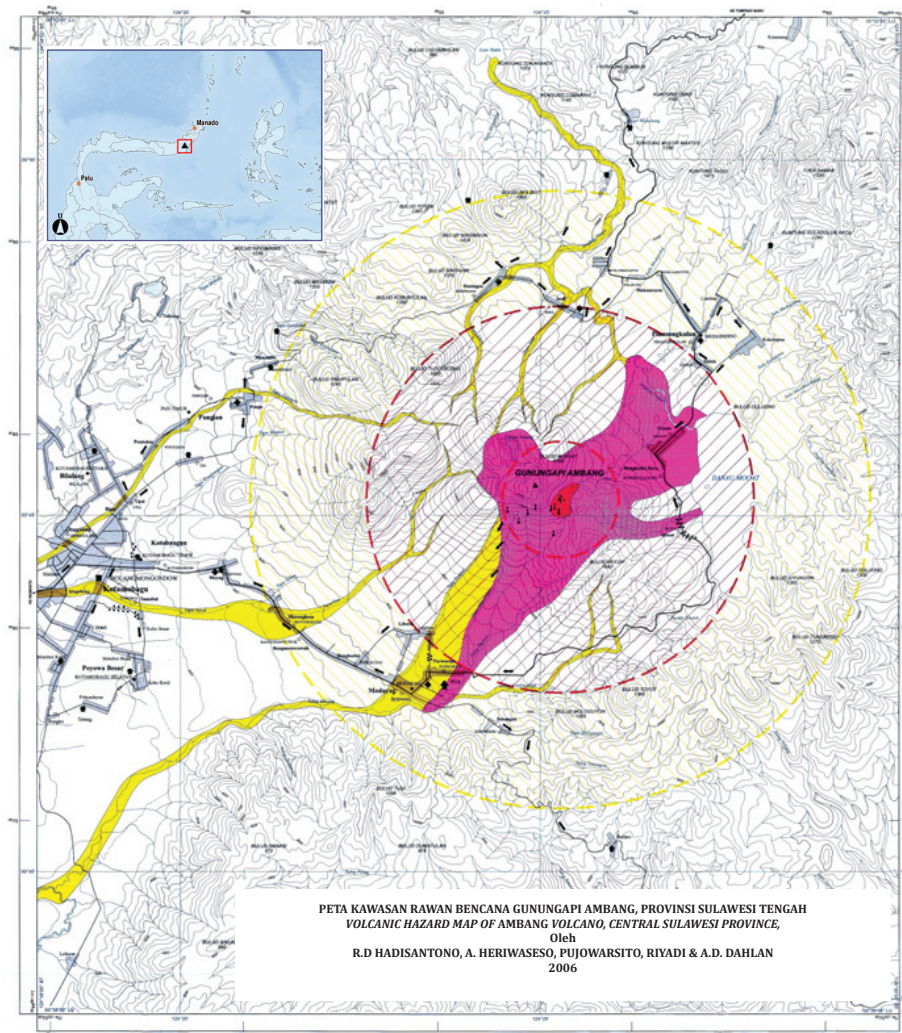
Pulau Una-Una mengambil tempat di tengah Lengan Sulawesi, Teluk Tomini dan disanalah G. Colo tumbuh sebagai gunungapi soliter karena agak menyimpang dari rangkaian Jalur Gunungapi Indonesia. Pada pra-sejarah, pernah terjadi kegiatan vulkanik yang diikuti oleh pembentukan kaldera bergaris tengah 2000 m dan membentuk danau. Dalam tahun 1898 atau awal 1900 terjadi letusan normal dan meninggalkan sumbat lava yang kemudian dikenal dengan Gunung Colo. Setelah istirahat selama 83 tahun, pada 23 Juli 1983 terjadi letusan dahsyat yang menghancurkan sumbat lava serta membumihanguskan 2/3 Pulau Una-Una.

## GUNUNG AMBANG

Gunung Ambang terletak di Kabupaten Bolaang Mongondow, Provinsi Sulawesi Utara dan mempunyai ketinggian sekitar 1.795 m dpl. Gunung Ambang merupakan gunungapi tipe strato dengan kawah yang disebut kawah Muayat atau Moyayat dan terletak pada koordinat  $0^{\circ} 44' 30''$  LS dan  $124^{\circ} 24' 30''$  BT. Gunung ini dipantau melalui pos pengamatan yang terletak pada koordinat  $00^{\circ} 42' 43,32''$  LS dan  $124^{\circ} 23' 50,22''$  BT yang dapat dicapai melalui Kota Mobagu, dan secara administratif termasuk dalam wilayah Desa Purworejo, Kecamatan Modayag, Kabupaten Bolaang Mongondow, Sulawesi Utara.

### Sejarah Letusan

Tahun 1966 menurut penduduk Desa Purworejo telah muncul dua lubang tembusan baru yang besar, dengan tekanan gas yang sangat tinggi, yaitu dekat Kali Putih pada sebelah timur dan pada lereng kawah sebelah utara. Gejala awal munculnya tembusan solfatara ini didahului dengan gempa bumi yang getarannya terasa hingga Desa Purworejo dan pada bulan Desember 2005 terjadi erupsi freatik.



### 1. Penduduk Terpapar

Apabila Gunung Ambang meletus, tidak ditemukan adanya potensi penduduk terpapar pada wilayah KRB 3, baik dari ancaman aliran awan panas, lava dan atau lahar maupun akibat batu pijar dan abu vulkanik. Pada wilayah KRB 2, potensi penduduk laki-laki yang terpapar oleh aliran awan panas, lava dan atau lahar sekitar 125 jiwa dan perempuan 119 jiwa dengan total 244 jiwa. Sedang untuk wilayah KRB 1, potensi penduduk laki-laki yang terpapar oleh aliran awan panas, lava dan atau lahar sekitar 246 jiwa dan perempuan 223 jiwa dengan total 469 jiwa.

Terkait dengan ancaman batu pijar dan abu vulkanik, maka potensi jumlah penduduk terpapar sekitar 10.489 jiwa pada wilayah KRB 2 dan sekitar 23.635 untuk wilayah terpapar KRB 1.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 3</b>												
TOTAL			0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0
Radius KRB 3(jiwa)			0									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 2</b>												
1	MINAHASA SELATAN	MODOINDING	696	66	9.48	1.495	1.430	2.925	125	119	244	2
TOTAL			696	66	9.48	1.495	1.430	2.925	125	119	244	2

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 1</b>												
1	BOLAANG MONGONDOW	LOLAYAN	7.420	220	2.96	1.216	1.032	2.248	30	24	54	2
2	BOLAANG MONGONDOW	PASSI TIMUR	9.297	327	3.52	3.269	2.983	6.252	142	128	270	6
3	MINAHASA SELATAN	MODOINDING	1.785	45	2.52	2.692	2.532	5.224	74	71	145	4
TOTAL			18.502	592	3.20	7.177	6.547	13.724	246	223	469	12
Radius KRB 1(jiwa)			23.635									



Foto : Kristianto, Kunrat, S.L./PVMBG/1988, 2007

## 2. Bangunan Terpapar

Potensi bangunan yang terpapar akibat aliran awan panas, lava dan atau lahar apabila Gunung Ambang meletus adalah fasilitas pendidikan sejumlah satu unit pada wilayah KRB 3. Untuk wilayah KRB 2, 54 unit rumah, 6 unit fasilitas pendidikan dan 3 unit fasilitas kesehatan. Sedang untuk wilayah KRB 1, 1.177 unit rumah, 12 unit fasilitas pendidikan dan 7 unit fasilitas kesehatan.

Terkait dengan ancaman batu pijar dan abu vulkanik, maka potensi bangunan yang terpapar pada wilayah KRB 3 adalah fasilitas pendidikan sejumlah 2 unit dan satu unit fasilitas kesehatan. Untuk wilayah KRB 2, sekitar 675 unit rumah, fasilitas pendidikan sejumlah 13 unit dan fasilitas kesehatan sejumlah 4 unit. Untuk wilayah KRB 1 terdiri dari 2.396 rumah, 27 unit fasilitas pendidikan dan 5 unit fasilitas kesehatan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
KRB 3					
<b>TOTAL</b>			0	1	0
<b>Radius KRB 3 (unit)</b>			0	2	1

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
KRB 2					
1	BOLAANG MONGONDOW	PASSI TIMUR	0	1	1
2	MINAHASA SELATAN	MODOINDING	54	1	1
<b>TOTAL</b>			54	6	3
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			675	13	4

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
KRB 1					
1	BOLAANG MONGONDOW	LOLAYAN	11	1	0
2	BOLAANG MONGONDOW	PASSI TIMUR	121	1	1
3	MINAHASA SELATAN	MODOINDING	36	1	1
4	KOTAMOBAGU	KOTAMOBAGU TIMUR	444	2	1
5	KOTAMOBAGU	KOTAMOBAGU BARAT	466	2	1
6	KOTAMOBAGU	KOTAMOBAGU UTARA	99	0	0
<b>TOTAL</b>			1.177	12	7
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			2.396	27	5



### 3. Lingkungan Terpapar

Apabila Gunungapi Ambang meletus, lingkungan yang terpapar akibat ancaman aliran awan panas, lava dan atau lahar, pada wilayah KRB 3, yang terpapar berupa hutan seluas 1 ha, dan lahan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 36 ha. Untuk wilayah KRB 2, lingkungan yang terpapar berupa hutan seluas 792 ha, pemukiman dan bangunan seluas 44 ha, perkebunan seluas 171 ha, lahan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 905 ha dan semak belukar seluas 71 ha. Untuk wilayah KRB 1, lingkungan yang terpapar berupa badan air seluas 2 ha, hutan seluas 312 ha, pemukiman dan bangunan seluas 91 ha, perkebunan seluas 476 ha, lahan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 701 ha, dan semak belukar seluas 8 ha.

Untuk ancaman batu pijar dan abu vulkanik, lingkungan yang terpapar terletak pada wilayah KRB 3 berupa hutan seluas 441 ha atau seluas 16.07% dan lahan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 229 ha atau sekitar 34.13%. Untuk wilayah KRB 2, lingkungan yang terpapar berupa hutan seluas 3.060 ha, perkebunan seluas 1.185 ha, kawasan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 1.781 ha, badan air seluas 485 ha dan semak belukar seluas 192 ha. Untuk wilayah KRB 1, lingkungan yang terpapar berupa lingkungan badan air seluas 121 ha, hutan seluas 3.571 ha, pemukiman dan bangunan seluas 265 ha, perkebunan seluas 2.786 ha dan kawasan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 3.692 ha, serta semak belukar seluas 1.167 ha.



**Foto : Kristianto, Kunrat, S.L./PVMBG/1988, 2007**

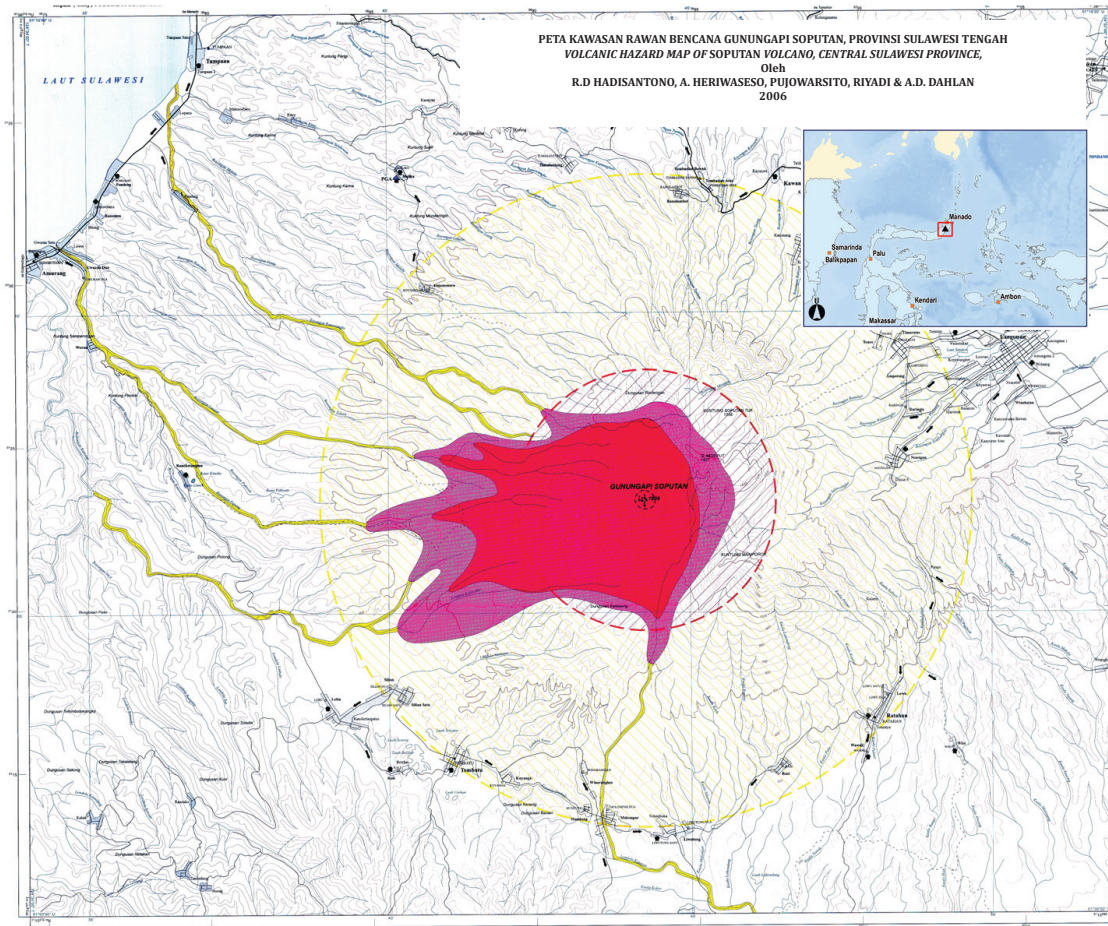
Kegiatan pada saat ini berupa tembusan solfatara dan fumarola yang terletak pada dinding tenggara kerucut G. Moyayat pada ketinggian sekitar 1497 – 1542 meter (dpl). Aktivitas ini membentuk suatu lapangan solfatara yang berupa dataran. Sifat aktivitas G. Ambang berupa erupsi semi magmatik, letusan dengan semburan uap dan gas – gas gunungapi. Akibat letusan tersebut sampai saat ini membentuk lapangan fumarola disertai gas – gas CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S dan N<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>. Gas CO<sub>2</sub> dan H<sub>2</sub>S merupakan gas yang dapat membahayakan jika diatas nilai ambangnya.

## GUNUNG SOPUTAN

Gunung Soputan terletak di Kecamatan Tombatu, Minahasa, Provinsi Sulawesi Utara dan mempunyai ketinggian sekitar 1.783 m dpl. Gunung Ambang merupakan gunungapi tipe strato dengan tiga unit kawah yaitu Kawah Soputan, K1 dan K2. Gunung ini terletak pada koordinat 01o 06' 30" LS dan 124o 43' BT. Gunung ini dipantau melalui pos pengamatan yang terletak pada koordinat 01o 12' 13,20" LU dan 124o 40' 13,86" BT yang dapat dicapai melalui Kota Amurang, dan secara administratif termasuk dalam wilayah Desa Maluku, Kecamatan Tombasian, Kabupaten Minahasa Selatan, Sulawesi Utara.

### Sejarah Letusan

Pada tanggal 25 Oktober tahun 2007, menyemburkan abu setinggi ± 1000 m di atas puncak, disertai dengan guguran lava pijar ke arah barat sejauh ± 1000 m. Kejadian ini berlangsung selama 2 minggu, tanggal 5 Juni tahun 2008, terekam 14 kejadian gempa guguran, 9 gempa vulkanik (IVA), dan 2 gempa tetonik, tanggal 6 Juni, terekam 116 gempa vulkanik (VA) dan 120 gempa guguran, antara tanggal 26 September – 6 Oktober, terjadi hembusan asap kawah berwarna putih dan tanggal 7 Oktober, teramati asap putih tebal dengan ketinggian antara 500 – 1500 m dari puncak. Dari rekaman seismograf terjadi 7 kali gempa letusan dengan amplitude maksimum antara 7 – 16 mm dan lama gempa antara 20 – 65 detik.



### 1. Penduduk Terpapar

Penduduk yang terpapar akibat aliran awan panas, lava dan atau lahar apabila Gunung Soputan meletus terdapat pada daerah Minahasa dan Minahasa Selatan. Potensi penduduk laki-laki yang terpapar pada wilayah KRB 3 sekitar 287 jiwa dan perempuan 281 jiwa, sehingga total total 568 jiwa. Untuk wilayah KRB 2, penduduk laki-laki sekitar 307 jiwa dan perempuan sekitar 292 jiwa, sehingga total 599 jiwa. Untuk wilayah KRB 1, penduduk laki-laki sekitar 4 jiwa, perempuan 4 jiwa sehingga total penduduk sekitar 8 jiwa.

Untuk ancaman batu pijar dan abu vulkanik, potensi penduduk terpapar pada wilayah KRB 3 sekitar 4.031 jiwa, sedang pada wilayah KRB 2 sekitar 9.614 jiwa; dan sekitar 29.806 jiwa untuk wilayah KRB 1.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 3</b>												
1	MINAHASA	LANGOWAN BARAT	2.721	375	13.78	1.877	1.813	3.690	287	281	568	3
<b>TOTAL</b>			<b>2.721</b>	<b>375</b>	<b>13.78</b>	<b>1.877</b>	<b>1.813</b>	<b>3.690</b>	<b>287</b>	<b>281</b>	<b>568</b>	<b>3</b>
<b>Radius KRB 3(jiwa)</b>			<b>4.031</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 2</b>												
1	MINAHASA	LANGOWAN BARAT	3.106	307	9.88	3.049	2.898	5.947	219	212	431	4
2	MINAHASA	TOMPASO	790	96	12.15	732	664	1.396	88	80	168	1
<b>TOTAL</b>			<b>3.896</b>	<b>403</b>	<b>10.34</b>	<b>3.781</b>	<b>3.562</b>	<b>7.343</b>	<b>307</b>	<b>292</b>	<b>599</b>	<b>5</b>
<b>Radius KRB 2(jiwa)</b>			<b>9.614</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 1</b>												
1	MINAHASA SELATAN	TUMPAAN	205	1	0.49	886	859	1.745	4	4	8	1
<b>TOTAL</b>			<b>205</b>	<b>1</b>	<b>0.49</b>	<b>886</b>	<b>859</b>	<b>1.745</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 1(jiwa)</b>			<b>29.806</b>									



Foto : Kusnadi, I., Bina, F.R., Basuki, A., Solihin, A./PVMBG/2009, 2008, 2007

## 2. Bangunan Terpapar

Bangunan yang berpotensi untuk terpapar akibat aliran awan panas, lava dan atau lahar apabila Gunung Soputan meletus adalah rumah 426 unit, 7 unit fasilitas pendidikan dan fasilitas kesehatan 2 unit pada wilayah KRB 3. Pada wilayah KRB 2, ditemukan bangunan rumah sekitar 484 unit, 8 unit fasilitas pendidikan dan fasilitas kesehatan 4 unit. Sedang pada wilayah KRB 1, ditemukan bangunan rumah sejumlah 325 unit, fasilitas pendidikan 9 unit dan 5 unit fasilitas kesehatan.

Untuk ancaman batu pijar dan abu vulkanik, potensi bangunan terpapar pada wilayah KRB 3 adalah 172 unit rumah, 2 unit fasilitas pendidikan dan satu unit fasilitas kesehatan. Untuk wilayah KRB 2 berupa rumah sekitar 1.173 unit, 8 unit fasilitas pendidikan dan satu unit fasilitas kesehatan. Sedang untuk wilayah KRB 1 terdapat 7.651 unit rumah, 81 unit fasilitas pendidikan dan 13 unit fasilitas kesehatan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 3</b>					
1	MINAHASA	LANGOWAN BARAT	252	2	1
2	MINAHASA SELATAN	AMURANG TIMUR	174	2	1
<b>TOTAL</b>			<b>426</b>	<b>7</b>	<b>2</b>
<b>Radius KRB 3 (unit)</b>			<b>172</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	MINAHASA	LANGOWAN BARAT	223	2	1
2	MINAHASA	TOMPASO	85	1	1
3	MINAHASA SELATAN	AMURANG	60	1	1
4	MINAHASA SELATAN	AMURANG TIMUR	116	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>484</b>	<b>8</b>	<b>4</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>1.173</b>	<b>8</b>	<b>1</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	MINAHASA SELATAN	AMURANG	221	2	1
2	MINAHASA SELATAN	AMURANG TIMUR	82	1	1
3	MINAHASA SELATAN	TUMPAAN	1	1	0
4	MINAHASA TENGGARA	TOULUAAN	21	0	0
<b>TOTAL</b>			<b>325</b>	<b>9</b>	<b>5</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>7.651</b>	<b>81</b>	<b>13</b>

### 3. Lingkungan Terpapar

Apabila Gunungapi Soputan meletus, lingkungan yang terpapar akibat aliran awan panas, lava dan atau lahar yang terletak pada wilayah KRB 3, 2 dan KRB 1. Untuk wilayah KRB 3, yang terpapar berupa hutan seluas 277 ha, perkebunan seluas 782 ha, lahan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 2.093 ha. Untuk wilayah KRB 2 berupa hutan seluas 729 ha, perkebunan seluas 1.097 ha, lahan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 224 ha. Untuk wilayah KRB 1, lingkungan yang terpapar berupa hutan seluas 180 ha, pemukiman dan bangunan seluas 11 ha, perkebunan seluas 516 ha, kawasan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 33 ha.

Untuk ancaman batu pijar dan abu vulkanik, wilayah KRB 3, yang terpapar berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 669 ha. Untuk wilayah KRB 2, lingkungan yang terpapar berupa hutan seluas 2.178 ha, perkebunan seluas 253 ha, lahan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 1.653 ha dan semak belukar seluas 15 ha. Untuk wilayah KRB 1, lingkungan yang terpapar berupa badan air sekitar 13 ha, hutan seluas 7.011 ha, pemukiman dan bangunan seluas 427 ha, perkebunan seluas 13.528 ha, lahan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 2.695 ha dan semak belukar sekitar 1.599 ha.



Foto : Kusnadi, I., Bina, F.R., Basuki, A., Solihin, A./PVMBG/2009, 2008, 2007

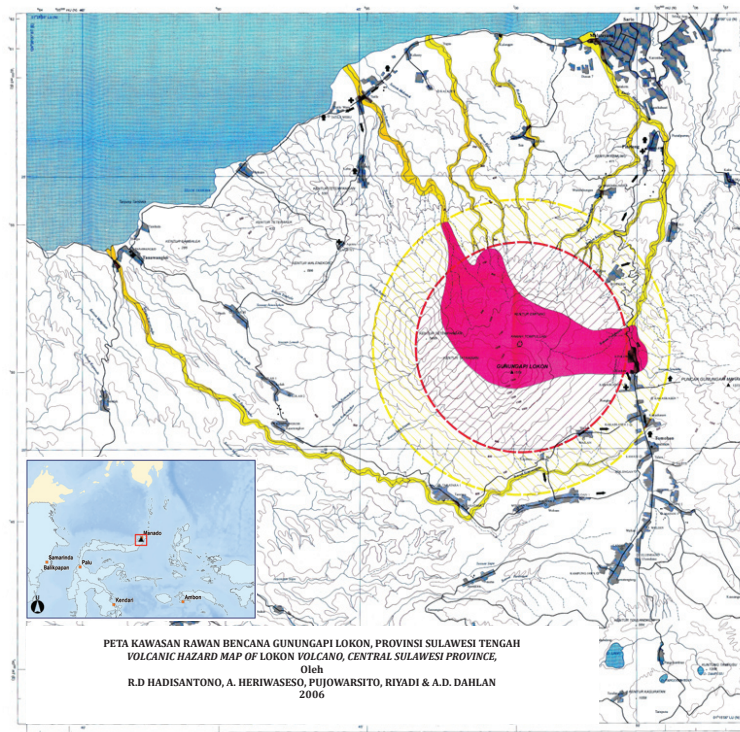
## GUNUNG LOKON

Gunung Lokon yang terletak di Tomohon, Provinsi Sulawesi Utara mempunyai dua puncak yaitu puncak Lokon dengan ketinggian sekitar 1.579 m dpl dengan koordinat 01o 21,5' LU dan 124o 47,5' BT; serta puncak Empung yang mempunyai ketinggian sekitar 1340 m dpl dengan koordinat 01o 22' LU dan 124o 47,5' BT. Gunung Lokon merupakan gunungapi tipe strato dan dipantau melalui pos pengamatan yang terletak pada koordinat 01o 38,76" LU dan 124o 50' 21,90" BT dengan ketinggian sekitar 826 m dpl yang dapat dicapai melalui Kota Tomohon, Tondano dan Manado, dan secara administratif termasuk dalam wilayah Desa Kakaskasen, Tomohon, Sulawesi Utara.

### Sejarah Letusan

Tanggal 28 Januari tahun 2001 pukul 19.20 WITA terjadi erupsi disertai lontaran material pijar (bom vulkanik) yang jatuh di sekitar Kawah Tompaluan, tanggal 26 Maret pukul 14.40 WITA terjadi erupsi abu yg disertai dengan gemuruh. Tanggal 20 Mei pukul 20.14 WITA terjadi erupsi dari kawah Tompuluhan dengan tinggi abu erupsi sekitar 900 m di atas bibir kawah, tahun 2002 tanggal 9 Februari pukul 14.10 WITA terjadi erupsi abu. Endapan abu tersebar di sekitar Desa Kakaskasen III, Talete I, Talete II, Rurukan dan sebagian di sekitar Tondano dengan ketebalan antara 0,5 – 2 mm. Tanggal 10 April pukul 23.00 WITA terjadi erupsi. Asap erupsi mencapai ketinggian 1.000 m di atas bibir kawah. Tanggal 12 April pukul 18.16 WITA erupsi susulan terjadi, terlihat lontaran material pijar. Asap erupsi mencapai ketinggian sekitar 1.000 m di atas bibir kawah. Tanggal 23 Desember pukul 05.32 terjadi erupsi abu berwarna kelabu dengan ketinggian sekitar 800 m di atas bibir kawah.

Tahun 2003 periode Februari - April, terjadi 30 kali erupsi, 9 kali diantaranya disertai abu dengan ketinggian lebih dari 1.000 m dan berwarna abu-abu kehitaman. Erupsi terbesar terjadi tanggal 23 Februari dengan ketinggian abu erupsi mencapai 2.500 m dan pada Akhir Desember tahun 2007 terjadi peningkatan aktivitas gunungapi.



### 1. Penduduk Terpapar

Apabila Gunung Lokon meletus, tidak ditemukan penduduk terpapar pada wilayah KRB 3, baik akibat ancaman aliran awan panas, lava dan atau lahar maupun akibat batu pijar dan abu vulkanik. Terkait dengan aliran awan panas, lava dan atau lahar untuk wilayah KRB 2, potensi jumlah penduduk laki-laki terpapar adalah 3.347 jiwa dan penduduk perempuan sekitar 3.202 jiwa, sehingga total 6.549 jiwa. Sedang untuk wilayah terpapar KRB 1 potensi penduduk terpapar laki-laki berjumlah 5.569 jiwa dan perempuan 5.472 jiwa, dengan total 11.041 jiwa dari 32. Untuk ancaman batu pijar dan abu vulkanik apabila Gunung Lokon meletus, potensi penduduk terpapar terdapat pada wilayah KRB 1 dengan jumlah sekitar 41.893 jiwa.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
KRB 2												
1	KOTA TOMOHON	TOMOHON UTARA	2.863	859	30.00	9.618	9.216	18.834	3.207	3.080	6.287	7
2	MINAHASA	PINELENG	4.384	964	21.99	2.465	2.268	4.733	140	122	262	2
<b>TOTAL</b>			<b>7.247</b>	<b>1.823</b>	<b>25.16</b>	<b>12.083</b>	<b>11.484</b>	<b>23.567</b>	<b>3.347</b>	<b>3.202</b>	<b>6.549</b>	<b>9</b>
Radius KRB 2(jiwa)			0									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
KRB 1												
1	KOTA MANADO	MALALAYANG	898	103	11.47	18.210	18.350	36.560	2.397	2.388	4.785	6
2	KOTA MANADO	WANEA	82	15	18.29	3.077	3.121	6.198	562	570	1.132	1
3	KOTA TOMOHON	TOMOHON BARAT	3.612	151	4.18	3.897	3.713	7.610	203	193	396	4
4	KOTA TOMOHON	TOMOHON TENGAH	221	17	7.69	902	1.043	1.945	54	63	117	1
5	KOTA TOMOHON	TOMOHON UTARA	2.074	67	3.23	3.783	3.544	7.327	111	103	214	4
6	MINAHASA	PINELENG	9.382	579	6.17	20.363	19.429	39.792	2.019	1.932	3.951	12
7	MINAHASA	TOMBARIRI	4.482	193	4.31	2.971	2.855	5.826	132	130	262	3
8	MINAHASA	TOMBULU	899	73	8.12	1.124	1.140	2.264	91	93	184	1
<b>TOTAL</b>			<b>21.650</b>	<b>1.198</b>	<b>5.53</b>	<b>54.327</b>	<b>53.195</b>	<b>107.522</b>	<b>5.569</b>	<b>5.472</b>	<b>11.041</b>	<b>32</b>
Radius KRB 1(jiwa)			41.893									

## 2. Bangunan Terpapar

Potensi bangunan yang terpapar akibat ancaman aliran awan panas, lava dan atau lahar pada wilayah KRB 2 berupa rumah sejumlah 1.213 unit, fasilitas pendidikan sejumlah 10 unit dan fasilitas kesehatan sejumlah 3 unit. Untuk wilayah KRB 1, ancaman akibat aliran awan panas, lava dan atau lahar berpotensi merusak 2.134 rumah, 19 fasilitas pendidikan dan 8 fasilitas kesehatan. Untuk ancaman batu pijar dan abu vulkanik pada KRB 1, bangunan terpapar terdiri dari 3.398 unit rumah, 20 unit fasilitas pendidikan dan 7 unit fasilitas kesehatan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	MINAHASA	PINELENG	51	1	0
2	TOMOHON	TOMOHON UTARA	1.162	9	3
<b>TOTAL</b>			<b>1.213</b>	<b>10</b>	<b>3</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	MINAHASA	TOMBARIRI	72	0	0
2	MINAHASA	PINELENG	736	0	0
3	MINAHASA	TOMBULU	38	1	1
4	MANADO	MALALAYANG	917	5	1
5	MANADO	WANEA	201	2	1
6	TOMOHON	TOMOHON TENGAH	27	0	0
7	TOMOHON	TOMOHON BARAT	93	0	0
8	TOMOHON	TOMOHON UTARA	50	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>2.134</b>	<b>19</b>	<b>8</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>3.398</b>	<b>20</b>	<b>7</b>



Foto : Prambada, O.,Bina,F./PVMBG/2009



### 3. Lingkungan Terpapar

Apabila Gunungapi Lokon meletus, lingkungan yang terpapar akibat aliran awan panas, lava dan atau lahar terdapat pada wilayah KRB 2 dan 1. Untuk wilayah KRB 2, lingkungan yang terpapar berupa pemukiman dan bangunan seluas 25 ha, perkebunan seluas 306 ha, lahan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 684 ha dan semak belukar seluas 808 ha. Untuk wilayah KRB 1, lingkungan yang terpapar berupa pemukiman dan bangunan seluas 85 ha, perkebunan seluas 997 ha, lahan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 89 ha, dan semak belukar seluas 27 ha.

Untuk ancaman batu pijar dan abu vulkanik, lingkungan yang terpapar terletak pada wilayah KRB 3 berupa hutan seluas 38 ha, pemukiman dan bangunan seluas 86 ha, perkebunan seluas 2.077 ha, lahan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 698 ha, dan semak belukar seluas 1.071 ha. Tidak ditemukan lingkungan terpapar dalam wilayah KRB 2. Untuk wilayah KRB 1, lingkungan yang terpapar berupa pemukiman dan bangunan seluas 110 ha, perkebunan seluas 742 ha dan kawasan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 1.603 ha, serta semak belukar seluas 1.596 ha.



Foto : Prambada, O.,Bina,F./PVMBG/2009

Berdasarkan catatan sejarah letusan, pada umumnya letusan G. Lokon adalah letusan abu disertai lontaran batu pijar, kadang-kadang mengeluarkan lava pijar dan awan panas. Letusannya berlangsung beberapa hari.

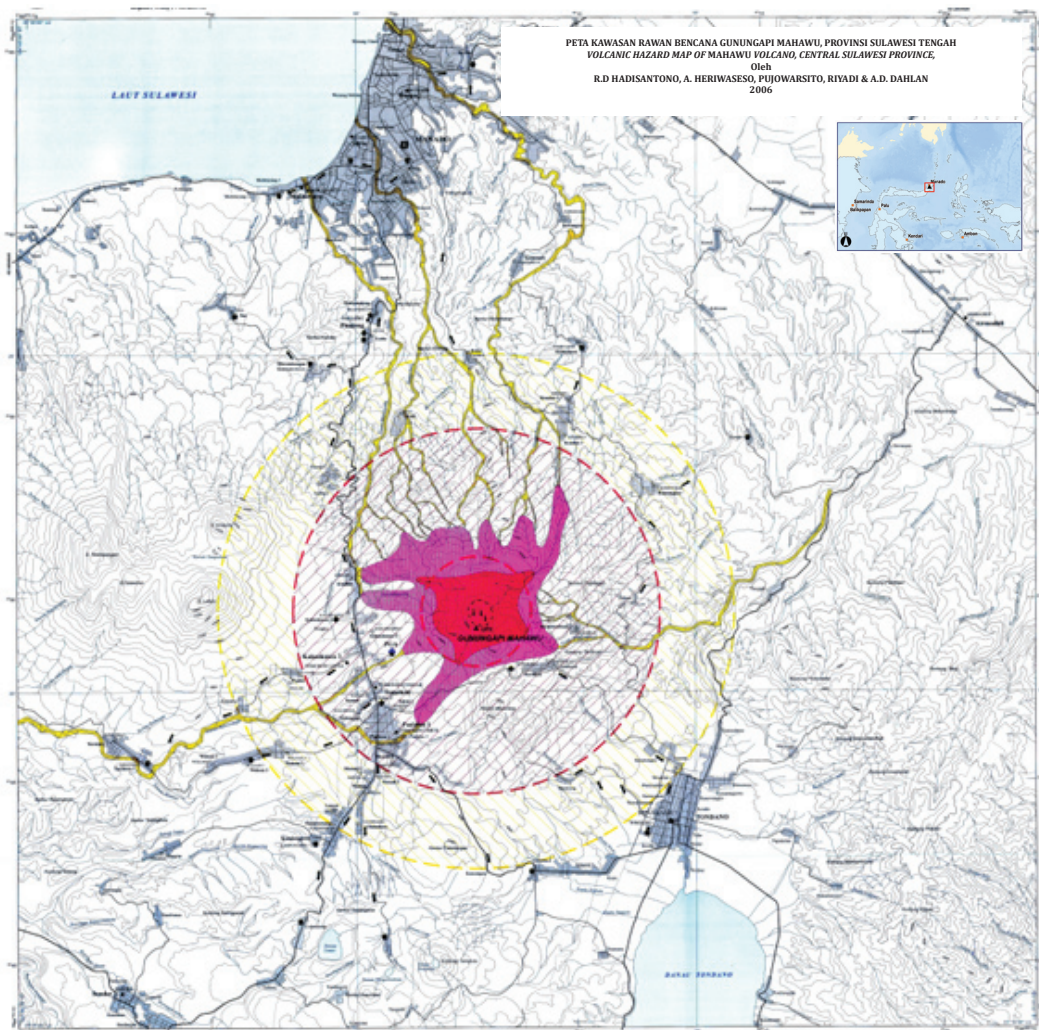
Bila terjadi letusan besar, maka bahaya utama letusan G. Lokon atau bahaya primer (bahaya langsung akibat letusan) adalah luncuran awan panas, lontaran piroklastik (bom vulkanik, lapili, pasir dan abu) dan mungkin aliran lava. Sedangkan bahaya sekunder (bahaya tidak langsung dari letusan) adalah lahar hujan yang terjadi setelah letusan apabila turun hujan lebat di sekitar puncak. G. Lokon dalam sejarah letusannya menunjukkan peningkatan frekuensi letusan atau selang waktu terjadinya letusan. Sebelum tahun 1800 selang waktu letusan sangat lama (400 tahun), tetapi sesudah 1949 menunjukkan peningkatan frekuensi yang sangat tajam, selang waktu letusan bervariasi antara 1 - 4 tahun, rata-rata 3 tahun. Letusan besar terakhir terjadi tahun 1991, sedangkan letusan - letusan yang terjadi pada tahun 2000 an ini relatif kecil.

## GUNUNG MAHAWU

Gunung Mahawu atau Gunung Roemengas yang terletak di Tomohon, Provinsi Sulawesi Utara memiliki tiga unit kawah yaitu kawah Mahawu, Wagio dan Mawuas. Gunung ini mempunyai ketinggian sekitar 1.331 m dpl dengan koordinat 01o 21,5' LU dan 124o 51,5' BT. Gunung Mahawu merupakan gunungapi tipe strato dan dipantau melalui pos pengamatan yang sama dengan pos pengamatan Gunung Lokon, terletak pada koordinat 01o 38,76" LU dan 124o 50' 21,90" BT dengan ketinggian sekitar 826 m dpl yang dapat dicapai melalui Kota Tomohon, Tondano dan Manado, dan secara administratif termasuk dalam wilayah Desa Kakaskasen, Tomohon, Sulawesi Utara.

### Sejarah Letusan

Pada bulan Maret tahun 1974, terjadi semburan-semburan lumpur setinggi 0,5 m. Titik kegiatan berada di tengah danau kawah, bulan November 1977, seluruh dasar kawah digenangi air. Suhu air naik menjadi 65°C (normal 20oC), tahun 1978 terjadi kepulan asap putih tebal merata di atas permukaan air, suhu 70°C. tahun 1987 warna air hijau keruh, suhunya 45° - 48°C dan pada tahun 1990 suhu air 49° C. Asap tipis setinggi 100 m.



### 1. Penduduk Terpapar

Potensi penduduk laki-laki yang terpapar oleh aliran awan panas, lava dan atau lahar apabila Gunung Mahawu meletus, adalah sekitar 1.449 jiwa dan perempuan sekitar 1.412 jiwa sehingga total sekitar 2.861 jiwa dari 10 desa pada wilayah KRB 3. Untuk wilayah KRB 2, penduduk laki-laki terpapar sekitar 3.296 jiwa, perempuan sekitar 3.190 jiwa, sehingga total sekitar 6.486 jiwa dari 13 desa. Untuk wilayah KRB 1, penduduk laki-laki sekitar 10.160 jiwa, perempuan sekitar 10.142 jiwa, sehingga total sekitar 20.302 jiwa dari 54 desa.

Untuk ancaman batu pijar dan abu vulkanik, potensi penduduk terpapar pada wilayah KRB 3 sekitar 32.327 jiwa, untuk wilayah KRB 2 sekitar 95.547 jiwa dan 139.264 jiwa untuk wilayah KRB 1.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 2</b>												
1	KOTA TOMOHON	TOMOHOH TENGAH	413	118	28.57	2.610	2.616	5.226	827	812	1.639	2
2	KOTA TOMOHON	TOMOHOH TIMUR	783	185	23.63	3.626	3.518	7.144	943	912	1.855	4
3	KOTA TOMOHON	TOMOHOH UTARA	1.883	368	19.54	7.661	7.368	15.029	1.217	1.164	2.381	5
4	MINAHASA	PINELENG	773	58	7.50	1.654	1.624	3.278	124	121	245	1
5	MINAHASA	TOMBULU	1.665	381	22.88	810	795	1.605	185	181	366	1
<b>TOTAL</b>			<b>5.517</b>	<b>1.110</b>	<b>20.12</b>	<b>16.361</b>	<b>15.921</b>	<b>32.282</b>	<b>3.296</b>	<b>3.190</b>	<b>6.486</b>	<b>13</b>
<b>Radius KRB 2(jiwa)</b>			<b>95.547</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 1</b>												
1	KOTA MANADO	MALALAYANG	497	53	10.66	7.957	7.874	15.831	764	751	1.515	3
2	KOTA MANADO	SARIO	109	22	20.18	7.148	7.249	14.397	1.538	1.580	3.118	4
3	KOTA MANADO	SINGKIL	79	7	8.86	6.695	6.618	13.313	938	926	1.864	2
4	KOTA MANADO	TIKALA	1.251	69	5.52	20.005	19.684	39.689	1.616	1.601	3.217	7
5	KOTA MANADO	TUMINTING	37	7	18.92	4.016	3.759	7.775	759	711	1.470	1
6	KOTA MANADO	WANEA	393	31	7.89	16.011	16.085	32.096	1.823	1.823	3.646	6
7	KOTA MANADO	WENANG	75	18	24.00	3.867	3.892	7.759	1.477	1.496	2.973	4
8	KOTA TOMOHON	TOMOHOH BARAT	3.507	70	2.00	2.738	2.571	5.309	22	21	43	3
9	KOTA TOMOHON	TOMOHOH TENGAH	272	32	11.76	2.025	2.403	4.428	257	304	561	2
10	KOTA TOMOHON	TOMOHOH TIMUR	895	31	3.46	4.360	4.189	8.549	118	112	230	4
11	KOTA TOMOHON	TOMOHOH UTARA	2.629	109	4.15	5.082	4.813	9.895	175	166	341	5
12	MINAHASA	PINELENG	1.494	124	8.30	6.204	5.870	12.074	432	416	848	4
13	MINAHASA	TOMBULU	6.520	232	3.56	6.170	5.941	12.111	218	213	431	7
14	MINAHASA UTARA	AIRMADIDI	3.713	46	1.24	1.960	1.865	3.825	23	22	45	2
<b>TOTAL</b>			<b>21.471</b>	<b>851</b>	<b>3.96</b>	<b>94.238</b>	<b>92.813</b>	<b>187.051</b>	<b>10.160</b>	<b>10.142</b>	<b>20.302</b>	<b>54</b>
<b>Radius KRB 1(jiwa)</b>			<b>139.264</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)	Total (jiwa)	Laki-Laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)	Total (jiwa)	
<b>KRB 3</b>												
1	KOTA TOMOHON	TOMOHON TENGAH	413	54	13.08	2.610	2.616	5.226	343	343	686	2
2	KOTA TOMOHON	TOMOHON TIMUR	629	102	16.22	3.016	2.916	5.932	444	425	869	3
3	KOTA TOMOHON	TOMOHON UTARA	1.515	162	10.69	6.674	6.448	13.122	590	573	1.163	4
4	MINAHASA	TOMBULU	1.665	150	9.01	810	795	1.605	72	71	143	1
<b>TOTAL</b>			<b>4.222</b>	<b>468</b>	<b>11.08</b>	<b>13.110</b>	<b>12.775</b>	<b>25.885</b>	<b>1.449</b>	<b>1.412</b>	<b>2.861</b>	<b>10</b>
<b>Radius KRB 3(jiwa)</b>			<b>32.327</b>									

## 2. Bangunan Terpapar

Bangunan yang berpotensi untuk terpapar akibat aliran awan panas, lava dan atau lahar apabila Gunung Mahawu meletus adalah rumah 488 unit, 8 unit fasilitas pendidikan dan fasilitas kesehatan 4 unit pada wilayah KRB 3. Pada wilayah KRB 2, ditemukan potensi bangunan rumah sekitar 1.080 unit, 13 unit fasilitas pendidikan dan fasilitas kesehatan 5 unit. Sedang pada wilayah KRB 1, ditemukan bangunan rumah sejumlah 3.254 unit, fasilitas pendidikan 35 unit dan 17 unit fasilitas kesehatan.

Untuk ancaman batu pijar dan abu vulkanik, potensi bangunan terpapar pada wilayah KRB 3 adalah 768 unit rumah, 8 unit fasilitas pendidikan dan 3 unit fasilitas kesehatan. Untuk wilayah KRB 2, potensi bangunan terpapar adalah 6.519 unit rumah, 73 unit fasilitas pendidikan dan 18 unit fasilitas kesehatan. Sedang untuk wilayah KRB 1 terdapat 10.209 unit rumah, 57 unit fasilitas pendidikan dan 14 unit fasilitas kesehatan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 3</b>					
1	MINAHASA	TOMBULU	30	1	1
2	TOMOHON	TOMOHON TENGAH	86	2	1
3	TOMOHON	TOMOHON TIMUR	169	3	1
4	TOMOHON	TOMOHON UTARA	203	0	0
<b>TOTAL</b>			<b>488</b>	<b>8</b>	<b>4</b>
<b>Radius KRB 3 (unit)</b>			<b>768</b>	<b>8</b>	<b>3</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	MINAHASA	PINELENG	21	1	0
2	MINAHASA	TOMBULU	79	1	1
3	TOMOHON	TOMOHON TENGAH	224	2	1
4	TOMOHON	TOMOHON TIMUR	330	5	1
5	TOMOHON	TOMOHON UTARA	426	0	0
<b>TOTAL</b>			<b>1.080</b>	<b>13</b>	<b>5</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>6.519</b>	<b>73</b>	<b>18</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	MINAHASA	PINELENG	134	2	1
2	MINAHASA	TOMBULU	116	1	1
3	MINAHASA UTARA	AIRMAIDIDI	8	1	1
4	MANADO	MALALAYANG	176	1	1
5	MANADO	SARIO	476	6	2
6	MANADO	WANEA	575	5	1
7	MANADO	WENANG	468	8	2
8	MANADO	TIKALA	605	4	2
9	MANADO	SINGKIL	212	1	1
10	MANADO	TUMINTING	195	1	1
11			0	1	1
12	TOMOHON	TOMOHON TENGAH	177	0	0
13	TOMOHON	TOMOHON TIMUR	38	2	1
14	TOMOHON	TOMOHON BARAT	11	0	0
15	TOMOHON	TOMOHON UTARA	63	0	0
<b>TOTAL</b>			<b>3.254</b>	<b>35</b>	<b>17</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>10.209</b>	<b>57</b>	<b>14</b>

### 3. Lingkungan Terpapar

Jika Gunungapi Mahawu meletus, lingkungan yang terpapar akibat aliran awan panas, lava dan atau lahar terdapat pada wilayah KRB 3, 2 dan 1. Untuk wilayah KRB 3, lingkungan yang terpapar berupa hutan 424 ha, perkebunan seluas 39 ha, dan lahan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 5 ha. Untuk wilayah KRB 2, lingkungan yang terpapar berupa hutan seluas 415 ha, perkebunan seluas 495 ha, dan lahan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 200 ha. Untuk wilayah KRB 1, lingkungan yang terpapar berupa badan air seluas 16 ha, hutan seluas 2 ha, pemukiman dan bangunan seluas 98 ha, perkebunan seluas 608 ha, lahan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 136 ha.

Untuk ancaman batu pijar dan abu vulkanik, lingkungan yang terpapar terletak pada wilayah KRB 3 berupa hutan seluas 574 ha, perkebunan seluas 70 ha, dan lahan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 33 ha. Untuk wilayah KRB 2, lingkungan yang terpapar berupa hutan seluas 608 ha, pemukiman dan bangunan seluas 269 ha, perkebunan seluas 3.219 ha dan kawasan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 2.551 ha. Untuk wilayah KRB 1, lingkungan yang terpapar berupa hutan seluas 1 ha, pemukiman dan bangunan seluas 249 ha, perkebunan seluas 4.547 ha dan kawasan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 2.360 ha, serta semak belukar seluas 455 ha.



Foto : Bina, F./PVMBG/2008

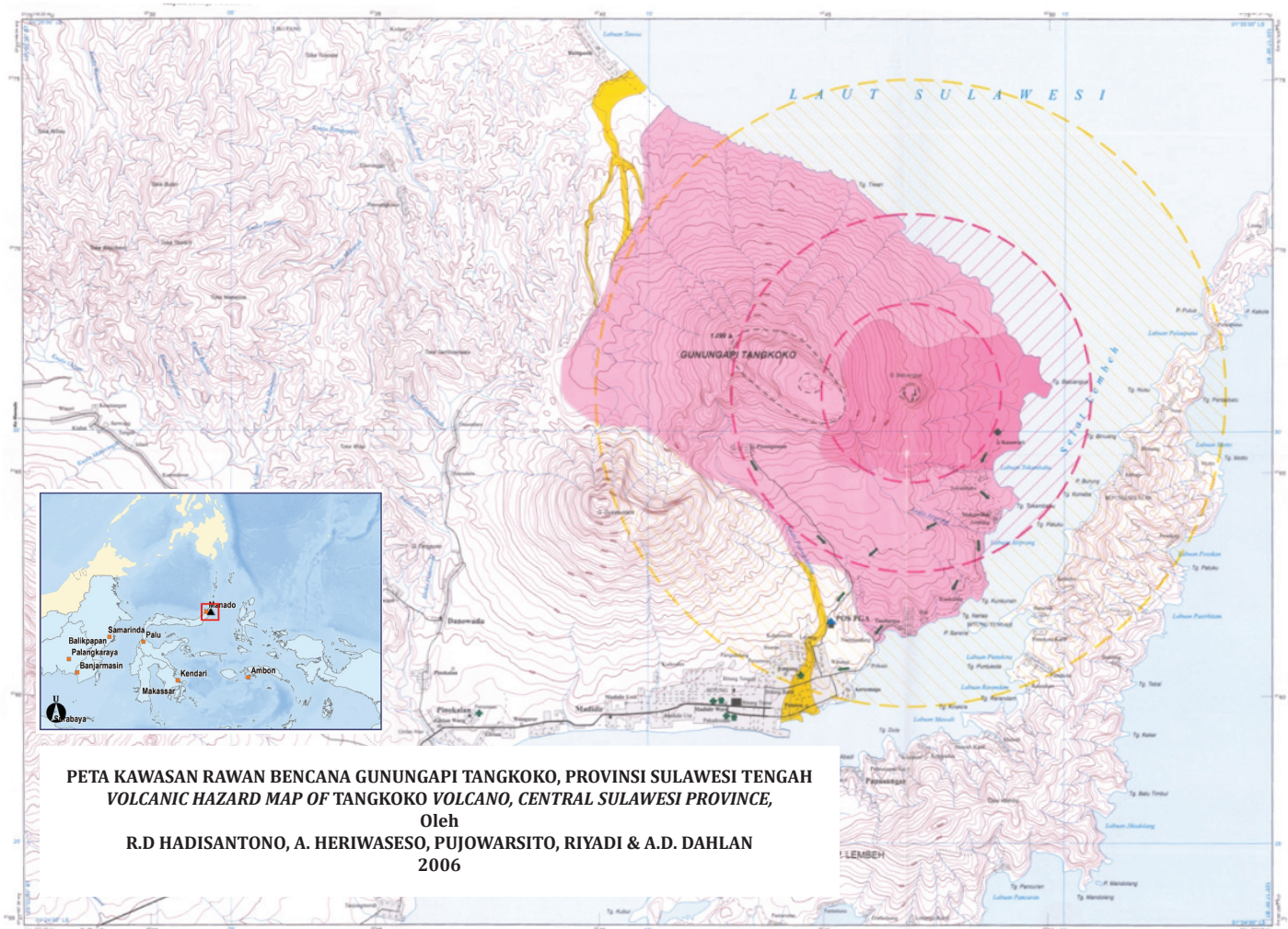
Dari produk letusan, sejarah kegiatan, bentuk dan struktur yang dapat dikenali menunjukkan bahwa pada masa lalu aktifitas vulkanik G. Mahawu cukup besar. Adanya kaldera dan struktur lainnya mengindikasikan kegiatan magmatis besar yang kemudian diikuti oleh kegiatan struktur sesar. Disamping itu ditemukan indikasi pernah terjadi letusan samping yang menghasilkan lava. Sejarah kegiatan yang tercatat dalam waktu sejarah sebagian besar berupa letusan freatik dan freato magmatik, sedangkan yang bersifat murni magmatis relatif tidak terjadi.

## GUNUNG TANGKOKO

Gunung Tangkoko atau Tankoko atau Batu Angus terletak di Desa Makewide, Kecamatan Bitung, Kabupaten Minahasa, Provinsi Sulawesi Utara dengan ketinggian sekitar 1.149 m dpl dengan koordinat 01o 31' LU dan 125o 11,5' BT. Gunung ini merupakan gunungapi tipe strato dan dipantau melalui pos pengamatan yang terletak pada koordinat 01o 27' 34,44" LU dan 125o 12' 05,04" BT yang dapat dicapai melalui Kota Bitung dan secara administratif termasuk dalam wilayah Desa Winenet, Kecamatan Bitung Timur, Kota Bitung, Sulawesi Utara.

### Sejarah Letusan

Tahun 1843 - 1845 terjadi erupsi normal pada gunungapi parasit Batu Angus, tahun 1880 terjadi erupsi pada Gunung Batu Angus, erupsi pada danau kawah dan aliran lava dan pada tahun 1952 terjadi kenaikan kegiatan.



### 1. Penduduk Terpapar

Potensi penduduk laki-laki yang terpapar oleh aliran awan panas, lava dan atau lahar apabila Gunung Tangkoko meletus, adalah sekitar 871 jiwa dan perempuan sekitar 845 jiwa sehingga total sekitar 1.716 jiwa dari 4 desa pada wilayah KRB 3. Untuk wilayah KRB 2, penduduk laki-laki terpapar sekitar 3.616 jiwa, perempuan sekitar 3.437 jiwa, sehingga total sekitar 7.053 jiwa dari 9 desa. Untuk wilayah KRB 1, penduduk laki-laki sekitar 1.975 jiwa, perempuan sekitar 1.845 jiwa, sehingga total sekitar 3.820 jiwa dari 7 desa.

Untuk ancaman batu pijar dan abu vulkanik, potensi penduduk terpapar pada wilayah KRB 3 sekitar 4.234 jiwa, untuk wilayah KRB 2 sekitar 13.254 jiwa dan 49.409 jiwa untuk wilayah KRB 1.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 3</b>												
1	KOTA BITUNG	BITUNG TIMUR	4.896	2.549	52.06	1.619	1.569	3.188	840	815	1.655	3
2	KOTA BITUNG	BITUNG UTARA	911	28	3.07	1.038	988	2.026	31	30	61	1
<b>TOTAL</b>			<b>5.807</b>	<b>2.577</b>	<b>44.38</b>	<b>2.657</b>	<b>2.557</b>	<b>5.214</b>	<b>871</b>	<b>845</b>	<b>1.716</b>	<b>4</b>
<b>Radius KRB 3(jiwa)</b>			<b>4.234</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 2</b>												
1	KOTA BITUNG	BITUNG TIMUR	5.715	2.610	45.67	6.430	6.204	12.634	3.145	2.989	6.134	6
2	KOTA BITUNG	BITUNG UTARA	7.132	756	10.60	1.885	1.793	3.678	471	448	919	3
<b>TOTAL</b>			<b>12.847</b>	<b>3.366</b>	<b>26.20</b>	<b>8.315</b>	<b>7.997</b>	<b>16.312</b>	<b>3.616</b>	<b>3.437</b>	<b>7.053</b>	<b>9</b>
<b>Radius KRB 2(jiwa)</b>			<b>13.254</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 1</b>												
1	KOTA BITUNG	BITUNG TIMUR	506	87	17.19	9.230	8.727	17.957	1.837	1.717	3.554	5
2	KOTA BITUNG	BITUNG UTARA	1.501	106	7.06	2.027	1.878	3.905	138	128	266	2
<b>TOTAL</b>			<b>2.007</b>	<b>193</b>	<b>9.62</b>	<b>11.257</b>	<b>10.605</b>	<b>21.862</b>	<b>1.975</b>	<b>1.845</b>	<b>3.820</b>	<b>7</b>
<b>Radius KRB 1(jiwa)</b>			<b>49.409</b>									

## 2. Bangunan Terpapar

Bangunan yang berpotensi untuk terpapar akibat aliran awan panas, lava dan atau lahar apabila Gunung Tangkoko meletus adalah rumah 367 unit, 5 unit fasilitas pendidikan dan fasilitas kesehatan 3 unit pada wilayah KRB 3. Pada wilayah KRB 2, ditemukan potensi bangunan rumah sekitar 1.615 unit, 13 unit fasilitas pendidikan dan fasilitas kesehatan 6 unit. Sedang pada wilayah KRB 1, ditemukan bangunan rumah sejumlah 731 unit, fasilitas pendidikan 2 unit dan 2 unit fasilitas kesehatan.

Untuk ancaman batu pijar dan abu vulkanik, potensi bangunan terpapar pada wilayah KRB 3 adalah 222 unit rumah, 2 unit fasilitas pendidikan dan satu unit fasilitas kesehatan. Untuk wilayah KRB 2, potensi bangunan terpapar adalah 644 unit rumah, 7 unit fasilitas pendidikan dan 3 unit fasilitas kesehatan. Sedang untuk wilayah KRB 1 terdapat 9.682 unit rumah, 47 unit fasilitas pendidikan dan 10 unit fasilitas kesehatan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 3</b>					
1	BITUNG	AERTEMBAGA	355	4	2
2	BITUNG	RANOWULU	12	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>367</b>	<b>5</b>	<b>3</b>
<b>Radius KRB 3 (unit)</b>			<b>222</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	BITUNG	AERTEMBAGA	1.300	11	4
2	BITUNG	MAESA	103	1	1
3	BITUNG	RANOWULU	212	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>1.615</b>	<b>13</b>	<b>6</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>644</b>	<b>7</b>	<b>3</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	BITUNG	AERTEMBAGA	670	1	1
2	BITUNG	RANOWULU	61	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>731</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>9.682</b>	<b>47</b>	<b>10</b>



Foto : Oprah, C.Y./PVMBG/2006, 2009





**Foto : Oprah, C.Y./PVMBG/2006, 2009**

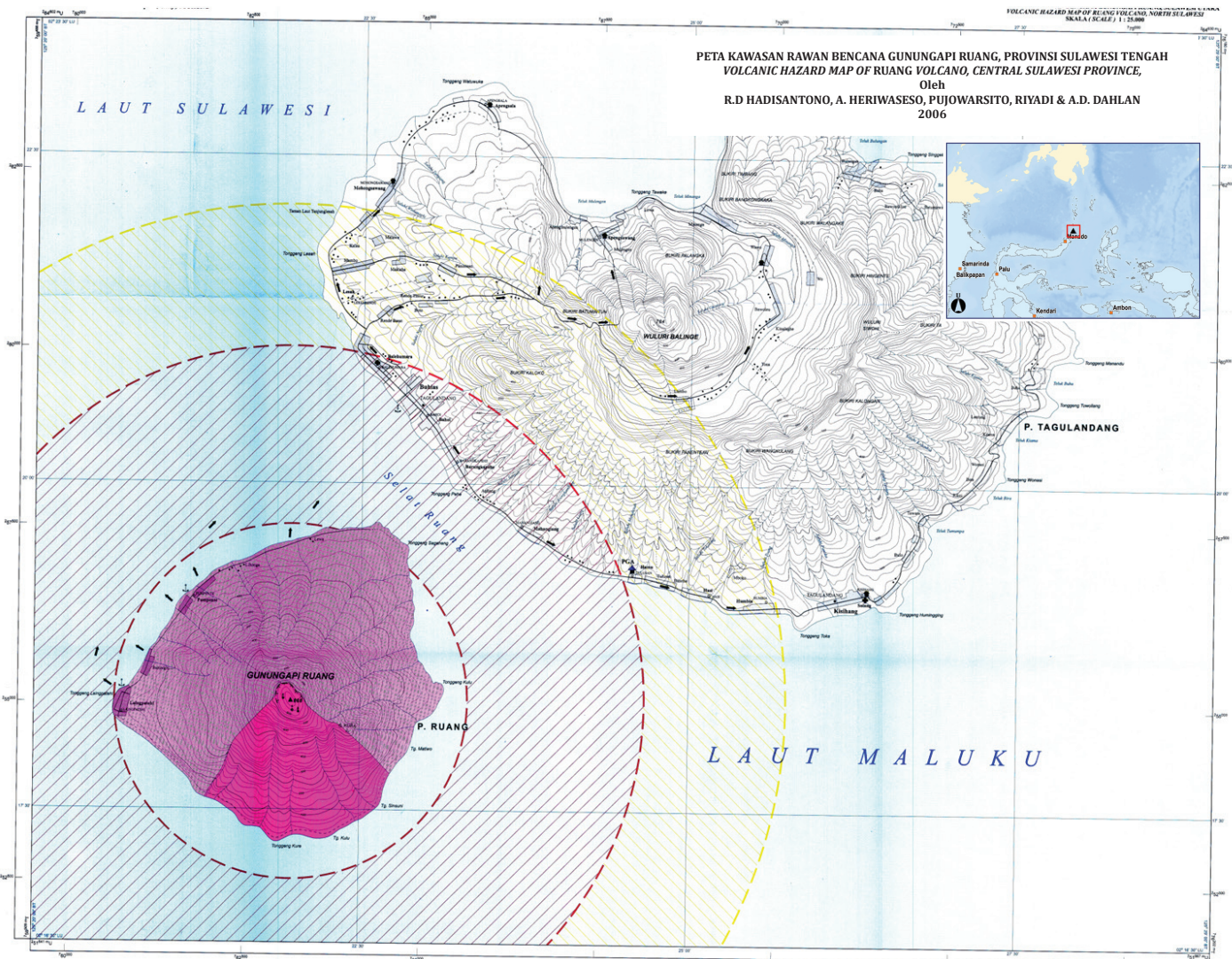
Dari sejarah letusan gunungapi Tangkoko tercatat sejak tahun 1680, dari hasil pemantauan tersebut periode terpendek berjarak 3 tahun dan yang terpanjang 107 Tahun, peningkatan kegiatan terakhir terjadi tahun 1952 pada Batu Angus. bersifat explosif dan effusif, explosif merupakan ledakan menghasilkan abu, lapilli maupun bom vulkanik, sedang effusif adalah lelehan berupa aliran lava.

## GUNUNG RUANG

Gunung Ruang yang juga memiliki nama lain yaitu Ruwang, Aditinggi, Duang atau Duwang, terletak di Kabupaten Sitaro, Provinsi Sulawesi Utara. Gunung ini mempunyai ketinggian sekitar 725 m dpl dengan koordinat 02o 18' LU dan 125o 22' BT. Gunung Ruang merupakan gunungapi tipe strato lengkap dengan kubah lava (lava dome) dan dipantau melalui pos pengamatan yang terletak pada koordinat 02o 19' 18,30" LU dan 125o 24' 30,42" BT yang dapat dicapai melalui Kota Tagulandang, dan secara administratif termasuk dalam wilayah Desa Tulusan, Kecamatan Tagulandang, Kota Sitaro, Sulawesi Utara.

### Sejarah Letusan

Tahun 1946 periode 13 – 15 Oktober terjadi erupsi, tahun 1949 bulan Januari terjadi erupsi disertai aliran lava dan tahun 2002 terjadi beberapa erupsi eksplosif disertai awan panas.



### 1. Penduduk Terpapar

Apabila Gunung Ruang meletus, belum ditemukan data potensi penduduk terpapar di keseluruhan wilayah KRB yang telah ditentukan, baik untuk aliran awan panas, lava dan atau lahar, maupun ancaman batu pijar dan abu vulkanik.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
						KRB 2						
TOTAL			0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0
Radius KRB 2(jiwa)			0									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
						KRB 1						
TOTAL			0	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0
Radius KRB 1(jiwa)			0									



Foto : Prambada,O./PVMBG/2007

## 2. Bangunan Terpapar

Aliran awan panas, lava dan atau lahar dapat terjadi apabila Gunung Ruang meletus dan mengancam bangunan yang terletak pada Kecamatan Tagulandang. Bangunan yang terpapar pada wilayah KRB 2 terdiri dari 107 unit rumah, 2 unit fasilitas pendidikan dan tidak ada fasilitas kesehatan. Untuk wilayah KRB 1, 41 unit rumah berpotensi terpapar, 1 unit fasilitas pendidikan dan tidak ada fasilitas kesehatan yang akan terpapar.

Untuk ancaman batu pijar dan abu vulkanik, potensi bangunan terpapar pada wilayah KRB 2 adalah 243 unit rumah, 2 unit fasilitas pendidikan dan 1 unit fasilitas kesehatan. Sedang untuk wilayah KRB 1 terdapat 1,668 unit rumah, 10 unit fasilitas pendidikan dan 2 unit fasilitas kesehatan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	SIAU TAGULANDANG BIARO	TAGULANDANG	107	2	0
<b>TOTAL</b>			<b>107</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>243</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	SIAU TAGULANDANG BIARO	TAGULANDANG	41	1	0
<b>TOTAL</b>			<b>41</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>1,668</b>	<b>10</b>	<b>2</b>

## 3. Lingkungan Terpapar

Apabila Gunungapi Ruang meletus, lingkungan yang terpapar akibat aliran awan panas, lava dan atau lahar terdapat pada wilayah KRB 2 dan 1. Untuk wilayah KRB 2, lingkungan yang terpapar berupa hutan seluas 19 ha, pemukiman dan bangunan seluas 40 ha, perkebunan seluas 705 ha, dan lahan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 87 ha. Untuk wilayah KRB 1, lingkungan yang terpapar berupa pemukiman dan bangunan seluas 6 ha, dan perkebunan seluas 280 ha.

Untuk ancaman batu pijar dan abu vulkanik, lingkungan yang terpapar terletak pada wilayah KRB 3 berupa hutan seluas 5 ha, pemukiman dan bangunan seluas 48 ha, perkebunan seluas 1.065 ha, dan lahan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 96 ha. Untuk lingkungan terpapar dalam wilayah KRB 2 berupa hutan seluas 205 ha dan perkebunan seluas 26 ha. Untuk wilayah KRB 1, lingkungan yang terpapar berupa hutan seluas 831 ha, dan perkebunan seluas 320 ha.

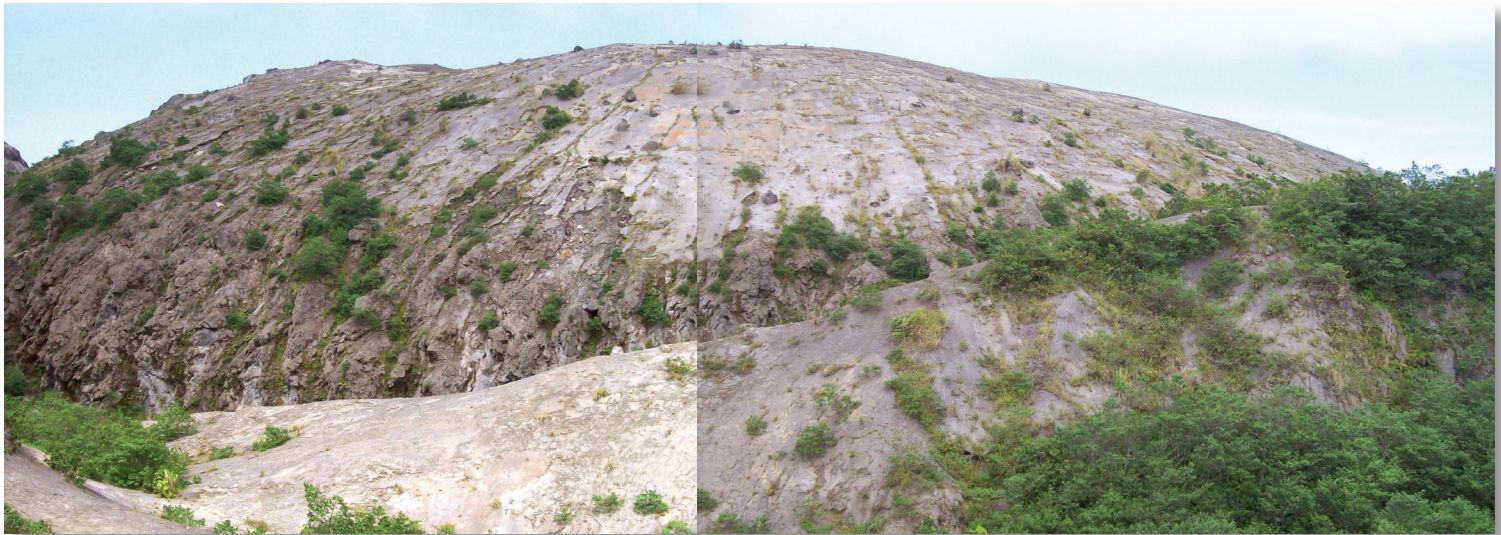


Foto : Prambada,O./PVMBG/2007

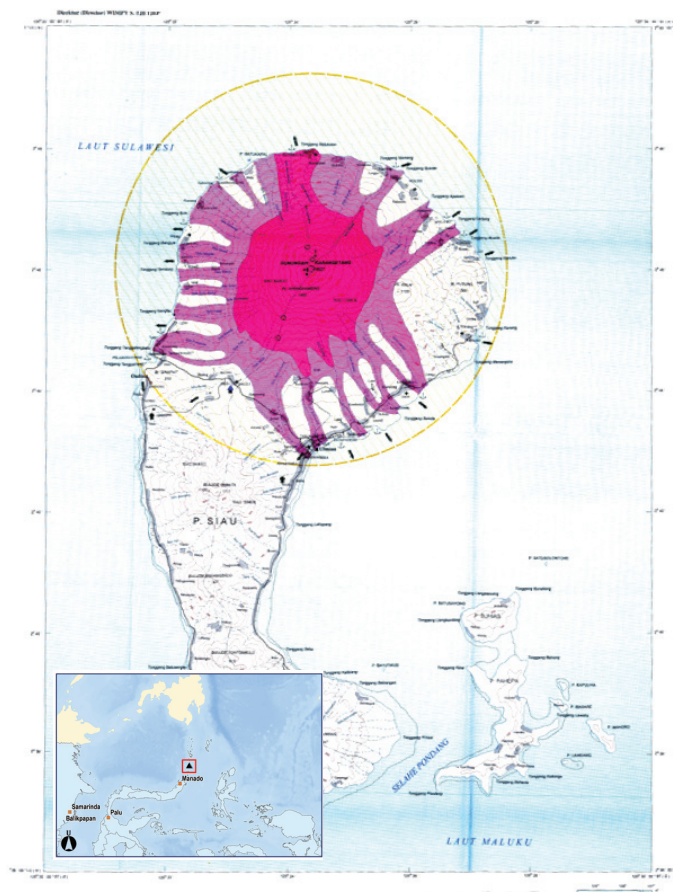
Erupsi Gunungapi Ruang berulang kali terjadi dalam sejarah dan tercatat sejak tahun 1808. Bahaya letusan gunungapi Ruang terutama berupa hembusan awan panas dan aliran lava yang dapat melanda seluruh pulau. Sedangkan bahaya terhadap pulau di sekitarnya yang berdekatan dapat berupa jatuhan bom vulkanik, lapili sampai abu yang mungkin masih panas. Bahaya lahar hanya terbatas di Pulau Ruang saja.

## GUNUNG KARANGETANG

Gunung Karangetang atau Gunungapi Siau mempunyai 5 (lima) kawah, yaitu Kawah I, Kawah II, Kawah III, Kawah IV dan Kawah V. Gunung ini merupakan salah satu contoh pulau gunungapi (volcanic island) dengan ketinggian sekitar 1.784 m dpl dengan koordinat 02o 47' LU dan 125o 24' BT yang secara administratif termasuk dalam wilayah Kabupaten Sitaro, Provinsi Sulawesi Utara. Gunung Karangetang merupakan gunungapi tipe strato lengkap dengan kubah lava (lava dome) dan dipantau melalui pos pengamatan yang terletak pada Bukit Maralawa, Desa Salili, Kecamatan Siau Barat, Kabupaten Sitaro, Provinsi Sulawesi Utara dengan koordinat 02o 44' 46,56" LU dan 125o 23' 01,26" BT. Pos ini dapat dicapai menggunakan angkutan laut melalui Kota Manado.

### Sejarah Letusan

Tahun 2006 terjadi erupsi eksplosif, aliran lava, awan panas, dan pertumbuhan kubah lava, tahun 2008 erupsi eksplosif yang masih berlangsung hingga bulan Juli 2009, pada periode 6 – 7 Januari tahun 2009 terjadi erupsi abu. Periode 1 – 4 Juni terjadi erupsi dengan asap setinggi 700 m, disertai guguran material vulkanik. Tanggal 7 November terjadi erupsi disertai guguran ke Kali Keting, Kali Kahetang dan Kali Batuawang dan pada tanggal 22 Maret 2010 terjadi erupsi freatik kuat disertai hujan abu dan mengakibatkan lahar dingin di Kali Batuawang dan Hulu Odong. Periode 18 – 21 Agustus terjadi beberapa kali erupsi sedang. Tanggal 27 September terdengar suara erupsi sedang disertai guguran lava pijar. Tanggal 31 Oktober terjadi erupsi dengan asap kelabu kehitaman.



## 1. Penduduk Terpapar

Belum ditemukan data potensi penduduk terpapar apabila Gunungapi Karangetang meletus, baik dari aliran awan panas, lava dan atau lahar maupun akibat batu pijar dan abu vulkanik.



Foto : Kristianto, Mulyana, I., Prambada, O./PVMBG/2006, 2007, 2009, 2010

## 2. Bangunan Terpapar

Bangunan yang berpotensi untuk terpapar akibat aliran awan panas, lava dan atau lahar apabila Gunung Karangetang meletus adalah rumah 1.124 unit, 12 unit fasilitas pendidikan dan fasilitas kesehatan 3 unit pada wilayah KRB 3. Pada wilayah KRB 2, ditemukan potensi bangunan rumah sekitar 1.845 unit, 17 unit fasilitas pendidikan dan fasilitas kesehatan 4 unit. Tidak ditemukan potensi bangunan terpapar akibat ancaman aliran awan panas, lava dan atau lahar di wilayah KRB 1.

Belum ditemukan data potensi bangunan terpapar terkait ancaman batu pijar dan abu vulkanik apabila Gunung Karangetang meletus.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 3</b>					
1	SIAU TAGULANDANG BIARO	SIAU BARAT	44	1	0
2	SIAU TAGULANDANG BIARO	SIAU TIMUR	694	6	1
3	SIAU TAGULANDANG BIARO	SIAU BARAT UTARA	386	5	2
<b>TOTAL</b>			<b>1.124</b>	<b>12</b>	<b>3</b>
<b>Radius KRB 3 (unit)</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	SIAU TAGULANDANG BIARO	SIAU BARAT	127	1	0
2	SIAU TAGULANDANG BIARO	SIAU TENGAH	105	2	1
3	SIAU TAGULANDANG BIARO	SIAU TIMUR	1.215	9	1
4	SIAU TAGULANDANG BIARO	SIAU BARAT UTARA	398	5	2
<b>TOTAL</b>			<b>1.845</b>	<b>17</b>	<b>4</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## 3. Lingkungan Terpapar

Apabila Gunungapi Karangetang meletus, lingkungan yang terpapar akibat aliran awan panas, lava dan atau lahar terdapat pada wilayah KRB 3 dan 1. Untuk wilayah KRB 3, lingkungan yang terpapar berupa hutan seluas 1.700 ha. Untuk wilayah KRB 1, lingkungan yang terpapar berupa hutan seluas 2.020 ha, pemukiman dan bangunan seluas 8 ha, perkebunan seluas 198 ha, lahan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 40 ha, dan semak belukar seluas 9 ha.

Untuk ancaman batu pijar dan abu vulkanik, lingkungan yang terpapar terletak pada wilayah KRB 1 berupa badan air seluas 19 ha, hutan seluas 5.840 ha, pemukiman dan bangunan seluas 42 ha, perkebunan seluas 1.043 ha, lahan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 225 ha, dan semak belukar seluas 140 ha.



#### 4. Fasilitas Kritis

Fasilitas yang terdapat dalam wilayah KRB Gunung Karangetang adalah Pelabuhan Ulu Siau, yang terletak sekitar 8.86 km dari kawah gunungapi.



Foto : Kristianto, Mulyana, I., Prambada, O./PVMBG/2006, 2007, 2009, 2010

Sebagai gunungapi yang sangat aktif, masa istirahat Gunung Karangetang sangat singkat, berlangsung beberapa bulan kemudian meningkat kembali. Pada umumnya kegiatan dimulai dengan letusan asap/abu dan biasanya berlangsung 2 atau 3 bulan. Kegiatan berlanjut berupa letusan magmatik (eksplosif) diikuti dengan leleran lava (efusif). Dalam beberapa kasus, efusif biasa juga terjadi tanpa didahului oleh eksplosif. Letusan eksplosif terkadang diikuti oleh

## GUNUNG BANUA WUHU

Gunung Banua Wuhu memiliki nama Lain Banua Buaya, memiliki lokasi geografis  $03^{\circ} 08' 16''$  LU dan  $125^{\circ} 29' 26''$  BT, berada sebelah barat daya P. Mangehetang, Kepulauan Sangihe, Prov. Sulawesi Utara. Gunung Banua Wuhu memiliki ketinggian 90 m pada tahun 1835 dan setinggi 12 m dml pada bulan November 1919 tetapi pada Mei 1935 di bawah laut. Tinggi di dasar laut > 4000 m. Kota Terdekat adalah Kota Tagulandang, tipe Gunung banua wuhu adalah Gunungapi di bawah laut.

### Sejarah Letusan

17 – 18 April, 27 Agustus 1904. Eksplosi dari kawah pusat melemparkan batu-batuan sampai ke pantai P. Ngihadi, tahun 1918 terjadi erupsi menghasilkan batu apung yang tersebar dipermukaan laut. 20 Agustus terdengar suara hebat yang disertai bau belerang, mengakibatkan banyak ikan yang mati, tanggal 2 Februari tahun 1919 keluar lava, 2 April keluar lava dan erupsi eksplosif, air laut pasang, ledakan-ledakan hebat dan tanggal 30 April pukul 10.30 terjadi erupsi dengan gumpalan uap membual setinggi 4 – 5000 m disertai erupsi2 hebat.

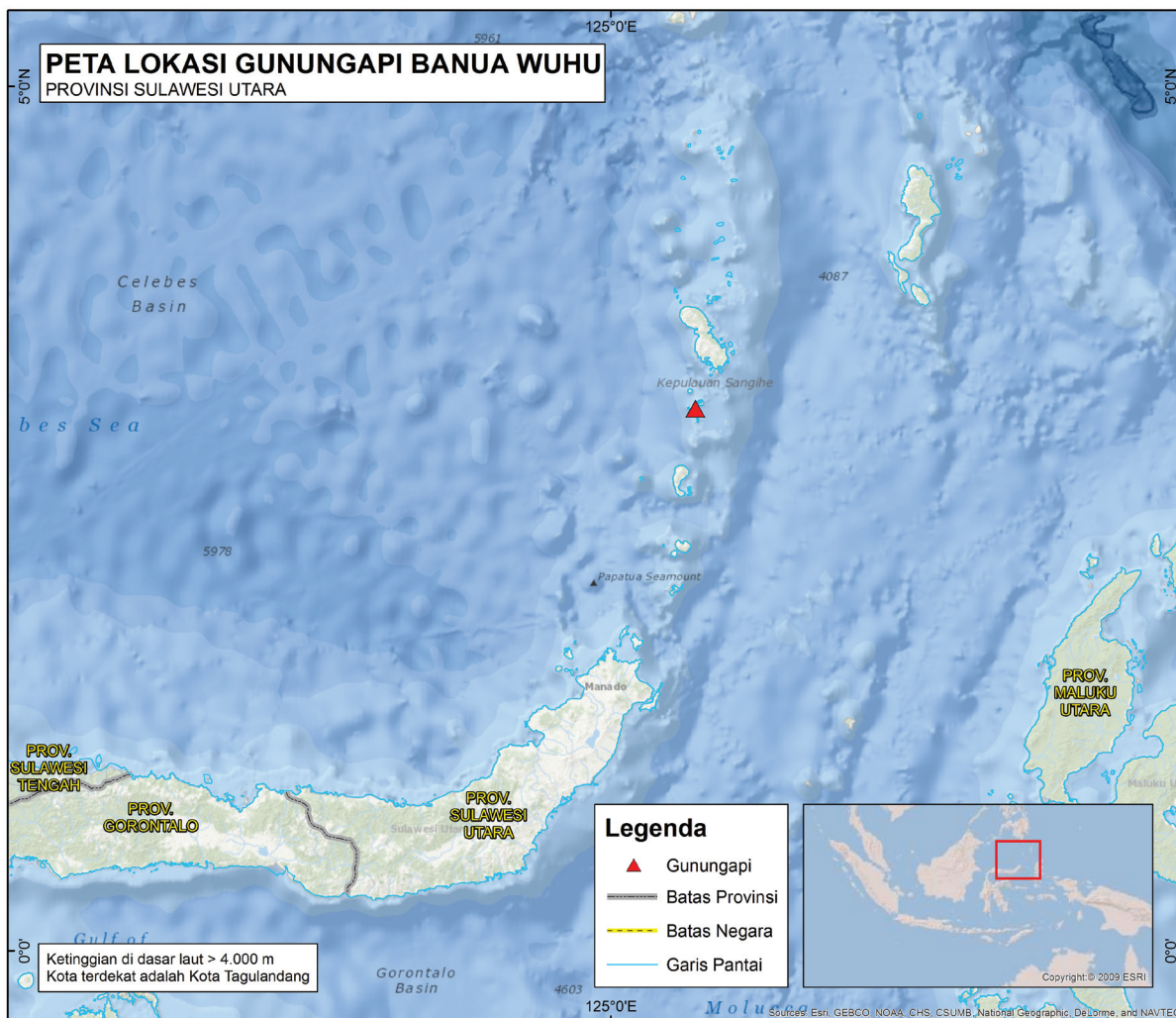




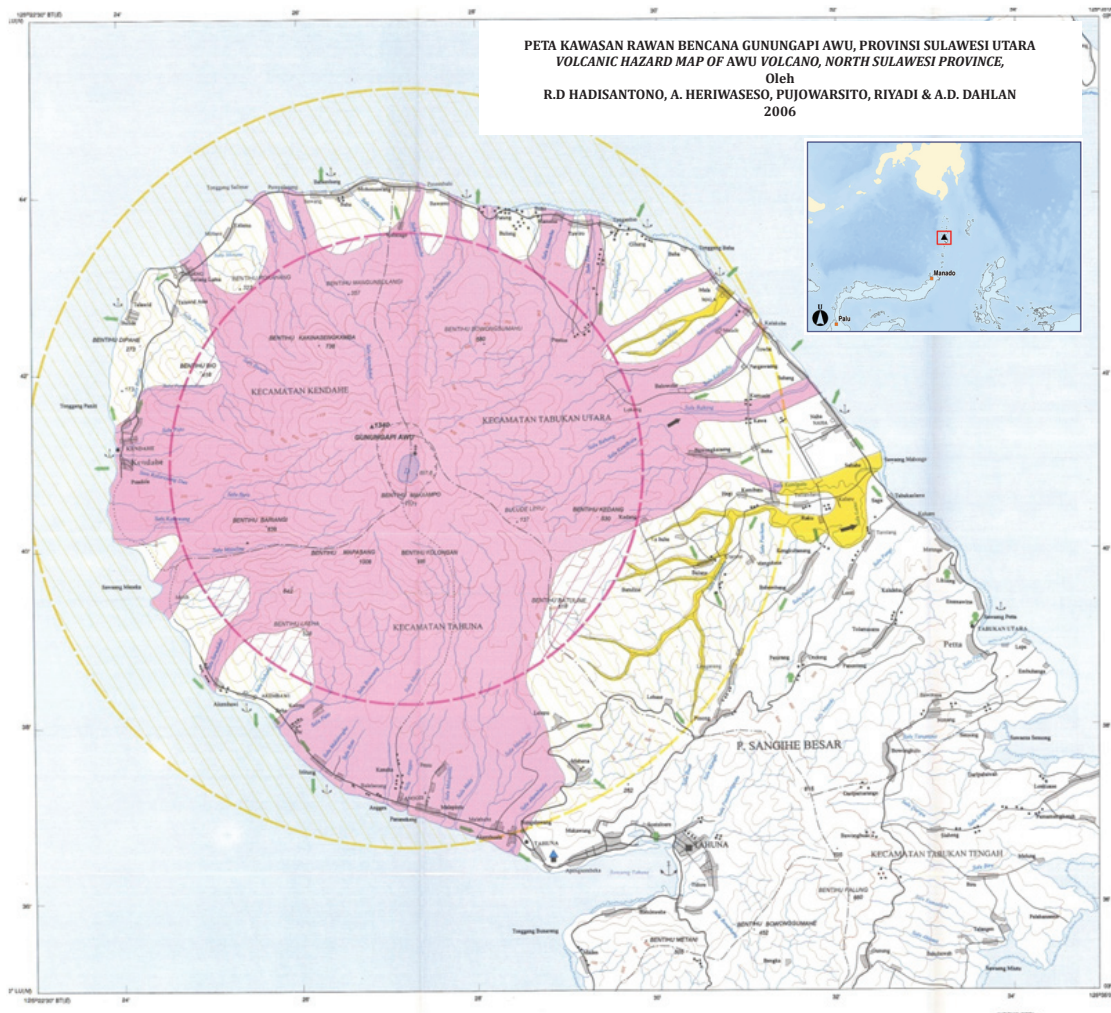
Foto : <http://puniqpost.com>

## GUNUNG AWU

Gunung Awu terletak di pada posisi 03 o 40' LU dan 125 o 30' BT dan secara administratif termasuk dalam wilayah Kabupaten Sangir Talaud, Pulau Sangir Besar, Provinsi Sulawesi Utara. Gunung ini mempunyai kawah yang bernama Tompaluan dengan ketinggian sekitar 1.320 m dpl. Gunung Awu merupakan gunungapi tipe strato dengan kubah lava dan dipantau melalui pos pengamatan yang terletak pada Jl. Radar Kp. 116, Kota Tahuna dengan koordinat 03 o 36' 24,30" LU dan 125 o 47,70" BT.

### Sejarah Letusan

Periode Mei – Agustus 1989, terjadi perubahan warna air danau kawah dari hijau muda menjadi hitam, bulan Mei tahun 1992, terjadi perubahan volume air danau pada kawah, berkurang hingga 95 % (dari jumlah 3.5 juta meter kubik menjadi 175.000 meter kubik). Tanggal 12 Oktober terjadi erupsi freatik dengan lubang erupsi berdiameter 15 m (bersdasarkan catatan seismograf telah diawali pada tanggal 16 April 1992) dan pada periode 8 – 10 Juni tahun 2004, terjadi erupsi magmatik dengan kolom asap setinggi 1000 – 3000 m di atas puncak, mengakibatkan terdapat ketebalan abu di Kecamatan Tabukan Utara setebal 0,5 – 1 mm.



### 1. Penduduk Terpapar

Apabila Gunung Awu meletus, aliran awan panas, lava dan atau lahar terjadi pada wilayah KRB 2 dengan potensi penduduk laki-laki terpapar sekitar 9.842 jiwa, penduduk perempuan 9.644 jiwa sehingga total sekitar 19.486 jiwa dari 25 desa. Untuk wilayah KRB 1, penduduk laki-laki sekitar 290 jiwa, perempuan sekitar 293 jiwa, sehingga total sekitar 583 jiwa dari 7 desa.

Untuk ancaman batu pijar dan abu vulkanik, potensi penduduk terpapar pada wilayah KRB 2 sekitar 29.890 jiwa, dan 50.549 jiwa untuk wilayah KRB 1.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 2</b>												
1	KEPULAUAN SANGIHE	KENDAHE	5.001	3.904	78.06	2.806	2.772	5.578	2.000	1.983	3.983	6
2	KEPULAUAN SANGIHE	TABUKAN UTARA	5.543	3.196	57.66	4.823	4.538	9.361	2.699	2.533	5.232	9
3	KEPULAUAN SANGIHE	TAHUNA	978	454	46.42	4.030	3.959	7.989	2.830	2.808	5.638	4
4	KEPULAUAN SANGIHE	TAHUNA BARAT	2.309	2.047	88.65	2.712	2.731	5.443	2.313	2.320	4.633	6
<b>TOTAL</b>			<b>13.831</b>	<b>9.601</b>	<b>69.42</b>	<b>14.371</b>	<b>14.000</b>	<b>28.371</b>	<b>9.842</b>	<b>9.644</b>	<b>19.486</b>	<b>25</b>
<b>Radius KRB 2(jiwa)</b>					<b>29.890</b>							

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 1</b>												
1	KEPULAUAN SANGIHE	TABUKAN UTARA	4.229	382	9.03	2.757	2.634	5.391	290	293	583	7
<b>TOTAL</b>			<b>4.229</b>	<b>382</b>	<b>9.03</b>	<b>2.757</b>	<b>2.634</b>	<b>5.391</b>	<b>290</b>	<b>293</b>	<b>583</b>	<b>7</b>
<b>Radius KRB 1(jiwa)</b>					<b>50.549</b>							



Foto ; Bina, E., Solihin, A./PVMBG/2005

## 2. Bangunan Terpapar

Bangunan yang berpotensi untuk terpapar akibat aliran awan panas, lava dan atau lahar apabila Gunung Awu meletus adalah rumah 4.835 unit, 37 unit fasilitas pendidikan dan fasilitas kesehatan 13 unit pada wilayah KRB 2. Sedang pada wilayah KRB 1, ditemukan bangunan rumah sejumlah 168 unit, fasilitas pendidikan 3 unit dan satu unit fasilitas kesehatan.

Untuk ancaman batu pijar dan abu vulkanik, potensi bangunan terpapar pada wilayah KRB 2 adalah 2.632 unit rumah, 23 unit fasilitas pendidikan dan 6 unit fasilitas kesehatan. Sedang untuk wilayah KRB 1 terdapat 4.179 unit rumah, 33 unit fasilitas pendidikan dan 10 unit fasilitas kesehatan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	KEPULAUAN SANGIHE	TAHUNA	1.086	5	3
2	KEPULAUAN SANGIHE	TAHUNA BARAT	1.155	7	4
3	KEPULAUAN SANGIHE	TABUKAN UTARA	1.584	0	0
4	KEPULAUAN SANGIHE	KENDAHE	1.010	11	3
<b>TOTAL</b>			<b>4.835</b>	<b>37</b>	<b>13</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>2.632</b>	<b>23</b>	<b>6</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	KEPULAUAN SANGIHE	TABUKAN UTARA	168	0	0
<b>TOTAL</b>			<b>168</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>4.179</b>	<b>33</b>	<b>10</b>



Foto ; Bina, E., Solihin, A./PVMBG/2005



Foto ; Bina, E., Solihin, A./PVMBG/2005

G. Awu termasuk gunungapi yang mempunyai masa istirahat yang panjang. Tetapi setiap letusannya selalu tergolong besar. Letusan G. Awu telah berulang kali terjadi dalam sejarah, tetapi yang diketahui/tercatat tidak terlalu banyak. Sebagai gambaran dapat dikemukakan, bahwa G. Awu adalah suatu daerah yang luasnya lk. 135 km<sup>2</sup>, untuk mencapai daerah seluas itu, diperlukan letusan ratusan kali. Berdasarkan catatan sejarah yang diketahui, dari tahun 1640 sampai dengan 1966 sekurang-kurangnya 12 kali letusan, 5 kali diantaranya menelan korban serta kerugian yang cukup besar. Korban manusia yang tewas akibat letusan G.Awu sebelum tahun 1711 tidak diketahui, namun yang tercatat sejak tahun 1711 sampai dengan letusan 1966 adalah 7.377 orang (tahun 1966 korban tewas 39 orang, lebih dari 1.000 orang luka-luka ringan). Periode letusan terpanjang adalah 101 tahun dan yang terpendek adalah 7 tahun, dengan durasi letusan hanya beberapa jam. Hingga saat ini G.Awu telah beristirahat selama lk. 35 tahun. Pada Oktober 1992 terjadi letusan kecil berupa freatik di dasar kawah, sehingga membuat lubang dengan diameter 15 m. Jika dihitung secara statistik, periode letusan G.Awu dari tahun 1640 hingga 1966, rata-rata mempunyai selang waktu letusan sekitar 27 tahun. Sehingga periode letusan terakhir (1966) hingga saat ini (2001) telah 35 tahun, atau melebihi periode letusan rata-rata. Walaupun masih jauh dibawah periode letusan terpanjang (101 tahun), namun bahaya letusan dapat terjadi setiap saat.

## GUNUNG SUBMARINE 1922

Gunung Submarine 1922 memiliki lokasi geografi antara  $4^{\circ}$  dan  $6^{\circ}$  LU serta antara  $124^{\circ}$  dan  $126^{\circ}$  BT. Gunung ini berada di Kabupaten Sangir, Provinsi Sulawesi Utara, berdekatan dengan Kota Tahuna. Submarine 1922 merupakan Gunungapi di bawah laut.

### Sejarah Letusan

Pada tahun 1922 terjadi erupsi setelah terjadi rentetan gempa bumi sejak tahun 1912, tercatat tidak kurang 3 kali gempa bumi submarine dengan episentrum yang terdapat di antara Mindanau dan Kep. Sangir Talaud.



Foto ; Google image (Gunung Submarine, Gunung Bawah Laut)





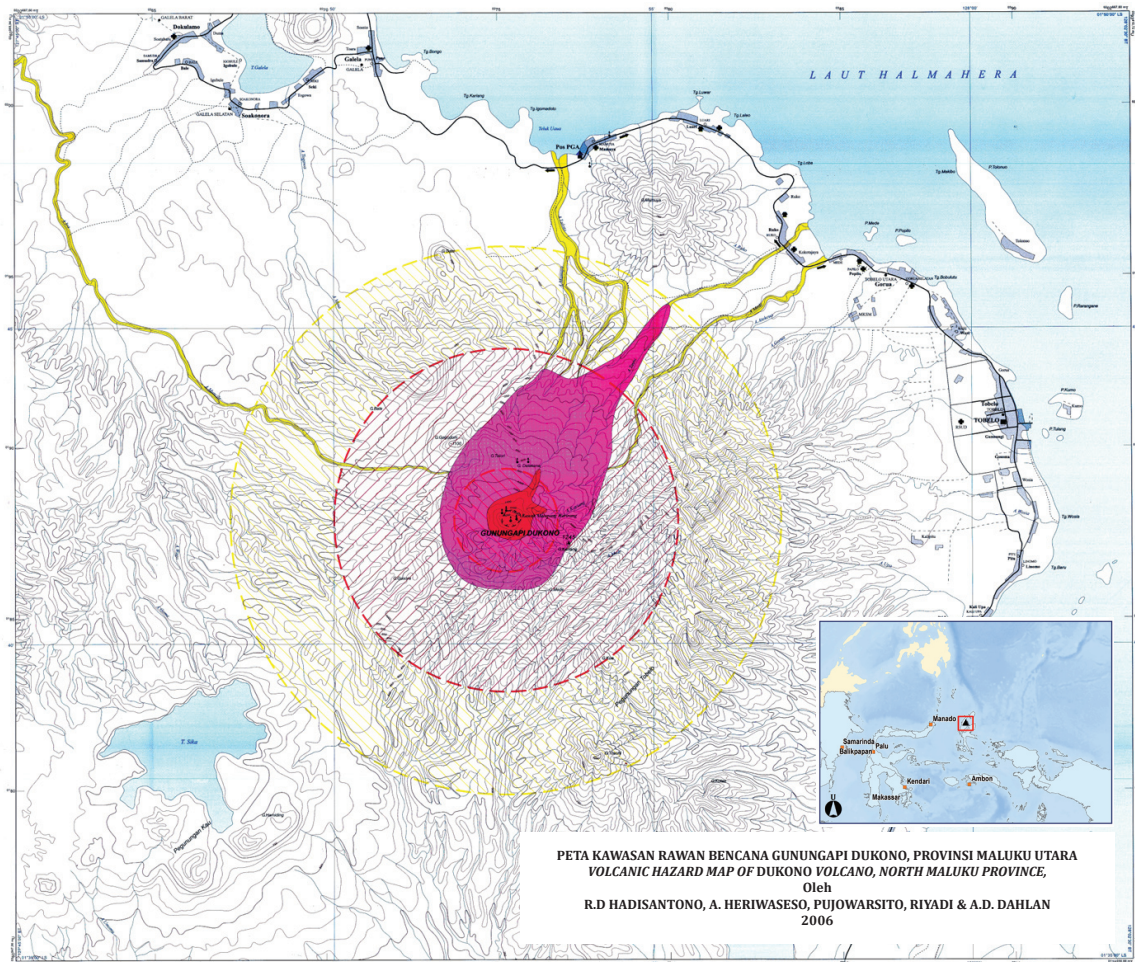
Foto ; Bina, E., Solihin, A./PVMBG/2005

## GUNUNG DUKONO

Gunung Dukono mempunyai nama atau penulisan lain yaitu Doekono, Dukoko, Dodoekko, Dukoma, Tala atau Tolo. Gunung ini mempunyai 5 (lima) kawah yaitu Kawah Tanahlapang atau Kawah A, Kawah Dilekene atau Kawah B, Kawah Malupang Magiwe atau Kawah C, Kawah Telori atau Kawah D dan Kawah Heneowara. Gunung dengan ketinggian sekitar 1.087 m dpl ini terletak pada koordinat 01o 42' LU dan 127o 52' BT dan secara administratif termasuk dalam wilayah Kabupaten Halmahera Utara, Provinsi Maluku Utara. Gunung Dukono merupakan gunungapi tipe strato dan dipantau melalui pos pengamatan di Desa Mamuya, Kecamatan Galela, Kabupaten Halmahera Utara yang terletak pada koordinat 01o 47' 40,32" LU dan 127o 53' 42,420" BT, ketinggian 25 m dpl dan dapat dicapai melalui Kota Galela.

### Sejarah Letusan

Pada tanggal 2 Maret tahun 2003 pukul 11.05 terjadi gempa terasa yang berkekuatan II – III skala MMI, pukul 16.30 terjadi letusan abu disertai suara gemuruh. Tinggi asap maksimum mencapai 200 m di atas puncak, dan periode 30 April – 2 Mei tahun 2008 seismograf di Pos Pengamatan Gunungapi Dukono di Desa Mamuya merekam gempa letusan rata-rata 280 kejadian perhari. Periode 3 – 28 Mei terekam gempa tremor vulkanik. Tanggal 29 Mei pukul 07.35 – 11.09 WIT terekam gempa letusan sebanyak 137 kejadian.



### 1. Penduduk Terpapar

Potensi penduduk laki-laki yang terpapar oleh aliran awan panas, lava dan atau lahar apabila Gunung Dukono meletus, adalah sekitar 95 jiwa dan perempuan sekitar 97 jiwa sehingga total sekitar 192 jiwa dari 4 desa pada wilayah KRB 3. Untuk wilayah KRB 2, penduduk laki-laki terpapar sekitar 720 jiwa, perempuan sekitar 718 jiwa, sehingga total sekitar 1.438 jiwa dari 7 desa. Untuk wilayah KRB 1, penduduk laki-laki sekitar 126 jiwa, perempuan sekitar 120 jiwa, sehingga total sekitar 246 jiwa dari 12 desa.

Untuk ancaman batu pijar dan abu vulkanik, potensi penduduk terpapar pada wilayah KRB 3 sekitar 6.998 jiwa, untuk wilayah KRB 2 sekitar 36.236 jiwa dan 47.142 jiwa untuk wilayah KRB 1.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
KRB 3												
1	HALMAHERA UTARA	TOBELO UTARA	3.967	159	4.01	2.071	2.132	4.203	95	97	192	4
<b>TOTAL</b>			<b>3.967</b>	<b>159</b>	<b>4.01</b>	<b>2.071</b>	<b>2.132</b>	<b>4.203</b>	<b>95</b>	<b>97</b>	<b>192</b>	<b>4</b>
<b>Radius KRB 3(jiwa)</b>			<b>6.998</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
KRB 2												
1	HALMAHERA UTARA	TOBELO	742	17	2.29	1.261	1.129	2.390	31	28	59	1
2	HALMAHERA UTARA	TOBELO UTARA	9.115	2.173	23.84	3.188	3.142	6.330	689	690	1.379	6
<b>TOTAL</b>			<b>9.857</b>	<b>2.190</b>	<b>22.22</b>	<b>4.449</b>	<b>4.271</b>	<b>8.720</b>	<b>720</b>	<b>718</b>	<b>1.438</b>	<b>7</b>
<b>Radius KRB 2(jiwa)</b>			<b>36.236</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
KRB 1												
1	HALMAHERA UTARA	GALELA	2.217	58	2.62	1.075	1.040	2.115	28	27	55	1
2	HALMAHERA UTARA	GALELA BARAT	2.339	47	2.01	1.920	1.862	3.782	40	37	77	3
3	HALMAHERA UTARA	GALELA SELATAN	1.576	27	1.71	401	358	759	6	6	12	1
4	HALMAHERA UTARA	HUTAN	46.409	77	0.17	0	0	0	0	0	0	1
5	HALMAHERA UTARA	TOBELO UTARA	13.125	366	2.79	2.727	2.731	5.458	52	50	102	6
<b>TOTAL</b>			<b>65.666</b>	<b>575</b>	<b>0.88</b>	<b>6.123</b>	<b>5.991</b>	<b>12.114</b>	<b>126</b>	<b>120</b>	<b>246</b>	<b>12</b>
<b>Radius KRB 1(jiwa)</b>			<b>47.142</b>									

## 2. Bangunan Terpapar

Bangunan yang berpotensi untuk terpapar akibat aliran awan panas, lava dan atau lahar apabila Gunung Dukono meletus adalah rumah 21 unit, 1 unit fasilitas pendidikan dan tidak ada fasilitas kesehatan pada wilayah KRB 3. Pada wilayah KRB 2, ditemukan potensi bangunan rumah sekitar 227 unit, 4 unit fasilitas pendidikan dan fasilitas kesehatan 1 unit. Sedang pada wilayah KRB 1, ditemukan bangunan rumah sejumlah 36 unit, fasilitas pendidikan 4 unit dan 2 unit fasilitas kesehatan.

Untuk ancaman batu pijar dan abu vulkanik, potensi bangunan terpapar pada wilayah KRB 3 adalah 83 unit rumah, 2 unit fasilitas pendidikan dan satu unit fasilitas kesehatan. Untuk wilayah KRB 2, potensi bangunan terpapar adalah 975 unit rumah, 10 unit fasilitas pendidikan dan 2 unit fasilitas kesehatan. Sedang untuk wilayah KRB 1 terdapat 1.366 unit rumah, 13 unit fasilitas pendidikan dan 3 unit fasilitas kesehatan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 3</b>					
1	HALMAHERA UTARA	TOBELO UTARA	21	1	0
<b>TOTAL</b>			<b>21</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>Radius KRB 3 (unit)</b>			<b>83</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	HALMAHERA UTARA	TOBELO	5	1	0
2	HALMAHERA UTARA	TOBELO UTARA	222	3	1
<b>TOTAL</b>			<b>227</b>	<b>4</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>975</b>	<b>10</b>	<b>2</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	HALMAHERA UTARA	TOBELO UTARA	14	1	1
2	HALMAHERA UTARA	GALELA	10	1	0
3	HALMAHERA UTARA	GALELA SELATAN	2	1	0
4	HALMAHERA UTARA	GALELA BARAT	10	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>36</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>1.366</b>	<b>13</b>	<b>3</b>

### 3. Lingkungan Terpapar

Apabila Gunungapi Dukono meletus, lingkungan yang terpapar akibat aliran awan panas, lava dan atau lahar pada wilayah KRB 3 adalah semak belukar seluas 159 ha. Untuk wilayah KRB 2, lingkungan yang terpapar berupa hutan seluas 1.046 ha, semak belukar seluas 1.144 ha. Untuk wilayah KRB 1, lingkungan yang terpapar berupa hutan seluas 273 ha, pemukiman dan bangunan seluas 2 ha, lahan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 218 ha, dan semak belukar seluas 82 ha.

Untuk ancaman batu pijar dan abu vulkanik, lingkungan yang terpapar terletak pada wilayah KRB 3 berupa semak belukar seluas 670 ha. Untuk wilayah KRB 2 terdiri dari hutan seluas 5.499 ha, dan semak belukar seluas 1.282 ha. Untuk wilayah KRB 1, lingkungan yang terpapar berupa hutan seluas 9.728 ha, kawasan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 795ha, serta semak belukar seluas 1.081 ha.



Foto ; Zaenuddin, Indrastuti, N./PVMBG/2008

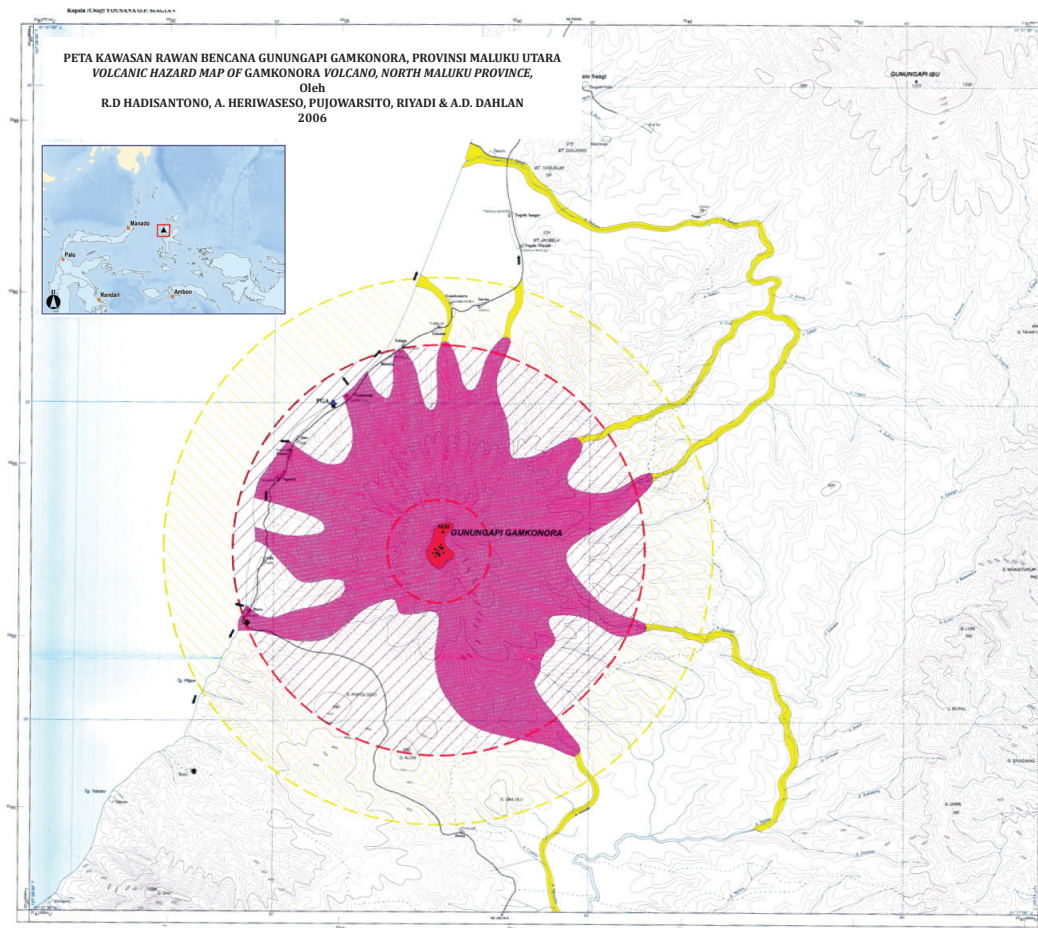
Berdasarkan sejarah letusan umumnya bersifat magmatik berupa leleran lava, awan panas dan letusan abu. Periode letusan dan peningkatan kegiatan G. Dukono sejak letusan 1550 hingga letusan 1995 dapat digambarkan sebagai berikut, periode terpanjang adalah 311 tahun, periode menengah antara 16 - 32 tahun, sedangkan periode pendek antara 1-6 tahun.

## GUNUNG GAMKONORA

Gunung Gamkonora juga dikenal dengan nama atau tulisan sebagai Gamkunora atau Gammacanore mempunyai ketinggian sekitar 1635 m dpl atau 1600 m dari Kota Ibu dan terletak pada posisi  $01^{\circ} 22' 30''$  LU dan  $127^{\circ} 3' 00''$  BT. Gunung yang secara administratif ini termasuk dalam wilayah Kabupaten Halmahera Barat, Provinsi Maluku Utara ini mempunyai 4 kawah, yaitu Kawah A, Kawah B, Kawah C dan Kawah D. Gunung Gamkonora merupakan gunungapi tipe strato dan dipantau melalui pos pengamatan yang terletak di Kampung Gamsungi, Kecamatan Ibu, Kabupaten Halmahera Barat, Maluku Utara dengan koordinat  $01^{\circ} 24' 45,36''$  LU dan  $127^{\circ} 21' 72''$  BT.

### Sejarah Letusan

Pada tanggal 10 Januari 1997 terjadi letusan abu setinggi 200 m di atas puncak dan tahun 2007 periode 1 Juni – 7 Juli terjadi 7 kali gempa tektonik lokal dan 57 kali gempa tektonik jauh. Pukul 19.05 WIT terekam getaran vulkanik dengan amplitude 2 – 4 mm. Tanggal 8 Juli pukul 17.30 WIT terjadi hembusan asap dan abu (letusan freatik) berwarna putih kelabu dengan ketinggian 200 m di atas puncak G. Gamkonora. Pukul 10.00 WIT, status kegiatan Gunung Gamkonora dinaikkan dari WASPADA (Level II) menjadi SIAGA (Level III). Pukul 16.30 WIT, status kegiatan Gunung Gamkonora di naikkan dari SIAGA (Level III) menjadi AWAS (Level IV). Tanggal 10 Juli (dini hari), sinar api teramati pada Ketinggian 10 – 20 m di atas puncak disertai lontaran material pijar.



### 1. Penduduk Terpapar

Potensi penduduk laki-laki yang terpapar oleh aliran awan panas, lava dan atau lahar apabila Gunung Gamkonora meletus, adalah sekitar 16 jiwa dan perempuan sekitar 14 jiwa sehingga total sekitar 30 jiwa dari 2 desa pada wilayah KRB 3. Untuk wilayah KRB 2, penduduk laki-laki terpapar sekitar 1.144 jiwa, perempuan sekitar 1.052 jiwa, sehingga total sekitar 2.196 jiwa dari 11 desa. Untuk wilayah KRB 1, penduduk laki-laki sekitar 169 jiwa, perempuan sekitar 159 jiwa, sehingga total sekitar 328 jiwa dari 13 desa.

Untuk ancaman batu pijar dan abu vulkanik, potensi penduduk terpapar pada wilayah KRB 3 sekitar 4.492 jiwa, untuk wilayah KRB 2 sekitar 12.264 jiwa dan 11.256 jiwa untuk wilayah KRB 1.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 3</b>												
1	HALMAHERA BARAT	IBU SELATAN	3.181	63	1.98	607	528	1.135	16	14	30	2
<b>TOTAL</b>			<b>3.181</b>	<b>63</b>	<b>1.98</b>	<b>607</b>	<b>528</b>	<b>1.135</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>30</b>	<b>2</b>
<b>Radius KRB 3(jiwa)</b>			<b>4.492</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 2</b>												
1	HALMAHERA BARAT	IBU SELATAN	29.555	5.803	19.63	4.855	4.550	9.405	1.144	1.052	2.196	11
<b>TOTAL</b>			<b>29.555</b>	<b>5.803</b>	<b>19.63</b>	<b>4.855</b>	<b>4.550</b>	<b>9.405</b>	<b>1.144</b>	<b>1.052</b>	<b>2.196</b>	<b>11</b>
<b>Radius KRB 2(jiwa)</b>			<b>12.264</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 1</b>												
1	HALMAHERA BARAT	IBU	7.390	229	3.10	1.457	1.346	2.803	88	82	170	5
2	HALMAHERA BARAT	IBU SELATAN	20.784	510	2.45	2.736	2.630	5.366	80	77	157	7
3	HALMAHERA BARAT	SAHU TIMUR	7.589	14	0.18	565	467	1.032	1	0	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>35.763</b>	<b>753</b>	<b>2.11</b>	<b>4.758</b>	<b>4.443</b>	<b>9.201</b>	<b>169</b>	<b>159</b>	<b>328</b>	<b>13</b>
<b>Radius KRB 1(jiwa)</b>			<b>11.256</b>									

## 2. Bangunan Terpapar

Bangunan yang berpotensi untuk terpapar akibat aliran awan panas, lava dan atau lahar apabila Gunung Gamkonora meletus adalah rumah 4 unit, 1 unit fasilitas pendidikan dan tidak ada fasilitas kesehatan pada wilayah KRB 3. Pada wilayah KRB 2, ditemukan potensi bangunan rumah sekitar 440 unit, 5 unit fasilitas pendidikan dan fasilitas kesehatan satu unit. Sedang pada wilayah KRB 1, ditemukan bangunan rumah sejumlah 61 unit, fasilitas pendidikan 3 unit dan 3 unit fasilitas kesehatan.

Untuk ancaman batu pijar dan abu vulkanik, potensi bangunan terpapar pada wilayah KRB 3 adalah 53 unit rumah, 1 unit fasilitas pendidikan dan 1 unit fasilitas kesehatan. Untuk wilayah KRB 2, potensi bangunan terpapar adalah 806 unit rumah, 9 unit fasilitas pendidikan dan 1 unit fasilitas kesehatan. Sedang untuk wilayah KRB 1 terdapat 453 unit rumah, 5 unit fasilitas pendidikan dan satu unit fasilitas kesehatan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 3</b>					
1	HALMAHERA BARAT	IBU SELATAN	4	1	0
<b>TOTAL</b>			<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>Radius KRB 3 (unit)</b>			<b>53</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	HALMAHERA BARAT	IBU SELATAN	440	5	1
<b>TOTAL</b>			<b>440</b>	<b>5</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>806</b>	<b>9</b>	<b>1</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	HALMAHERA BARAT	SAHU TIMUR	0	1	1
2	HALMAHERA BARAT	IBU	28	1	1
3	HALMAHERA BARAT	IBU SELATAN	33	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>61</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>453</b>	<b>5</b>	<b>1</b>



### 3. Lingkungan Terpapar

Apabila Gunung Gamkonora meletus, lingkungan yang terpapar akibat aliran awan panas, lava dan atau lahar terdapat pada wilayah KRB 3, 2 dan 1. Untuk wilayah KRB 3, lingkungan yang terpapar berupa hutan seluas 6 ha, dan pemukiman dan bangunan seluas 57 ha. Untuk wilayah KRB 2, lingkungan yang terpapar berupa hutan seluas 2.877 ha, dan pemukiman dan bangunan seluas 305 ha, dan lahan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 2.622 ha. Untuk wilayah KRB 1, lingkungan yang terpapar berupa badan air seluas 33 ha, hutan seluas 470 ha, pemukiman dan bangunan seluas 4 ha, lahan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 157 ha, dan semak belukar seluas 91 ha.

Untuk ancaman batu pijar dan abu vulkanik, lingkungan yang terpapar terletak pada wilayah KRB 3 berupa hutan seluas 318 ha, pemukiman dan bangunan seluas 306 ha. Untuk wilayah KRB 2, hutan seluas 3.890 ha, pemukiman dan bangunan seluas 123 ha, lahan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 5.103 ha, dan semak belukar seluas 24 ha. Untuk wilayah KRB 1, lingkungan yang terpapar berupa badan air seluas 216 ha, hutan seluas 3.671 ha, pemukiman dan bangunan seluas 50 ha, kawasan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 1.375 ha, dan semak belukar seluas 255 ha.



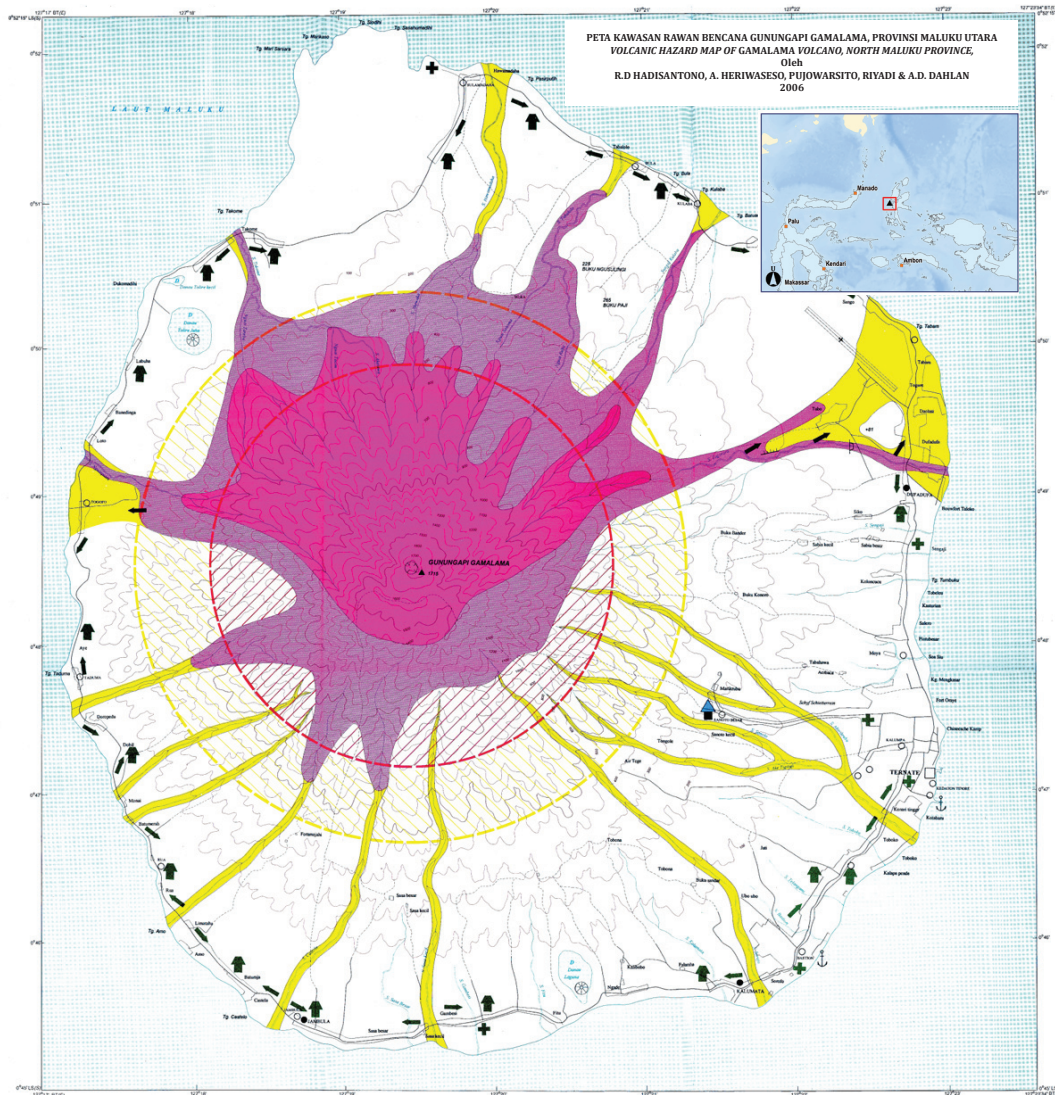
Foto : Basuki, A.,Solihin, A./PVMBG/2007

## GUNUNG GAMALAMA

Gunung Gamalama yang oleh kalangan luar negeri juga dikenal dengan sebutan Piek van Ternate terletak pada Provinsi Maluku Utara dengan posisi  $0^{\circ} 48' \text{ LU}$  dan  $127^{\circ} 19' 30'' \text{ BT}$  dan mempunyai satu buah kawah dengan nama Kawah Utama. Gunung yang mempunyai ketinggian sekitar 1.715 m dpl atau 1.690 m di atas Kota Ternate ini merupakan tipe gunungapi Strato tipe A. Gunung Gamalama ini dipantau melalui pos pengamatan yang terletak di Jl. Cengkeh Afo, Desa Marikrubu, Ternate, Maluku Utara dengan koordinat  $0^{\circ} 2' 47' 35,46'' \text{ LU}$  dan  $127^{\circ} 21' 41'' \text{ BT}$  pada ketinggian 285 m dpl yang dapat dicapai melalui Kota Ternate.

### Sejarah Letusan

Pada tahun 1994 letusan dari Kawah Utama, Magmatik 1 kali, freatik 3 kali dan tahun 2003 letusan abu dari Kawah Utama.



### 1. Penduduk Terpapar

Potensi penduduk laki-laki yang terpapar oleh aliran awan panas, lava dan atau lahar apabila Gunung Gamalama meletus, adalah sekitar 256 jiwa dan perempuan sekitar 250 jiwa sehingga total sekitar 506 jiwa dari 9 desa pada wilayah KRB 3. Untuk wilayah KRB 2, penduduk laki-laki terpapar sekitar 1.798 jiwa, perempuan sekitar 1.755 jiwa, sehingga total sekitar 3.553 jiwa dari 12 desa. Untuk wilayah KRB 1, penduduk laki-laki sekitar 8.060 jiwa, perempuan sekitar 7.702 jiwa, sehingga total sekitar 15.762 jiwa dari 34 desa.

Untuk ancaman batu pijar dan abu vulkanik, tidak ditemukan potensi penduduk terpapar pada wilayah KRB 3, untuk wilayah KRB 2 sekitar 14.590 jiwa dan 48.528 jiwa untuk wilayah KRB 1.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 3</b>												
1	TERNATE	HUTAN LINDUNG	2.089	797	38.15	0	0	0	0	0	0	1
2	TERNATE	PULAU TERNATE	2.274	201	8.84	3.018	2.972	5.990	220	217	437	6
3	TERNATE	TERNATE UTARA	378	11	2.91	1.545	1.429	2.974	36	33	69	2
<b>TOTAL</b>			<b>4.741</b>	<b>1.009</b>	<b>21.28</b>	<b>4.563</b>	<b>4.401</b>	<b>8.964</b>	<b>256</b>	<b>250</b>	<b>506</b>	<b>9</b>
<b>Radius KRB 3(jiwa)</b>			<b>0</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 2</b>												
1	TERNATE	HUTAN LINDUNG	2.089	595	28.48	0	0	0	0	0	0	1
2	TERNATE	PULAU TERNATE	2.769	572	20.66	4.273	4.211	8.484	915	904	1.819	8
3	TERNATE	TERNATE UTARA	644	116	18.01	4.406	4.244	8.650	883	851	1.734	3
<b>TOTAL</b>			<b>5.502</b>	<b>1.283</b>	<b>23.32</b>	<b>8.679</b>	<b>8.455</b>	<b>17.134</b>	<b>1.798</b>	<b>1.755</b>	<b>3.553</b>	<b>12</b>
<b>Radius KRB 2(jiwa)</b>			<b>14.590</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 1</b>												
1	TERNATE	HUTAN LINDUNG	2.089	34	1.63	0	0	0	0	0	0	1
2	TERNATE	PULAU TERNATE	3.460	196	5.66	6.944	6.751	13.695	504	480	984	12
3	TERNATE	TERNATE SELATAN	1.209	96	7.94	17.318	16.532	33.850	1.978	1.888	3.866	9
4	TERNATE	TERNATE TENGAH	812	123	15.15	11.251	10.734	21.985	2.040	1.957	3.997	6
5	TERNATE	TERNATE UTARA	818	169	20.66	9.726	9.359	19.085	3.538	3.377	6.915	6
<b>TOTAL</b>			<b>8.388</b>	<b>618</b>	<b>7.37</b>	<b>45.239</b>	<b>43.376</b>	<b>88.615</b>	<b>8.060</b>	<b>7.702</b>	<b>15.762</b>	<b>34</b>
<b>Radius KRB 1(jiwa)</b>			<b>48.528</b>									

## 2. Bangunan Terpapar

Bangunan yang berpotensi untuk terpapar akibat aliran awan panas, lava dan atau lahar apabila Gunung Gamalama meletus adalah rumah 109 unit, 2 unit fasilitas pendidikan dan fasilitas kesehatan 2 unit pada wilayah KRB 3. Pada wilayah KRB 2, ditemukan potensi bangunan rumah sekitar 534 unit, 6 unit fasilitas pendidikan dan fasilitas kesehatan 2 unit. Sedang pada wilayah KRB 1, ditemukan bangunan rumah sejumlah 1.821 unit, fasilitas pendidikan 15 unit dan 4 unit fasilitas kesehatan.

Untuk ancaman batu pijar dan abu vulkanik, tidak ditemukan potensi bangunan terpapar pada wilayah KRB 3. Untuk wilayah KRB 2, potensi bangunan terpapar adalah 91 unit rumah, 1 unit fasilitas pendidikan dan 1 unit fasilitas kesehatan. Sedang untuk wilayah KRB 1 terdapat 1.107 unit rumah, 10 unit fasilitas pendidikan dan 2 unit fasilitas kesehatan

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 3</b>					
1	TERNATE	PULAU TERNATE	101	1	1
2	TERNATE	TERNATE UTARA	8	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>109</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Radius KRB 3 (unit)</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	TERNATE	PULAU TERNATE	328	3	1
2	TERNATE	TERNATE UTARA	206	3	1
<b>TOTAL</b>			<b>534</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>91</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	TERNATE	PULAU TERNATE	151	2	1
2	TERNATE	TERNATE SELATAN	439	3	1
3	TERNATE	TERNATE TENGAH	572	5	1
4	TERNATE	TERNATE UTARA	659	5	1
<b>TOTAL</b>			<b>1.821</b>	<b>15</b>	<b>4</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>1.107</b>	<b>10</b>	<b>2</b>

### 3. Lingkungan Terpapar

Apabila Gunung Gamalama meletus, lingkungan yang terpapar akibat aliran awan panas, lava dan atau lahar terdapat pada wilayah KRB 3, 2 dan 1. Untuk wilayah KRB 3, lingkungan yang terpapar berupa hutan seluas 719 ha, lahan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 160 ha, dan semak belukar seluas 57 ha. Untuk wilayah KRB 2, lingkungan yang terpapar berupa hutan seluas 764 ha, pemukiman dan bangunan seluas 13 ha, lahan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 433 ha dan semak belukar seluas 73 ha. Untuk wilayah KRB 1, lingkungan yang terpapar berupa hutan seluas 80 ha, pemukiman dan bangunan seluas 197 ha, lahan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 290 ha, semak belukar seluas 44 ha, dan tanah kosong seluas 4 ha.

Untuk ancaman batu pijar dan abu vulkanik, lingkungan yang terpapar terletak pada wilayah KRB 2 berupa hutan seluas 1.573 ha, lahan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 178 ha, dan semak belukar seluas 114 ha. Untuk wilayah KRB 1, lingkungan yang terpapar berupa hutan seluas 559 ha, kawasan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 817 ha, dan semak belukar seluas 98 ha.

### 4. Fasilitas Kritis

Fasilitas yang terdapat dalam wilayah KRB Gunung Gamalama adalah Bandar Udara Sultan Khairun Babullah, yang terletak sekitar 7.13 km dari kawah gunungapi.



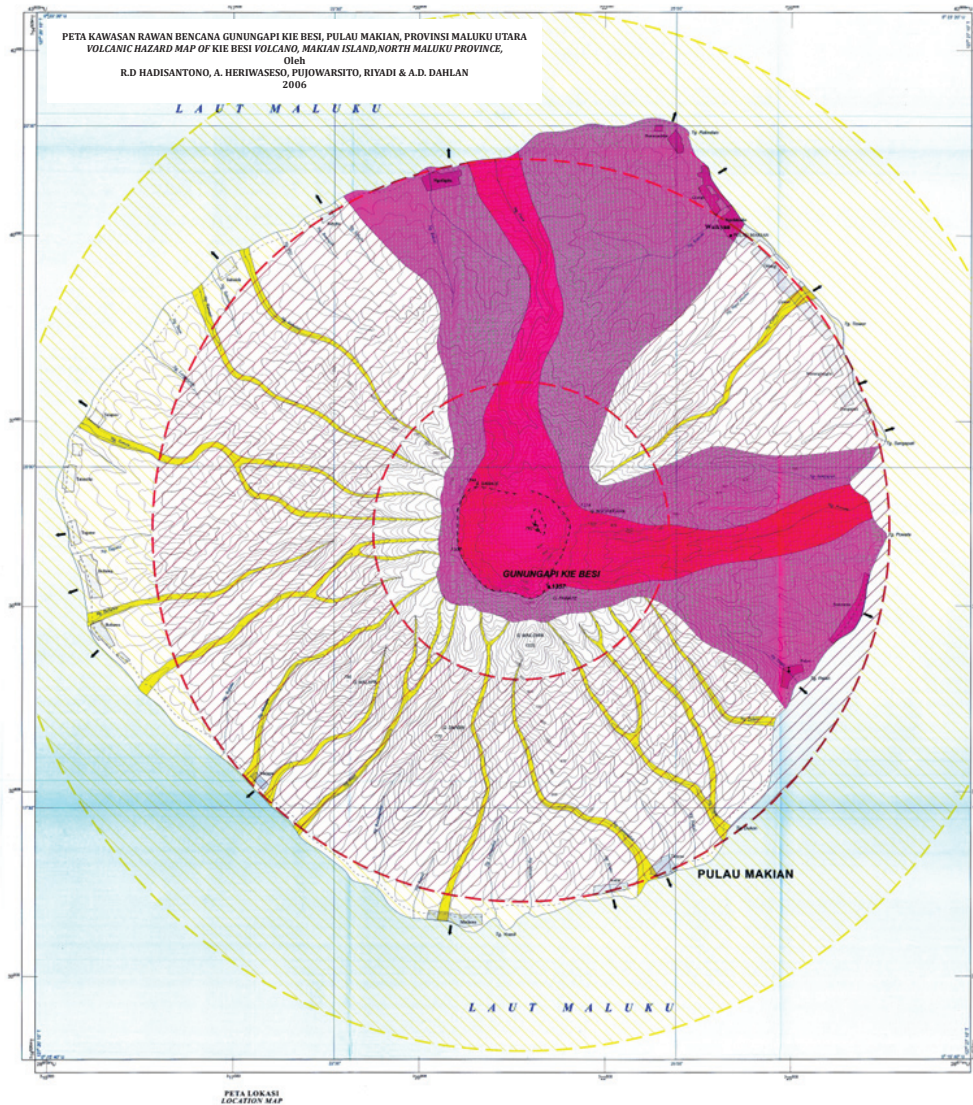
Foto : Prambada, O./PVMBG/2010

## GUNUNG KIE BESI

Gunung Kiebesi atau Wakiong ini terletak pada Pulau Makian. Provinsi Maluku dengan koordinat  $0^{\circ} 19'$  LU dan  $127^{\circ} 24'$  BT. Gunung ini mempunyai ketinggian sekitar 1.357 m dpl dan termasuk ke dalam jenis gunungapi Strato tipe A. Gunung ini dipantau melalui pos pengamatan yang di Kelurahan Tafaga, Kecamatan Moti, Kabupaten Maluku Utara, Provinsi Maluku Utara dengan koordinat  $0^{\circ} 26' 07''$  LU dan  $127^{\circ} 24' 53''$  BT pada ketinggian 50 m dpl yang dapat dicapai melalui Kota Ternate.

### Sejarah Letusan

Tahun 1988 letusan besar di kawah utama. Terjadi awan panas dan material letusan yang menimpa kampung-kampung. Akhir letusan membentuk sumbat lava di dasar kawah dan tahun 2009 terjadi peningkatan kegiatan. Tanggal 2 Juni, tingkat aktivitas vulkanik Gunung Kiebesi dinaikkan dari Normal menjadi Waspada.



### 1. Penduduk Terpapar

Potensi penduduk laki-laki yang terpapar oleh aliran awan panas, lava dan atau lahar apabila Gunung Kiebesi meletus, adalah sekitar 320 jiwa dan perempuan sekitar 313 jiwa sehingga total sekitar 633 jiwa dari 8 desa pada wilayah KRB 3. Untuk wilayah KRB 2, penduduk laki-laki terpapar sekitar 2.051 jiwa, perempuan sekitar 1.972 jiwa, sehingga total sekitar 4.023 jiwa dari 17 desa. Untuk wilayah KRB 1, penduduk laki-laki sekitar 263 jiwa, perempuan sekitar 257 jiwa, sehingga total sekitar 520 jiwa dari 15 desa.

Untuk ancaman batu pijar dan abu vulkanik, potensi penduduk terpapar pada wilayah KRB 3 sekitar 7.021 jiwa, untuk wilayah KRB 2 sekitar 21.399 jiwa dan 10.440 jiwa untuk wilayah KRB 1.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 3</b>												
1	HALMAHERA SELATAN	MAKIAN BARAT	1.246	44	3.53	454	397	851	15	12	27	3
2	HALMAHERA SELATAN	PULAU MAKIAN	2.891	670	23.18	2.062	2.048	4.110	305	301	606	5
<b>TOTAL</b>			<b>4.137</b>	<b>714</b>	<b>17.26</b>	<b>2.516</b>	<b>2.445</b>	<b>4.961</b>	<b>320</b>	<b>313</b>	<b>633</b>	<b>8</b>
<b>Radius KRB 3(jiwa)</b>			<b>7.021</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 2</b>												
1	HALMAHERA SELATAN	MAKIAN BARAT	2.443	93	3.81	1.003	925	1.928	34	30	64	5
2	HALMAHERA SELATAN	PULAU MAKIAN	3.735	1.777	47.58	3.667	3.592	7.259	2.017	1.942	3.959	12
<b>TOTAL</b>			<b>6.178</b>	<b>1.870</b>	<b>30.27</b>	<b>4.670</b>	<b>4.517</b>	<b>9.187</b>	<b>2.051</b>	<b>1.972</b>	<b>4.023</b>	<b>17</b>
<b>Radius KRB 2(jiwa)</b>			<b>21.399</b>									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
<b>KRB 1</b>												
1	HALMAHERA SELATAN	MAKIAN BARAT	3.196	245	7.67	1.749	1.668	3.417	131	126	257	7
2	HALMAHERA SELATAN	PULAU MAKIAN	3.569	151	4.23	2.867	2.819	5.686	132	131	263	8
<b>TOTAL</b>			<b>6.765</b>	<b>396</b>	<b>5.85</b>	<b>4.616</b>	<b>4.487</b>	<b>9.103</b>	<b>263</b>	<b>257</b>	<b>520</b>	<b>15</b>
<b>Radius KRB 1(jiwa)</b>			<b>10.440</b>									

## 2. Bangunan Terpapar

Bangunan yang berpotensi untuk terpapar akibat aliran awan panas, lava dan atau lahar apabila Gunung Kiebesi meletus adalah rumah 114 unit, 3 unit fasilitas pendidikan dan fasilitas kesehatan satu unit pada wilayah KRB 3. Pada wilayah KRB 2, ditemukan potensi bangunan rumah sekitar 801 unit, 13 unit fasilitas pendidikan dan fasilitas kesehatan 2 unit. Sedang pada wilayah KRB 1, ditemukan bangunan rumah sejumlah 87 unit, fasilitas pendidikan 4 unit dan satu unit fasilitas kesehatan.

Untuk ancaman batu pijar dan abu vulkanik, potensi bangunan terpapar pada wilayah KRB 3 adalah 196 unit rumah, 5 unit fasilitas pendidikan dan satu unit fasilitas kesehatan. Untuk wilayah KRB 2, potensi bangunan terpapar adalah 1.968 unit rumah, 32 unit fasilitas pendidikan dan satu unit fasilitas kesehatan. Sedang untuk wilayah KRB 1 terdapat 334 unit rumah, 6 unit fasilitas pendidikan dan 2 unit fasilitas kesehatan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 3</b>					
1	HALMAHERA SELATAN	PULAU MAKIAN	112	2	0
2	HALMAHERA SELATAN	MAKIAN BARAT	2	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>114</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 3 (unit)</b>			<b>196</b>	<b>5</b>	<b>1</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	HALMAHERA SELATAN	PULAU MAKIAN	795	12	1
2	HALMAHERA SELATAN	MAKIAN BARAT	6	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>801</b>	<b>13</b>	<b>2</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>1.968</b>	<b>32</b>	<b>1</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	HALMAHERA SELATAN	PULAU MAKIAN	43	2	0
2	HALMAHERA SELATAN	MAKIAN BARAT	44	2	1
<b>TOTAL</b>			<b>87</b>	<b>4</b>	<b>1</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>334</b>	<b>6</b>	<b>2</b>



### 3. Lingkungan Terpapar

Apabila Gunung Kiebesi meletus, lingkungan yang terpapar akibat aliran awan panas, lava dan atau lahar terdapat pada wilayah KRB 3, 2 dan 1. Untuk wilayah KRB 3, lingkungan yang terpapar berupa pemukiman dan bangunan seluas 8 ha, dan perkebunan sekitar 315 ha. Untuk wilayah KRB 2, lingkungan yang terpapar berupa hutan seluas 48 ha, pemukiman dan bangunan seluas 35 ha, pemukiman dan bangunan seluas 770 ha, dan lahan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 97 ha. Tidak ditemukan potensi lingkungan terpapar untuk wilayah KRB 1 akibat ancaman aliran awan panas, lava dan atau lahar.

Untuk ancaman batu pijar dan abu vulkanik, lingkungan yang terpapar terletak pada wilayah KRB 3 berupa hutan seluas 31 ha, pemukiman dan bangunan seluas 43 ha, perkebunan sekitar 1.090 ha dan lahan pertanian berupa sawah ladang dan tegalan seluas 97 ha. Untuk wilayah KRB 2, hutan seluas 310 ha dan perkebunan seluas 47 ha. Untuk wilayah KRB 1, lingkungan yang terpapar berupa hutan seluas 969 ha dan perkebunan seluas 411 ha.



Foto : Kristianto, Hardipto, M./PVMBG/1988, 2009

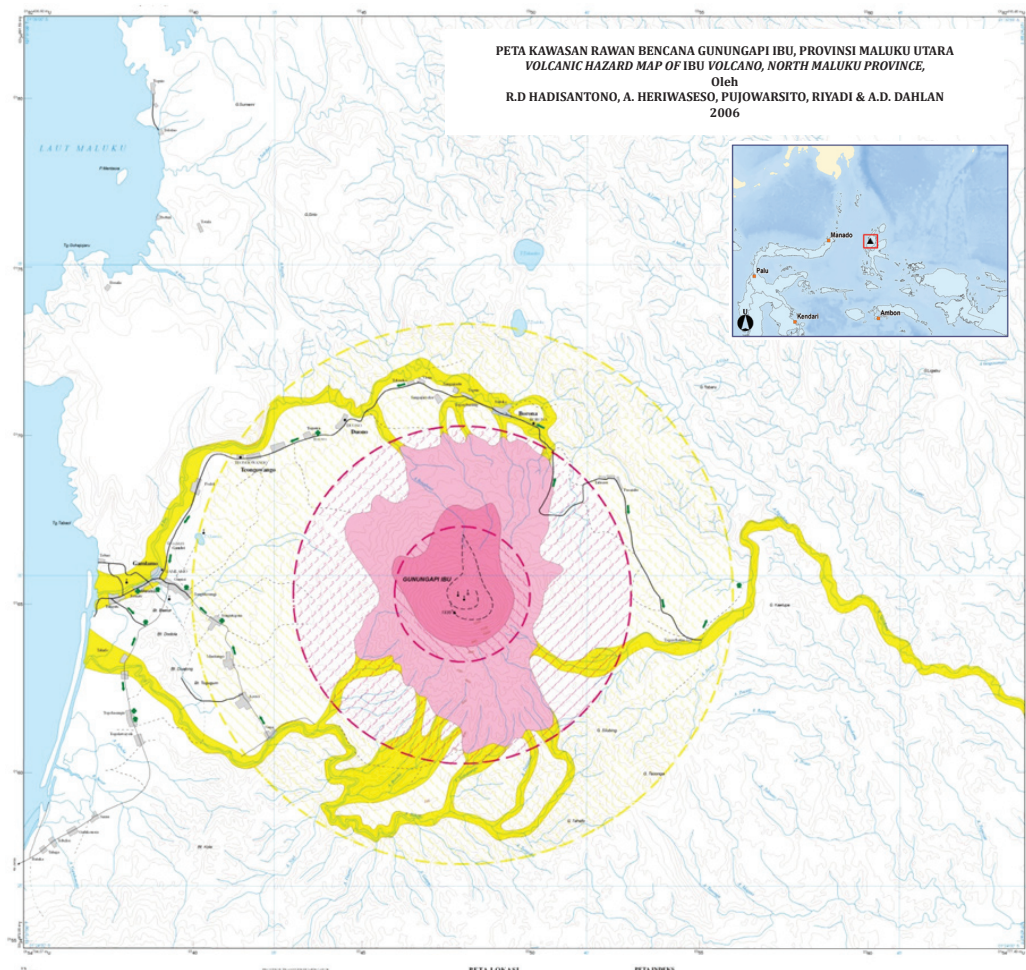
Letusan G. Kie Besi pada umumnya adalah bertipe letusan atau bertipe Saint Vincent (tipe volcano), di mana letusan ini sangat dahsyat dan disertai dengan semburan awan panas secara radial melalui bibir kawah.

## GUNUNG IBU

Gunung Ibu terletak pada koordinat 01o29' LS dan 127o 38' BT dan secara administratif termasuk dalam wilayah Kecamatan Ibu, Kabupaten Halmahera Barat, Provinsi Maluku Utara. Gunung ini mempunyai ketinggian sekitar 1.340 m dpl dan termasuk ke dalam jenis gunungapi Strato dan dapat dicapai melalui Kota Jailolo. Gunung ini belum mempunyai pos pemantau, sehingga diamati secara visual dari pos pengamatan Gunung Gamkonora yang terletak di Kampung Gamsungi, Kecamatan Ibu, Kabupaten Halmahera Barat, Maluku Utara dengan koordinat 01o 24' 45,36" LU dan 127o 21' 72" BT.

### Sejarah Letusan

Pada tahun 2001 periode Mei – Oktober , data satelit menunjukkan adanya aktivitas vulkanik Gunung Ibu yang memperlihatkan kubah lava menutupi dasar kawah, periode 31 Mei – 29 Agustus tahun 2004 tercatat asap kawah putih tipis – tebal mencapai ketinggian  $\pm 50 - 150$  m di atas puncak. Tingkat kegiatan Gunung Ibu berada pada tingkat Waspada (level II) dan pada tahun 2008 periode 6 – 14 April, gempa letusan meningkat hingga 716 kejadian atau rata-rata 80 kejadian perhari. Periode 15 – 18 April, terekam gempa letusan 405 kejadian atau rata-rata 101 kejadian perhari. Periode 19 – 20 April, terekam gempa letusan 241 kejadian atau 120 kejadian perhari dan gempa hembusan 143 kali kejadian. Periode 12 – 17 April, kejadian asap letusan berkisar antara 500 – 600 m dari Kawah G. Ibu



### 1. Penduduk Terpapar

Potensi penduduk laki-laki yang terpapar oleh aliran awan panas, lava dan atau lahar apabila Gunung Ibu meletus, adalah sekitar 131 jiwa dan perempuan sekitar 116 jiwa sehingga total sekitar 247 jiwa dari 6 desa pada wilayah KRB 3. Untuk wilayah KRB 2, penduduk laki-laki terpapar sekitar 548 jiwa, perempuan sekitar 495 jiwa, sehingga total sekitar 1.043 jiwa dari 11 desa. Untuk wilayah KRB 1, penduduk laki-laki sekitar 1.189 jiwa, perempuan sekitar 1.142 jiwa, sehingga total sekitar 2.331 jiwa dari 31 desa.

Untuk ancaman batu pijar dan abu vulkanik, belum ditemukan potensi penduduk terpapar pada wilayah KRB 3 dan KRB 2; sedang potensi penduduk terpapar pada wilayah KRB 1 sekitar 14.401 jiwa.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
KRB 3												
1	HALMAHERA BARAT	IBU	5.656	611	10.80	648	577	1.225	70	62	132	2
2	HALMAHERA BARAT	IBU UTARA	4.797	355	7.40	1.014	919	1.933	61	54	115	4
<b>TOTAL</b>			<b>10.453</b>	<b>966</b>	<b>9.24</b>	<b>1.662</b>	<b>1.496</b>	<b>3.158</b>	<b>131</b>	<b>116</b>	<b>247</b>	<b>6</b>
Radius KRB 3(jiwa)			0									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
KRB 2												
1	HALMAHERA BARAT	IBU	6.738	1.648	24.46	1.175	1.069	2.244	250	226	476	3
2	HALMAHERA BARAT	IBU SELATAN	2.220	10	0.45	264	251	515	1	1	2	1
3	HALMAHERA BARAT	IBU UTARA	10.031	1.253	12.49	2.146	1.954	4.100	297	268	565	7
<b>TOTAL</b>			<b>18.989</b>	<b>2.911</b>	<b>15.33</b>	<b>3.585</b>	<b>3.274</b>	<b>6.859</b>	<b>548</b>	<b>495</b>	<b>1.043</b>	<b>11</b>
Radius KRB 2(jiwa)			0									

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Luas Kec. (Ha)	Luas Kec. Terpapar (Ha)	Luas Kec. Terpapar (%)	Penduduk Kecamatan			Penduduk Kec. Terpapar			Jumlah Desa Terpapar
						Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	Laki-Laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total (Jiwa)	
KRB 1												
1	HALMAHERA BARAT	IBU	10.039	1.280	12.75	4.242	4.090	8.332	821	799	1.620	12
2	HALMAHERA BARAT	IBU SELATAN	3.911	577	14.75	742	694	1.436	111	102	213	3
3	HALMAHERA BARAT	IBU UTARA	19.366	941	4.86	4.025	3.748	7.773	247	233	480	13
4	HALMAHERA UTARA	KAO BARAT	46.416	248	0.53	0	0	0	0	0	0	1
5	HALMAHERA UTARA	KAO BARAT	3.704	29	0.78	509	435	944	10	8	18	2
<b>TOTAL</b>			<b>83.436</b>	<b>3.075</b>	<b>3.69</b>	<b>9.518</b>	<b>8.967</b>	<b>18.485</b>	<b>1.189</b>	<b>1.142</b>	<b>2.331</b>	<b>31</b>
Radius KRB 1(jiwa)			14.401									

## 2. Bangunan Terpapar

Bangunan yang berpotensi untuk terpapar akibat aliran awan panas, lava dan atau lahar apabila Gunung Ibu meletus adalah rumah 50 unit, 2 unit fasilitas pendidikan dan 2 unit fasilitas kesehatan pada wilayah KRB 3. Pada wilayah KRB 2, ditemukan potensi bangunan rumah sekitar 174 unit, 4 unit fasilitas pendidikan dan fasilitas kesehatan 2 unit. Sedang pada wilayah KRB 1, ditemukan bangunan rumah sejumlah 410 unit, fasilitas pendidikan 9 unit dan 2 unit fasilitas kesehatan.

Untuk ancaman batu pijar dan abu vulkanik, potensi bangunan terpapar pada wilayah KRB 3 adalah 54 unit rumah, 1 unit fasilitas pendidikan dan 1 unit fasilitas kesehatan. Untuk wilayah KRB 2, potensi bangunan terpapar adalah 387 unit rumah, 6 unit fasilitas pendidikan dan 1 unit fasilitas kesehatan. Sedang untuk wilayah KRB 1 terdapat 984 unit rumah, 14 unit fasilitas pendidikan dan 2 unit fasilitas kesehatan.

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 3</b>					
1	HALMAHERA BARAT	IBU	30	1	1
2	HALMAHERA BARAT	IBU UTARA	20	1	1
<b>TOTAL</b>			<b>50</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Radius KRB 3 (unit)</b>			<b>54</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 2</b>					
1	HALMAHERA BARAT	IBU	72	1	1
2	HALMAHERA BARAT	IBU SELATAN	0	1	0
3	HALMAHERA BARAT	IBU UTARA	102	2	1
<b>TOTAL</b>			<b>174</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>Radius KRB 2 (unit)</b>			<b>387</b>	<b>6</b>	<b>1</b>

No	Kabupaten / Kota	Kecamatan	Bangunan Terpapar		
			Rumah	Pendidikan	Kesehatan
<b>KRB 1</b>					
1	HALMAHERA BARAT	IBU	301	5	1
2	HALMAHERA BARAT	IBU SELATAN	41	1	0
3	HALMAHERA BARAT	IBU UTARA	66	2	1
4	HALMAHERA UTARA	KAO BARAT	2	1	0
<b>TOTAL</b>			<b>410</b>	<b>9</b>	<b>2</b>
<b>Radius KRB 1 (unit)</b>			<b>984</b>	<b>14</b>	<b>2</b>

### 3. Lingkungan Terpapar

Apabila Gunung Ibu meletus, lingkungan yang terpapar akibat aliran awan panas, lava dan atau lahar terdapat pada wilayah KRB 3, 2 dan 1. Untuk wilayah KRB 3, lingkungan yang terpapar berupa hutan seluas 554 ha, pemukiman dan bangunan seluas 277 ha, dan lahan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 135 ha. Untuk wilayah KRB 2, lingkungan yang terpapar berupa hutan seluas 1.576 ha, lahan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 1.210 ha, dan semak belukar seluas 125 ha. Untuk wilayah KRB 1, lingkungan yang terpapar berupa badan air seluas 54 ha, hutan seluas 1.091 ha, pemukiman dan bangunan seluas 93 ha, lahan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 791 ha, dan semak belukar seluas 1.048 ha.

Untuk ancaman batu pijar dan abu vulkanik, lingkungan yang terpapar terletak pada wilayah KRB 3, lingkungan yang terpapar berupa hutan seluas 871 ha, pemukiman dan bangunan seluas 277 ha, dan lahan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 44 ha. Untuk wilayah KRB 2, hutan seluas 2.256 ha, pemukiman dan bangunan seluas 62 ha, lahan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 2.653 ha, dan semak belukar seluas 1.287 ha. Untuk wilayah KRB 1, lingkungan yang terpapar berupa badan air seluas 6 ha, hutan seluas 3.423 ha, pemukiman dan bangunan seluas 149 ha, kawasan pertanian berupa sawah, ladang dan tegalan seluas 4.251 ha, dan semak belukar seluas 3.776 ha.



Foto : Sutawidjadja, I.S.,Kunrat, S.L./PVMBG/2009

Pertama kali Gunung Ibu diketahui meletus terjadi pada Agustus hingga September 1911. Tidak ada penjelasan jenis dan dampak letusan tersebut. Letusan berikutnya berlangsung 87 tahun kemudian, yaitu Desember 1998 yang menghasilkan sumbat lava.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Badan Pusat Statistik., 2011, Data Spasial Potensi Desa (PODES) Kecamatan Indonesia, Badan Pusat Statistik, Jakarta.

Badan Informasi Geospasial (BIG)., 2006, Data Spasial Tutupan Lahan Indonesia, Badan Informasi Geospasial (BIG), Jakarta.

Badan Informasi Geospasial (BIG)., 2010, Data Spasial Batas Administrasi Indonesia, Badan Informasi Geospasial (BIG), Jakarta.

Badan Geologi., 2011, Data Dasar Gunung Api Indonesia Wilayah Barat, Edisi Kedua, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, Bandung.

Badan Geologi., 2011, Data Dasar Gunung Api Indonesia Wilayah Timur, Edisi Kedua, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, Bandung.

Kartadinata, M.N, et.al., 2006, Peta Kawasan Rawan Bencana Gunung Api, Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi (PVMBG), Bandung.

Peraturan Kepala BNPB., NO.02 Tahun 2012, Tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana BAB IV Metode Perhitungan Indeks, Jakarta,.





**BNPB**

**BADAN NASIONAL PENANGGULANGAN BENCANA**

Jl. Ir. H. Juanda No. 36 Jakarta Pusat 10120

Telp. 021-3458400 Fax. 021-3458500

Email : [contact@bnpb.go.id](mailto:contact@bnpb.go.id)

Website : [www.bnpb.go.id](http://www.bnpb.go.id)

Facebook : [www.facebook.com/bnpb.indonesia](http://www.facebook.com/bnpb.indonesia)

Twitter : [http://twitter.com/BNPB\\_Indonesia](http://twitter.com/BNPB_Indonesia)

Youtube : <http://www.youtube.com/user/BNPBIndonesia>