



GUBERNUR SUMATERA BARAT

PERATURAN GUBERNUR SUMATERA BARAT

NOMOR : TAHUN 2016

TENTANG

RENCANA KONTINGENSI DAN STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR BENCANA GUNUNG API PROVINSI SUMATERA BARAT

DENGAN RAHMAT TUHANYANG MAHA ESA

GUBERNUR SUMATERA BARAT,

- Menimbang : a. bahwa Sumatera Barat merupakan daerah rawan bencana Gunung Api yang berpotensi menimbulkan kerusakan dan kerugian, baik materil maupun immateril terhadap kehidupan masyarakat ;
- b. bahwa untuk terlaksananya penyelenggaraan penanggulangan bencana pada tahapan pra bencana dalam situasi terdapat potensi terjadinya bencana, sebagaimana diatur dalam Peraturan Daerah Provinsi Sumatera Barat Nomor 5 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, perlu menyusun Rencana Kotingensi dan Standar Operasional Prosedur Bencana Gunung Api Provinsi di Sumatera Barat;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menetapkannya dengan Peraturan Gubernur Sumatera Barat;
- Menimbang : 1. Undang-Undang Nomor 61 Tahun 1958 tentang Penetapan Undang-Undang Darurat Nomor 19 Tahun 1957 tentang Pembentukan Daerah-Daerah Swatantra Tingkat I Sumatera Barat, Jambi dan Riau sebagai Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1958 Nomor 112, Tambahan

- Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 1646) ;
2. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 66, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4723) ;
 3. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587), sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5679) ;
 4. Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2014 tentang Administrasi Pemerintahan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 292) ;
 5. Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 42, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4828) ;
 6. Peraturan Kepala BNPB Nomor 10 Tahun 2008 tentang Pedoman Komando Tanggap Darurat Bencana.
 7. Peraturan Daerah Provinsi Sumatera Barat Nomor 5 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana (Lembaran Daerah Provinsi Sumatera Barat Tahun 2007 Nomor 5, Tambahan Lembaran Daerah Provinsi Sumatera Barat Nomor 5) ;
 8. Peraturan Daerah Provinsi Sumatera Barat Nomor 9 Tahun 2009 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Penanggulangan Bencana Provinsi Sumatera Barat (Lembaran Daerah Provinsi Sumatera Barat Tahun 2009 Nomor 9);
 9. Peraturan Gubernur Sumatera Barat Nomor 5 Tahun 2011 tentang Rincian Tugas Pokok, Fungsi dan Tata Kerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Sumatera Barat (Berita Daerah Provinsi Sumatera Barat Tahun 2011 Nomor 5);
 10. Peraturan Gubernur Sumatera Barat Nomor 2 Tahun 2013 tentang Rencana Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Sumatera Barat 2012-2016 (Berita Daerah Provinsi Sumatera Barat Tahun 2013 Nomor 2);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN GUBERNUR TENTANG RENCANA KONTINGENSI DAN STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR BENCANA GUNUNG API DI PROVINSI SUMATERA BARAT.

Pasal 1

Rencana Kotingensi dan Standar Operasional Prosedur Bencana Gunung Api merupakan bagian dari dokumen kebijakan Pemerintah Provinsi Sumatera Barat dalam penanggulangan bencana Gunung api di Provinsi Sumatera Barat.

Pasal 2

Rencana Kotingensi dan Standar Operasional Prosedur Bencana Gunung Api disusun sebagai pedoman bagi seluruh pemangku kepentingan dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana Gunung Api di Provinsi Sumatera Barat.

Pasal 3

Pemangku kepentingan sebagaimana yang dimaksud dalam Pasal 2 meliputi :

- a. Pemerintah,
- b. Pemerintah Provinsi,
- c. Pemerintah Kabupaten/Kota,
- d. Perguruan Tinggi,
- e. Dunia Usaha,
- f. Organisasi Kemasyarakatan,
- g. Media Massa,
- h. Lembaga Internasional ;

Pasal 4

Rencana Kotingensi dan Standar Operasional Prosedur Bencana Gunung Api sebagaimana tercantum dalam Lampiran I dan II merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan Gubernur ini.

Pasal 5

Peraturan Gubernur ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Gubernur ini dengan penempatannya dalam Berita Daerah Provinsi Sumatera Barat.

Ditetapkan di Padang

pada tanggal

.....

.....

GUBERNUR SUMATERA BARAT,

IRWAN PRAYITNO

Diundangkan di Padang

pada tanggal

SEKRETARIS DAERAH
PROVINSI SUMATERA BARAT,

ALI ASMAR

BERITA DAERAH PROVINSI SUMATERA BARAT TAHUN
.....NOMOR.....

LAMPIRAN I : PERATURAN GUBERNUR SUMATERA BARAT

NOMOR : Tahun 2016
TANGGAL :
TENTANG : RENCANA KONTINGENSI DAN
STANDAR OPERASIONAL
PROSEDUR BENCANA GUNUNG API
DI PROVINSI SUMATERA BARAT.



DOKUMEN
RENCANA KONTINGENSI BENCANA GUNUNG API
DI PROVINSI SUMATERA BARAT

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	I
DAFTAR ISI	II
DAFTAR GAMBAR	V
DAFTAR TABEL	VI
BAB 1 PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Maksud, Tujuan Dan Sasaran	I-3
1.3 Ruang Lingkup	I-3
1.3.1 Lingkup Wilayah	I-3
1.3.2 Lingkup Kegiatan	I-4
1.4 Landasan Hukum.....	I-5
1.5 Aktivasi Rencana Kontinjensi	I-6
1.6 Pengertian	I-6
BAB 2 GAMBARAN UMUM GUNUNGAPI SUMATERA BARAT.....	II-1
2.1 Profil Gunung Marapi	II-1
2.1.1 Umum	II-1
2.1.2 Sejarah Letusan.....	II-2
2.1.3 Karakter Letusan	II-6
2.1.4 Geologi	II-7
2.1.5 Geofisika	II-7
2.1.6 Mitigasi Bencana Gunungapi Marapi	II-8
2.1.7 Kawasan Rawan Bencana Gunungapi Marapi.....	II-8
2.1.8 Kabupaten Tanah Datar	II-10
2.1.9 Kabupaten Agam	II-14
2.2 Profil Gunung Talang	II-18
2.2.1 Umum	II-18
2.2.2 Sejarah Letusan.....	II-20
2.2.3 Karaker Letusan	II-21

2.2.4	Geologi	II-21
2.2.5	Geofisika	II-22
2.2.6	Mitigasi Bencana Gunungapi	II-22
2.2.7	Kawasan Rawan Bencana Gunungapi Talang.....	II-23
2.2.8	Kabupaten Solok.....	II-25
2.3	Profil Gunung Kerinci	II-28
2.3.1	Umum	II-28
2.3.2	Sejarah Letusan.....	II-32
2.3.3	Karakter Letusan	II-33
2.3.4	Geologi	II-33
2.3.5	Geofisika.....	II-35
2.3.6	Mitigasi Bencana Gunungapi Kerinci	II-36
2.3.7	Kawasan Rawan Bencana Gunungapi Kerinci.....	II-36
2.3.8	Kabupaten Solok Selatan	II-38
BAB 3	PENILAIAN BAHAYA DAN PENENTUAN KEJADIAN.....	III-1
3.1	Penilaian Bahaya	III-1
3.2	Penentuan Kejadian.....	III-3
BAB 4	PENGEMBANGAN SKENARIO.....	IV-1
4.1	Pengembangan Skenario Kejadian Bencana	IV-1
4.2	Pengembangan Skenario Dampak Bencana.....	IV-3
BAB 5	KEBIJAKAN DAN STRATEGI	V-1
5.1	Kebijakan.....	V-1
5.2	Strategi	V-2
BAB 6	PERENCANAAN KLASTER	VI-1
6.1	Klaster Manajemen dan Koordinasi.....	VI-2
6.2	Klaster SAR.....	VI-6
6.3	Klaster Kesehatan	VI-10
6.4	Klaster Transportasi, Informasi dan Komunikasi.....	VI-15
6.5	Klaster Pemulihan Sarana Prasarana Vital	VI-20
6.6	Klaster Logistik, Peralatan dan Pengelolaan Bantuang	VI-22

6.7	Klaster Dapur Umum Lapangan (Dumlap)	VI-27
6.8	Rekapitulasi Kebutuhan	VI-30
BAB 7	PEMANTAUAN DAN RENCANA TINDAK LANJUT	VII-1
7.1	Pemantauan.....	VII-1
7.2	Rencana Tindak Lanjut	VII-2
BAB 8	PENUTUP.....	VIII-1

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3-1	Penilaian Bahaya III-2
Tabel 4-1	Jumlah Penduduk Terancam Bencana Gunungapi di Sumatera BaratIV-4
Tabel 4-2	Dampak Bencana Gunungapi Sumatera Barat Terhadap Aspek KependudukanIV-5
Tabel 4-3	Sarana dan Prasarana Yang Tidak Berfungsi..... IV-8
Tabel 4-4	Fasilitas Umum Yang Rusak dan Tidak BerfungsiIV-8
Tabel 4-5	Dampak Terhadap Aspek Pelayanan Pemerintahan..... IV-9
Tabel 4-6	Kerusakan Terhadap Aspek Lingkungan.....IV-9
Tabel 6-1	Kegiatan Klaster Manajemen dan KoordinasiVI-3
Tabel 6-2	Kebutuhan Klaster Manajemen dan KoordinasiVI-5
Tabel 6-3	Kegiatan Klaster SARVI-7
Tabel 6-4	Kebutuhan Klaster SARVI-8
Tabel 6-5	Kegiatan Klaster KesehatanVI-11
Tabel 6-6	Kebutuhan Klaster KesehatanVI-13
Tabel 6-7	Kegiatan Klaster Transportasi, Informasi dan Komunikasi..... VI-16
Tabel 6-8	Kebutuhan Klaster Transportasi, Informasi dan Komunikasi..... VI-18
Tabel 6-9	Kegiatan Klaster Pemulihan Sarana Prasarana VitalVI-20
Tabel 6-10	Kebutuhan Klaster Perbaikan dan Pemulihan Sarana PrasaranaVI-21
Tabel 6-11	Kegiatan Klaster Logistik,Peralatan dan Pengelolaan BantuanVI-23
Tabel 6-12	Kebutuhan Klaster Logistik, Peralatan dan Pengelolaan Bantuan..... VI-25
Tabel 6-13	Kegiatan Dapur Umum Lapangan..... VI-28
Tabel 6-14	Kebutuhan Dapur Umum Lapangan.....VI-29
Tabel 6-15	Rekapitulasi Kebutuhan.....VI-30

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2-1 Letusan Gunung Marapi	II-6
Gambar 2-2 Peta Administrasi Kabupaten Tanah Datar	II-12
Gambar 2-3 Peta Administrasi Kabupaten Agam	II-16
Gambar 2-4 Peta Kawasan Rawan Bencana Gunungapi Marapi	II-17
Gambar 2-5 Letusan Gunung Talang, 13 April 2005	II-21
Gambar 2-6 Grafik Kegempaan Gunung Talang Januari 2005 - Februari 2010	II-22
Gambar 2-7 Peta Kawasan Rawan Bencana Gunungapi Talang	II-24
Gambar 2-8 Peta Administrasi Kabupaten Solok	II-26
Gambar 2-9 Foto letusan Gunung Kerinci	II-33
Gambar 2-10 Peta Kawasan Rawan Bencana Gunung Kerinci	II-37
Gambar 2-11 Peta Administrasi Kabupaten Solok Selatan	II-39
Gambar 3-1 Matriks Skala Tingkat Bahaya Bencana di Sumatera Barat....	III-3

LAMPIRAN II : PERATURAN GUBERNUR SUMATERA BARAT

NOMOR : Tahun 2016
TANGGAL :
TENTANG : RENCANA KONTINGENSI DAN
STANDAR OPERASIONAL
PROSEDUR BENCANA GUNUNG API
PROVINSI SUMATERA BARAT.



DOKUMEN
STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR
BENCANA GUNUNG API DI PROVINSI SUMATERA
BARAT

BAB. I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Provinsi Sumatera Barat merupakan salah satu wilayah di Republik Indonesia yang memiliki tatanan geologi sangat kompleks. Kondisi ini disebabkan letaknya yang berada pada daerah tumbukan 2 (dua) lempeng tektonik besar yaitu lempeng Indo-Australia di bagian selatan dan lempeng Euroasia di bagian utara yang ditandai dengan terdapatnya pusat-pusat gempa tektonik di Kepulauan Mentawai dan sekitarnya.

Akibat tumbukan kedua lempeng besar ini selanjutnya muncul gejala tektonik lainnya yaitu busur magmatik yang ditandai dengan munculnya rangkaian pegunungan Bukit Barisan beserta gunungapi nya dan sesar/patahan besar Sumatera yang memanjang searah dengan zona tumbukan kedua lempeng yaitu utara-selatan.

Dampak negatif wilayah Sumatera Barat secara geologi merupakan wilayah yang berpotensi untuk terjadinya bencana alam beraspek geologi berupa gempa bumi tektonik baik yang berpusat di darat yaitu pada jalur patahan besar Sumatera atau yang lebih dikenal dengan Patahan Semangko maupun yang berpusat di laut yaitu bagian barat Pantai Sumatera yang adakalanya diikuti oleh naiknya permukaan air laut atau yang lebih dikenal dengan tsunami, disamping bahaya letusan gunungapi dan tanah longsor.

Disamping gempa dan tsunami, di Sumatera Barat terdapat empat gunungapi aktif yaitu Gunung Marapi, Gunung Tandikat, Gunung Talang dan Gunung Kerinci yang menyimpan ancaman bahaya. Aktivitas Gunung Talang yang meningkat di tahun lalu telah menyedot perhatian nasional walaupun tidak sampai menimbulkan bencana yang besar. Namun dengan keberadaan aktivitas kehidupan di Sumatera Barat yang berada disekitar gunung berapi, maka risiko bencana yang ditimbulkan akan sangat besar.

Oleh karenanya diperlukan suatu upaya peningkatan kesiapsiagaan masyarakat dan daerah dalam menghadapi kemungkinan terjadinya ancaman gunungapi. Salah satunya adalah dengan melakukan penyusunan Rencana Kontingensi (Contingency Planning) di Provinsi Sumatera Barat. Rencana Kontingensi merupakan salah satu kegiatan dalam perencanaan penanganan darurat bencana yang disusun pada tahapan pra-bencana. Perencanaan Kontingensi dilakukan pada kondisi kesiapsiagaan yang menghasilkan dokumen rencana Kontingensi (Contingency Plan). Apabila bencana terjadi, maka rencana Kontingensi dapat dijadikan Rencana Operasi Tanggap Darurat (Emergency Operation Plan).

Sesuai dengan Undang-Undang RI Nomor 24 Tahun 2007, bahwa penanganan darurat bencana bertujuan untuk :

1. Memberikan perlindungan kepada masyarakat dari ancaman bencana;
2. Menyelaraskan peraturan perundang-undangan yang sudah ada;
3. Menjamin terselenggaranya Penanganan Darurat Bencana secara terencana, terpadu, terkoordinasi dan menyeluruh;
4. Menghargai budaya lokal;
5. Membangun partisipasi dan kemitraan publik serta swasta;
6. Mendorong semangat gotong royong, kesetiakawanan, dan kedermawanan serta;
7. Menciptakan perdamaian dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara.

Dengan dasar tersebut di atas, BPBD selaku unsur penanganan darurat bencana Provinsi Sumatera Barat, mempunyai kewajiban untuk menyusun suatu rencana penanggulangan bencana yang bisa dipahami dan digunakan sebagai pedoman oleh semua pemangku kepentingan. Salah satu aspek penting dalam penanggulangan bencana adalah adanya dokumen rencana kontingensi yang disepakati oleh seluruh instansi/dinas/lembaga terkait.

Dokumen rencana kontingensi ini menjadi dasar bagi pemerintah daerah untuk menyiapkan sumber daya yang dibutuhkan pada saat terjadi bencana gunungapi. Untuk itu, dalam perencanaan kontingensi ini telah diinventarisasi jenis dan sumber daya yang bisa dikerahkan begitu juga dengan kesenjangan yang masih harus dicarikan jalan keluarnya.

Perencanaan kontingensi bukanlah dititikberatkan pada jumlah anggaran yang dibutuhkan oleh daerah tapi lebih pada komitmen seluruh elemen terkait untuk sepakat bekerja dibawah satu komando (berdasarkan Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 10 Tahun 2008 tentang Pedoman Komando Tanggap Darurat Bencana) dan saling berkoordinasi satu sama lainnya agar sasaran penanganan darurat bencana bisa dicapai secara efektif, efisien dan terpadu. Proyeksi kebutuhan akan membantu daerah untuk mencarikan sumber-sumber pembiayaan terhadap upaya penanganan darurat bencana tersebut.

1.2 Maksud dan Tujuan

Penyusunan rencana Kontingensi bencana gunungapi di Sumatera Barat ini dimaksudkan untuk meningkatkan efektifitas penanggulangan bencana bagi para pengambil keputusan dan para pelaku penanganan darurat bencana dalam rangka menghadapi ancaman bencana gunungapi.

Tujuan penyusunan rencana Kontingensi bencana gunungapi ini adalah:

1. Menyusun rencana Kontingensi dalam menghadapi ancaman bencana gunungapi berdasarkan standar ataupun prosedur baku yang berlaku secara Nasional.

2. Memberikan landasan operasional, strategi, dan pedoman dalam penanganan darurat bencana gunungapi dan sebagai dasar untuk mobilisasi sumberdaya dari seluruh pemangku kepentingan yang terlibat dalam penanganan darurat bencana gunungapi .

Selanjutnya sasaran yang hendak dicapai dari kegiatan ini yaitu tersedianya pedoman dan acuan dalam mengambil tindakan dan langkah-langkah yang tepat dalam rangka Kesiapsiagaan dan penanganan darurat bencana gunungapi di Provinsi Sumatera Barat.

1.3 Ruang Lingkup

1.3.1 Lingkup Wilayah

Rencana Kontingensi bencana Gunungapi di Sumatera Barat merupakan dokumen perencanaan yang memuat tentang kebijakan, strategi, manajemen, dan upaya-upaya penanganan darurat bencana gunungapi dengan jangkauan radius 10 km dari puncak gunungapi yang meliputi wilayah pekerjaan ini meliputi wilayah Kabupaten Tanah Datar, Kabupaten Agam, Kabupaten Solok, Kabupaten Solok Selatan Provinsi Sumatera Barat.

1.3.2 Lingkup Kegiatan

Lingkup kegiatan penyusunan Rencana Kontingensi Bencana Gunungapi di Sumatera Barat ini mencakup seluruh kegiatan, mulai dari tahapan persiapan sampai kepada tahapan penyusunan dokumen rencana kontingensi bencana gunungapi. Secara umum lingkup kegiatan penyusunan rencana kontingensi ini adalah sebagai berikut :

- a. Persiapan Pekerjaan;
- b. Menyusun metodologi teknis pelaksanaan kegiatan;
- c. Pengumpulan data/informasi (termasuk sumberdaya) dari berbagai unsur (pemerintah dan non-pemerintah);
- d. Pembentukan Tim Teknis Daerah oleh BPBD Provinsi Sumatera Barat;
- e. Koodinasi pelaksanaan pekerjaan;
- f. Koordinasi di tingkat Provinsi;
- g. Koordinasi di tingkat Kabupaten/Kota;
- h. Identifikasi Data dan Peta Dasar;
- i. Identifikasi Data Sumber Daya;
- j. Sumber daya organik, dengan mempertimbangkan tugas pokok dan fungsi masing-masing sumber daya, serta konektivitas antar sumber daya yang ada;
- k. Sumber daya anorganik, yang dapat dimobilisasi pada saat kejadian bencana;

- l. Penyusunan Draft Dokumen Rencana Kontingensi dan SOP;
- m. Penilaian bahaya gunungapi ;
- n. Penentuan dan pengembangan skenario kejadian gunungapi ;
- o. Penetapan kebijakan dan strategi Kontingensi dalam menghadapi ancaman bahaya gunungapi ;
- p. Analisa proyeksi kebutuhan sumber daya;
- q. Analisa tugas pokok, fungsi, dan konektivitas antar insitusi;
- r. Kerangka Dasar Mekanisme Komando dan Pengendali;
- s. Workshop Penyusunan Rencana Kontingensi dan SOP;
- t. Formulasi Dokumen Rencana Kontingensi;
- u. Formulasi Dokumen SOP;
- v. Diskusi Publik;
- w. Review dan Finalisasi;
- x. Pelaporan Kegiatan;

1.4. Landasan Hukum

Beberapa landasan hukum yang menjadi acuan normatif dan mendasari pelaksanaan pekerjaan ini adalah sebagai berikut :

1. Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 104, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4421);
2. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 125, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4437) sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2008 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 59, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4844);
3. Undang-Undang Nomor 33 Tahun 2004 tentang Perimbangan Keuangan Antara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 126, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4438);
4. Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanganan Darurat Bencana
5. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang;

6. Undang-undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah;
7. Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanganan Darurat Bencana;
8. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2008 tentang Pendanaan dan Pengelolaan Bantuan Bencana;
9. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanganan Darurat Bencana Nomor 10 Tahun 2008 tentang Struktur Komando Tanggap Darurat Bencana;
10. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanganan Darurat Bencana Nomor 24 Tahun 2010 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Operasi Darurat Bencana;
11. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanganan Darurat Bencana Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pengkajian Risiko Bencana;
12. Peraturan Daerah Provinsi Sumatera Barat Nomor 5 Tahun 2007 tentang Penanganan Darurat Bencana;
13. Peraturan Gubernur Sumatera Barat Nomor 2 Tahun 2013 tentang Rencana Penanganan Darurat Bencana Daerah Provinsi Sumatera Barat Tahun 2012-2015;

1.5. Lingkup Wilayah

Rencana Kontingensi diaktivasi setelah ada penetapan status darurat bencana gunungapi oleh Gubernur Sumatera Barat dan telah ditetapkan serta diaktifasinya Organisasi Komando Tanggap Darurat Bencana oleh Kepala BPBD Sumatera Barat. Rencana Kontingensi diaktivasi dalam rapat penyusunan rencana operasi yang dipimpin oleh Komandan Tanggap Darurat Bencana.

Data-data pada dokumen rencana Kontingensi disepakati untuk dimutakhirkan setiap tahun dan dokumen rencana Kontingensi secara keseluruhan berlaku selama tiga (3) tahun. Jika selama waktu yang ditentukan tidak terjadi bencana gunungapi, maka dilakukan kaji ulang terhadap rencana Kontingensi.

1.6. PENGERTIAN DAN ISTILAH

1. Pengertian Kontingensi dan Perencanaan Kontingensi

Kontingensi (contingency) adalah suatu keadaan atau situasi yang diperkirakan akan segera terjadi, tetapi mungkin juga tidak akan terjadi (Oxford Dictionary & BNPB, 2011). Sedangkan menurut Childs & Dietrich (2002) Kontingensi adalah:

“The additional effort to be prepared for unexpected or quickly changing circumstances” (Childs & Dietrich, 2002: 241).

Pereencanaan Kontingensi pada hakikatnya adalah suatu proses identifikasi dan penyusunan rencana yang didasarkan pada keadaan Kontingensi tersebut. Beberapa lembaga internasional telah memberikan definisi perencanaan Kontingensi yang lengkap, diantaranya:

- a. UNISDR yang mendefinisikan perencanaan Kontingensi sebagai proses manajemen yang menganalisis potensi kejadian atau situasi tertentu yang bisa mengancam masyarakat atau lingkungan dan proses menetapkan pengaturan awal, agar mampu merespon ancaman tersebut secara tepat waktu, efektif, dan sesuai (Vidiarina, *undated*).
 - b. IASC yang mendefinisikan perencanaan Kontingensi sebagai proses untuk menentukan tujuan, pendekatan, dan prosedur program untuk menanggapi situasi yang diperkirakan akan terjadi, termasuk mengidentifikasi kejadian tersebut dan membuat skenario serta rencana yang tepat untuk mempersiapkan dan menanggapi secara efektif (Vidiarina, *undated*).
 - c. IFRC yang mendefinisikan perencanaan Kontingensi sebagai proses untuk menentukan prosedur operasional dalam merespon kejadian khusus atau risiko berdasarkan pada sumberdaya dan kapasitas yang dimiliki dan memenuhi syarat sehingga respon bisa dilakukan secara tepat waktu, efektif, dan sesuai (Vidiarina, *undated*).
 - b. Dari berbagai definisi di atas bisa diketahui bahwa tujuan utama dari perencanaan Kontingensi adalah untuk meminimalisir dampak dari ketidakpastian dengan melakukan pengembangan skenario dan proyeksi kebutuhan saat keadaan darurat terjadi. Suatu rencana Kontingensi mungkin saja tidak pernah diaktifkan jika keadaan yang diperkirakan tidak pernah terjadi.
2. Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis;
 3. Bencana alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam antara lain berupa gempa bumi, tsunami, gunungapi meletus, banjir, kekeringan, angin topan dan tanah longsor;

4. Ancaman Bencana adalah suatu kejadian atau peristiwa yang bisa menimbulkan bencana;
5. Mitigasi adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana;
6. Risiko Bencana adalah potensi kerugian yang ditimbulkan akibat bencana pada suatu wilayah dan kurun waktu tertentu yang dapat berupa kematian, luka, sakit, jiwa terancam, hilangnya rasa aman, mengungsi, kerusakan atau kehilangan harta, dan gangguan kegiatan masyarakat;
7. Status Keadaan Darurat Bencana adalah suatu keadaan yang ditetapkan oleh Pemerintah atau Pemerintah Daerah untuk jangka waktu tertentu atas dasar rekomendasi Badan yang diberi tugas untuk menanggulangi bencana;
8. Tanggap Darurat Bencana adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan dengan sesegera pada saat kejadian bencana untuk menangani dampak buruk yang ditimbulkan, yang meliputi kegiatan penyelamatan dan evakuasi korban, harta benda, pemenuhan kebutuhan dasar, perlindungan, pengurusan pengungsi, penyelamatan serta pemulihan prasarana dan sarana;
9. Kesiapsiagaan adalah serangkaian upaya yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta langkah-langkah secara berhasil-guna dan berdaya-guna.
10. Peringatan Dini adalah serangkaian kegiatan pemberian peringatan sesegera mungkin kepada masyarakat tentang kemungkinan terjadinya bencana pada suatu tempat oleh lembaga yang berwenang.
11. Bahaya adalah suatu situasi, kondisi, atau karakteristik biologis, geografis, sosial, ekonomi, politik, budaya dan teknologi suatu masyarakat di suatu wilayah untuk jangka waktu tertentu yang berpotensi menimbulkan korban dan kerusakan.
12. Kerentanan adalah kondisi-kondisi yang ditentukan oleh faktor fisik, sosial, ekonomi, dan lingkungan atau proses-proses, yang meningkatkan kerentanan masyarakat terhadap dampak bahaya.
13. Kejadian bencana adalah peristiwa bencana yang terjadi dan dicatat berdasarkan tanggal kejadian, lokasi, jenis bencana, korban, dan ataupun kerusakan. Jika

terjadi kejadian bencana pada tanggal yang sama dan melanda lebih dari satu wilayah, maka dihitung sebagai satu kejadian

14. Penentuan Kejadian adalah proses menentukan satu ancaman yang akan dijadikan dasar dalam perencanaan Kontingensi.
15. Asumsi adalah dugaan atau perkiraan yang diterima sebagai dasar.
16. Skenario adalah gambaran kejadian secara jelas dan rinci tentang bencana yang diperkirakan akan terjadi meliputi lokasi, waktu dan dampak bencana.
17. Klaster (Cluster) adalah kelompok tugas yang melakukan tugas/peran sejenis. Pelaku dalam Klaster terdiri dari unsur pemerintah, masyarakat dan lembaga usaha.
18. Perencanaan Klaster (Cluster Planning) adalah suatu rencana yang disusun oleh klaster yang berisi kegiatan-kegiatan berkaitan dengan kebutuhan dan sumberdaya yang tersedia di masing-masing klaster untuk penanganan darurat mengacu pada standar minimum kebutuhan atau standar pelayanan minimum yang berlaku.
19. Standar Pelayanan Minimum adalah ketentuan mengenai jenis dan mutu pelayanan dasar yang berhak diperoleh setiap warga secara minimum.
20. Kapasitas adalah sinergi dari semua kekuatan dan sumber daya yang tersedia dalam sebuah komunitas, masyarakat atau organisasi yang dapat mengurangi tingkat risiko atau dampak dari bencana
21. Pemulihan Darurat adalah pemulihan dengan segera prasarana dan sarana vital pada saat kegiatan tanggap darurat.
22. Sinkronisasi adalah proses penyelarasan hasil perencanaan sektoral untuk memperoleh kesepakatan-kesepakatan melalui rapat koordinasi.
23. Komando Tanggap Darurat adalah organisasi penanganan tanggap darurat bencana yang memiliki struktur organisasi standar yang menganut satu komando dengan rantai dan garis komando yang jelas dalam mengkoordinasikan instansi/lembaga/organisasi terkait untuk pengerahan sumberdaya.
24. Manajemen Kedaruratan adalah seluruh kegiatan manajemen yang meliputi aspek perencanaan dan Penanganan Darurat kedaruratan, pada menjelang, saat dan sesudah terjadi keadaan darurat, yang mencakup siaga darurat, tanggap darurat dan pemulihan darurat

25. Sistem Komando Tanggap Darurat adalah suatu sistem penanganan darurat bencana yang disepakati dan digunakan oleh semua instansi/lembaga dalam rangka mengintegrasikan pemanfaatan sumberdaya manusia, peralatan dan anggaran
26. Rencana Operasi adalah rencana yang dibuat/disusun dalam rangka pelaksanaan operasi tanggap darurat bencana. Rencana operasi ini disusun oleh satuan tugas Komando Tanggap Darurat dengan mempertimbangkan rencana Kontingensi dan hasil kaji cepat.
27. Prosedur Operasi Tanggap Darurat adalah suatu standar/pedoman tertulis yang dipergunakan untuk melaksanakan penanganan darurat bencana secara terkoordinasi, terarah dan terpadu sesuai tahapan yang telah ditetapkan.
28. Kaji Cepat adalah kegiatan pengkajian secara cepat mengenai kejadian bencana dan dampaknya yang meliputi aspek kehidupan/penduduk, prasarana sarana vital dan fasilitas umum, ekonomi, serta lingkungan.
29. Operasi Tanggap Darurat adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan dengan segera pada saat kejadian bencana untuk menangani dampak buruk yang ditimbulkan yang meliputi kegiatan penyelamatan dan evakuasi korban, harta benda, pemenuhan kebutuhan dasar, perlindungan, pengurusan pengungsi, penyelamatan, serta pemulihan prasarana dan sarana.
30. Evakuasi adalah merupakan suatu kegiatan untuk memindahkan masyarakat terancam dampak bencana dan atau kegiatan masyarakat menyelamatkan diri ke daerah aman.
31. Latihan Kesiapsiagaan adalah suatu proses latihan komprehensif yang diulang secara sistematis dan berkesinambungan untuk memperoleh pengetahuan dan ketrampilan maksimal serta meningkatkan koordinasi dan komunikasi antar instansi/lembaga dalam sebuah sistem kesiapsiagaan terpadu.
32. Legalisasi adalah pengesahan dokumen rencana Kontingensi agar menjadi legal secara hukum dan dipatuhi oleh instansi/lembaga terkait melalui Peraturan Kepala Daerah.

BAB. II

GAMBARAN UMUM

alam sub-bab ini, akan dibahas gambaran umum gunungapi di wilayah Provinsi Sumatera Barat, serta profil wilayah administrasi kabupaten pada lokasi dimana gunungapi tersebut berada, dilihat dari aspek fisiografi wilayah, demografi, kondisi perekonomian.

2.1 Profil Gunung Merapi

2.1.1 Umum

Gunung Marapi (juga dikenal sebagai Marapi 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 akhir abad 18.

- Nama Lain : Marapi, Berapi (Neumann van Padang, 1951, p.22)
- Nama Kawah : Kaldera Bancah (A), Kapundan Tuo (B), Kabun Bungo (C), Kapundan Bongso (D), Kawah Verbeek atau Kapundan Tenga (D4).
- Nama Lapangan Solfatara : Sibangor Julu
- Lokasi
- a. Geografi : $0^{\circ} 22' 47,72''$ LS, $100^{\circ} 28' 16,71''$
 - b. Administrasi : Sumatera Barat, Kabupaten Agam dan Kabupaten Tanah Datar
 - c. Ketinggian : 2891,3 m dpl
 - d. Tipe Gunungapi : Strato
 - e. Kota Terdekat : Bukittinggi dan Padang Panjang
 - f. Pos Pengamatan : I. Batang Agam, Jl.Prof.Hazairin 168 Bukittinggi . Koordinat : $00^{\circ}18'46,64''$ LS, $100^{\circ}22'08,53''$ BT. Tinggi: 924 m dpl
II. Desa Batu Palano, Banuhampu, Sungai Puar, Kab. Agam, Sumatera Barat. Koordinat : $00^{\circ}23'16,8''$ LS, dan $100^{\circ}25'9,6''$

BT Elevasi: 1256 m dpl

Cara Pencapaian Puncak

Cara mencapai ke arah puncak ada tiga, yakni dari arah tenggara, barat laut dan selatan. Masing-masing untuk pendakian tersebut dimulai dari Sungai Puar dan Koto Baru.



Wisata

Selain wisata gunungapi, kota wisata terdekat dengan Gunungapi Marapi adalah Bukittinggi yang terletak di bagian timurlaut. Beberapa objek wisata di Bukittinggi antara lain Ngarai Sianok, Jam Gadang, Gua Jepang, Istana Bung Hatta, Museum Perjuangan dan Kebun Binatang. Semua lokasi objek wisata tersebut berada di dalam Kota Bukittinggi dan jaraknya satu sama lain relatif berdekatan, sehingga sangat mudah pencapaiannya.

2.1.2 Sejarah Letusan

Sejarah Letusan yang tercatat sejak 1800, sebagai berikut :

- 1807 Sampai 1822 dinyatakan adanya suatu letusan seperti dalam 1822.
- 1822 Terjadi kepulan asap hitam kelabu, disusul leleran lava disertai sinar api merah tua dalam waktu seperempat jam. Setelah itu terjadi asap dan awan debu selama setengah hari juga teramatai sinar api terus-menerus sampai keesokan harinya. Kerusakan yang diakibatkannya kecil (du Puy, 1845, p.12; Junghuhn, p.139-1240)
- 1833-1834 Beberapa letusan kecil telah terjadi. Tiang asap dan abu hitam tampak. Pada waktu malam terlihat bara api dari kawah.
- 1845 Terdengar suara bergemuruh di dalam bumi; terlihat api besar.
- 1854 Sejak 29 Agustus terjadi letusan abu selama beberapa hari.
- 1855 Pada 2 Oktober bekerja giat; terasa Gempabumi dan adanya tiang asap disertai suara gemuruh terus-menerus. Pada sore harinya terlihat bara api, abu dan banyak batu terlempar.
- 1856 Dalam bulan Januari kadang-kadang terlihat pancaran api .
- 1861 Dalam April diberitakan Marapi bertambah kegiatannya.
- 1863 Pada 23 Mei senja hari terjadi letusan. Kepulan asap jelas terlihat.

- 1871 Pada 24 April terjadi hujan abu agak tebal sampai ke Bukittinggi.
- 1876 Pada 4 April suatu awan asap besar terlihat. Dalam bulan Agustus bongkah lava sebesar 10-12 m³ dilemparkan sejauh 280 m. Dalam Agustus sampai Desember teramati letusan lava, abu dan bom.
- 1877 Sampai pertengahan tahun ini kegiatannya bertambah.
- 1878 Dalam Desember terdengar suara gemuruh selama 10 menit.
- 1883 Pada 5 Juni dan 27 Agustus terjadi letusan abu. Dalam Desember terjadi kecil.
- 1885 Pada 12 Nopember terlihat tiang asap.
- 1886 Pada 31 Maret terdengar suara gemuruh lima kali. Pada 1-2 April terjadi letusan abu, pada 18 April letusan abu dan pasir. Pada 27 April letusan abu dan terjadi hujan abu sampai Sumpur dan Simawan Gunung Pada 29 April terjadi letusan kecil dua kali. Pada 1-3 Mei gempabumi dapat dirasakan.
- 1888 Pada 19-20 Pebruari terjadi letusan abu dan batu pijar sampai tengah malam. Pada 20 Pebruari pukul 04.00 terdengar 2 kali ledakan, pukul 04.05 terjadi letusan, terdengar suara ledakan beberapa kali dan gempabumi, beberapa kali terlihat baraapi. Di Tiku hujan abu selama dua jam. Pada 21 Pebruari terlihat tiang asap hitam setinggi lk 400 m, selama beberapa jam. Suara seperti ledakan Meriam kadang-kadang sampai 22 Pebruari malam. Pada 25 Pebruari kegiatan berkuranGunung Suara gemuruh terdengar sampai 9 Maret.
- 1889, 1904, 1905, 1908, 1910, 1911, 1913 Keterangan kurang jelas.
- 1916 Pada 5 Mei pukul 14.30 – 14.44 dan 7 Mei pukul 13.14 terdengar suara gemuruh.
- 1917 Pada 16 dan 18 Juni menurut Justesen terjadi ledakan kecil dan turun hujan abu.
- Pada 16 September terjadi letusan besar dan turun hujan abu sampai Bukittinggi.
- 1918 Pada 8 Maret terjadi suatu letusan. 10 Maret Justesen melihat dasar kawah merah darah dan kepulan asap biru disertai bualan batu kecil sampai beberapa meter. Pada pertengahan Agustus terjadi suatu ledakan disertai pancaran api.
- 1919 Pada 28 Pebruari atau 1 Maret terjadi ledakan dan awan abu. Juga adanya bongkah lava terlempar ke arah baratdaya.
- 1925 Pada 12-13 April Ziegler melihat suatu sumbat lava hitam pada dasar kawah.

- 1927 Pada 5 Pebruari pukul 01.30 terdengar suara letusan pukul 7.20 letusan dengan asap berbentuk kembang kol. Abu sampai di Padang PanjanGunung Pada 6 dan 7 Pebruari terjadi letusan kecil di Kepundan Bungo. Pada 7 Pebruari hujan abu sampai di Padang PanjanGunung Pada 11 Pebruari pukul 22.00 turun hujan abu di padang PanjanGunung Pada 11 Pebruari pukul 22.00 turun hujan abu di Padang panjanGunung
- Pada 28 April pukul 17.10 letusan abu, asap sampai setinggi \pm 2000 m. Dari akhir Mei sampai akhir Juni dicatat beberapa letusan kecil. Pada 3 Agustus terlihat tiang asap setinggi \pm 3 km.
- 1929 Pada 22 Juni terjadi letusan abu dan lava pijar terlempar.
- 1930 Pada 9 April terlihat lava pada rekahan di dasar kawah. Dalam Mei letusan. Pada 19 Juni juga menurut Neumann van Padang Gunung Pada 2 September terjadi suatu letusan abu dan pasir disusul letusan kedua pukul 11.30.
- 1932 Menurut Neumann van Padang berdasarkan sebuah potret terjadi letusan.
- 1949 Pada 29 April letusan abu diawali dengan suara gempabumi, setelah guncangan tersebut muncul awan berbentuk kol kembangGunung Kepulan asap terlihat sampai malam. Letusan tersebut berlangsung beberapa hari. Dalam Oktober kegiatan sama seperti dalam April, terjadi pada kira-kira pertengahan bulan danberlangsung selama satu minggu.
- 1951 Pada 22 Maret letusan abu dari Kepundan Bungsu.
- 1952 Pada 29 Mei suatu bualan asap berbentuk kol kembang setinggi 2000 sampai 3000 m sampai malam hari masih terlihat. Keesokan harinya hujan abu jatuh di Padang Pajang Gunung Pada 31 Mei-4 Juni terlihat asap tebal bergerak ke arah tenggara. Pada 6 Juni letusan abu berbentuk kol kembang, pukul 09.45 setinggi 2 m. Pukul 09.52 disusul letusan pada 10.10 pagi itu juga. Hujan abu yang diakibatkannya berwarna abu-abu tua. Pada 7-14 Juni letusan abu yang lemah dapat diamati tiap hari. Kadang-kadang terlihat 3 tiang asap dari tiga tempat yang berlainan yang dapat dibedakan. Kegiatan berlangsung terus dan berganti-ganti.
- 1955 Kenaikan kegiatan
- 1956 Kenaikan kegiatan
- 1957 Kenaikan kegiatan
- 1958 Kenaikan kegiatan

- 1967 Kenaikan kegiatan
- 1970 Peningkatan Kegiatan
- 1971 Letusan abu di Kepundan B dan C
- 1972 Peningkatan kegiatan solfatara di Kawah B dan C dan Bungsu.
- 1973 Pada 24 Juli, letusan gas asap dalam Kawah Verbeek berwarna kehitam-hitaman setinggi 100 m.
- 1975 26-28 Maret, letusan eksplosif disertai suara gemuruh dan lontaran material pijar dari kawah Verbeek. Tinggi asap \pm 1000-1500m, berbentuk cendawan. Hujan abu sampai Batu Sangkar dengan ketebalan 1 cm.
- 1977 29 Oktober, letusan dari kawah Verbeek, B dan C. Asap putih tebal setinggi lk.1000m.
- 1978 Tanggal 8 September, letusan eksplosif di kawah Verbeek dan c, asap letusan berbentuk kembang kol mencapai ketinggian \pm 1500m, hujan abu sampai ke daerah Tanah Datar
- 1980 8 Mei dan 14 Oktober, letusan eksplosif disertai suara gemuruh pada kawah Verbeek. Tinggi asap lk.1000m. Hujan abu sampai ke Kabupaten Tanah Datar.
- 1981-1983 Peningkatan aktivitas, kadang-kadang terjadi letusan asap pada kawah Verbeek.
- 1984 15 Nopember letusan di Kawah Tuo.
- 1985 Selama bulan Juli terjadi peningkatan kegiatan di kawah Tuo. Letusan di Kawah Verbeek dengan tinggi asap lk.250m.
- 1987 15-27 Januari letusan eksplosiv disertai suara gemuruh dan lontaran material pijar dari Kawah Verbeek. 27-28 Maret, letusan abu disertai suara ledakan. 25-30 Mei serentetan letusan eksplosif terjadi di kawah Verbeek. 1-15 Juni Tercatat lebih dari 20 kali letusan dari kawah Verbeek, suara letusan terdengara sampai Batu Palano.
- 18 September terjadi serentetan letusan di kawah Verbeek.
- 1988-1990 Rentetan letusan eksplosif, kadang-kadang disertai suara gemuruh dan sinar api, pusat letusan pada Kawah Verbeek.
- 2005 Bulan Oktober , Letusan abu terjadi hampir setiap hari

- 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.
- Memasuki akhir tahun 2011 hingga awal tahun 2014, Gunung Marapi menampakkan peningkatan aktivitasnya melalui letusan yang menyemburkan abu dan awan hitam. Pernah diakhir tahun 2011 semburan abu terbawa angin berkilo-kilo jaraknya hingga mencapai Kabupaten Padang Pariaman.
- Tanggal 26 Februari 2014, Gunung Marapi meletus pada pukul 16.15 WIB, melepaskan material pasir, tefra, dan abu vulkanik ke wilayah Kabupaten Tanah Datar dan Agam. Status gunung ditetapkan Siaga (level 3) dan radius 3 km dari pusat kawah harus dikosongkan. Tidak ada evakuasi pada letusan ini.

2.1.3 Karakteristik Letusan

Karakter letusan Gunung Marapi berupa letusan secara eksplosif maupun efusif dengan masa istirahat rata – rata 4 tahun. Kejadiannya tidak selalu terjadi pada kawah yang sama, tetapi bergerak membentuk garis lurus dengan arah timur – barat daya antara Kawah Tuo hingga Kawah Bongsu. Sejak awal tahun 1987 sampai sekarang letusannya bersifat eksplosif dan sumber letusannya hanya berpusat di Kawah Verbeek. Letusan disertai suara gemuruh, abu, pasir, lapili dan kadang – kadang juga diikuti oleh lontaran material pijar dan bom vulkanik (Rasyid, 1990).



Gambar 2.1 Letusan Gunung Marapi

2.1.4 Geologi

Berdasarkan Peta geologi Gunung Marapi, produk Gunung Marapi diantaranya adalah aliran lava, aliran piroklastik (awan panas) sebagai hasil dari guguran lava, serta batuan jatuhan piroklastik yang lebih dominan.

Secara stratigrafi Gunung Marapi terdiri dari enam sumber, yaitu empat pusat dan dua samping Gunung. Pusat terdiri dari: Kawah Bancah yang menghasilkan jatuhan piroklastik, lava dan guguran lava; Kawah Tuo yang menghasilkan endapan jatuhan piroklastik, aliran piroklastik dan lava; Kebun Bungo yang menghasilkan endapan jatuhan piroklastik, aliran piroklastik dan lava; Kawah Bongsu yang menghasilkan jatuhan piroklastik dan aliran lava. Samping yaitu Kerucut Sikumpar dan Maar Kayutanduk yang menghasilkan endapan Freatik.

Struktur yang dijumpai pada Gunung Marapi adalah berupa Sesar Besar Sumatra (Sesar Semangko), Sesar Normal, Sesar Oblique serta gawir-gawir sesar yang membentuk perbukitan yang curam dan terjal. Menurut sejarah, pertumbuhan Gunung Marapi melalui beberapa tahapan, dimulai dengan pembentukan tubuh Gunung Marapi tua yang dibangun oleh satuan batuan yang terpusat dari Kawah Bancah. Pada fase kedua titik nya berpindah serta membentuk Kerucut Sikumpar. Pada fase ketiga, pusat kembali ke titik semula serta menghasilkan lava dan jatuhan piroklastik. Pada fase ke empat diantaranya adalah pembentukan Kawah Tuo, dimana terjadi tiga kali, satu diantaranya adalah besar. Pada fase kelima adalah pembentukan kompleks kawah Kebun Bungo, dimana kawah tersebut terbentuk titik-titik kecil lainnya, yaitu kepundan A, B, dan C, yg mengakibatkan pembentukan morfologi yang terbuka kearah barat daya. Fase keenam terjadi perpindahan pusat yang membentuk Maar Kayu Tanduk. Fase Ketujuh adalah pembentukan kawah Bongsu dan kawah Verbeek, dimana kawah Verbeek berada di dalam Kawah Bongsu. terakhir kembali lagi ke kawah Tuo dan Kawah Verbeek secara bergantian.

2.1.5 Geofisika

Seismik

Pemantauan aktivitas kegempaan di Gunung Marapi diamati secara terus menerus dengan menggunakan seismograf satu komponen bersistem pancar (RTS) model PS-2. Alat penangkap Gempabumi (Seismometer) dipasang secara permanen di lereng sebelah barat Gunung Marapi pada posisi $0^{\circ} 23' 08.89''$ LS, $100^{\circ} 25' 16.49''$ BT pada ketinggian 1400 mdpl, sedangkan alat perekam Gempabumi (Rekorder) di pasang di Pos Pengamatan Gunungapi Marapi Bukittinggi. Gempa yang terekam adalah Gempa Vulkanik Dangkal (VB), Gempa Vulkanik Dalam (VA), Gempa Tektonik Lokal (TL) dan Gempa Tektonik Jauh (TJ).

2.1.6 Mitigasi Bencana Gunungapi Merapi

Dalam usaha Mitigasi Bencana Gunungapi dilakukan pemantauan visual dan kegempaan secara menerus yang berhubungan dengan gejala vulkanik Gunung Marapi.

Visual

Pengamatan visual dipantau secara menerus dari pos Pengamatan Gunung Marapi yang meliputi pengamatan tinggi, warna, tekanan asap abu letusan dan arah penyebarannya. Hembusan asap kawah Gunung Marapi berwarna putih sedang hingga tebal, tinggi 50 – 150 meter

Seismik

Pemantauan gempa dilakukan dengan memasang 3 (tiga) unit seismometer secara permanen. Semua sinyal gempa dikirim ke pos pengamatan di Bukit Tinggi dengan menggunakan radio telemetri. Semua data kegempaan direkam secara digital dengan menggunakan Datamark LS-3000, untuk sinyal gempa yang datang stasiun Batupalano juga direkam secara analog dengan perekam gempa tipe PS-2. Pos Pengamatan Gunung Marapi di Bukit Tinggi juga berfungsi sebagai "Pos Regional Center". Yang menerima juga kegempaan dari Gunung Tandikat dan Gunung Talang.

2.1.7 Kawasan Rawan Bencana Gunungapi Merapi

Peta Kawasan Rawan Bencana Gunungapi adalah peta petunjuk tingkat kerawanan bencana suatu daerah apabila terjadi letusan/kegiatan gunungapi . Peta ini menjelaskan tentang jenis dan sifat bahaya gunungapi , daerah rawan bencana, arah/jalur penyelamatan diri, lokasi pengungsian dan Pos Penanganan Darurat Bencana. Gunung Marapi diklasifikasikan sebagai gunungapi yang giat dan sering meletus. Peta Kawasan Rawan Bencana Gunung Marapi disusun berdasarkan geomorfologi, geologi, sejarah kegiatan, distribusi produk terdahulu, penelitian dan studi lapangan.

Jenis potensi bahaya Gunung Marapi yang dapat mengancam keselamatan manusia dan harta benda, terdiri atas awan panas, hujan abu lebat, lontaran batu (pijar) dan lahar, sedangkan lava jarang mencapai lereng bawah yang berpenduduk, jadi tidak membahayakan. Peta Kawasan Rawan Bencana Gunung Marapi dibagi dalam tiga tingkatan dari rendah ke tinggi berturut-turut yaitu : Kawasan Rawan Bencana I, II, dan III, yang merupakan revisi dari Peta Daerah Bahaya Sementara Gunung Marapi yang telah dipetakan sebelumnya oleh : R. Hadian (1969), K. Kusumadinata (1979), dan Pemetaan Kawasan Rawan Bencana Gunungapi oleh M.S. Santoso (2002).

Kawasan Rawan Bencana III

Kawasan Rawan Bencana III adalah kawasan yang sering terlanda awan panas, aliran lava, lontaran bom vulkanik. Pada Kawasan Rawan Bencana III tidak diperkenankan

untuk hunian tetap dan penggunaan bersifat komersial. Pernyataan daerah tidak layak huni diputuskan oleh pimpinan Pemerintah Daerah atas rekomendasi dari Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi. Kawasan ini meliputi daerah puncak dan sekitarnya dengan radius 3 km dari pusat, termasuk kaldera Bancah, dengan morfologi yang terjal berbatu dan tidak ada hunian, daerah ini mempunyai luas 33,3 km².

Kawasan Rawan Bencana II

Kawasan Rawan Bencana II adalah kawasan yang berpotensi terlanda awan panas, mungkin aliran lava, lontaran batu, guguran, hujan abu lebat, umumnya menempati lereng dan kaki gunungapi. Kawasan ini dibedakan menjadi dua yaitu :

- 1) Kawasan rawan bencana terhadap aliran lava berupa awan panas, aliran lava, guguran batu (pijar), meliputi lembah-lembah sungai yang berhulu di sekitar puncak dan dapat mencapai radius 10 km dari pusat. Daerah tersebut yang diperkirakan, untuk bagian Utara di sepanjang lembah sungai hingga ke Sungai Puar dan lembah sungai Batang Air Jambu. Untuk bagian timur pada lembah-lembah yang dapat mencapai radius 5 km, sedangkan ke bagian selatan dan barat daya sepanjang lembah sungai yang dapat mencapai radius 7 km dari pusat, pada sungai Batang Air Jambu, Batang, lembah Kandang ditabik, Sungai Talang dan lembah di Batu Panjang. Pada bagian selatan dan Barat daya terdapat beberapa perkampungan termasuk ujung daerah ini, antara lain : Kandang Ditabik, Pauh, Anak Kayu Parak Anau, Kayu Rampak, Mandatar, Ganting Gadang.
- 2) Kawasan rawan bencana terhadap material lontaran dan jatuhnya seperti lontaran batu (pijar), hujan abu lebat. Daerah ini meliputi radius 5 km dari pusat, yang umumnya terdiri atas hutan alam dan hutan lindung gunung. Luas daerah Kawasan Rawan Bencana II dengan luas 120,6 km² dengan jumlah penduduk lk. 15.721 jiwa (menurut catatan sipil pada tahun 1999).

Kawasan Rawan Bencana I

Kawasan Rawan Bencana I adalah kawasan yang berpotensi terlanda lahar/banjir. Selama letusan membesar, kawasan ini berpotensi tertimpa material jatuhnya berupa hujan abu lebat dan lontaran batu (pijar). Kawasan ini dibedakan menjadi dua, yaitu:

- 1) Kawasan rawan bencana terhadap aliran lahar/banjir. Kawasan ini terletak di sepanjang sungai / di dekat lembah sungai atau di bagian hilir sungai yang berhulu di daerah puncak.

- 2) Kawasan rawan bencana terhadap jatuhnya berupa hujan abu tanpa memperhatikan arah tiupan angin dan kemungkinan dapat terkena lontaran batu (pijar).

Secara administrasi wilayah, Gunung Marapi berada di Kabupaten Agam dan Kabupaten Tanah Datar. Adapun gambaran umum wilayah Kabupaten Agam dan Kabupaten Tanah Datar dapat diuraikan pada sub bab berikut.

2.1.7.1 Kabupaten Tanah Datar

A. Karakteristik Wilayah

Kabupaten Tanah Datar yang memiliki luas wilayah 133.600 Ha, secara geografis berada pada 00° 17" - 00° 39" LS dan 100° 19" - 100° 51" BT. Wilayah Kabupaten Tanah Datar membawahi 14 Kecamatan dan 75 Jorong serta memiliki sebagian Danau Singkarak. Luas Danau Singkarak yang termasuk dalam wilayah Kabupaten Tanah Datar adalah seluas 6.420 Ha.

Berdasarkan posisinya Kabupaten Tanah Datar terletak diantara 3 buah gunung, yaitu Gunung Marapi, Singgalang dan Gunung Sago serta secara administrasi wilayahnya berbatasan dengan daerah lain. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada peta orientasi dan peta administrasi.

- Sebelah Utara : berbatasan dengan Kabupaten Agam dan 50 Kota;
- Sebelah Selatan : berbatasan dengan Kabupaten Solok;
- Sebelah Timur : berbatasan dengan Kota Sawahlunto dan Kabupaten Sijunjung;
- Sebelah Barat : berbatasan dengan Kabupaten Padang Pariaman.

B. Topografi

Kabupaten Tanah Datar merupakan wilayah dengan kondisi topografi bervariasi mulai dari datar, bergelombang hingga berbukit dengan elevasi ±200 - 1000 m di atas permukaan laut.

Ketinggian wilayah terbagi dalam 3 bagian, yaitu; ketinggian antara 750 - 1000 dpl (Kecamatan X Koto, Salimpaung dan Tanjung Baru) antara 450 - 550 dpl (Kecamatan Lima Kaum, Tanjung Emas, Padang Ganting dan Sungai Tarab) dan antara 200 - 700 dpl (Kecamatan Batipuh, Batipuh Selatan, Pariangan, Rambatan, Lintau Buo, Lintau Buo Utara dan Sungayang).

C. Klimatologi

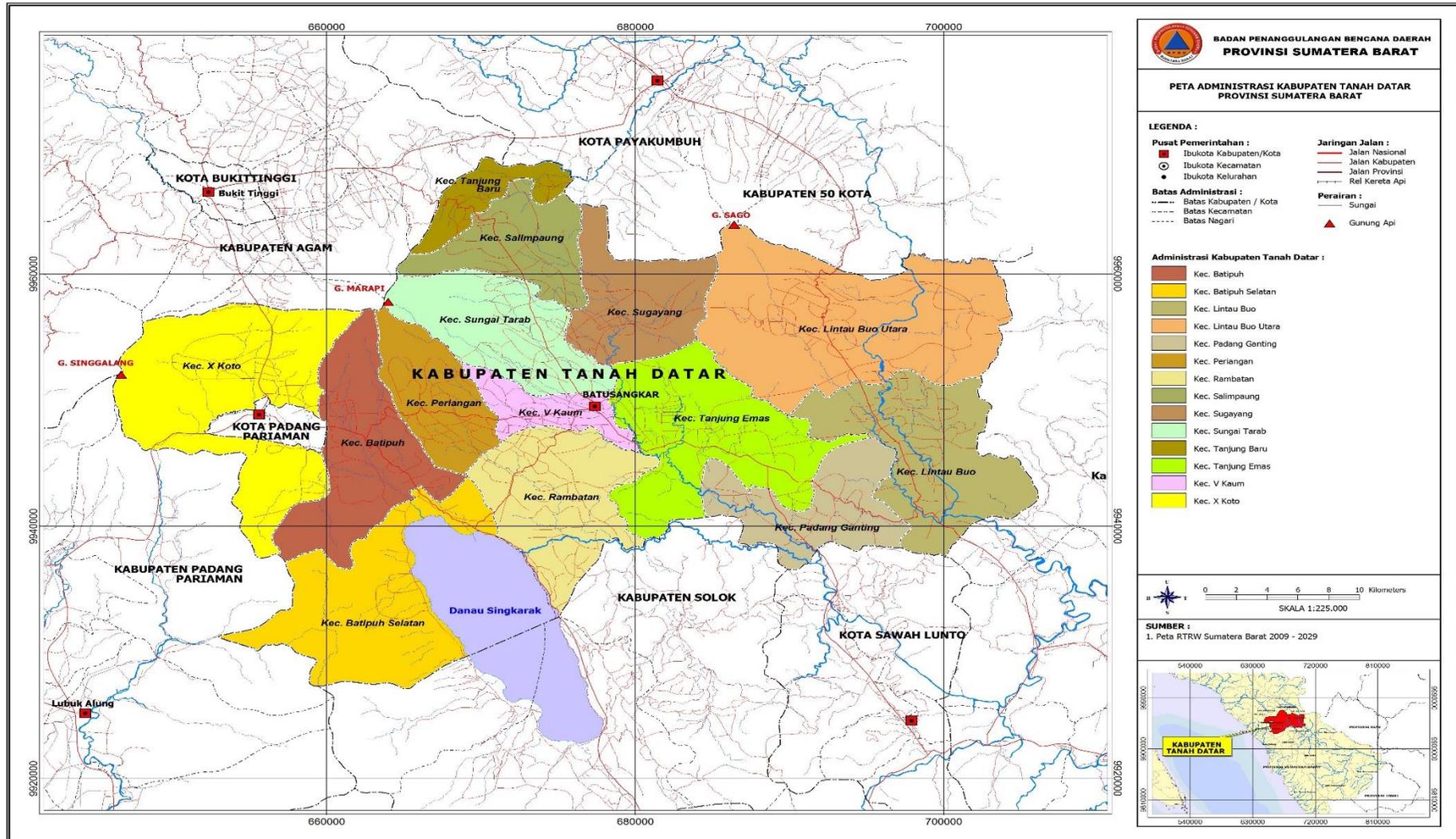
Kabupaten Tanah Datar dialiri oleh 25 buah sungai yang saat ini pemanfaatannya adalah selain untuk kebutuhan pengairan (pertanian) juga dimanfaatkan oleh sebagian

penduduk untuk keperluan mandi dan cuci. Temperatur udara Kabupaten Tanah Datar rata-rata berkisar antara 22°C - 33°C.

Kondisi curah hujan tahunan di Kabupaten Tanah Datar termasuk cukup tinggi, berdasarkan data yang diperoleh dari 8 stasiun pengamatan diperoleh rata-rata curah hujan tahunan berkisar antara 1.800 – 5.500 mm/tahun. Penyebaran curah hujan ini, umumnya berbeda pada setiap daerah, seperti :

1. Daerah dengan curah hujan 5.000 – 5.500 mm/th (tanpa bulan kering) tersebar di sekitar pinggang Gunung Marapi yang meliputi; sebagian Kecamatan X Koto, Batipuh, sebagian Kecamatan Pariangan dan Kecamatan Batipuh Selatan.

Gambar 2.2 Peta Administrasi Kabupaten Tanah Datar



2. Daerah dengan curah hujan 2.400 – 5.000 mm/th (curah hujan pada bulan kering < 100 mm/th) merupakan bagian kecil penyebarannya yaitu tersebar di sebagian Kecamatan X Koto dan Kecamatan Batipuh Selatan.
3. Daerah dengan curah hujan 1.800 – 2.400 mm/thn (bulan kering rata-rata 4 – 6 bulan berturut-turut) tersebar di Kecamatan Salimpaung, Tanjung Baru, sebagian Kecamatan Sungai Tarab, Batipuh Selatan serta sebagian kecil tersebar di Kecamatan Rambatan, Sungayang dan Kecamatan Lintau Buo Utara.
4. Daerah dengan curah hujan lebih kecil dari 1.800 mm/thn meliputi Kecamatan Lima Kaum, Tanjung Emas, Padang Ganting, Lintau Buo sebagai Kecamatan Kecamatan Rabatan, Sungayang dan Kecamatan Lintau Buo Utara.

Jumlah hari dan curah hujan di Kabupaten Tanah Datar dari hasil pengamatan IPPTP Rambatan tahun 2014 tercatat sebanyak 269 hari dalam setahun dengan curah hujan sebesar 4.761 mm, rata-rata perbulan adalah 17,70 mm/bln.

Bulan basah terjadi pada bulan Nopember, Desember, Januari dan bulan Juni besarnya curah hujan antara 319 – 568 mm/bln sedangkan bulan kering terjadi pada bulan Juli dengan curah hujan 8 mm/bln.

D. Geologi

Kondisi struktur batuan di Kabupaten Tanah Datar ditandai oleh adanya sesar/patahan serta perlipatan. Patahan-patahan tersebut merupakan segmen-segmen dari sesar besar Sumatera yang dikenal dengan patahan Semangko. Paling tidak ada dua sesar yang relatif cukup besar dan beberapa bentuk pelurusan morfologi lainnya yang bersifat lokal.

Kedua sesar utama yang muncul di daerah ini relatif sejajar yaitu berarah barat laut – tenggara, sesar pertama terdapat sekitar Mandailing – Sungayang sebelah utara Batusangkar, menyayat batuan-batuan dari anggota filit dan serpih Formasi Kuantan (Permo-Karbon), Formasi Brani (Tersier) dan batuan tufa, batuapung (Kwarter). Sesar kedua ditandai oleh pelurusan morfologi terdapat sebelah utara Danau Singkarak yang memotong batuan andesit Gunung Marapi (Kwarter) dan batuan intrusi granit (Trias).

Batuan penyusun di wilayah Kabupaten Tanah Datar umumnya batuan sedimen, batuan vulkanik/intrusi dan batuan endapan permukaan. Endapan sedimen yang muncul adalah formasi kuantan, formasi broni, formasi sangkaruwang dan formasi tukur. Sedangkan endapan permukaan yang ada berupa alluvium sungai.

2.1.7.2. Kabupaten Agam

Kabupaten Agam terletak pada kawasan yang sangat strategis, dimana dilalui jalur Lintas Tengah Sumatera dan Jalur Lintas Barat Sumatera dan dilalui oleh Fider Road yang menghubungkan Lintas Barat, Lintas Tengah dan Lintas Timur Sumatera yang

berimplikasi pada perlunya mendorong daya saing perekonomian, serta pentingnya memanfaatkan keuntungan geografis yang ada.

A. Karakteristik Wilayah

Kabupaten Agam mempunyai luas daerah sebesar 2.232,30 km² atau (5,29 %) dari luas wilayah Provinsi Sumatera Barat yang memiliki luas 42.229,04 km². Secara geografis, Kabupaten Agam berada pada pada 00^o 01' 34" – 00^o 28' 43" LS dan 99^o 46' 39" – 100^o 32' 50", dengan batas wilayah sebagai berikut :

- Sebelah Utara : berbatasan dengan Kabupaten Pasaman dan Kabupaten Pasaman Barat;
- Sebelah Selatan : berbatasan dengan Kabupaten Padang Pariaman dan Kabupaten Tanah Datar;
- Sebelah Timur : berbatasan dengan Kabupaten Lima Puluh Kota;
- Sebelah Barat : berbatasan dengan Samudera Indonesia.

Kabupaten Agam juga memiliki wilayah pantai dengan garis pantai sepanjang 43 km dan dua buah pulau yaitu pulau Tengah dan pulau Ujung terletak di perairan laut Kabupaten Agam, dengan luas masing-masing pulau seluas 1 Km² . Kabupaten Agam juga memiliki dua buah Gunung, yaitu Gunung Marapi dengan ketinggian 2.891 meter dan Gunung Singgalang dengan ketinggian 2.877 meter, selain itu juga terdapat 3 aliran sungai yang cukup besar, yaitu Batang Antokan, Kalulutan dan Batang Agam.

B. Topografi

Kabupaten Agam mempunyai kondisi topografi yang cukup bervariasi, mulai dari dataran tinggi hingga dataran yang relatif rendah, dengan ketinggian berkisar antara 0 - 2.891 meter dari permukaan laut. Menurut kondisi fisiografinya, ketinggian atau elevasi wilayah Kabupaten Agam, bervariasi antara 2 meter sampai 1.031 meter dpl, adapun pengelompokan yang didasarkan atas ketinggian adalah sebagai berikut :

- Wilayah dengan ketinggian 0-500 m dpl seluas 44,55% sebagian besar berada di wilayah barat yaitu Kecamatan Tanjung Mutiara, Kecamatan Lubuk Basung, Kecamatan Ampek Nagari dan sebagian Kecamatan Tanjung Raya.
- Wilayah dengan ketinggian 500-1000 m dpl seluas 43,49% berada pada wilayah Kecamatan Baso 725-1525 m dpl, Kecamatan IV Angkek Candung, Kecamatan Malalak 425-2075 m dpl, Kecamatan Tilatang Kamang, Kecamatan Palembayan 50-1425 m dpl, Kecamatan Palupuh 325-1650 m dpl, Kecamatan Banuhampu 925-2750 m dpl dan Kecamatan Sungai Puar 625-1150 m dpl.

- Wilayah dengan ketinggian > 1000 m dpl seluas 11,96% meliputi sebagian Kecamatan IV Koto 850-2750 m dpl, Kecamatan Matur 825-1375 m dpl dan Kecamatan Canduang, Sungai Puar 1150-2625 m dpl.

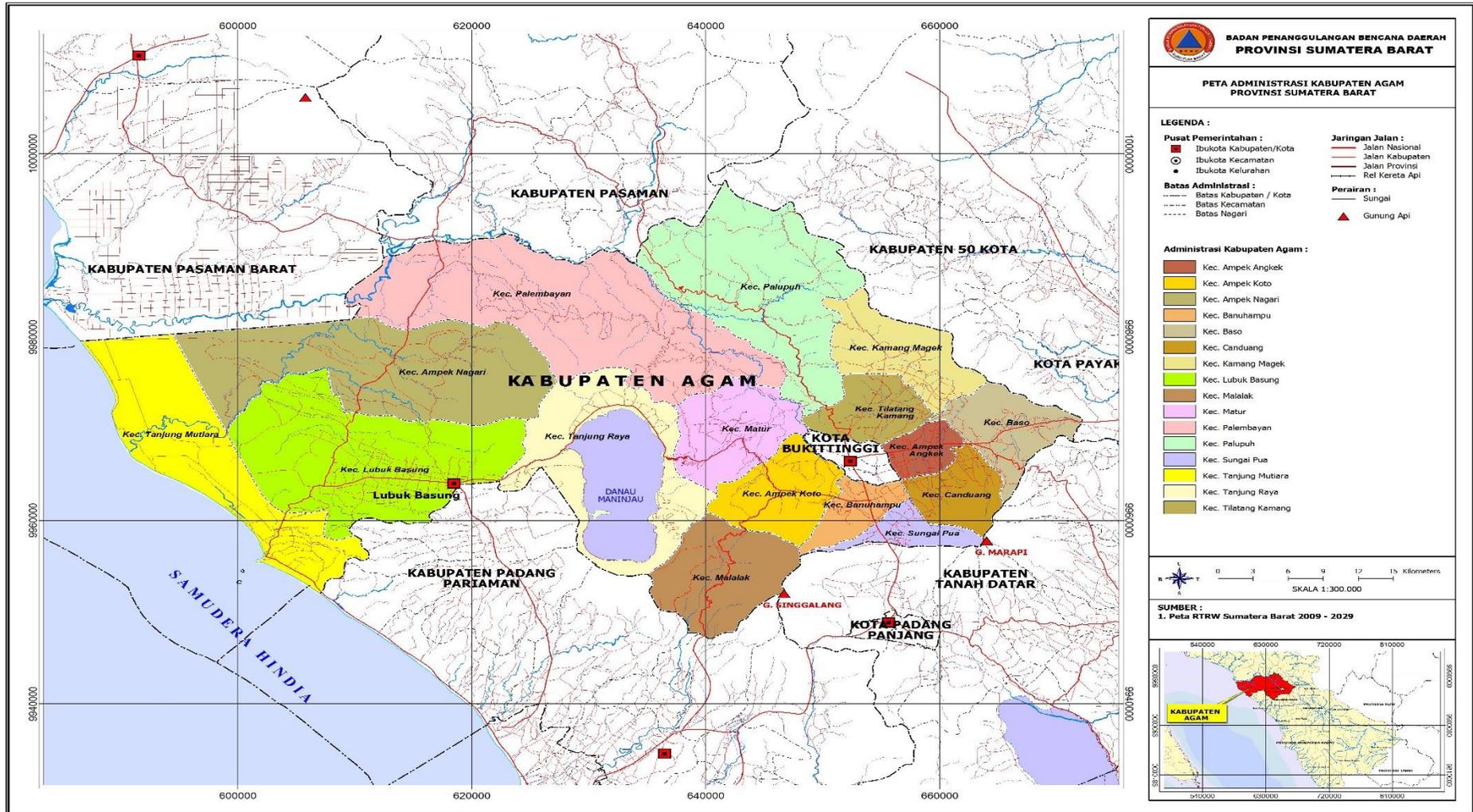
C. Klimatologi

Temperatur udara di Kabupaten Agam terdiri dari dua macam, yaitu di daerah dataran rendah dengan temperatur minimum 25°C dan maksimum 33°C (Lubuk Basung), sedangkan di daerah tinggi yaitu minimum 20°C dan maksimum 29°C (Tilatang Kamang). Kelembaban udara rata-rata 88%, kecepatan angin antara 4-20 km/jam dan penyinaran matahari rata-rata 58%.

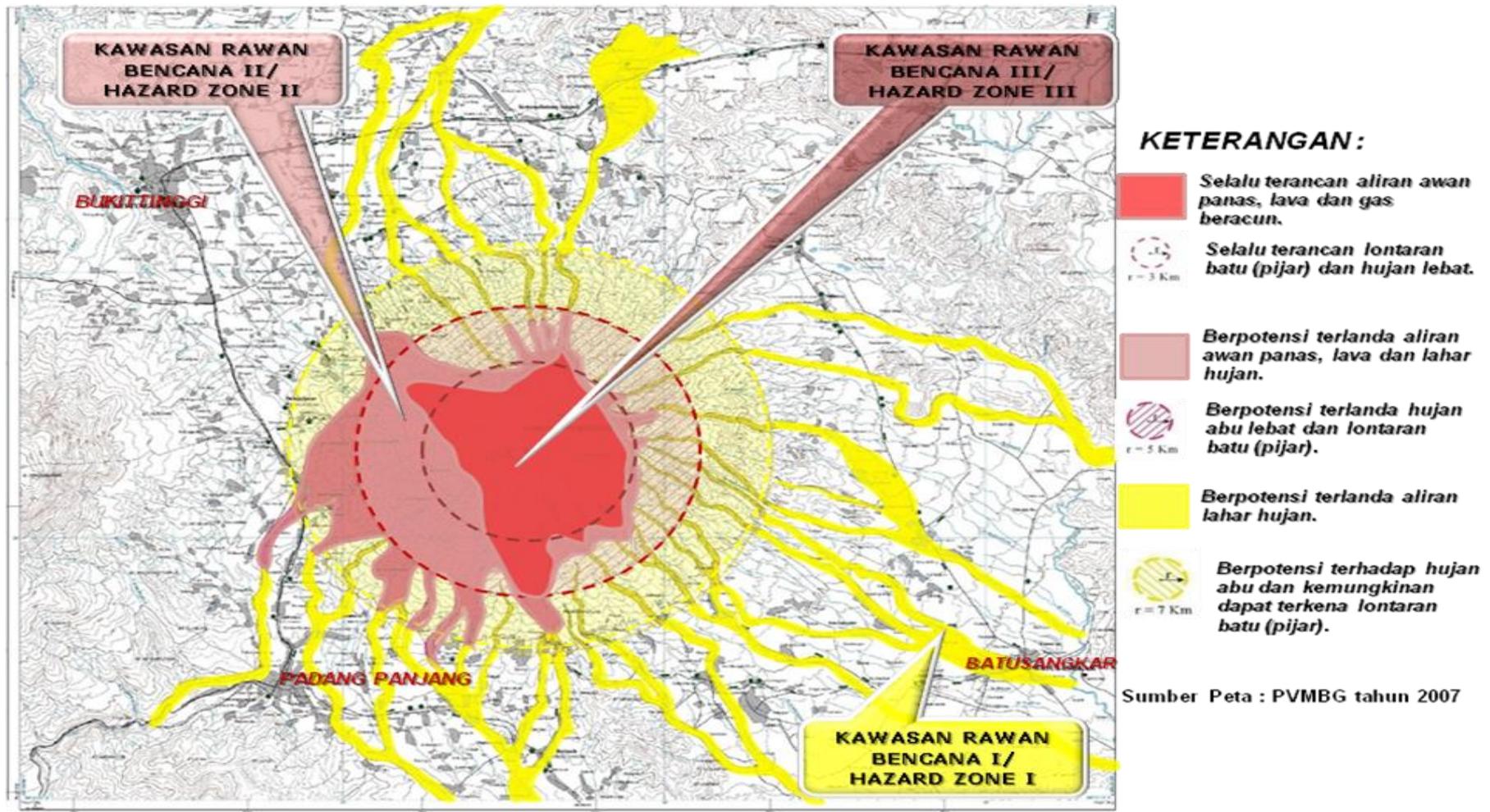
Berdasarkan peta iklim yang dibuat Oldeman (1979) serta data base hidroklimat yang diterbitkan Bakosurtanal (1987), wilayah Kab. Agam memiliki 4 kelas curah hujan, yaitu:

- 1) Daerah dengan curah hujan > 4500 mm/tahun tanpa bulan kering (daerah dengan iklim Tipe A), berada di sekitar lereng gunung Marapi-Singgalang meliputi sebagian wilayah Kec. IV Koto dan Sungai Pua.
- 2) Daerah dengan curah hujan 3500-4500 mm/tahun tanpa bulan kering (daerah dengan tipe A1) mencakup sebagian wilayah Kec. Tilatang Kamang, Baso, dan Ampek Angkek.
- 3) Daerah dengan curah hujan 3500-4000 mm/tahun dengan bulan kering selama 1-2 bulan berturut-turut meliputi sebagian Kec. Palembayan, Palupuh, dan IV Koto.
- 4) Daerah dengan curah hujan 2500-3500 mm/tahun dengan bulan kering selama 1-2 bulan berturut-turut, meliputi sebagian wilayah Kec. Lubuk Basung dan Tanjung Raya.

Gambar 2.3 Peta Administrasi Kabupaten Agam



Gambar 2.4 Peta Kawasan Rawan Bencana Gunungapi Marapi



D. Geologi

Formasi batuan yang dijumpai pada daerah Kabupaten Agam dapat digolongkan kepada Pra Tersier, Tersier, dan Kuartar yang terdiri dari batuan endapan permukaan, sedimen, metamorfik, vulkanik dan intrusi. Batuan induk yang berasal dari zaman Pra Tersier terdiri dari batuan sedimen, vulkanik, dan intrusi. Batuan yang berasal dari zaman tersier bawah atau peralihan tersier ke kuartar berupa batuan vulkanik yang terdiri dari lahar, aglomerat dan kolumium. Batuan dari zaman kuartar terdiri dari endapan permukaan dan vulkanik. Batuan vulkanik terdapat di Gunung Marapi, Gunung Singgalang dan Danau Maninjau.

2.2. PROFIL Gunung Talang

Kabupaten Solok didominasi oleh perbukitan dan pegunungan serta dijumpai gunungapi Talang yang merupakan bagian dari Pegunungan Bukit Barisan. Potensi bahaya gempa di Bagian Tengah Kabupaten Solok sangat besar, hal ini mengingat daerah bagian tengah khususnya jalur patahan patahan aktif di Kabupaten Solok yang melintasi mulai dari Kecamatan Pantai Cermin terus ke Utara melewati Kecamatan Lembah Gumanti, Danau Diatas – Danau Dibawah Kecamatan Lembang Jaya, Kecamatan Bukit Sundi, Kecamatan X Koto Singkarak terus ke Danau Singkarak sangat rentan terjadinya pergerakan.

2.2.1 Umum



Gunung Talang (nama lainnya Salasi atau Sulasi) merupakan gunung berapi yang terletak di Kabupaten Solok, Provinsi Sumatera Barat, Indonesia.

Gunung Talang berlokasi sekitar 9 km dari Arosuka ibukota Kabupaten Solok, dan sekitar 40 km sebelah timur Kota Padang. Gunung ini bertipe stratovolcano dengan ketinggian 2.597 m, merupakan salah

satu dari gunungapi aktif di Sumatera 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.

Ada empat kecamatan yang warganya bermukim di sekitar kaki gunung ini, yakni kecamatan Lembah Gumanti, Danau Kembar, Gunung Talang, dan Lembang Jaya. Jumlah penduduk di empat kecamatan itu mencapai 160.000 jiwa, atau sepertiga dari jumlah penduduk kabupaten Solok.

Pada 11 April 2005, Gunung Talang kembali meletus. Gempa yang diikuti bunyi gemuruh dan letusan yang mengeluarkan debu vulkanik sudah berlangsung sedikitnya 42 kali. Di Aia Batumbuak, lokasi terdekat dengan sumber letusan, hujan debu

mencapai radius 5 km, sedangkan ketebalan debu di jalan mencapai 10 cm. Di sisi selatan Gunung Talang terbentuk kawah baru yang mengeluarkan asap belerang dan hujan berdebu vulkanik. Sebanyak 27.000 penduduk harus dievakuasi dari wilayah itu.

Nama Lain : Talang, Salasi, Sulasih

Nama Kawah : Danau Talang dan Danau Kecil

Lokasi

Geografi : 0°58'42" LS dan 100°40'46"BT

Administrasi : Kecamatan Kota Arau, Kabupaten Solok Provinsi Sumbar

Ketinggian : 2597 m dpl

Tipe Gununggapi : Strato

Kota Terdekat : Solok

Pos Pengamatan : Pos Pengamatan Gunung Talang, Limau Purut Nagari, Kec. Lembang Jaya, Kab. Batu Bajaranjang Solok tel. 0755-7707568, Sumbar 27283 Geografis 0o 56' 34,68" LS dan 100o 42' 24,18" BT

Cara Mencapai Puncak

Pos Pengamatan Gunung Talang, Limau Purut Nagari, Kec. Lembang Jaya, Kab. Batu Bajaranjang Solok tel. 0755-7707568, Sumbar 27283 Geografis 0o 56' 34,68" LS dan 100o 42' 24,18" BT

Inventarisasi Sumberdaya Gununggapi

Dengan adanya mata air panas menunjukkan adanya potensi sumberdaya gununggapi panas bumi yang bisa dikembangkan, baik untuk pembangkit listrik tenaga panas bumi, untuk industri atau untuk keperluan pemanas ruangan. Selain itu di bagian tubuh Gunung Talang ini tersimpan potensi air didalamnya, merupakan potensi sumberdaya air dari gununggapi yang besar dan banyak manfaatnya untuk pengairan dan bisa untuk pengembangan energi listrik dari tenaga air (mikro hydro).

Wisata

Potensi wisata daerah Gunung Talang yaitu dengan terdapatnya mata air panas di kaki Gununggapi yaitu di daerah Bt. Kili, Batubajaranjang, Buah Batung dan Sapan. Juga terdapat 2 buah danau, yaitu Danau Talang dan Danau Kecil. Puncak Gunung Talang banyak menarik minat para pencinta alam dan para pendaki, terutama anak-anak muda pelajar dan mahasiswa yang senang melakukan pendakian.

2.2.2 Sejarah Letusan

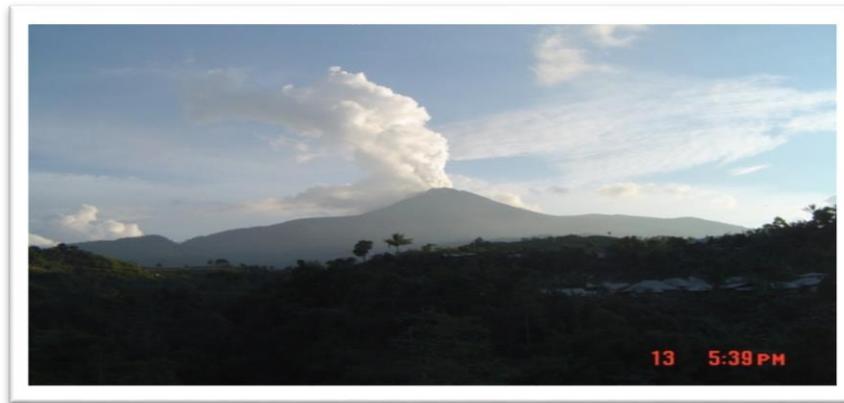
1833	Korthals melihat suatu letusan dari Padang dalam Oktober 1833, berupa tiang asap tebal dan batu membara, yang disemburkan dari kawahnya
------	---

	(Junghuhn,1853, p.1243). Neumann van Padang (1951, p.29) menganggapnya sebagai esplosi normal dalam kawah parasit.
1843	Kern (1845, p.94) melaporkan terjadi letusan pada 21 Oktober.
1845	Stumpe menggambarkan 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, p.505) menyebut - nyebut adanya dua buah rekahan dengan jurus timurlaut-baratdaya.Yang giat adalah rekahan sebelah selatan. Neumann van Padang (1951,p.29) mencantulkannya juga sebagai letusan dari kawah parasit.
1963	Kenaikan kegiatan
1967	Seorang pengamat gunungapi melaporkan, bahwa pada 10 Oktober terdapat kenaikan kegiatan tembusan fumarola pada sebuah celah sepanjang lk 800 m selebar 10 hingga 50 m dengan jurus timurlaut. Kegiatan utamanya terjadi pada 7 lubang utama,lk 200 m dibawah puncak. Tidak terjadi letusan (Kusumadinata, 1967, p.3).
1972	Tidak ada hal yang menyolok. Suhu mataair panas batu barjanjang pada 9 September adalah 58oC (55oC dalam Juni 1952 dan 61oC 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 10 April, terjadi peningkatan kegempaan secara sporadic setelah gempa tektonik Mentawai.
2005	11 April, dari pukul 17.27 s/d 06.00 tercatat 158 gempa vulkanik dalam Pukul 07.30 status dinaikkan ke waspada 12 April pukul 03.40 WIB terjadi letusan abu dengan ketinggian lebih kurang 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 aktivitas 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 plk. 00.00-24.00.

2.1.4 Karakter Letusan

Karakter letusan Gunung Talang berupa letusan bersifat eksplosif maupun efusif dengan masa istirahat rata – rata 4 tahun. Kejadiannya tidak selalu terjadi pada kawah yang sama, tetapi bergerak membentuk garis lurus dengan arah timur – baratdaya antara Kawah Tuo hingga Kawah Bongsu. Sejak awal tahun 1987 sampai sekarang letusannya bersifat eksplosif dan sumber letusannya hanya berpusat di Kawah

Verbeek. Letusan disertai suara gemuruh, abu, pasir, lapili dan kadang – kadang juga diikuti oleh lontaran material pijar dan bom vulkanik (Rasyid, 1990).



Gambar 2.5 Letusan Gunung Talang, 13 April 2005

2.1.5 Geologi

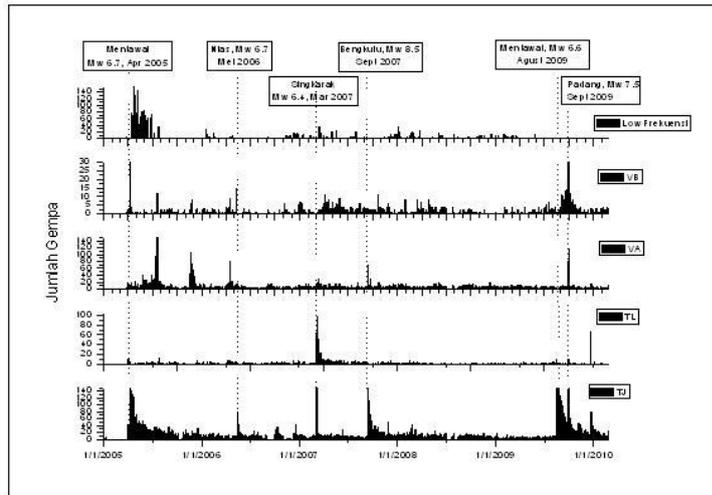
Morfologi

Bentuk dan struktur Gunung Talang, menurut Neumann van Padang (1951, p.28), adalah kembar dengan Pasar Arbaa yang telah padam. Puncaknya tidak mengandung kawah. Tempat terjadinya letusan dan tembusan fumarola merupakan sebuah lembah sepanjang lk 300 m dan selebar 30 - 90 m antara garis ketinggian 2360 hingga 2460 m dml. Menurut Akkersdijk (1927, p.74) terbagi-bagi oleh tembereng lingkaran dari andesit menjadi kawah selebar 10 - 40 m sedalam-dalamnya 50 m. Terdapat dua buah danau, mungkin tadinya kawah, ialah Danau Talang, luas 1950 x 1050 m dan sedalam 88 m, 1674 m dml, dan Danau Kecil seluas 400 x 100 dan setinggi 1707 m. Mataair panas terdapat di kaki gunung, ialah di Bt. Kili, Batubarjanjang, Buah Batung dan Sapan. Berdasarkan data geologi yang terangkum, dijumpai adanya sebaran awan panas yang terdiri dari blok dan abu vulkanik yang cukup luas di bagian lereng dan kaki Gunung Talang, juga sebaran lava yang cukup luas, menandakan bahwa Gunung Talang pernah meletus cukup besar dalam sejarah pertumbuhannya.

2.1.6 Geofisika

Seismik

Pengamatan seismik dilakukan dari pos PGA di Batu Barjanjang, Gempa-gempa umumnya sering didominasi oleh gempa tektonik, baik tektonik lokal maupun tektonik jauh. Peningkatan kegempaan Gunung Talang sering dipengaruhi oleh terjadinya Gempa Tektonik di sekitarnya. Kegempaan yang terjadi selama tahun 2005 - 2010 adalah sebagai berikut :



Gambar 2.6 Grafik Kegempaan Gunung Talang Januari 2005 - Februari 2010

2.1.7 Mitigasi Bencana Gunungapi

Pemantauan yang dilakukan adalah dengan metoda visual dan instrumental, yang dilakukan dari Pos Pengamatan Gunungapi Talang, pada posisi, 100 o 22,004' BT dan 0o 25,147 LS di Kampung Limau Purut Nagari, Kec. Lembang Jaya, Kab. Batu Bajanjang Solok Sumbar .

Visual

Pengamatan warna asap, tinggi asap dan kekuatan hembusannya.

Seismik

Kegiatan pemantauan berupa pemantauan seismik (kegempaan) yang menerus selama 24 jam, dengan seismometer PS - 2 Kinemetrik sistim pancar (telemetri) dan sensor diletakan di lereng Gunung Talang pada bagian atas dari mata air panas Gabuo Atas pada posisi geografi 00°57' 30,2" LS dan 100°41' 50,6" BT, pada ketinggian 1607m.

2.1.8 Kawasan Rawan Bencana Gunungapi Talang

Peta Kawasan Rawan Bencana Gunung Talang dibagi dalam tiga tingkat kerawanan dari tinggi ke rendah yaitu Kawasan Rawan Bencana III, Kawasan Rawan Bencana II dan Kawasan Rawan Bencana I.

Kawasan Rawan Bencana III

Mengacu pada Standar Nasional Indonesia (SNI 13-4689-1998) Kawasan Rawan Bencana III adalah kawasan yang sering terlanda awan panas, aliran lava, lontaran atau guguran batu (pijar), dan gas racun. Berdasarkan morfologi, daerah puncak dan lokasi titik kegiatan saat ini, kawasan rawan bencana III meliputi daerah kawah pusat dan sekitarnya hingga radius 2 km dari pusat untuk lontaran batu (pijar) dan untuk

aliran massa seperti lava dan atau gas racun sepanjang rekahan yang berarah baratdaya-timurlaut. Kawasan Rawan Bencana III Gunung Talang terdiri atas dua bagian:

- 1) Kawasan yang sering terlanda aliran massa: aliran lava, gas racun, dan kemungkinan awan panas
- 2) Kawasan yang sering terlanda lontaran: jatuhnya piroklastik (hujan abu lebat) dan lontaran batu (pijar).

Dalam peta, Kawasan Rawan Bencana III digambarkan dengan warna merah tua solid (tegas) untuk aliran massa dan garis putus-putus berbentuk lingkaran untuk bahaya lontaran.

Kawasan Rawan Bencana II

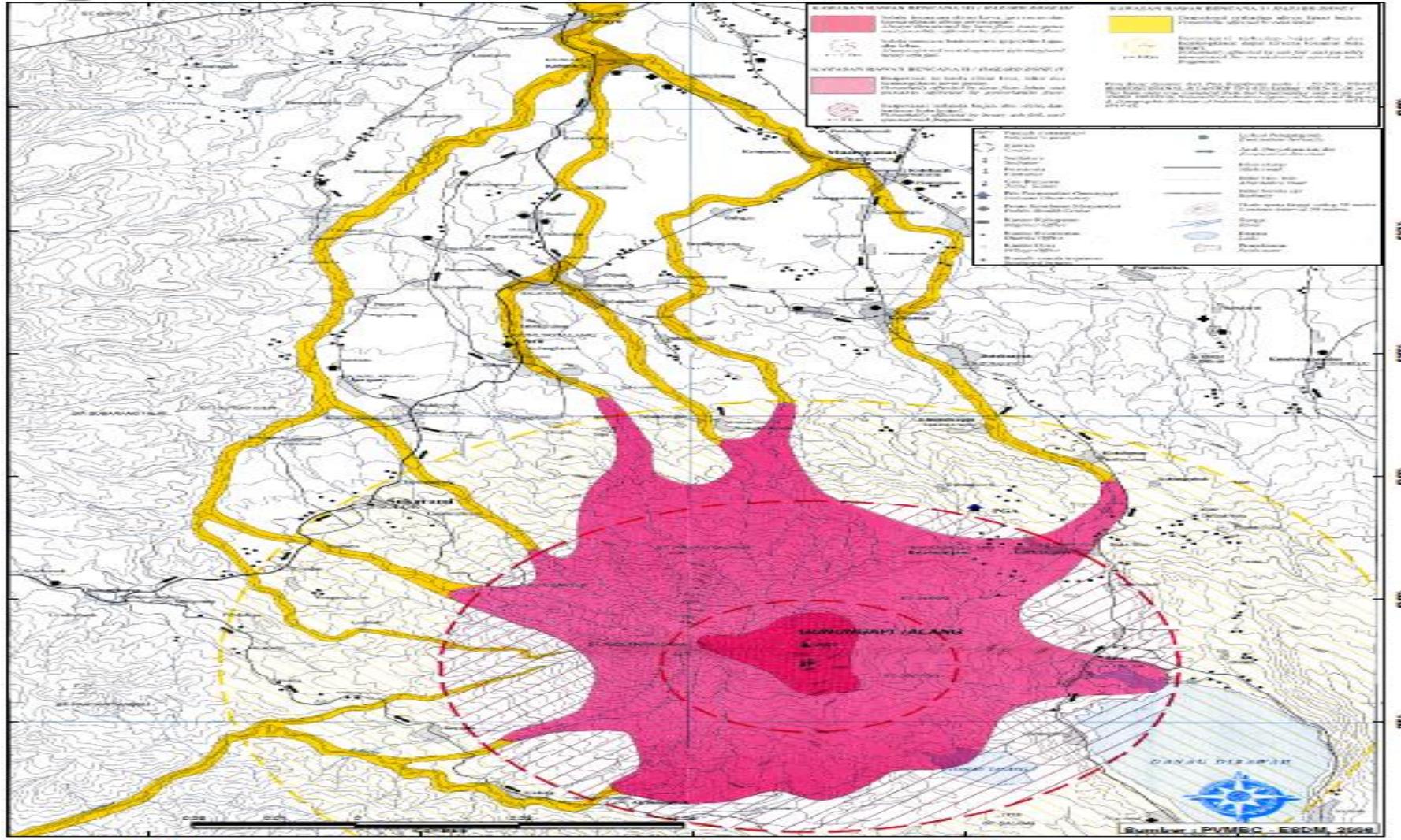
Kawasan Rawan Bencana II adalah kawasan yang berpotensi terlanda aliran lava, lahar, hujan abu lebat, lontaran batu (pijar), gas racun dan kemungkinan awan panas. Kawasan ini dibedakan menjadi dua, yaitu:

- 1) Kawasan rawan bencana terhadap aliran massa berupa lava, lahar, gas beracun, dan kemungkinan awan panas

Kawasan Rawan Bencana I

- 2) Kawasan Rawan Bencana I terdiri atas dua bagian yaitu:
 - kawasan berpotensi terlanda aliran massa: lahar
 - kawasan berpotensi terlanda lontaran: hujan abu dan kemungkinan lontaran batu (pijar).

Gambar 2.7 Peta Kawasan Rawan Bencana Gunungapi Talang



2.1.9 Kabupaten Solok

A. Karakteristik Wilayah

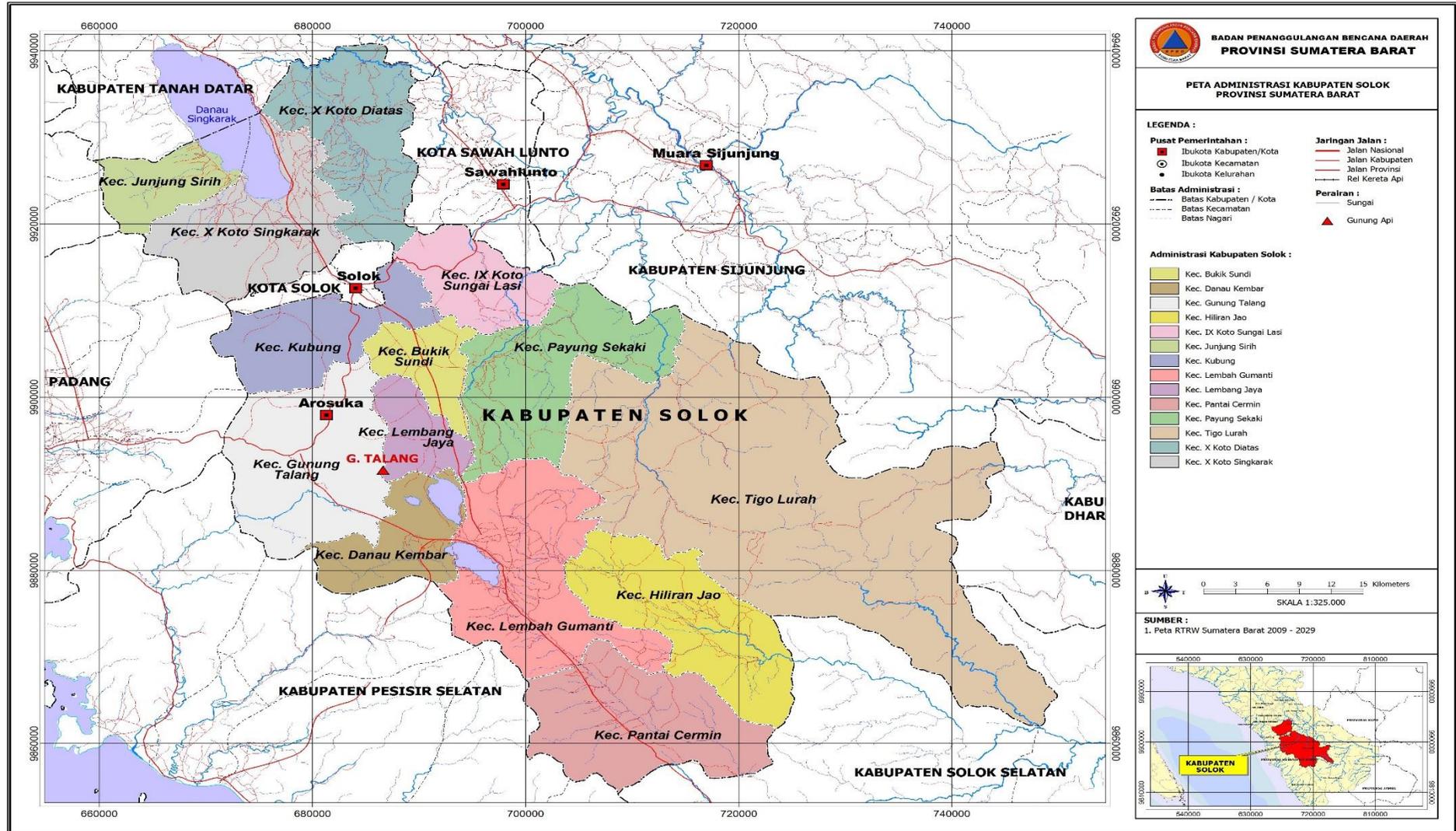
Pemekaran wilayah Kabupaten Solok pada akhir tahun 2003 telah melahirkan satu kabupaten baru yaitu Kabupaten Solok Selatan. Dengan terjadinya pemekaran ini berarti luas wilayah Kabupaten Solok mengalami pengurangan secara signifikan dari semula 708.402 Ha (7.084,02 Km²) menjadi 373.800 Ha (3.738,00 Km²). Secara geografis letak Kabupaten Solok berada antara 010 20' 27" dan 010 21' 39" Lintang Selatan dan 1000 25' 00" dan 1000 33' 43" Bujur Timur. Topografi wilayah sangat bervariasi antara dataran, lembah dan berbukit-bukit dengan ketinggian antara 329 meter – 1.458 meter di atas permukaan laut.

Kabupaten Solok disamping punya banyak sungai juga memiliki banyak danau yang terkenal dengan pesona keindahan alamnya. Diantara danau-danau tersebut, yang terluas adalah Danau Singkarak, dan diikuti oleh Danau Diatas, Danau Dibawah dan Danau Talang. Disamping itu Kabupaten Solok juga memiliki satu gunungapi yaitu Gunung Talang.

Dilihat dari sudut pandang letak Kabupaten Solok, posisinya sangat strategis karena disamping dilewati jalur Jalan Lintas Sumatera juga daerahnya berbatasan langsung dengan Kota Padang selaku ibukota Provinsi Sumatera Barat. Adapun batas-batas wilayah Kabupaten Solok sebagai berikut :

- Sebelah Utara : berbatasan dengan Kabupaten Tanah Datar;
- Sebelah Selatan : berbatasan dengan Kabupaten Solok Selatan;
- Sebelah Timur : berbatasan dengan Kab.Dharmasraya, Kota Sawahlunto, dan Kab. Sijunjung;
- Sebelah Barat : berbatasan dengan Kota Padang, Kab. Padang Pariaman dan Kab. Pesisir Selatan.

Gambar 2.8 Peta Administrasi Kabupaten Solok



B. Topografi

Kabupaten Solok mempunyai keadaan topografi yang cukup bervariasi, mulai dari dataran tinggi hingga dataran yang relatif rendah di bagian utara, dengan ketinggian berkisar antara 100 meter hingga di atas 1.000 meter dari permukaan air laut. Daerah dengan ketinggian antara 300 sampai 500 meter di atas permukaan laut meliputi sekitar 37 %, kawasan yang berada pada ketinggian 500 sampai 1.000 meter meliputi 34 % dan kawasan yang berada pada ketinggian 1.000 sampai 1.700 meter meliputi sekitar 29 % dari luas keseluruhan Kabupaten Solok.

C. Klimatologi

Secara umum daerah ini beriklim tropis dengan temperatur bervariasi antara 120C hingga 300C. Ketinggian daerah berkisar antara 329 sampai 1.700 meter di atas permukaan laut. Dengan curah hujan rata-rata berkisar antara 2.202 mm dan hampir merata di sepanjang tahun dengan hari hujan berkisar 99 – 297 hari hujan pertahun.

Daerah bagian Utara mempunyai curah hujan lebih rendah dibandingkan dengan bagian Tengah dan Selatan. Bulan Juli merupakan bulan yang paling rendah curah hujannya sementara bulan November hingga Februari cukup banyak hari hujannya. Curah hujan di Kabupaten Solok berada pada kisaran rata-rata Kabupaten 2.202 mm per tahun dan distribusinya di beberapa daerah merata sepanjang tahun misalnya di Kecamatan Lembah Gumanti, Gunung Talang, Lembang Jaya dan Danau Kembar, sedangkan di Kecamatan lainnya curah hujan terkumpul pada bulan-bulan basah antara bulan Nopember hingga April. Hal ini mengakibatkan kebutuhan air untuk sektor pertanian pada bulan-bulan kering harus diupayakan oleh para petani.

D. Geologi

Struktur Geologi yang berkembang pada daerah ini adalah :

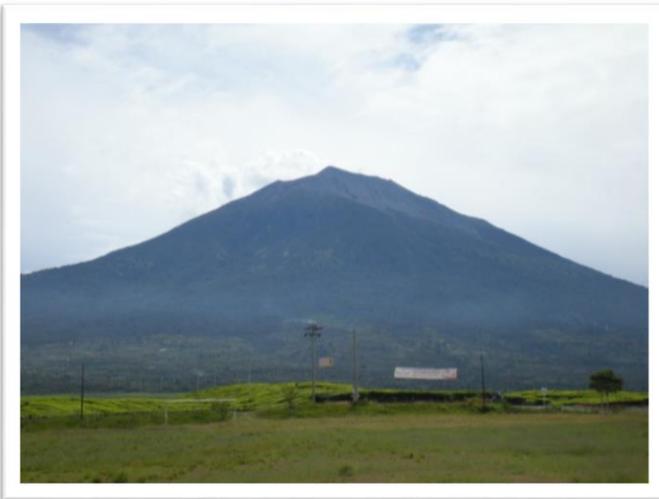
- a. Struktur patahan aktif adalah struktur yang paling dominan dengan Arah jalur struktur patahan ini berarah barat laut – tenggara. Mulai dari Danau Atas, Danau Bawah menerus ke arah Barat Laut ke Danau Singkarak. Struktur ini termasuk dalam jalur patahan besar Sumatera yang terbentuk sebagai akibat adanya interaksi konvergen antara lempeng samudera Hindia dengan lempeng benua Asia. Pergerakan struktur patahan aktif menghasilkan juga dataran antar perbukitan (graben) di sekitar Solok.
- b. Patahan-patahan yang terbentuk sebagai akibat pergerakan patahan utama Sumatera, dengan sebaran hampir merata khususnya di wilayah bagian Selatan kajian mulai dari Danau Dibawah ke arah Selatan meliputi Kecamatan Pantai Cermin, Kecamatan Hiliran Gumanti, Kecamatan Lembah Gumanti dan Kecamatan Tigo Lurah. Sedangkan wilayah dengan sebaran patahan kecil meliputi Kecamatan

Gunung Talang, Kubung, X Koto Singkarak, Kec. X Koto Sungai Lasi dan Kecamatan Payung Sekaki.

- c. Kekar/rekahan berkembang pada batuan dan untuk batuan malihan dan terobosan berkembang struktur kekar/rekahan berkembang di Kecamatan Tigo Lurah dan sekitarnya.

2.2 PROFIL GUNUNG KERINCI

2.2.1 Umum



Gunung Kerinci (juga dieja "Kerintji", dan dikenal sebagai Gunung Gadang, Berapi Kurinci, Kerinchi, Korinci, atau Puncak Indrapura) adalah gunung tertinggi di Sumatra, gunung berapi tertinggi di Indonesia, dan puncak tertinggi di Indonesia di luar Papua. Gunung Kerinci terletak di Provinsi Jambi yang berbatasan dengan provinsi Sumatera Barat, di Pegunungan Bukit

Barisan, dekat pantai barat, dan terletak sekitar 130 km sebelah selatan Padang. Gunung ini dikelilingi hutan lebat Taman Nasional Kerinci Seblat dan merupakan habitat harimau sumatra dan badak sumatra.

Puncak Gunung Kerinci berada pada ketinggian 3.805 mdpl, di sini pengunjung dapat melihat di kejauhan membentang pemandangan indah Kota Jambi, Padang, dan Bengkulu. Bahkan Samudera Hindia yang luas dapat terlihat dengan jelas. Gunung Kerinci memiliki kawah seluas 400 x 120 meter dan berisi air yang berwarna hijau. Di sebelah timur terdapat danau Bento, rawa berair jernih tertinggi di Sumatera. Di belakangnya terdapat gunung tujuh dengan kawah yang sangat indah yang hampir tak tersentuh.

Gunung Kerinci merupakan gunung berapi bertipe stratovolcano yang masih aktif dan terakhir kali meletus pada tahun 2009.

Topografi

Gunung Kerinci berbentuk kerucut dengan lebar 13 km (8 mil) dan panjang 25 km (16 mil), memanjang dari utara ke selatan. Pada puncaknya di sisi timur laut terdapat kawah sedalam 600 meter (1.969 kaki) berisi air berwarna hijau. Hingga sekarang, kawah yang berukuran 400 x 120 meter ini masih berstatus aktif.

Gunung Kerinci termasuk dalam bagian dari Taman Nasional Kerinci Seblat (TNKS). TNKS adalah sebuah wilayah konservasi yang memiliki luas 1.484.650 hektare dan terletak di wilayah empat provinsi, yang mana sebagian besarnya berada di wilayah Jambi. TNKS sendiri merupakan bagian dari Pegunungan Bukit Barisan yang memanjang dari utara ke selatan di Pulau Sumatra.

Gunung Kerinci merupakan gunung tipe A aktif yang berada sekitar 130 kilometer arah Selatan Kota Padang Gunung Tipe Letusan : Tipe Hawaii Bentuk Gunung : Gunung Strato atau Kerucut Tipe : Eksplosif Keaktifan Gunung : Tipe A

Gunung ini dapat ditempuh melalui darat dari Jambi menuju Sungaipenuh melalui Bangko. Dapat juga ditempuh dari Padang, Lubuk Linggau, dan Bengkulu. Dengan pesawat terbang dapat mendarat di Padang atau Jambi.

Keindahan panorama yang natural dengan kekayaan flora dan fauna dapat ditemui mulai dari dataran rendah hingga puncak Gunung Kerinci, tidak hanya untuk dinikmati tetapi sangat baik untuk melakukan penelitian dan pendidikan. Pendakian ke puncak Gunung Kerinci memakan waktu dua hari mulai dari Pos Kersik Tuo.

Desa Kersik Tuo, Kecamatan Kayu Aro berada pada ketinggian 1.400 mdpl dengan penduduk yang terdiri dari para pekerja perkebunan keturunan Jawa, sehingga bahasa setempat adalah bahasa Jawa. Dari Kersik Tuo kita menuju ke Pos penjagaan TNKS atau R10 pada ketinggian 1.611 mdpi dengan berjalan kaki sekitar 45 menit melintasi perkebunan teh.

Pondok R 10 adalah pondok jaga balai TNKS untuk mengawasi setiap pengunjung yang akan mendaki Gunung Kerinci. Dari R10 kita menuju ke Pintu Rimba dengan ketinggian 1.800 mdpl, Jaraknya sekitar 2 km dengan waktu tempuh kurang lebih 1 jam perjalanan. Medannya berupa perkebunan/ladang penduduk, kondisi jalan baik (aspal) sampai ke batas hutan.

Pintu Rimba merupakan gerbang awal pendakian berada dalam batas hutan antara ladang dan hutan heterogen sebagai pintu masuk. Pintu Rimba berada pada ketinggian 1.800 mdpl. Di sini ada lokasi shelter dan juga lokasi air kurang lebih 200 meter sebelah kiri. Jarak tempuh ke Bangku Panjang 2 km atau 30 menit perjalanan, lintasannya agak landai memasuki kawasan hutan heterogen.

Pos Bangku Panjang dengan ketinggian 1.909 mdpl, terdapat dua buah shelter yang dapat digunakan untuk beristirahat. Menuju Batu Lumut medan masih landai jarak 2 km dengan waktu tempuh sekitar 45 menit melintasi kawasan hutan. Pendaki dapat beristirahat di Pos Batu Lumut yang berada di ketinggian 2.000 mdpl, namun di sini tidak ada shelter-nya. Terdapat sungai yang kadang kala kering di musim kemarau.

Untuk menuju Pos 1 yang berjarak sekitar 2 km dari Batu Lumut kita membutuhkan waktu sekitar 1,5 jam. Jalur memasuki kawasan hutan yang lebat dan terjal dengan kemiringan 45 hingga 60 derajat.

Pos 1 ini berada di ketinggian 2.225 mdpl dan terdapat sebuah pondok yang dapat digunakan untuk beristirahat. Untuk menuju Pos 2 jarak yang harus ditempuh sekitar 3 km dengan waktu tempuh 2 jam. Di lintasan ini kadang kala dijumpai medan yang terjal dengan kemiringan hingga 45 derajat tetapi masih bertemu dengan medan yang landai.

Terdapat sebuah Pondok yang sudah tua di Pos 2 yang berada di ketinggian 2.510 mdpl, di sini pendaki dapat beristirahat. Untuk menuju Pos 3 jarak yang harus ditempuh adalah 2 km dengan waktu tempuh sekitar 3 jam. Di lintasan ini dapat kita jumpai tumbuhan paku-pakuan dengan kondisi hutan yang agak terbuka.

Terdapat Pondok yang sudah rusak tinggal kerangkanya di Pos 3 yang berada di ketinggian 3.073 mdpl. Di tempat ini pendaki dapat beristirahat dan masih nyaman untuk mendirikan tenda karena masih terlindung oleh pepohonan. Waktu tempuh untuk menuju puncak dari pos ini sekitar 4 jam.

Untuk menuju ke Pos 4 jarak yang harus ditempuh sekitar 1,5 km, memerlukan waktu sekitar 1,5 jam. Kondisi jalur berupa bekas aliran air sehingga akan berubah menjadi selokan bila turun hujan. Pos 4 berada pada ketinggian 3.351 mdpl, tempat ini cukup lapang dan bisa untuk mendirikan beberapa tenda, namun cuaca di sini sering kali tidak bersahabat. Lintasan selanjutnya untuk menuju puncak berupa pasir dan batuan cadas. Jarak tempuh menuju puncak 2 km dengan waktu tempuh sekitar 3 jam. Di lintasan ini pendaki perlu ekstra hati-hati.

Nama Lain : Peak of Indrapura, Gunung Gadang, Berapi Kurinci, Korinci

Lokasi

a.Geografi : 1°41'50"LS dan 101°15'52"BT 0

b.Administrasi : Kabupaten Kerinci, Propinsi Jambi, dan Kabupaten Solok, Propinsi Sumatera Barat

Ketinggian : 3805 m dpl

Tipe Gunungapi : Strato

Kota Terdekat : Sungai Penuh, dan Solok

Pos Pengamatan : Pos Pengamatan Gunung Kerinci, Desa Kersik Tuo, Kec. Kayu Aro, Kab. Kerinci, tel. 0748-357105. Jambi Geografis 1o 46' 56,72" LS dan 101o 16' 50,40" BT

Cara Mencapai Puncak

Kendaraan umum bisa mencapai Gunung Kerinci melalui :

- a. Padang - Muaralabuh -Kayuaro,
- b. Padang - Sungaipenuh - Kayuaro dan

c. Bangko - Sungaipenuh - Kayuaro.

Untuk mencapai puncak cukup sulit karena merupakan daerah kawasan hutan cagar alam dan perkebunan teh. Pendakian dapat dilakukan lewat Lubuk Gadang di lembah Liki, mengikuti dasar sungai Timbulun, namun memerlukan waktu cukup lama yaitu selama tujuh hari pp. Selain itu terdapat jalur lain dari Kayuaro melewati pesanggrahan dengan kendaraan roda dua, kemudian berjalan kaki sampai di puncak selama 3 hari pulang pergi.

Inventarisasi Sumberdaya Gunungapi

Hasil Gunung Kerinci banyak menghasilkan batuan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan bangunan, sebagai bahan material dasar untuk pembangunan gedung, jalan raya dan lainnya. Selain itu dengan dipeliharanya hutan lindung Gunung Kerinci, merupakan tempat tersimpannya cadangan air tanah untuk irigasi, air minum di kota dan desa, serta beberapa mataair panas sebagai sumber mineral untuk kesehatan.

Wisata

Gunung Kerinci dengan pemandangan yang indah sebagaimana layaknya sebuah gunungapi, dapat dijadikan objek tujuan wisata. Di sekitar Gunung Kerinci terdapat perkebunan teh, mata air panas (di desa Semurup, Sungaipenuh), air terjun serta kawasan hutan lindung dan banyak tempat lainnya, untuk tujuan wisata. Dengan banyaknya flora dan fauna dapat pula dijadikan kawasan wisata, sebagai taman safari, kawasan wisata berburu, dalam waktu-waktu tertentu, untuk membatasi jumlah fauna (misalnya), masyarakat suku anak dalam dan suku-suku disekitar Gunung Kerinci yang mempunyai adat istiadat dan budaya menarik untuk tujuan wisata. Selain itu Gunung Kerinci yang besar dan tinggi yang mencapai ketinggian puncaknya 3805 m dpl. banyak menarik minat para pendaki gunung sebagai tujuan wisata pencinta alam, terutama anak-anak SMU dan Mahasiswa.

2.2.2 Sejarah Letusan

Aktivitas Gunung Kerinci yang tercatat adalah sebagai berikut :

- 1838 terjadi letusan di kawah pusat
- 1842 terjadi letusan di kawah pusat
- 1874 terjadi letusan di kawah pusat
- 1878 tanggal 11 Desember terjadi letusan freatik di kawah pusat
- 1887 mungkin terjadi letusan preatik di kawah pusat
- 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 bulan Juli terjadi letusan abu di kawah pusat
- 1963 bulan Juli terjadi letusan abu di kawah pusat
- 1964 bulan Juli terjadi letusan abu di kawah pusat
- 1967 terjadi letusan abu di kawah pusat
- 1970 mungkin terjadi letusan abu di kawah pusat
- 1999 terkadang ada letusan abu tipis di sekitar puncak
- 2002 terkadang ada letusan abu tipis di sekitar puncak
- 2007 9 September 2007 pukul 04.40 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 terjadi 1 kali kejadian letusan berwarna putih tebal kehitaman dengan tinggi asap maksimum 500 m dari puncak Gunung Kerinci. Pada pukul 16:30 WIB, ketinggian asap letusan maksimum menurun menjadi \pm 300 m dari puncak Gunung Kerinci. Status kegiatan pada level Waspada

2.2.3 Karakter Letusan

Gunung Kerinci yang berbentuk strato vulkano, mempunyai karakter letusan bersifat eksplosif, diselingi dengan adanya aliran-aliran lava. Data geologi umumnya didominasi oleh aliran - aliran lava.



Gambar 2.9 Foto letusan Gunung Kerinci

2.2.4 Geologi

Morfologi

Satuan morfologi daerah Gunung Kerinci dapat dibagi menjadi :

1. Satuan Morfologi Perbukitan

Satuan morfologi ini menempati bagian daerah kaki gunungapi bagian selatan, berupa perbukitan yang bergelombang. Daerah ini tertutupi seluruhnya oleh batuan piroklastika jatuh dan merupakan dasar graben volcano tektonik yang tertimbun hasil kegiatan letusan G. Kerinci (Djoharman1972). Sungai yang mengalir di daerah ini adalah S. Sangir, S. Air Putih, merupakan batas sebelah timur ; S. Aro, S. Padi, S. Panjang, S. Timbulun, Belandir di bagian utara dan di bagian selatan terdiri dari S. Kering, S. Kersik Tuo S. Deras Kanan dan S. Siulak Deras Kiri dan di bagian barat dibatasi oleh S. Lembar - Siulak Deras Kiri.

2. Satuan morfologi perbukitan tua

Satuan morfologi ini menempati bagian sebelah timur dan barat Gunung Kerinci. Bentuk lereng dari satuan ini sangat terjal (hampir tegak) membentuk suatu dinding yang sangat curam. Satuan morfologi ini merupakan bagian naik dari sistem sesar sumatera (horst) yang memanjang dari utara ke selatan. Puncak yang terdapat dalam satuan perbukitan tua bagian timur terdiri dari Bukit Ulu Batang Tandai (943 m); Gunung Selasi (2391 m); Gunung Mandurai Besar (2481 m), titik ketinggian tanpa nama dalam peta topografi (1956 m) ; (1574 m) dan G. Songka (1914 m). Puncak-puncak yang terdapat dalam satuan morfologi perbukitan tua bagian barat terdiri dari Bukit Putus (893 m); Bukit Liki (1045,8 m); Gunung Hulu Sungai Kapur; Gunung Terembun (2577 m) dan Gunung Lintang (2218 m). Batuan penyusun satuan morfologi ini terdiri dari aliran lava dan piroklastika.

3. Satuan morfologi tubuh gunungapi

Menurut Van Bemmelen (1949) Gunungapi ini muncul di dalam suatu struktur graben yang merupakan bagian dari sesar Sumatera, Djoharman (1972) menyatakan bahwa tubuh gunungapi ini muncul di dasar suatu graben vulkano tektonik tegak lurus pada garis tektonik Bukit Barisan yang mengalami penurunan waktu patahan besar itu terjadi . Bagian puncak terdiri dari G. Marapi (3655 m), G. Elok (3649 m), bentuk ini mirip dengan bekas kawah lama ataupun sisa pematang lava. Puncak lereng sebelah baratdaya (3805 m) yang biasa disebut sebagai Pesanggrahan Pondok Bunga merupakan pinggir kawah tertinggi dari kawah giat sekarang. Yang terendah dan paling luas dari kawah terletak sebelah tenggara dengan ketinggian 3620 meter, makin ke utara terdapat tonjolan-tonjolan kecil dengan ketinggian 3624 meter. Lereng sebelah barat laut jauh lebih sempit dengan ketinggian 3669 meter.

Stratigrafi

Stratigrafi batuan yang terdapat di sekitar G. Kerinci tersusun dari tua ke muda sebagai berikut:

1. Batuan yang berumur Paleozoikum - Mesozoikum terdapat di bagian utara kompleks G. Kerinci, dengan dicirikan oleh bentuk morfologi yang kasar dan lembah-lembah yang dalam akibat erosi yang sangat berlanjut, tersusun oleh batuan sedimen dan metamorfosa dan intrusi batuan Granit.
2. Batuan berumur tersier, tersebar memanjang di sebelah barat dan timur dan selatan dengan arah umum barat daya timurlaut. Batuan ini tersusun dari batuan sedimen (batu pasir, lanau, tufa, batu gamping), yang tersebar di bagian selatan G. Kerinci. Batuan vulkanik tua yang tidak diketahui sumber asalnya tersebar di bagian barat dan timur G. Kerinci. Batuan Vulkanik tua ini terdiri dari Batuan Vulkanik Danau Tujuh dan Batuan Vulkanik Patah Sembilan.
3. Batuan Vulkanik G. Kerinci yang tersusun dari batuan Lava, piroklastik jatuhan, piroklastik aliran dan lahar. Satuan batuan ini terdiri dari beberapa kelompok batuan yang diuraikan berdasarkan urutan stratigrafinya terbagi menjadi beberapa kelompok (dapat di lihat dalam peta Geologi G. Kerinci, disusun oleh M.S. Santoso dkk).

Batuan Vulkanik Kerinci

Penyebaran satuan ini dominannya berarah utara - selatan, sedangkan penyebaran kearah timur dan barat terhalang oleh Gunung Tujuh dan gunung Patah Sembilan. Litologinya terdiri dari lava, aliran piroklastik, jatuhan piroklastik, lahar dan endapan permukaan. Morfologinya membentuk kerucut muda Kerinci dan kerucut parasit yang umumnya terdapat disekitar tubuh kerinci muda, seperti gunung Labuh, Mageger, Buntak dan lain-lainnya. Berdasarkan data geologi tersebut maka letusan Gunung Kerinci menghasilkan batuan piroklastik dan lava, menunjukkan pernah terjadi letusan yang cukup besar untuk menghasilkan endapan piroklastik dan lava-lava tersebut, sehingga membentuk kerucut raksasa gunungapi yang puncaknya mencapai 3805 m diatas muka laut.

2.2.5 Geofisika

Seismik

Pemantauan kegempaan secara menerus dilakukan dari Pos PGA G. Kerinci dengan seismometer sistim pancar (RTS) 1 komponen vertical., yang dipasang pada ketinggian

1890 m dpl dengan jarak kira-kira 5 km dari puncak dan 5 km dari Pos PGA di desa Kersik Tuo.

Kegempaan yang terekam selain gempa tektonik adalah gempa-gempa Vulkanik baik tipe A atau tipe B, juga gempa-gempa hembusan terkadang menerus.

2.2.6 Mitigasi Bencana Gunungapi Kerinci

Usaha yang telah dilakukan dalam mitigasi bencana gunungapi adalah melakukan pemantauan secara rutin dan menerus baik secara visual maupun instrumental dari pos PGA Gunungapi Kerinci di Kersik Tuo.

Seismik

Peralatan permanen yang digunakan untuk memonitor kegempaan Gunung Tandikat selama 24 jam terdiri dari satu unit seismograf PS 2 sistim pancar, dengan sensor seismografnnya ditempatkan pada tubuh Gunung Tandikat pada posisi stasiun 100° 21,607' BT dan 0° 25,139 LS, di ketinggian 1350 m dpl. Selain pemantauan kegempaan juga dilakukan pemantauan secara temporer dengan melakukan beberapa pengukuran dari berbagai metoda misalnya pengukuran geofisika dan pengukuran kimia air.

2.2.7 Kawasan Rawan Bencana Gunungapi Kerinci

Tingkat kerawanan bencana Gunung Kerinci dibagi menjadi tiga tingkat secara berurutan dari tertinggi ke terendah, adalah: Kawasan Rawan Bencana (KRB) III, Kawasan Rawan Bencana II, dan Kawasan Rawan Bencana I.

Kawasan Rawan Bencana III

Kawasan yang sangat berpotensi terlanda Guguran/lontaran batu (pijar), dan gas beracun.

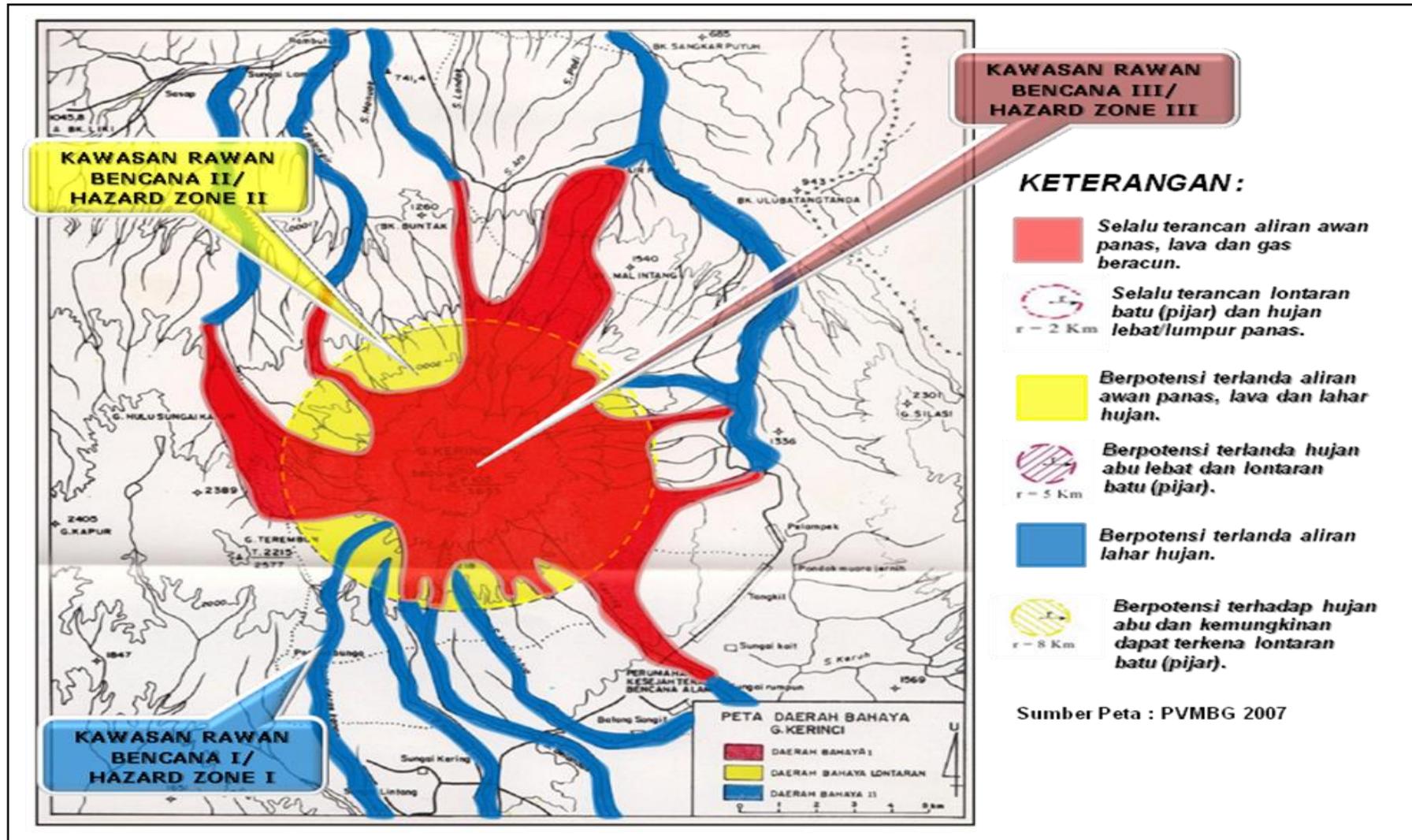
Kawasan Rawan Bencana II

Kawasan yang berpotensi terlanda lontaran atau Guguran batu (pijar), hujan abu lebat, hujan lumpur (panas), dan gas beracun.

Kawasan Rawan Bencana I

Kawasan yang berpotensi terlanda material jatuhan berupa hujan abu, dan air dengan keasaman tinggi, dan apabila letusan membesar, kawasan ini berpotensi tertimpa material jatuhan berupa hujan abu lebat.

Gambar 2.10 Peta Kawasan Rawan Bencana Gunungapi Kerinci



2.2.8 Kabupaten Solok Selatan

1) *Karakteristik Wilayah*

Kabupaten Solok Selatan mempunyai luas lebih kurang 3.590,15 Km², dan secara geografis terletak antara 01° 17'13" - 01° 46' 45" Lintang Selatan dan 100° 53' 24" - 101° 26' 27" Bujur Timur. Batas administrasi Kabupaten Solok Selatan adalah sebagai berikut:

- Sebelah Utara : berbatasan dengan Kabupaten Solok;
- Sebelah Selatan : berbatasan dengan Kabupaten Kerinci, Provinsi Jambi;
- Sebelah Timur : berbatasan dengan Kabupaten Dharmasraya;
- Sebelah Barat : berbatasan dengan Kabupaten Pesisir Selatan.

2) *Topografi*

Kabupaten Solok Selatan yang terletak di sepanjang jajaran Bukit Barisan memiliki bentang alam yang sebagian besar berbukit-bukit. Klasifikasi lerengnya, sebagian besar lerengnya sangat curam (69,19%) hanya sebagian kecil saja yang landai (13,86%). Keadaan ini memberi implikasi bahwa sebagian kecil saja dari wilayah Kabupaten Solok Selatan yang dapat digunakan untuk pertanian intensif. Kawasan produksi sebagian besar termasuk dalam kawasan produksi terbatas, yaitu penggunaan untuk perkebunan seperti karet, kopi, kulit manis dan lainnya.

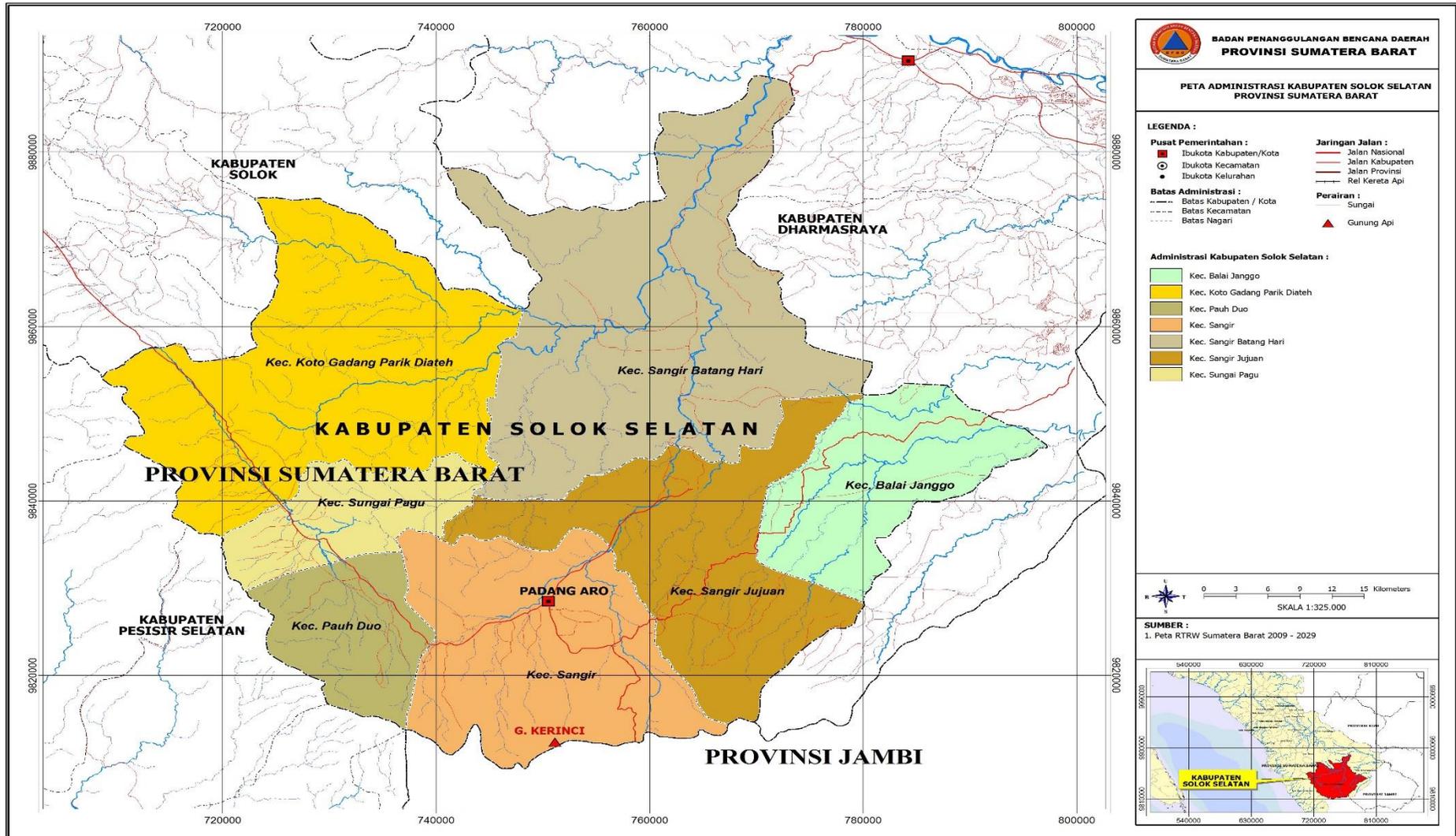
3) *Klimatologi*

Secara umum Kabupaten Solok Selatan beriklim tropis dengan temperatur bervariasi antara 20°C hingga 33°C dengan curah hujan 1.600–4.000 mm/tahun. Curah hujan paling banyak terdapat pada Kecamatan Sangir terutama pada bulan April dan bulan September–Desember, sedangkan Kecamatan Sungai Pagu mempunyai curah hujan yang relatif paling sedikit.

4) *Geologi*

Kabupaten Solok Selatan yang terletak di sepanjang jajaran Bukit Barisan memiliki bentang alam yang sebagian besar berbukit-bukit. Klasifikasi lerengnya, sebagaimana terlihat dalam Tabel 1.1, sebagian besar lerengnya sangat curam (69,19%) hanya sebagian kecil saja yang landai (13,86%). Keadaan ini memberi implikasi bahwa sebagian kecil saja dari wilayah Kabupaten Solok Selatan yang dapat digunakan untuk pertanian intensif. Kawasan produksi sebagian besar termasuk dalam kawasan produksi terbatas, yaitu penggunaan untuk perkebunan seperti karet, kopi, kulit manis dan lainnya.

Gambar 2.11 Peta Administrasi Kabupaten Solok Selatan





BAB III

PENILAIAN BAHAYA DAN PENETUAN KEJADIAN

3.1 PENILAIAN BAHAYA

Bahaya merupakan suatu situasi, kondisi, atau karakteristik biologis, geografis, sosial, ekonomi, politik, budaya dan teknologi suatu masyarakat disuatu wilayah untuk jangka waktu tertentu yang berpotensi menimbulkan korban dan kerusakan. Bahaya adalah suatu kondisi, secara alamiah maupun karena ulah manusia, yang berpotensi menimbulkan kerusakan atau kerugian dan kehilangan jiwa manusia. Bahaya berpotensi menimbulkan bencana, tetapi tidak semua bahaya selalu menjadi bencana.

Penilaian bahaya gunungapi di Sumatera Barat dapat dilakukan melalui langkah-langkah sebagai berikut:

1. Identifikasi jenis ancaman yang berpotensi melanda suatu wilayah, melalui dokumen rencana penanganan darurat bencana atau dari data sejarah kejadian bencana atau dari hasil kajian para pakar tentang potensi bencana disebuah daerah;
2. Pembobotan/skoring ancaman/bahaya dari beberapa jenis ancaman yang ada dengan memberikan nilai/bobot berdasarkan Probabilitas (P) ancaman kejadian bencana dan Dampak (D) dari suatu ancaman;
3. Penilaian bahaya dapat ditetapkan langsung oleh Kepala Daerah berdasarkan masukan dari para pakar di bidangnya.



Penilaian bahaya Provinsi Sumatera Barat didasari oleh dua penilaian ancaman yaitu dengan menilai probability atau kemungkinan terjadinya bencana dan dampak kerugian atau kerusakan ditimbulkan dengan asumsi skoring sebagai berikut :

1. Skala Probalitas

- a. Angka 5 pasti (hampir dipasti 80 % - 99 %)
- b. Angka 4 Kemungkinan besar (60% - 80 %, terjadi tahun depan, atau sekali dalam 10 tahun mendatang)
- c. Angka 3 Kemungkinan terjadi (40%-60 %, terjadi tahun depan , atau sekali dalam 100 tahun)
- d. Angka 2 Kemungkinan Kecil (20 %-40%, terjadi tahun depan atau sekali lebih dari 100 tahun)
- e. Angka 1 Kemungkinan sangat Kecil (hingga 20 %)

2. Dampak Kejadian yang Ditimbulkan :

- a. Angka 5 sangat parah (80 % - 99 %, wilayah hancur dan lumpuh total)
- b. Angka 4 parah (60% - 80 %, hancur)
- c. Angka 3 sedang (40%-60 %, Wilayah terkena rusak)
- d. Angka 2 ringan (20 %-40%, wilayah yang rusak)
- e. Angka 1 sangat ringan (kurang dari 20 %, wilayah rusak)

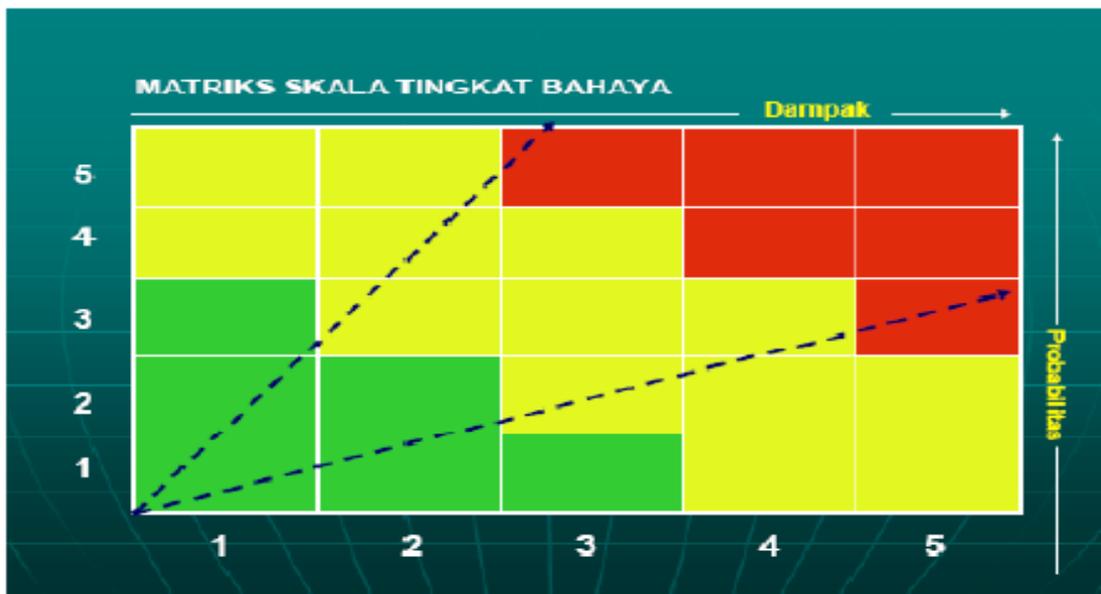
Dari instrumen di atas, dapat dihitung probability (kemungkinan) dan dampak dengan mengasumsikan bencana yang terjadi di Provinsi Sumatera Barat. Berdasarkan hasil kajian terhadap potensi dan kejadian bencana alam di Provinsi Sumatera Barat bahwa Kondisi geologis dan geografis wilayah Sumatera Barat menjadi daerah yang memiliki potensi bencana seperti letusan gunungapi, gempa, banjir, longsor, gelombang pasang dan tsunami. Dari berbagai jenis bahaya bencana tersebut selanjutnya dilakukan penilaian tingkat risiko terhadap masing-masing jenis ancaman bahaya tersebut, maka untuk Provinsi Sumatera Barat didapat hasil tingkat kemungkinan terjadi dan tingkat dampak bencana sebagaimana di jelaskan pada tabel berikut ini:



Tabel III-1
Penilaian Bahaya

NO	Jenis Ancaman/ Bahaya	Probabilitas	Dampak	Total Skor
1	Letusan Gunungapi	4	4	8
2	Gempa Bumi	4	4	8
3	Banjir	4	3	7
4	Tanah Longsor	2	2	4
5	Gelombang Pasang dan Tsunami	3	4	7

Sumber : Panduan Perencanaan Kontingensi BNPB 2011



Gambar 3.1 Matrik Skala Tingkat Bahaya Bencana di Sumatera Barat

Dari matrik di atas dapat kita simpulkan bahwa di Provinsi Sumatera Barat, bencana yang mempunyai probability dan dampak risiko tinggi adalah letusan gunungapi (4,4) dan gempa bumi (4,4) dengan hasil perhitungan asumsi matrik kolom berwarna merah.



3.2 PENENTUAN KEJADIAN

Di Provinsi Sumatera Barat terdapat 4 (empat) gunungapi aktif yakni Gunung Marapi, Gunung Talang, Gunung Kerinci dan Gunung Tandikat. Berdasarkan hasil monitoring dan evaluasi tim geologi Dinas ESDM Sumbar serta pantauan Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Alam Geologi (PVMBG) serta Badan Geologi Bandung, pada tahun 2014 lalu tergambar kalau Gunung Marapi setinggi 2.891 Mdpl di Kabupaten Agam dan Tanah datar paling aktif di Sumbar dengan status Waspada (level II).

Manifestasi kegiatan Gunung Marapi berupa hembusan solfatara aktif dari sejumlah kawah yang ada di kawasan puncak. Terhitung Oktober hingga Desember 2013 telah terjadi letusan sebanyak 125 kali. Walau semburan debu vulkanik belum mengganggu aktivitas warga, namun ini patut diwaspadai.

Hampir serupa dengan Gunung Talang di Kecamatan Lembang Jaya, Kabupaten Solok dengan ketinggian 2.597 mdpl, pada tahun 2014 lalu juga berstatus waspada (level II). Gunung ini tak luput dari pantauan pos pengamatan gunungapi di Batu Bajanjang Kecamatan Lembang Jaya. Aktivitasnya fluktuatif, dan ancamannya tak boleh dianggap sepele. Bahkan Pusat Data Informasi dan Humas Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) merilis, Gunung Talang masuk daftar 19 gunung status waspada dari 127 gunung berapi di Indonesia saat itu.

Begitu pula dengan Gunung Kerinci setinggi 3.805 mdpl yang berada di Kabupaten Solok Selatan dan Kabupaten Kerinci Provinsi Jambi dengan tipe strato vulcano. Berdasarkan Pos Pengamatan Gunungapi Kerinci di Desa Kersik Tuo Kayu Aro Kerinci, secara kegunaan sampai Desember 2013 masih berstatus waspada (level II).

Sedangkan Gunung Tandikat setinggi 2.438 mdpl di Kabupaten Tanah Datar dan Padang Pariaman, tingkat kegunaan di tahun 2013 di zona subduksi pantai barat Sumatera maupun gempa darat sesar Sumatera cukup tinggi, tapi kini tidak menunjukkan aktivitas berarti dan masih berstatus aktif normal (level I).

Dari keempat gunungapi tersebut yang menyimpan ancaman risiko/bahaya yang begitu besar apabila bencana ini terjadi, maka Rencana Kontingensi menetapkan bencana letusan gunungapi sebagai prioritas dalam penanggulangan bencana untuk mewujudkan visi penanggulangan bencana Sumatera Barat yaitu Sumatera Barat Siaga, Tangguh dan Tawakal menghadapi Bencana.



BAB IV PENGEMBANGAN SKENARIO

4.1 PENGEMBANGAN SKENARIO KEJADIAN BENCANA

Pengembangan skenario kejadian bencana gunungapi merupakan narasi deskriptif yang menjelaskan hasil penelitian dan analisis dari PVMBG. Untuk mendapatkan skenario yang paling mungkin terjadi (*most likely*) dan mendekati realistis, serta berdasarkan data ilmiah dan dapat dipertanggungjawabkan secara keilmuan (*scientific*), serta potensi bencana dari data terkini (*update*).

Skenario kejadian bencana letusan gunungapi di Sumatera Barat akan ditentukan dengan mempelajari sejarah letusan gunungapi yang terjadi pada masa lalu dan karakter letusannya serta daerah-daerah yang kemungkinan terkena dampak bencana letusan gunungapi.

Sebagaimana telah dijelaskan pada bab sebelumnya bahwa di Sumatera Barat terdapat gunungapi aktif yakni Gunung Marapi, Gunung Talang dan Gunung Kerinci. Ke tiga gunungapi aktif tersebut mempunyai catatan sejarah terjadinya letusan dan karakter letusan serta daerah-daerah yang terkena dampak bencana yakni sebagai berikut:

1. Gunung Marapi.

Menurut catatan sejarah sejak tahun 1800 sudah lebih dari 50 kali terjadi letusan. Pada Tanggal 26 Februari 2014, Gunung Marapi meletus pada pukul 16.15 WIB, melepaskan material pasir, tefra, dan abu vulkanik ke wilayah Kabupaten Tanah Datar dan Agam. Status gunung ditetapkan Siaga (level III) dan radius 3 km dari



pusat kawah harus dikosongkan. Karakter letusan Gunung Marapi berupa letusan secara eksplosif maupun efusif dengan masa istirahat rata – rata 4 tahun. Kejadiannya tidak selalu terjadi pada kawah yang sama, tetapi bergerak membentuk garis lurus dengan arah timur – barat daya antara Kawah Tuo hingga Kawah Bongsu. Sejak awal tahun 1987 sampai sekarang letusannya bersifat eksplosif dan sumber letusannya hanya berpusat di Kawah Verbeek. Letusan disertai suara gemuruh, abu, pasir, lapili dan kadang – kadang juga diikuti oleh lontaran material pijar dan bom vulkanik (Rasyid, 1990).

2. Gunung Talang

Gunung Talang sudah pernah meletus sejak tahun 1833 sampai dengan tahun 2007. Pada tanggal 11 April 2005, Gunung Talang meletus. Terjadi gempa yang diikuti bunyi gemuruh dan letusan yang mengeluarkan debu vulkanik sudah berlangsung sedikitnya 42 kali. Di Aia Batumbuak, lokasi terdekat dengan sumber letusan, hujan debu mencapai radius 5 km, sedangkan ketebalan debu di jalan mencapai 10 cm. Sebanyak 27.000 penduduk pada saat itu harus dievakuasi dari wilayah itu.

Karakter letusan Gunung Talang berupa letusan bersifat eksplosif maupun efusif dengan masa istirahat rata – rata 4 tahun. Kejadiannya tidak selalu terjadi pada kawah yang sama, tetapi bergerak membentuk garis lurus dengan arah timur – barat daya antara Kawah Tuo hingga Kawah Bongsu. Sejak awal tahun 1987 sampai sekarang letusannya bersifat eksplosif dan sumber letusannya hanya berpusat di Kawah Verbeek. Letusan disertai suara gemuruh, abu, pasir, lapili dan kadang – kadang juga diikuti oleh lontaran material pijar dan bom vulkanik (Rasyid, 1990).

3. Gunung Kerinci

Aktivitas vulkanis Gunung Kerinci yang tercatat sejak tahun 1833 sampai dengan tahun 2008 pernah meletus sekitar 20 kali. Pada tanggal 24 Maret 2008 antara pukul 11:40 - 12:25 WIB terjadi 1 kali kejadian letusan berwarna putih tebal kehitaman dengan tinggi asap maksimum 500 m dari puncak Gunung Kerinci. Pada pukul 16:30 WIB, ketinggian asap letusan maksimum menurun menjadi ± 300 m dari puncak Gunung Kerinci. Status kegiatan pada level Waspada. Karakter letusan Gunung Kerinci bersifat eksplosif, diselingi dengan adanya aliran-aliran lava. Data geologi umumnya didominasi oleh aliran - aliran lava.

Sebagai dampak dari bencana letusan Gunungapi Marapi, Gunungapi Talang dan Gunungapi Kerinci kerusakan yang ditimbulkan adalah terjadi gelombang pengungsian penduduk di kawasan rawan bencana.



Sementara skenario lainnya yang didiskusikan sebelum memilih skenario yang dipaparkan pada skenario penentuan kejadian ini adalah :

1. Skenario waktu kejadian: siang hari di saat hari libur dan semua anggota keluarga berkumpul di rumah (tidak terpencar-pencar) atau anggota keluarga berkumpul di lokasi yang sama, diasumsikan sebagai skenario ringan.
2. Skenario waktu kejadian malam hari dan semua anggota keluarga berkumpul di rumah dianggap sebagai skenario sedang.

Argumentasi yang mendasari pemilihan skenario kejadian ini adalah: bahwa jika keluarga terpencar-pencar akan menimbulkan kepanikan sehingga risiko korban lebih banyak, dimana anggota keluarga berkumpul di rumah atau di lokasi yang sama. Skenario yang telah dipilih dan disepakati ini diharapkan juga menjadi acuan dalam membuat rencana mitigasi dan kesiapsiagaan menghadapi bencana gunungapi.

4.2 PENGEMBANGAN SKENARIO DAMPAK BENCANA

Pengembangan skenario dampak atau asumsi dampak menguraikan tentang dampak bencana yang diperkirakan akan terjadi terhadap aspek-aspek kehidupan dan penghidupan masyarakat, dengan mempertimbangkan kerentanan dan kapasitas lokal masyarakat yang terkena dampak bencana. Pengembangan skenario dampak dapat berasal dari data peta risiko atau dikembangkan dari peta bahaya yang dioverlay dengan data aspek-aspek terdampak bencana. Dalam pengembangan skenario dampak, setidaknya ada lima aspek yang terkena dampak bencana gunungapi yang harus dipertimbangkan yaitu:

1. Dampak pada aspek kehidupan /penduduk dapat berupa kematian , luka-luka pengungsian, hilang dan lain-lain .
2. Dampak pada aspek sarana dan prasarana dapat berupa kerusakan jembatan, jalan , instalasi PAM , PLN kerusakan rumah penduduk dan lain-lain
3. Dampak pada aspek ekonomi dapat berupa kerusakan pasar tradisional, gagal panen, terganggunya perekonomian perdagangan, transportasi dan lain-lain.
4. Dampak pada aspek pemerintahan dapat berupa kehancuran dokumentasi peralatan kantor, bangunan pemerintah dan lain-lain.



5. Dampak pada aspek lingkungan dapat berupa rusaknya kelestarian hutan, danau, objek wisata, pencmaran, kerusakan lahan perkebunan dan pertanian danlainnya.

Untuk mengukur dampak pada aspek kehidupan/penduduk perlu ditetapkan terlebih dahulu prakiraan jumlah penduduk yang terancam, baru ditetapkan dampak kematian, hilang, pengungsi, luka-luka dan dampak lainnya sehingga diketahui jumlah persentase dampak yang ditimbulkan. sedangkan untuk dampak pada aspek sarana dan prasarana, aspek pemerintahan, aspek ekonomi dan lingkungan diklasifikasikan kedalam tingkat ringan, sedang dan berat.

Berdasarkan data yang diperoleh dari BPS, Jumlah penduduk terancam bencana gunungapi di Sumatera Barat yakni di Kabupaten Tanah Datar sebanyak 42.859 Jiwa, Kabupaten Agam 30.861 Jiwa, Kabupaten Solok 38.731 Jiwa dan Kabupaten Solok Selatan 9.312 Jiwa. Lebih jelasnya ditampilkan pada tabel IV-1 berikut.

Tabel IV-1

Jumlah Penduduk Terancam Bencana Gunungapi di Sumatera Barat

No.	Nama Daerah	Jumlah		
		Kecamatan	Nagari	Jiwa Terancam
1	Kab. Tanah Datar	6	27	42.859
2	Kab. Agam	3	7	30.861
3	Kab Solok	5	22	38.731
4	Kab Solok Selatan	1	5	9.312
Jumlah		15	61	121.763

Sumber : BPS Prov. Sumatera Barat dan Hasil Perhitungan

1) Dampak Terhadap Aspek Kependudukan

Asumsi dampak pada aspek kependudukan dapat berupa kematian, luka-luka, hilang, dan pindah. Data dampak terhadap aspek kependudukan di wilayah Kabupaten Tanah Datar, Kabupaten Agam, Kabupaten Solok dan Kabupaten Solok Selatan diperkirakan banyak korban yang muncul pada daerah-daerah yang terdampak. Dampak bencana gunungapi terhadap aspek kependudukan dapat dilihat pada tabel IV-2.



Tabel IV-2
Dampak Bencana Gunungapi Sumatera Barat Terhadap Aspek Kependudukan



**Sambungan Tabel IV-2
Dampak Bencana Gunungapi Sumatera Barat Terhadap Aspek Kependudukan**

Sumber ; Hasil Perhitungan



Perkiraan penduduk terancam bencana gunungapi di 4 (empat) kabupaten di Provinsi Sumatera Barat, diperoleh dari hasil overlay peta KRB gunungapi Marapi, Talang dan Kerinci dari PVMBG dengan peta administrasi dan data penduduk di 4 (empat) kabupaten berdasarkan skenario kejadian bencana gunungapi yang sudah disepakati.

Asumsi jumlah penduduk meninggal, hilang, pindah, mengungsi dan luka-luka sudah memperhitungkan peningkatan kapasitas yang dilakukan dan juga mempertimbangkan faktor kerentanan. Karena di beberapa daerah belum adanya infrastruktur pendukung evakuasi seperti jalur jalan evakuasi menuju tempat yang aman, pos penyelamatan/penampungan sementara serta mengasumsikan juga bahwa beberapa jembatan akan rusak dan menghambat proses evakuasi.

Skenario ini adalah asumsi untuk menggambarkan dampak yang akan dialami oleh penduduk sehingga pemerintah daerah bisa memproyeksikan kebutuhan sumber daya untuk penanganan darurat bencana dan juga bisa menjadi acuan untuk meminimalkan asumsi jumlah penduduk yang terkena dampak (meninggal dan luka-luka).

2) Dampak Terhadap Aspek Sarana dan Prasarana

Asumsi dampak pada aspek sarana/prasarana adalah:

- Sarana/prasarana vital yaitu seluruh fasilitas/aset yang sangat terkait fungsinya sebagai aspek pendukung keselamatan jiwa dan pemenuhan kebutuhan dasar sehingga harus menjadi prioritas utama dipulihkan fungsinya pada masa tanggap darurat.
- Fasilitas umum yaitu fasilitas/aset yang perlu dipulihkan fungsinya segera untuk dukungan tanggap darurat.

Dampak bencana gunungapi Sumatera Barat diperkirakan juga akan mengancam sebagian sarana dan prasarana serta aset yang berada di wilayah Provinsi Sumatera Barat. Berdasarkan inventarisasi sarana dan prasarana yang diperkirakan terkena dampak letusan gunungapi diantaranya adalah, jalan dan jembatan, jaringan listrik, jaringan air bersih, sarana pelayanan kesehatan, saluran komunikasi. Sarana dan Prasarana yang dimaksud adalah seluruh aset yang sangat terkait fungsinya sebagai aspek pendukung pemenuhan kebutuhan dasar pasca bencana sehingga harus menjadi skala prioritas. Asumsi dampak bencana gunungapi terhadap aspek sarana dan prasarana dapat dilihat pada tabel IV-3 sebagai berikut.



Tabel IV-3
Sarana dan Prasarana Yang Tidak Berfungsi

No	Jenis Kerusakan	Terancam (%)	Rusak (%)		
			Ringan	Sedang	Berat
1.	Jalan dan jembatan	20	10	10	80
2.	Jarigan listrik	40	5	10	85
3.	Jaringan air bersih dan sanitasi	35	80	10	10
4.	Depot Bahan Bakar Minyak (BBM)	80	0	0	100
5.	Sarana pelayanan kesehatan	40	10	10	80
6.	Saluran komunikasi	20	5	10	85

Sumber : Hasil Analisis

3) Dampak Terhadap Fasilitas Umum

Selain fasilitas sarana dan prasarana, bencana gunungapi Sumatera Barat juga diperkirakan akan merusak fasilitas umum baik secara fisik maupun fungsi yang dimiliki. Beberapa fasilitas umum yang akan mengalami kerusakan antara lain; kantor-kantor pemerintahan, pasar tradisional dan sekolah seperti dijelaskan pada tabel IV-3. Fasilitas umum adalah seluruh fasilitas/aset yang perlu dipulihkan fungsinya segera tapi masih bisa menunggu setelah skala prioritas pemulihan fungsi fasilitas kritis teratasi. Asumsi dampak pada aspek sosial ekonomi dapat dilihat pada tabel IV-4.

Tabel IV-4

Fasilitas Umum Yang Rusak dan Tidak Berfungsi

No	Jenis Kerusakan	Terancam (%)	Rusak (%)		
			Ringan	Sedang	Berat
1.	Kantor pemerintahan	74	10	20	70
2.	Pasar tradisional	10	5	10	85
3.	Sekolah	20	5	15	80

Sumber : Hasil Analisis

4) Dampak Terhadap Aspek Pelayanan Pemerintahan

Asumsi dampak pada aspek pelayanan pemerintahan berupa terganggunya pelayanan kepada masyarakat karena gedung kantor yang rusak, rusaknya peralatan dan dokumen serta petugas yang ikut menjadi korban bencana



/mengungsi. Asumsi dampak aspek pelayanan pemerintah dapat dilihat pada Tabel IV-5 berikut.

**Tabel IV-5
Dampak Terhadap Aspek Pelayanan Pemerintahan**

No	Jenis Kerusakan	Terancam (%)	Rusak (%)		
			Ringan	Sedang	Berat
1.	Kantor Kecamatan	10	60	40	0
2.	Kantor Wali Nagari	40	5	25	70

Sumber : Hasil Analisis

5) Dampak Terhadap Aspek Lingkungan

Letusan gunung api dapat menyemburkan lava, lahar, material-material padat berbagai bentuk dan ukuran, uap panas, serta debu-debu vulkanis. Selain itu, letusan gunung api selalu disertai dengan adanya gempa bumi lokal yang disebut dengan gempa vulkanik. Aliran lava dan uap panas dapat mematikan semua bentuk kehidupan yang dilaluinya, sedangkan aliran lahar dingin dapat menghanyutkan lapisan permukaan tanah dan menimbulkan longsor lahan. Uap belerang yang keluar dari pori-pori tanah dapat mencemari tanah dan air karena dapat meningkatkan kadar asam air dan tanah. Debu-debu vulkanis sangat berbahaya bila terhirup oleh makhluk hidup (khususnya manusia dan hewan), hal ini dikarenakan debu-debu vulkanis mengandung kadar silika (Si) yang sangat tinggi, sedangkan debu-debu vulkanis yang menempel di dedaunan tidak dapat hilang dengan sendirinya. Hal ini menyebabkan tumbuhan tidak bisa melakukan fotosintesis sehingga lambat laun akan mati.

Asumsi dampak pada aspek lingkungan dapat berupa pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup seperti pencemaran sumber air, penduduk, pencemaran udara dan asap, kerusakan lahan perkebunan, dll. Asumsi dampak pada aspek lingkungan dapat dilihat pada tabel IV-6 berikut:



Tabel IV-6
Kerusakan Terhadap Aspek Lingkungan

No	Jenis Kerusakan	Terancam (%)	Rusak (%)		
			Ringan	Sedang	Berat
1.	Lahan sawah	80	5	15	80
2.	Ladang	90	5	15	80
3.	Lingkungan Permukiman	80	0	0	100
4.	Sungai	75	5	15	80
5.	Hutan	80	10	20	70

Sumber ; Hasil analisis

Dengan skenario dampak seperti yang diuraikan diatas, maka diasumsikan waktu penanganan darurat/ tanggap darurat bencana selama 30 hari dan dapat dikaji lebih lanjut melalui rapat koordinasi awal dan evaluasi harian pada masa tanggap darurat bencana.



BAB V

KEBIJAKAN DAN STRATEGI

Dalam upaya penanganan darurat bencana, seluruh aspek terkena dampak perlu dipulihkan fungsinya dengan segera, sehingga kepulihan fungsi tersebut menjadi parameter untuk pengakhiran status darurat bencana. Berdasarkan pertimbangan tersebut, perlu disusun kebijakan dan strategi untuk mendorong lahirnya kegiatan-kegiatan yang mempercepat proses pemulihan darurat bencana (early recovery).

Kebijakan dan Strategi tanggap darurat merupakan prinsip emergency respons atau menanggapi keadaan saat tanggap darurat sesuai dengan skenario kejadian bencana dan skenario dampak bencana yang telah ditetapkan. Kebijakan merupakan penjelasan tujuan secara umum yang akan dicapai oleh masing masing sektor/klaster dalam penanganan darurat. Sementara strategi merupakan kegiatan teknis operasional yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan.



Tujuan penanganan darurat difokuskan kepada upaya-upaya penyelamatan jiwa, pemenuhan kebutuhan dasar, pengungsian, kesehatan, pemenuhan logistik serta perbaikan sarana dan prasarana vital serta fasilitas umum sesegera mungkin.

5.1 KEBIJAKAN

Adapun kebijakan penanganan darurat bencana gunungapi di Provinsi Sumatera Barat yaitu :

- a. Mengoptimalkan seluruh sumber daya yang dimiliki daerah dan menjamin terpenuhinya kebutuhan dasar korban serta perlindungan terhadap kelompok rentan dalam penanganan darurat bencana gunungapi Sumatera Barat.
- b. Mengkoordinasikan kegiatan (adanya manajemen koordinasi) penanganan darurat bencana yang dilakukan oleh semua pihak terkait, baik lembaga/instansi pemerintah, swasta dan relawan.
- c. Menetapkan desentralisasi kewenangan kepada wilayah kab/kota hanya dalam hal pemenuhan kebutuhan berdasarkan zona wilayah masing-masing. Namun tetap dalam struktur dan komando provinsi yang telah dibentuk.

5.2 STRATEGI

Strategi dalam rangka penanganan terhadap korban bencana gunungapi Sumatera Barat yaitu :

- a. Memobilisasi segenap kekuatan personil, sarana prasarana yang ada pada pemerintah provinsi, kabupaten/kota, TNI/Polri, Swasta, Perguruan Tinggi, PMI, dan relawan.
- b. Membuat kesepakatan tertulis/konsensus antar SKPD untuk menjadikan rencana Kontingensi menjadi rencana operasi pada saat terjadi bencana.
- c. Menugaskan Tim Reaksi Cepat (TRC) ke lokasi bencana secara cepat dan akurat serta melaporkan kepada pihak terkait, baik untuk tingkat provinsi maupun pusat serta berbagai pihak yang membutuhkan untuk penggalangan dukungan bantuan dari luar.
- d. Mengoptimalkan manajemen data dan informasi dalam hal pencatatan bantuan yang diterima dan dikeluarkan (diberikan) kepada korban.



- e. Mempersiapkan sarana transportasi yang dapat menjangkau seluruh lokasi bencana.
- f. Meminta bantuan kepada dunia internasional apabila dibutuhkan.
- g. Mengoptimalkan fungsi posko utama dan posko lapangan sebagai lalu lintas pemberian bantuan dengan tujuan untuk menghindari duplikasi atau keterabaian.
- h. Memberikan pelayanan keamanan kepada lembaga pemberi bantuan agar selamat sampai tujuan (lokasi bencana).
- i. Melakukan pengawasan dan pengendalian, analisa serta evaluasi terhadap setiap kegiatan penanganan darurat.
- j. Keluar masuk informasi atau data harus melalui satu pintu, yaitu dari posko utama.
- k. Memprioritaskan lansia, ibu hamil, anak-anak dan masyarakat yang berkebutuhan khusus.
- l. Membagi daerah kab/kota yang terkena dampak bencana berdasarkan zona-zona yang diidentifikasi berdasarkan keadaan geografis wilayah (jarak dan luas wilayah tersebut)/
- m. Membentuk komando yang berfungsi untuk mempermudah akses pemerintah dalam memberikan bantuan/kebutuhan daerah nantinya.



BAB. VI

PERENCANAAN KLATER

Pada bab perencanaan klaster ini diuraikan pembagian klaster yang berpedoman kepada Perka BNPB no. 10 tahun 2008 tentang pedoman komando tanggap darurat bencana. Kemudian pembagian klaster ini dilakukan juga berdasarkan jumlah penduduk dan luas cakupan wilayah dan aspek-aspek yang akan terkena dampak (terancam) bencana gunungapi. Pada masing-masing klaster akan diuraikan tentang sasaran dan kegiatan yang dilakukan oleh SKPD/Instansi terkait penanggulangan bencana sesuai dengan situasi yang dihadapi oleh masing-masing klaster. Maka berdasarkan dampak bencana yang akan timbul, asumsi untuk kegiatan klaster pada saat tanggap daurat adalah selama 30 hari (1 bulan). Berikut dibawah ini disajikan pembagian klaster sasaran dan kegiatan serta proyeksi kebutuhan masing-masing klaster dalam rencana kontingensi penanggulangan bencana gunungapi Sumatera Barat, yaitu :

Klaster Manajemen dan Koordinasi

Klaster SAR

Klaster Kesehatan dan Psikososial

Klaster Bagian Data, Informasi dan Komunikasi

Klaster Pemulihan Sarana Prasarana Vital

Klaster Logistik

Klaster Dapur Umum Lapangan

6.1 Klaster Manajemen dan Koordinasi

Koordinator : BPBD Provinsi Sumatera Barat

Situasi

Situasi klaster merupakan gambaran kondisi (terburuk) pada saat kejadian, yang dimaksudkan untuk mengantisipasi tingkat kesulitan dalam penanganan darurat dan upaya-upaya yang harus dilakukan. Apabila terjadi bencana letusan gunungapi (Gunung Marapi, Gunung Talang dan Gunung Kerinci) maka diprediksikan terjadi situasi panik terutama di nagari-nagari yang letaknya lebih dekat dengan kawah gunungapi, yaitu pada kawasan rawan bencana zona III. Dengan Kejadian tersebut maka akan diprediksikan adanya korban awan panas yang meninggal, luka-luka yang harus melakukan evakuasi dari nagari-nagari terdampak menuju ke daerah-daerah



yang aman dalam waktu segera. Dampak bencana gunungapi akan mengakibatkan aktifitas pemerintahan dan pelayanan publik tidak berfungsi saat terjadi bencana, bangunan dan sarana prasarana rusak berat, alat dan jaringan komunikasi tidak berfungsi (terputus). Maka Kepala Daerah akan menetapkan status darurat bencana. Dalam menghadapi situasi penanganan darurat bencana, diperlukan kesatuan tindak. Untuk itu, Komandan Tanggap Darurat dibantu oleh Koordinator klaster yang berada di bawah Bidang Operasi terutama klaster Manajemen dan Koordinasi melakukan evaluasi harian terhadap rencana operasi yang telah dibuat dan memastikan setiap klaster bekerja sesuai dengan bidang tugasnya dan mengacu pada sasaran yang akan dicapai.

Sasaran

Dimaksudkan sebagai sasaran-sasaran yang akan dicapai dalam penanganan kedaruratan sehingga masyarakat/korban bencana dapat ditangani secara maksimal. Adapun sasaran adalah:

Tersedianya tenaga operasional yang dapat dimobilisasi untuk penanganan bencana.

Terkoordinirnya kegiatan yang dilakukan oleh masing-masing klaster.

Terkendalnya sistem pengamanan lingkungan di kawasan bencana dan di lokasi pengungsian.

Terinventarisasinya jumlah personil sarana dan prasarana, peralatan dan logistik lainnya yang dibutuhkan dan digunakan untuk penanganan darurat.

Terkoordinirnya seluruh bantuan untuk penanganan darurat yang ditujukan pada masing-masing klaster.

Tersedianya data mengenai jumlah korban, dampak kerusakan beserta jumlah kerugiannya, jenis dan jumlah kebutuhan dan laporan situasi yang selalu dimutakhirkan. Telah adanya sistem komando dan kendali yang jelas di tingkat pemerintah pada saat terjadinya tanggap darurat bencana.

Kegiatan

Adalah kegiatan-kegiatan yang akan dilaksanakan selama kedaruratan untuk memastikan bahwa para pelaku yang tergabung dalam klasterklaster dapat berperan aktif. Kegiatan klaster dilatar-belakangi oleh situasi klaster pada saat kejadian bencana. Pada Klaster Manajemen dan Koordinasi kegiatan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

Tabel VI-1

Kegiatan Klaster Manajemen dan Koordinasi



Rencana Kontingensi Bencana Gunungapi Sumatera Barat

NO	KEGIATAN	PELAKU	PJ	WAKTU PELAKSANAAN
1.	Kajian cepat	TNI, Polda Sumbar, Satpol PP, Bappeda, Dinas Sosial, Dinas Kesehatan, Dishub dan Kominfo, Dinas PU, PMI, PDAM, PLN	TNI	1-6 jam setelah bencana terjadi
2.	Pendirian Posko Utama dan Posko Lapangan	TNI, Polda Sumbar, BPBD, Satpol PP, DPRD, Dinas Sosial, Dinas Kesehatan, Dishub dan Kominfo, RAPI, ORARI, Dinas PU, PMI, Palang Merah Indonesia (PMI), PDAM, PLN, Biro Umum, Biro Pemerintahan SAR, Sospora, Dinas P & K, PTN/PTS	TNI-POLRI	1-24 jam setelah bencana terjadi
3.	Pembuatan rencana operasi dan menyiapkan tenaga operasional		BPBD Sumbar	1-24 jam setelah bencana terjadi
4.	Pengerahan dan mobilisasi sumber daya		BPBD Sumbar	1-24 setelah bencana terjadi
5.	Mengkoordinasikan kegiatan masing-masing klaster		BPBD Sumbar	1-24 setelah bencana terjadi
6.	Memberikan rekomendasi kepada Komandan Tanggap Darurat Bencana mengenai perubahan strategi dan rencana operasi		TNI	1x24 jam setelah operasi dilaksanakan/ berjalan. Sesuai dengan fakta lapangan yang ada
7.	Membuat laporan pelaksanaan penanganan darurat bencana secara menyeluruh		BPBD Sumbar	1x24 jam setelah operasi dilaksanakan/ berjalan. Sesuai dengan kondisi dilapangan



Proyeksi Kebutuhan

Dalam memenuhi kebutuhan peralatan di posko penanganan letusan gunungapi di Provinsi Sumatera Barat maka dibutuhkan berbagai macam jenis barang yang dibutuhkan. Untuk rincian jenis barang yang dibutuhkan di posko dapat dilihat pada Tabel VI-2 berikut:



Tabel VI-2

Kebutuhan Klaster Manajemen dan Koordinasi

No.	Jenis Kebutuhan	Satuan	Harga Satuan	Tersedia	Kebutuhan	Kesenjangan	Jumlah (Rp)	Keterangan
1	Tenda Posko	Unit	15,000,000	8	8	-	-	BPBD, Dinsos
2	Genset	Unit	5,000,000	8	8	-	-	BPBD, Dinsos, PMI
3	Tikar	lembar	100,000	20	20	-	-	BPBD, Dinsos
4	Papan Data	Helai	50,000	5	5	-	-	BPBD, Dinsos
5	Laptop	Unit	12,000,000	2	2	-	-	BPBD, Dinsos
6	Printer	Unit	2,000,000	3	3	-	-	BPBD, Dinsos
7	Kertas Milimeter	Lembar	80,000	-	40	40	3,200,000	
8	HT	Unit	1,800,000	10	10	-	-	BPBD, Dinsos, RAFI ORARI
9	Radio All band	Unit	15,000,000	4	4	-	-	Pusdalops BPBD, ORARI, RAFI
10	TV	Unit	3,000,000	1	1	-	-	BPBD
11	Camera	Unit	5,000,000	2	2	-	-	BPBD, Biro Humas
12	Handycam	Unit	6,000,000	2	2	-	-	BPBD, Biro Humas



Rencana Kontingensi Bencana Gunungapi Sumatera Barat

13	Bensin	Liter	7,400	-	500	500	3,700,000	Beli
14	Solar	Liter	6,700	-	500	500	3,350,000	Beli
15	Peta Provinsi Sumbar	Lembar	20,000	-	4	4	80,000	Beli
16	kendaraan Roda Empat	Unit	250,000,000	2	2	-	-	BPBD
17	kendaraan Roda Dua	Unit	16,000,000	2	2	-	-	BPBD
18	Air Mineral	Box	20,000	-	100	100	2,000,000	Beli
19	Konsumsi Petugas	org/30 hari	5,000,000	-	30	30	150,000,000	
20	Honor Petugas	org/30 hari	5,000,000	-	30	30	150,000,000	
	Jumlah						312,330,000	

Sumber : Hasil Perhitungan



6.2 Klaster SAR

Koordinator : BASARNAS – SAR Sumatera Barat

Situasi

Apabila terjadi bencana letusan gunungapi (Gunung Marapi, Gunung Talang dan Gunung Kerinci) maka diprediksikan terjadi situasi panik terutama nagari-nagari yang letaknya lebih dekat dengan kawah gunungapi, yaitu pada kawasan rawan bencana zona III. Dengan Kejadian tersebut maka akan diprediksikan adanya korban awan panas yang meninggal, luka-luka yang harus melakukan evakuasi dari nagari-nagari terdampak menuju ke daerah-daerah yang aman dalam waktu segera. Dampak bencana gunungapi akan mengakibatkan aktifitas pemerintahan dan pelayanan publik tidak berfungsi saat terjadi bencana, bangunan dan sarana prasarana rusak berat, alat dan jaringan komunikasi tidak berfungsi (terputus). Maka Kepala Daerah akan menetapkan status darurat bencana. Dalam menghadapi situasi penanganan darurat bencana, diperlukan kesatuan tindak. Untuk itu, Komandan Tanggap Darurat dibantu oleh Koordinator klaster yang berada di bawah Bidang Operasi terutama klaster SAR melakukan evaluasi harian terhadap rencana operasi yang telah dibuat dan memastikan setiap klaster bekerja sesuai dengan bidang tugasnya dan mengacu pada sasaran yang akan dicapai.

Untuk meminimalisir jatuhnya korban lebih besar perlu segera dilakukan suatu tindakan berupa pengerahan personil dan peralatan serta pendukung lainnya secara optimal untuk melakukan pencarian dan pertolongan korban selamat. Secara bersamaan, perlu juga dilakukan penyelenggaraan korban meninggal yang dibantu oleh masyarakat dan tokoh agama setempat agar jasad korban dapat diselenggarakan secara layak sesuai dengan keyakinan dan norma berlaku.

Sasaran

1. Tersedianya jalur evakuasi.
2. Terlaksananya proses pencarian dan evakuasi korban bencana termasuk penyelenggaraan jenazah.
3. Tersedia dan dilakukannya pertolongan segera kepada korban yang cedera.
4. Antisipasi agar tidak bertambahnya korban serta prioritas pelayanan dan perlindungan terhadap kelompok rentan (anak-anak, wanita, lansia dan kelompok berkebutuhan khusus).

Kegiatan

Tabel VI-3

Kegiatan Klaster SAR



Rencana Kontingensi Bencana Gunungapi Sumatera Barat

No.	Kegiatan	Pelaku	PJ	Waktu Pelaksanaan
1	Koordinator Klaster membagi zona/wilayah pencarian dan evakuasi korban	BASARNAS, BPBD,TNI, POLDA Sumbar, PMI, Dinkes, Satpol PP dan Linmas, NGO	BASARNAS dan TNI	1x24 jam setelah bencana terjadi
2	Menyediakan peralatan dan membuka jalur evakuasi untuk pencarian korban		BPBD Sumbar	1x24 jam setelah bencana terjadi
3	Memberikan pengalaman kepada masyarakat pada saat melakukan pengamanan zona pencarian korban		TNI	3x24 jam setelah bencana terjadi
4	Melakukan evakuasi dan penyelamatan terhadap yang cedera		BASARNAS	1x24 jam hingga 7 hari (standar SAR)
5	Melakukan pemilahan (triage) terhadap korban selamat oleh dokter lapangan atau RS dan Pertolongan pertama di lokasi bencana		BASARNAS dan Dinkes	1x24 jam hingga 7 hari (standar SAR)
6	Mengirim korban bencana yang selamat ke RS/Puskesmas/Pos kesehatan terdekat		BASARNAS	1x24 jam hingga 7 hari (standar SAR)
7	Melaksanakan penanganan medis sesuai dengan hasil triage		Dinkes	1x24 jam hingga 7 hari (standar SAR)
8	Memberikan pelayanan dan perlindungan terhadap kelompok rentan dalam proses penyelamatan dan pertolongan korban bencana		BASARNAS	1x24 jam hingga 7 hari (standar SAR)
9	Pemakaman bagi korban yang meninggal		BASARNAS	1-7 hari setelah bencana
10	Melakukan pendataan dan identifikasi korban yang		TNI-POLRI (DVI)	1-7 hari setelah bencana



	hidup dan meninggal			
11	Melaporkan hasil identifikasi kepada POSKO		TNI - POLRI	1-7 hari setelah bencana

Proyeksi Kebutuhan

Berdasarkan kegiatan yang akan dilakukan oleh klaster Pencarian, Pertolongan dan Evakuasi, jumlah personil dan peralatan yang dibutuhkan, maka menurut prosedur operasi SAR, proses pencarian dan evakuasi korban biasanya dilakukan selama 7 hari setelah bencana terjadi dan bisa diperpanjang sesuai dengan situasi yang ditemui di lapangan. Maksimal dilaksanakan selama 14 hari, sesuai dengan batas kemampuan manusia bertahan hidup tanpa air dan makanan. Proyeksi kebutuhan untuk klaster Pencarian, Pertolongan dan Evakuasi dapat dilihat tabel VI-4.



Tabel VI-4

Kebutuhan Klaster SAR

No.	Jenis Kebutuhan	Merk	Satuan	Harga Satuan	Jumlah			Jumlah (Rp)	Ket.
					Tersedia	Kebutuhan	Kesenjangan		
I	ALAT UTAMA SAR								
A	SARANA ANGKUTAN SAR DARAT								
1	Rescue CAR	Isuzu	Unit	300,000,000	2	6	4	1,200,000,000	
2	Rescue CAR + PAL SAR Darat	Isuzu	Unit	800,000,000	1	3	2	1,600,000,000	
3	ATV Heavy Duty	Polaritas	Unit	350,000,000	1	4	3	1,050,000,000	
4	Rescue Truk + PALSAR Darat/Air	Isuzu	Unit	980,000,000	1	4	3	2,940,000,000	
5	Truk angkut personil	Isuzu	Unit	350,000,000	1	5	4	1,400,000,000	
6	Ambulance Rescue	Mitsubhisi	Unit	200,000,000	1	4	3	600,000,000	
7	Kendaraan Roda Dua (trail)	Kawasaki	Unit	20,000,000	4	10	6	120,000,000	
B	PERALATAN PENDUKUNG UTAMA							-	



Rencana Kontingensi Bencana Gunungapi Sumatera Barat

1	Mountenering	PETZL	Set	95,000,000	3	10	7	665,000,000	
2	Hidrolik Rescue Tools	-	Set	140,000,000	1	10	9	1,260,000,000	
3	PALSAR Medis	-	Set	100,000,000	1	4	3	300,000,000	
4	PALSAR Air	Dacor	Set	30,000,000	5	10	5	150,000,000	
5	Peralatan pendeteksi lokasi korban reruntuhan	Nomad	Unit	180,000,000	1	10	9	1,620,000,000	
								-	
6	Sound detektor	Delstar	Unit	122,000,000	1	10	9	1,098,000,000	
7	Teleskopik dan perlengkapannya	Searchcam	Unit	135,000,000	1	10	9	1,215,000,000	
8	Breaching Sistem	LC	Unit	42,000,000	1	10	9	378,000,000	
9	Solar Cell Unit	-	Unit	27,000,000	1	5	4	108,000,000	
10	Penyaring Air	-	Unit	85,000,000	1	5	4	340,000,000	
11	Handy Talkie	Motorola	Unit	1,800,000	8	30	22	39,600,000	
12	Half Dome Helmet+Head Lamp	Black Diamont	Unit	3,000,000	8	100	92	276,000,000	
13	Safety google	Rudi Projekt	Unit	250,000	8	100	92	23,000,000	



Rencana Kontingensi Bencana Gunungapi Sumatera Barat

14	Half Mask	Standart	Unit	200,000	8	100	92	18,400,000	
15	Safety Shoes	DR OSHA	Pasang	890,000	8	100	92	81,880,000	
16	Shoes Boot	King's	Pasang	150,000	8	100	92	13,800,000	
17	Knee Pad & Elbow Pad	Fox	Pasang	300,000	8	100	92	27,600,000	
18	Binocular	-	Buah	1,500,000	3	5	2	3,000,000	
19	Kantong Mayat	Lokal	Buah	200,000	24	259009	258985	51,797,000,000	
II	ALAT BANTU NAVIGASI SAR								
1	Global Positionary stationary/GPS	-	Set	3,000,000	1	5	4	12,000,000	
2	Kompas	-	Set	150,000	10	12	2	300,000	
III	ALAT ANGKUT UDARA							-	
1	Heli Rescue	-	Unit	-	0	2	2	-	
IV	PERSONIL							-	
1	Honor petugas/90 hari		Orang	100,000		3,000,000	3,000,000	270,000,000	
Jumlah								68,606,580,000	



Rencana Kontingensi Bencana Gunungapi Sumatera Barat



6.3 Klaster Kesehatan

Koordinator : Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat

Situasi

Apabila terjadi bencana gunungapi (Gunung Marapi, Gunung Talang, Gunung Kerinci) maka akan banyak korban berjatuhan karena terkena awan panas, terkena abu vulkanik dan lain-lain. Pada aspek kehidupan berdasarkan data BPS Sumbar 2014 terdapat 121.763 jiwa terancam bencana gunungapi. Sebanyak 7.108 jiwa meninggal, 12.176 jiwa hilang. Kemudian sebanyak 102.479 orang terpaksa mengungsi ke tempat yang lebih aman. Di antara para pengungsi terdapat 33.884 orang korban luka ringan, korban luka sedang sebanyak 10.248 orang dan luka berat sebanyak 40.992 orang. Sedangkan untuk korban non-rawatan berjumlah 17.335 jiwa. Selain perlu bantuan pertolongan dan pengobatan medis, para pengungsi (korban bencana) juga perlu mendapatkan bantuan trauma relief. Maka, tim kesehatan yang bergabung dalam klaster kesehatan harus bergerak cepat untuk mengantisipasi jatuhnya korban jiwa lebih banyak dan memberikan pertolongan kepada korban luka ringan dengan segera agar dapat membantu korban lainnya di barak penampungan. Selain itu perlu dilakukan antisipasi untuk penyakit menular seperti penyakit mata, kulit, flu dan batuk. Korban-korban luka berat perlu segera ditangani di rumah sakit yang masih berfungsi atau rumah sakit darurat.

Sasaran

1. Tersedianya Sumber Daya Kesehatan dan relawan medis yang memadai secara kualitas dan kuantitas
2. Berfungsinya seluruh sarana dan prasarana kesehatan yang ada (termasuk Rumah Sakit dan Puskesmas), RS Darurat serta RS Lapangan.
3. Tersedianya obat-obatan dan peralatan kesehatan yang dibutuhkan.
4. Teridentifikasinya jenazah yang ditemukan oleh Tim Disaster Victim Identification (DVI).
5. Terhindarnya pengungsi dan petugas dari ancaman penyakit akibat dampak bencana yang terjadi serta terpeliharanya kesehatan lingkungan dan sanitasi.
6. Terjangkaunya sasaran pelayanan kesehatan ke daerah sulit/terpencil.
7. Antisipasi gangguan kesehatan jiwa/mental/psikologis masyarakat.
8. Tersedianya data korban yang dapat dipertanggungjawabkan.

Kegiatan



Kegiatan klaster kesehatan menjadi bagian penting dari proses penanganan darurat bencana terutama pertolongan bagi korban yang selamat. Adapun kegiatan yang dilaksanakan oleh klaster ini antara lain:

Tabel VI-5

Kegiatan Klaster Kesehatan

No	Kegiatan	Pelaku	PJ	Waktu Pelaksanaan
1.	Kajian cepat	TNI, Polda Sumbar, Bappeda, Dinas PU Basarnas, Dinas Sosial, Dinas Kesehatan, Dishub dan Kominfo, , PMI, OS, OCC, NGO, PDAM, PLN	DINKES	1-6 jam setelah bencana terjadi
2.	Mendirikan pos kesehatan dan RS Lapangan		DINKES	1X24 jam setelah bencana terjadi
3.	Mengerahkan tenaga kesehatan sesuai dengan kompetensi		DINKES	1X24 jam setelah bencana terjadi atau setelah ditetapkannya satu darurat bencana
4.	Pemenuhan peralatan/perengkapan kesehatan berdasarkan jenis kejadian		DINKES, BPBD SUMBAR	1X24 jam setelah bencana terjadi atau setelah ditetapkannya satu darurat bencana
5.	Segera melakukan Rapid Health Assesment		DINKES	1X24 jam setelah bencana terjadi atau setelah ditetapkannya satu darurat bencana
6.	Dropping obat dan peralatan buffer stocksesuai kejadian		DINKES	1X24 jam setelah bencana terjadi atau setelah ditetapkannya satu darurat



Rencana Kontingensi Bencana Gunungapi Sumatera Barat

			bencana
7.	Melakukan triage (pemilahan korban)	TNI-Polri, DINKES	1-7 hari setelah terjadinya bencana
8.	Melakukan pelayanan kesehatan keliling	DINKES	1-7 hari setelah terjadinya bencana
9.	Segera menurunkan petugas surveilance	BPBD Sumbar, DINKES	1-7 hari setelah terjadinya bencana
10.	Menyiapkan petugas promosi kesehatan	DINKES	1-7 hari setelah terjadinya bencana
11.	Menyiapkan kegiatan trauma healing dan pedampingan terhadap masyarakat	DINKES	1-7 hari setelah terjadinya bencana
12.	Data korban by name by address berdasarkan status rawatan korban	DINKES	1-7 hari setelah terjadinya bencana
13.	Diperolehnya data akurat dan dapat dipertanggungjawabkan tentang korban, dsb	DINKES	1-7 hari setelah terjadinya bencana

Standar Minimal

1. Pelayanan kesehatan umum meliputi :

Pelayanan kesehatan dasar

Pelayanan kesehatan klinis



2. Pengendalian penyakit menular meliputi :

Pencegahan Umum

Pencegahan Campak

Diagnosis dan Pengelolaan Kasus

Kesiapsiagaan Kejadian Luar Biasa

Deteksi KLB, Penyelidikan & Tanggap

HIV/AIDS

3. Pengendalian penyakit tidak menular, meliputi :

Cedera

Kesehatan Reproduksi

Aspek Kejiwaan dan Sosial Kesehatan

Penyakit Kronis

Proyeksi Kebutuhan

Berdasarkan kegiatan yang akan dilakukan oleh klaster Kesehatan, jumlah personil dan peralatan yang dibutuhkan, maka dalam menjalankan operasi daruratnya dibutuhkan dana dan tenaga yang tidak sedikit. Proyeksi kebutuhan untuk klaster Kesehatan dapat dilihat pada tabel VI-6.



Rencana Kontingensi Bencana Gunungapi Sumatera Barat



Tabel VI-6

Kebutuhan Klaster Kesehatan

No	Jenis kebutuhan	Standar			Volume	Hari	Harga satuan	Kebutuhan	Ketersediaan		Kesenjangan	Jumlah
									Kab/kota	Provinsi		
1	Obat & bahan habis pakai	30%	per	orang	266.324	90	15.000	7.190.748	47.938	7.990	7.134.820	107.022.300.000
2	Obat Spesialis	10%	per	orang	266.324	90	40.000	2.396.916	15.979	1.332	2.379.605	95.184.200.000
3	Tabung Oksigen	4	per	posko	138		1.750.000	552	360	4	188	329.000.000
4	Darah	2	per	orang	10.000	90	300.000	1.800.000	12.000	0	1.788.000	536.400.000.000
5	Isi Ulang Tabung Oksigen	4	per	posko	138	90	55.000	49.680	360	0	49.320	2.712.600.000
6	Infus Lengkap	5	per	posko	138	90	35.000	62.100	300	150	61.650	2.157.750.000
7	Cairan Infus	300	per	posko	138	90	20.000	3.726.000	18.000	9.000	3.699.000	73.980.000.000



Rencana Kontingensi Bencana Gunungapi Sumatera Barat

8	Alat Suntik Disposable	500	per	posko	138	90	7.500	6.210.000	30.000	20.000	6.160.000	46.200.000.000
9	Stetoscope	2	per	posko	138		250.000	276	120	50	106	26.500.000
10	Tensimeter	2	per	posko	138		850.000	276	120	50	106	90.100.000
11	Minor Surgery	1	per	posko	138		250.000	138	60	20	58	14.500.000
12	Surgery Mobile	1	unit		3		1.000.000.000	3	1	0	2	2.000.000.000
13	Ambulance/Puskel	1	per	posko	138		250.000.000	138	100	3	35	8.750.000.000
15	Sepatu Bot	2	per	posko	138		50.000	276	120	40	116	5.800.000
16	Jas Hujan	2	per	posko	138		50.000	276	120	40	116	5.800.000
17	Tengki Air	1	per	posko	138		500.000	138	60	0	78	39.000.000
18	Vel bed	2	per	posko	138		150.000	276	120	100	56	8.400.000



Rencana Kontingensi Bencana Gunungapi Sumatera Barat

19	Genset	1	per	posko	138		7.500.000	138	37	3	98	735.000.000
20	Tikar	4	per	posko	138		35.000	552	240	0	312	10.920.000
21	Masker	50	per	posko	138	90	2.500	621.000	3.000	100	617.900	1.544.750.000
22	Sarung Tangan	1000	per	posko	138	90	5.000	12.420.000	60.000	1.000	12.359.000	61.795.000.000
23	Senter	2	per	posko	138		60.000	276	120	40	116	6.960.000
24	Tandu	2	per	posko	138		550.000	276	120	3	153	84.150.000
25	Handy Talky	1	per	posko	138		2.500.000	138	37	15	86	215.000.000
27	Kotak P3K lengkap	1	per	posko	138		80.000	138	37	1	100	8.000.000
28	Racun Api	1	per	posko	138		1.500.000	138	37	0	101	151.500.000

Lanjutan Tabel VI-6



Rencana Kontingensi Bencana Gunungapi Sumatera Barat

No	Jenis kebutuhan	Standar			Volume	Hari	Harga satuan	Kebutuhan	Ketersediaan		Kesenjangan	Jumlah
									Kab/kota	Provinsi		
29	Papan Data	1	per	posko	138		500.000	138	37	0	101	50.500.000
30	Peta	1	per	posko	138		200.000	138	37	0	101	20.200.000
31	Lemari Peralatan Medis	1	per	posko	138		2.500.000	138	37	0	101	252.500.000
32	ATK	1	per	posko	138		875.000	138	37	0	101	88.375.000
33	BBM	50	per	ambulance	30	90	7400	222.000	900	0	221.100	1.636.140.000
34	Kantong Mayat	1877	per	posko	138		200.000	259.026	4200	254.826	0	0
35	Sepeda Motor	1	per	posko	138		14.000.000	138	37	0	101	1.414.000.000
36	Filling Cabinet	1	per	posko	138		1.500.000	138	37	0	101	151.500.000
37	Tenaga Supir	1	per	posko	138		50.000	138	37	0	101	5.050.000
38	Tim Gerak Cepat	1	per	posko	138		100.000	138	37	0	101	10.100.000
39	Dr. Umum	1	per	posko	138		100.000	138	75	7	56	5.600.000
40	Dr. Bedah	6	per	provinsi	15		100.000	90	3	3	84	8.400.000



Rencana Kontingensi Bencana Gunungapi Sumatera Barat

	(Transport)											
41	Perawat/Bidan	2	per	posko	138		75.000	276	200	7	69	5.175.000
42	Sanitarian	1	per	posko	138		50.000	138	100	10	28	1.400.000
43	Ahli Gizi	1	per	posko	138		100.000	138	100	10	28	2.800.000
44	Relawan PMI	2	per	posko	138		40.000	276	100	10	166	6.640.000
45	Pramuka SBH	2	per	posko	138		40.000	276	200	0	76	3.040.000
46	Psikolog	7	per	provinsi	7		100.000	7	0	7	0	0
47	Psikiater	7	per	provinsi	7		100.000	7	0	7	0	0
Jumlah											943,138,650,000	



6.4 Klaster Transportasi, Informasi dan Komunikasi

Koordinator : Dinas Perhubungan Dan Kominfo

Situasi

Apabila terjadi bencana gunungapi (Gunung Marapi, Gunung Talang, Gunung Kerinci) yang menimbulkan awan panas dan semburan abu vulkanik melanda kawasan dengan radius sejauh 9 km dari puncak gunungapi dan mencapai ketinggian hingga 1500 meter. Awan panas dan abu vulkanik yang di hemburkan oleh gunung berapi sangat tebal serta sangat berbahaya bagi armada penerbangan. Sama halnya dengan transportasi udara, transportasi melalui darat juga sangat beresiko pada kondisi debu vulkanik menyelimuti daerah bencana tersebut. Selain itu banyak bangunan yang rusak parah, prasarana seperti jembatan, jalan, dan sebagainya banyak yang rusak. Begitupun dengan jaringan informasi komunikasi akan mengalami gangguan, telepon rumah mengalami putus jaringan sementara provider selular mengalami traffic yang sangat tinggi sehingga tidak bisa difungsikan. Maka, perlu diupayakan perbaikan dan pengadaan sarana transportasi, informasi dan komunikasi agar kebutuhan selama masa penanganan darurat bencana bisa terpenuhi terutama untuk pencarian korban dan pemenuhan kebutuhan dasar.

Tujuan

1. Meminimalisir jumlah korban jiwa.
2. Penyelamatan segera korban luka berat, ringan dan mengungsi yang ada di bawa ke Rumah Sakit maupun posko kesehatan yang ada di wilayah bencana.
3. Adanya jalur distribusi logistik (bantuan) dan evakuasi bagi korban (masyarakat) di wilayah bencana.
4. Adanya pembagian area atau wilayah operasi dan penanggung jawab.
5. Klaster, instansi dan pihak terkait penanggulangan bencana dapat melakukan komunikasi segera yang berhubungan dengan tanggap darurat bencana.
6. Memudahkan pengumpulan dan penyampaian informasi tentang bencana yang terjadi.
7. Adanya data akurat yang seragam dan diakses oleh siapa saja (utamanya masyarakat, pemerintah dan media massa).

Sasaran



Rencana Kontingensi Bencana Gunungapi Sumatera Barat

1. Terpenuhinya kebutuhan alat komunikasi (telepon satelit, HT, dsb) untuk digunakan oleh seluruh unsur pimpinan tanggap darurat hingga tim pelaksana kegiatan seluruh klaster serta berfungsinya jaringan komunikasi secara baik dan merata yang dapat menghubungkan antara provinsi dengan kab/kota dan pusat.
2. Tersedianya personil dan teknisi yang dapat menggunakan alat komunikasi pada masing-masing instansi/SKPD terkait penanggulangan bencana dan pada tiap Klaster.
3. Tersedia dan berfungsinya media centre untuk penerimaan dan penyampaian informasi. Informasi harus bersifat satu pintu.
4. Terpenuhinya sarana prasarana transportasi (darat, laut dan udara) serta data yang lengkap, berupa alat angkut dan sarana angkut, jalan dan personil (pengemudi) yang dibutuhkan dalam kegiatan tanggap darurat.

Kegiatan

Kegiatan yang dilaksanakan oleh klaster bagian data, informasi dan komunikasi dapat dilihat pada tabel VI-7.

Tabel VI-7

Kegiatan Klaster Transportasi, Informasi dan Komunikasi

NO	KEGIATAN	PELAKU	PJ	WAKTU PELAKSANAAN
1.	Kajian cepat dan mendirikan posko klaster transportasi, informasi dan komunikasi	BPBD Sumbar, Dishub Kominfo, Dinas Sosial, PU,	DISHUB DAN KOMINFO	1x24 jam setelah bencana terjadi
2.	Mendata jenis dan jumlah kebutuhan alat komunikasi yang akan digunakan pada saat kegiatan tanggap darurat bencana	Pertamina, RRI dan media massa lainnya, ESDM, Biro Umum, PLN	DISHUB & KOMINFO	1x24 jam setelah bencana terjadi
3.	Menyusun dan menetapkan call sign dan sandi	RAPI, PDAM, Dinas Kesehatan,	DISHUB & KOMINFO	1x24 jam setelah bencana terjadi



Rencana Kontingensi Bencana Gunungapi Sumatera Barat

	komunikasi untuk semua tim klaster penanganan darurat bencana	TNI, POLRI, TELKOM, Bulog, ORARI, Provider Selular, Satpol PP		
4.	Menyiapkan personil dan teknisi yang ahli dalam penggunaan masing-masing jenis alat komunikasi	dan Linmas, Disperindag, BUMN/BUMS,	DISHUB & KOMINFO	1x24 jam setelah bencana terjadi

Lanjutan Tabel VI-7

NO	KEGIATAN	PELAKU	PJ	WAKTU PELAKSANAAN
5.	Menyiapkan suku cadang untuk masing-masing alat komunikasi	BPBD Sumbar, Dishub Kominfo, Dinas Sosial, PU,	DISHUB & KOMINFO	1x24 jam setelah bencana terjadi
6.	Menyediakan ruangan media centre	Pertamina, RRI dan media massa lainnya,	BPBD SUMBAR	1x24 jam setelah bencana terjadi atau setelah status tanggap darurat ditetapkan
7.	Menyusun dan mengatur tugas personil yang ada di media centre	ESDM, Biro Umum, PLN RAPI, PDAM, Dinas	BPBD SUMBAR	1x24 jam setelah bencana terjadi atau setelah status tanggap darurat ditetapkan
8.	Menyiapkan data (akurat) yang akan dipublikasikan	Kesehatan, TNI, POLRI, TELKOM, Bulog, ORARI, Provider Selular, Satpol PP	BPBD SUMBAR	1x24 jam setelah bencana terjadi atau setelah status tanggap darurat ditetapkan
9.	Melakukan koordinasi dengan instansi/SKPD lain dalam hal		BPBD SUMBAR	1x24 jam setelah bencana terjadi



Rencana Kontingensi Bencana Gunungapi Sumatera Barat

	penyediaan sarana transportasi	dan Linmas, Disperindag, BUMN/BUMS,		
10.	Meyiapkan personil dan sarana transportasi serta bahan bakar, oli, suku cadang masing-masing jenis alat transportasi sesuai dengan yang dibutuhkan dalam penanganan darurat bencana		BPBD SUMBAR, TNI - POLRI	1x24 jam setelah bencana terjadi atau setelah status tanggap darurat ditetapkan
11.	Mengatur lalu lintas transportasi darat, laut dan udara		DISHUB & KOMINFO, TNI	1x24 jam setelah bencana terjadi atau setelah status tanggap darurat ditetapkan
12.	Mencari alternatif landasan pacu darurat untuk pesawat udara/ helipad		DISHUB & KOMINFO, TNI	1x24 jam setelah bencana terjadi atau setelah status tanggap darurat ditetapkan
13.	Menyediakan titik-titik pendaratan helipad		DISHUB & KOMINFO, TNI	1x24 jam setelah bencana terjadi atau setelah status tanggap darurat ditetapkan
14.	Membangun jembatan darurat agar akses ke dan menuju lokasi bencana atau tempat pengungsian dapat dijangkau (dilewati)		DISHUB & KOMINFO, TNI	1x24 jam setelah bencana terjadi atau setelah status tanggap darurat ditetapkan

Proyeksi Kebutuhan

Berdasarkan kegiatan yang akan dilakukan oleh klaster Transportasi, Informasi dan Komunikasi, jumlah personil dan peralatan, maka dalam menjalankan operasi daruratnya memerlukan dana dan tenaga yang tidak sedikit. Proyeksi kebutuhan untuk klaster Transportasi, Informasi dan Komunikasi dapat dilihat pada tabel VI-8.



Tabel VI-8

Kebutuhan Klaster Tranportasi, Informasi dan Komunikasi

No	Jenis dan Kebutuhan	Satuan	Harga satuan	Jumlah			Jumlah	Ket
				Tersedia	Kebutuhan	Kekurangan		
1	SSB TRANSCEIVER	unit	100.000.000	1	2	1	100.000.000	BELI
2	VHF TRANSCEIVER	unit	95.000.000	1	4	3	285.000.000	BELI
3	UHF TRANSCEIVER	unit	1.500.000	1	4	3	4.500.000	BELI
4	SIRINE	unit	150.000	0	2	2	300.000	BELI
5	GPS TRACKING	unit	10.000.000	1	4	3	30.000.000	BELI
6	COMANDO CRASH CAR	unit	150.000.000	0	1	1	150.000.000	BELI
7	AMBULANCE	unit	150.000.000	1	2	1	150.000.000	BELI
8	REPEATER	unit	6.000.000	0	2	2	12.000.000	BELI
9	MOBILE ATC EQUIPMENT	unit	25.000.000	0	1	1	25.000.000	BELI
10	FIRE EXTINGUISHER 9 kg	unit	750.000	0	10	10	7.500.000	BELI
11	MOBIL TANGKI AFTUR	unit	4.500.000	0	2	2	9.000.000	SEWA
12	BIAYA TRANSPORTASI PETUGAS	unit	300.000	0	150	150	45.000.000	



Rencana Kontingensi Bencana Gunungapi Sumatera Barat

13	RADIO ALL BAND*	unit	8.000.000	1	4	3	24.000.000	BELI
14	MEGAPHONE*	unit	600.000	2	10	8	4.800.000	BELI
15	TV*	unit	2.500.000	0	4	4	10.000.000	BELI
16	CAMERA*	unit	4.000.000	0	2	2	8.000.000	BELI
17	HANDYCAM*	unit	10.000.000	0	2	2	20.000.000	BELI
18	COMPRESOR	unit	9.000.000	0	5	5	45.000.000	BELI
19	BATTERAY 12VOLT	unit	600.000	0	20	20	12.000.000	BELI
20	SENER*	unit	40.000	0	40	40	1.600.000	BELI
21	TELPON SATELIT*	unit	15.000.000	0	4	4	60.000.000	BELI
22	SEPEDA MOTOR*	unit	15.000.000	1	4	3	45.000.000	BELI

Lanjutan Tabel VI-8

No	Jenis dan kebutuhan	Satuan	Harga satuan	Jumlah			Jumlah	Ket
				Tersedia	Kebutuhan	Kekurangan		
23	FORKLIFT 4 TON	unit	4.500.000	1	2	1	4.500.000	SEWA
24	FORKLIFT 10 TON	unit	5.500.000	0	2	2	11.000.000	SEWA



Rencana Kontingensi Bencana Gunungapi Sumatera Barat

25	TROLLY	unit	750.000	20	40	20	15.000.000	BELI
26	BINOCULAR	unit	300.000	1	2	1	300.000	BELI
27	ROTATING BEACON PORTABLE	unit	3.500.000	0	1	1	3.500.000	BELI
28	LIGHT SIGNAL LAMP (AC/DC)	unit	2.500.000	0	1	1	2.500.000	BELI
29	HAND METAL DETECTOR	unit	25.500.000	0	2	2	51.000.000	BELI
30	FAXIMILI	unit	2.500.000	0	2	2	5.000.000	BELI
31	COMPUTER LAPTOP & FAS INTERNET	unit	10.000.000	0	4	4	40.000.000	BELI
32	KERETA DORONG SAMPAH	unit	750.000	0	20	20	15.000.000	BELI
33	TRACKTOR	unit	4.500.000	0	2	2	9.000.000	SEWA
34	ESCAFATOR	unit	5.500.000	0	4	4	22.000.000	SEWA
35	MOBIL DEREK	unit	1.500.000	0	4	4	6.000.000	SEWA
36	MOBIL TRUK SAMPAH (UNLOAD OTM)	unit	1.500.000	0	10	10	15.000.000	SEWA
37	TRUCK KECIL (PICK UP)	unit	1.000.000	0	10	10	10.000.000	SEWA
38	TRUCK MENENGAH	unit	1.250.000	0	6	6	7.500.000	SEWA
39	TRUCK BESAR	unit	2.500.000	0	20	20	50.000.000	SEWA



Lanjutan Tabel VI-8

No	Jenis dan kebutuhan	Satuan	Harga satuan	Jumlah			Jumlah	Ket
				Tersedia	Kebutuhan	Kekurangan		
40	BUS KECIL (ANGKOT)	unit	1.000.000	0	10	10	10.000.000	SEWA
41	BUS MENENGAH	unit	2.500.000	0	20	20	50.000.000	SEWA
42	BUS BESAR	unit	3.000.000	0	20	20	60.000.000	SEWA
43	HELICOPTER	unit	USD 3000/JAM	0	4	4	405.000.000	5 JAM/Hari
47	HERCULES	unit	USD 500/JAM	0	1	1	67.500.000	5 JAM/Hari
48	BBM AVTUR	Liter	7500	0	100.000	100000	750,000,000	BELI
49	BBM BENSIN	Liter	7400	0	200.000	200000		BELI



Rencana Kontingensi Bencana Gunungapi Sumatera Barat

							1,480,000,000	
50	HONOR PETUGAS PATWAL	orang	300.000	0	50	50	15.000.000	
51	OLIE	Liter	1.500	0	100.000	100000	150.000.000	BELI
52	KAPAL KECIL 30 DWT	unit	15.000.000	0	2	2	30.000.000	SEWA
53	KAPAL CEPAT	unit	30.000.000	0	2	2	60.000.000	SEWA
54	KAPAL KRI	unit	20.000.000	0	1	1	20.000.000	SEWA
55	WIND SHOCK	unit	2500000	0	1	1	2.500.000	BELI
JUMLAH							2,230,000,600	



6.5 Kluster Pemulihan Sarana dan Prasarana Vital

Koordinator : Dinas Prasjaltarkim

Situasi

Apabila terjadi bencana gunungapi (Gunung Marapi, Gunung Talang, Gunung Kerinci) yang ditandai dengan semburan awan panas dan abu vulkanik. Maka fasilitas kritis, fasilitas umum, sarana dan prasarana pendukung kegiatan pemerintahan/perekonomian akan terkena dampak. Kerusakan fasilitas umum dan fasilitas kritis harus segera ditangani.

Sasaran

1. Fasilitas umum yang terkait dengan kebutuhan hajat hidup masyarakat dapat kembali berfungsi secara baik serta kembali pulihnya sarana jalan.
2. Pelayanan publik, pendidikan dan lembaga/instansi pemerintahan dapat kembali berfungsi (tidak vakum)

Kegiatan

Kegiatan yang dilaksanakan oleh kluster pemulihan sarana prasarana darurat dapat dilihat pada tabel VI-9.

Tabel VI-9

Kegiatan Kluster Pemulihan Sarana Prasarana Vital

NO	KEGIATAN	PELAKU	PJ	WAKTU PELAKSANAAN
1.	Kajian cepat dan mendirikan posko kluster pemulihan dan perbaikan sarana prasarana darurat	Dinas Prasjaltarkim, BPBD Sumbar, PSDA, Bappeda,	DINAS PRASJALTARKIM	1x24 jam setelah bencana terjadi
2.	Melaksanakan rapat koordinasi terpadu untuk pendataan terhadap fasilitas umum dan pelayanan publik yang rusak	TNI, Polri, PDAM, Dinkes, ESDM, PLN, OS OCC,	BPBD Sumbar	1x24 jam setelah bencana terjadi



	akibat bencana tsunami	DISHUB Bappedalda, KOMINFO		
3.	Menyusun skala prioritas kegiatan untuk pemulihan dan perbaikan sarana prasarana darurat secara cepat dan tepat		BPBD Sumbar	1x24 jam setelah status tanggap darurat ditetapkan (1-7 hari setelah tanggap darurat bencana ditetapkan)
4.	Melakukan komunikasi dan koordinasi dengan klaster terkait		BPBD Sumbar	1x24 jam setelah bencana terjadi atau setelah status tanggap darurat ditetapkan
5.	Mengatasi atau menanggulangi sarana prasarana penting yang dibutuhkan oleh masing-masing dinas atau instansi terkait		TNI - Polri	1x24 jam setelah status tanggap darurat ditetapkan (1-7 hari setelah tanggap darurat bencana ditetapkan)
6.	Melakukan pembukaan jalan menuju titik-titik yang terkena bencana		TNI - Polri, DINAS PRASJALTARKIM	1x24 jam setelah status tanggap darurat ditetapkan (1-7 hari setelah tanggap darurat bencana ditetapkan)

Standar Minimal

1 Tenda Rumah Sakit untuk 2500 orang

1 Tenda Pengungsi untuk 25 orang

1 Tenda Sekolah untuk 40 orang

1 Tenda Dapur Umum untuk 100 orang

Sumber Listrik GENSET

1 MCK untuk 20 orang

Proyeksi Kebutuhan



Berdasarkan kegiatan yang akan dilakukan oleh klaster Perbaikan dan Pemulihan Sarana dan Prasarana Darurat, jumlah personil dan peralatan yang dibutuhkan, maka dalam menjalankan operasi daruratnya dibutuhkan dana dan tenaga yang tidak sedikit. Proyeksi kebutuhan untuk klaster Perbaikan dan Pemulihan Sarana Prasarana Darurat lebih detail dapat dilihat pada tabel VI-10.

Tabel VI-10

Kebutuhan Klaster Perbaikan dan Pemulihan Sarana Prasarana

No	Jenis kebutuhan	Jumlah			Harga satuan	Jumlah	Keterangan
		Tersedia	Kebutuhan	Kesenjangan			
1	Panel Jembatan Bailey (m)	135	1.095	960	16.000.000	15.360.000.000	dibangun
2	Helikopter	7	7	-			TNI/POLRI/SAR
3	Escavator	35	74	39	350.000	13.650.000	PU (3) - Sewa/Jam
4	Loader	14	37	23	400.000	9.200.000	PU (4) - Sewa/Jam
5	Grader	10	19	9	500.000	4.500.000	PU (3) - Sewa/Jam
6	Dump Truck	7	37	30	266.000	7.980.000	sewa/jam
8	IPA Mobile	14	90	76	200.000	15.200.000	sewa/jam
9	Tangki Air 1000L	55	560	505	750.000	378.750.000	beli
10	Mobil Mini Bus	14	14	-		-	Dinsos, MUSPIDA
11	Tenda Rumah Sakit	26	138	112		-	Dinkes/TNI/POLRI
12	Tenda	80	224	144		-	Dinsos/Diknas



Rencana Kontingensi Bencana Gunungapi Sumatera Barat

	Sekolah						
13	Tenda Dapur Umum	13	561	548		-	Dinsos/TNI/POLRI
14	MCK	-	28.050	28.050	2.000.000	56.099.200.000	dibangun
15	Penyaring Air	-	90	90	4.000.000	360.000.000	beli
16	Air Bersih	-	516.673.632	516.673.632		-	
17	Jerigen Air	-	112198	112.198	35.000	3.926.944.000	beli
18	Alat Penerangan (set)	-	112198	112.198	30.000	3.365.952.000	beli
19	Tempat Sampah	-	56.099	56.099	100.000	5.609.920.000	beli
20	Honor Personil	-	100	100	50.000	5.000.000	Honor
Jumlah						69.796.296.000	

6.6 Klaster Logistik, Peralatan dan Pengelolaan Bantuan

Koordinator : BPBD Provinsi Sumbar

Situasi

Apabila terjadi bencana gunungapi (Gunung Marapi, Gunung Talang, Gunung Kerinci), maka 4 kabupaten di Provinsi Sumatera Barat yang terkena dampak akan membutuhkan bantuan dari luar. Baik dari kabupaten/kota lain yang tak terkena dampak, dari provinsi lain, dari pusat atau bahkan dari dunia internasional. Bantuan ini baik untuk pemenuhan kebutuhan dasar maupun untuk kebutuhan lainnya seperti: bantuan jaringan komunikasi, bantuan tenaga SAR, semuanya akan dikoordinir oleh klaster Logistik, penerimaan dan penyaluran bantuan. Adapun asumsi pengungsi bencana gunungapi di Sumatera Barat yaitu sebanyak 102.479 jiwa. Para pengungsi merupakan masyarakat sipil yang selamat dari bencana gunungapi, diantaranya akan mengalami luka-luka dan gangguan psikologis. Oleh sebab itu bantuan berupa kebutuhan logistik (sandang, pangan, papan) sangat diperlukan. Selain untuk pemenuhan kebutuhan dasar, menjaga kesehatan para pengungsi, perlu juga diperhatikan perlindungan berbasis gender. Sedangkan untuk pemenuhan kebutuhan



dasar, tidak saja untuk korban yang mengungsi tapi juga untuk seluruh personil yang terlibat dalam penanganan darurat sesuai dengan asumsi jumlah kebutuhan personil dari evaluasi harian.

Sasaran

1. Terpenuhinya dukungan logistik yang diperlukan untuk pelaksanaan kegiatan tanggap darurat terpenuhi
2. Tersedianya personil, saran dan prasarana yang dibutuhkan dalam penerimaan dan penyaluran bantuan
3. Tersedianya mekanisme kerja yang baik, teratur dan terarah, yaitu tersedianya pemetaan kebutuhan dan pendistribusian bantuan
4. Terdatanya jumlah, jenis, dan asal bantuan yang diterima oleh instansi/SKPD dan klaster
5. Terpenuhi dan tersalurkannya kebutuhan pangan, sandang, air bersih dan sanitasi masyarakat di wilayah bencana secara cepat, tepat dan merata sesuai dengan prosedur penerimaan dan penyaluran bantuan



Kegiatan

Kegiatan yang dilaksanakan oleh klaster logistik, penerimaan dan penyaluran bantuan antara lain:

Tabel VI-11

Kegiatan Klaster Logistik, Peralatan dan Pengelolaan Bantuan

NO	KEGIATAN	PELAKU	PJ	WAKTU PELAKSANAAN
1.	Kajian cepat dan mendirikan posko klaster logistik, penerimaan dan penyaluran bantuan	BPBD Sumbar, TNI Polri, Dinas Sosial, Bappeda Pol PP, BPKP, Dinkes, Bea Cukai, Imigrasi dan karantina, Bank Indonesia	DINAS SOSIAL	1x24 jam setelah bencana terjadi
2.	Melaksanakan rapat koordinasi terpadu untuk pendataan personil, jenis dan jumlah logistik yang dibutuhkan oleh masing-masing klaster		BPBD SUMBAR	1x24 jam setelah bencana terjadi
3.	Mengorganisir pemenuhan kebutuhan masing-masing klaster		DINAS SOSIAL	1x24 jam setelah status darurat bencana ditetapkan
4.	Menyiapkan dan menyalurkan kebutuhan logistik yang diperlukan oleh masing-masing klaster dan wilayah bencana		DINAS SOSIAL	1x24 jam setelah status darurat bencana ditetapkan



Rencana Kontingensi Bencana Gunungapi Sumatera Barat

5.	Menyediakan personil (bongkar muat dan penyaluran) bantuan sesuai dengan kebutuhan klaster	TNI - Polri	1x24 jam setelah status darurat bencana ditetapkan
6.	Membagi, mengkoordinir dan mengontrol tugas masing-masing personil yang ada	TNI - Polri	1x24 jam setelah status darurat bencana ditetapkan
7.	Menyediakan personil atau relawan yang membantu dalam penerjemahan nama dan jenis bantuan yang diterima dari luar negeri	DINAS SOSIAL	1x24 jam setelah status darurat bencana ditetapkan
8.	Mencatat dan mengklasifikasikan semua bantuan yang diterima oleh klaster	DINAS SOSIAL	1x24 jam setelah status darurat bencana ditetapkan
9.	Mengetahui kronologis penyaluran bantuan kepada korban bencana (masyarakat di lokasi bencana)	DINAS SOSIAL	1x24 jam setelah status darurat bencana ditetapkan
10.	Melakukan pencatatan bantuan berupa uang oleh pihak keuangan (bank) yang terkait	BANK INDONESIA A dan DINAS SOSIAL	1x24 jam setelah status darurat bencana ditetapkan
11.	Melakukan pendataan dan penyortiran/pemilihan bantuan sesuai dengan kebutuhan masyarakat di lokasi bencana	DINAS SOSIAL	1x24 jam setelah status darurat bencana ditetapkan



Rencana Kontingensi Bencana Gunungapi Sumatera Barat

12.	Menyelenggarakan kegiatan dapur umum di tempat-tempat pengungsian		TNI - POLRI dan SATPOL PP	1x24 jam setelah status darurat bencana ditetapkan
-----	---	--	---------------------------	--

Lanjutan Tabel VI-11

NO	KEGIATAN	PELAKU	PJ	WAKTU PELAKSANAAN
13.	Menyediakan gudang untuk penyimpanan bantuan		BPBD SUMBAR	1x24 jam setelah status darurat bencana ditetapkan
14.	Melakukan koordinasi dengan klaster lainnya		BPBD SUMBAR	1x24 jam setelah status darurat bencana ditetapkan
15.	Menyelenggarakan administrasi penerimaan dan penyaluran bantuan		DINAS SOSIAL	1x24 jam setelah status darurat bencana ditetapkan
16.	Menugaskan personil yang tersedia untuk bekerja sesuai dengan tugas yang mereka miliki masing-masing		TNI - POLRI	1x24 jam setelah status darurat bencana ditetapkan
17.	Menyalurkan bantuan sesuai dengan kebutuhan masyarakat di lokasi bencana secara cepat dan tepat		TNI - POLRI dan SATPOL PP	1x24 jam setelah status darurat bencana ditetapkan
18.	Mengawasi dan mengevaluasi kegiatan penyaluran bantuan kepada korban bencana		BPBD SUMBAR	1x24 jam setelah status darurat bencana ditetapkan



19.	Memenuhi dan menyalurkan bantuan berupa kebutuhan sandang dan pangan masyarakat di wilayah bencana secara cepat, tepat dan merata sesuai dengan prosedur penerimaan dan penyaluran bantuan		DINAS SOSIAL	1x24 jam setelah status darurat bencana ditetapkan
-----	--	--	--------------	--

D. Kebutuhan

Berdasarkan kegiatan yang akan dilakukan oleh klaster Logistik, Penerimaan dan Penyaluran Bantuan, jumlah personil dan peralatan yang dibutuhkan, maka dalam menjalankan operasi daruratnya dibutuhkan dana dan tenaga yang tidak sedikit. Proyeksi kebutuhan untuk klaster Logistik, Penerimaan dan Penyaluran Bantuan dapat dilihat pada tabel VI-12.



Tabel VI-12

Kebutuhan Klaster Logistik, Peralatan dan Pengelolaan Bantuan

No	Jenis kebutuhan	Satuan	Standar	Volume	Jumlah			Harga Satuan	Jumlah	Keterangan
					Persediaan	Kebutuhan	Kekurangan			
1	Pakaian	Stel	2	560.992	1.000	1.121.984	1.120.984	50.000	56.049.200.000	
2	Selimut	Lembar	1	560.992	1.000	560.992	559.992	25.000	13.999.800.000	
3	Beras	hari/gr/org	400	577.896	900.000	20.804.256.000	20.803.356.000	15	312.050.340.000	
4	Lauk Pauk	hari/paket/org	1	577.896	20.869	52.010.640	51.989.771	8.000	415.918.168.000	
5	M.Tanah	liter/90hr/KK	50	112.198	1.000	5.609.920	5.608.920	7.500	42.066.900.000	
7	tenda keluarga	kk/unit	1	112.198	50	112.198	112.148	2.500.000	280.371.000.000	
8	Genset 5000 watt	unit/kota/kab	5	7	35	35	-	12.000.000	-	PMI, BPBD,



Rencana Kontingensi Bencana Gunungapi Sumatera Barat

										Dinsos
9	Tikar	org/lembar	1	560.992	1.000	560.992	559.992	25.000	13.999.800.000	
11	Family Kit	kk/paket/30hr	1	112.198	1.000	10.097.856	10.096.856	130.000	1.312.591.280.000	
13	Food ware	kk/paket/30hr	1	112.198	1.000	112.198	111.198	200.000	22.239.680.000	
15	Kid Ware	bayi/paket/90hr	1	57.790	5.779	57.790	52.011	20.000	1.040.212.800	
14	Pembalut Wanita	lembar/org/30hr	2	224.397	1.000	448.794	447.794	500	223.896.800	
15	Honor Petugas Dapur Umum	org/Dapur umum	2	561	1.122	1.122	-	50.000	56.100.000	
16	Honor Petugas Penyaluran	org			74	74	-	50.000	3.700.000	
Jumlah									2.470.610.077.600	



E. Standar Minimal

1. Bantuan Pangan

Bahan makanan berupa beras 400 gram per orang per hari atau bahan makanan pokok lainnya dan bahan lauk pauk.

Makanan yang disediakan dapur umum berupa makanan siap saji sebanyak 2 kali makan dalam sehari.

Besarnya bantuan makanan (poin a dan b) setara dengan 2.100 kilo kalori (kcal).

2. Bantuan Non-Pangan

Peralatan memasak dan makan

Kompor, Bahan Bakar, dan Penerangan

Alat-alat dan Perkakas

3. Bantuan Sandang

Perlengkapan pribadi

Kebersihan Pribadi

4. Bantuan Air Bersih dan Sanitasi

Bantuan air bersih

Bantuan air bersih diberikan sejumlah 7 liter pada tiga hari pertama, selanjutnya 15 liter per orang per hari.

Rasa air minum dapat diterima dan kualitasnya cukup memadai untuk diminum tanpa menyebabkan risiko kesehatan.

Bantuan Sanitasi

Sebuah tempat sampah berukuran 100 liter untuk 10 keluarga, atau barang lain dengan jumlah yang setara.

Penyemprotan vektor dilakukan sesuai kebutuhan.

Satu jamban keluarga digunakan maksimal untuk 20 orang.

Jarak jamban keluarga dan penampung kotoran sekurangkurangnya 30 meter dari sumber air bawah tanah.



Dasar penampung kotoran sedekat-dekatnya 1,5 meter di atas air tanah. Pembuangan limbah cair dari jamban keluarga - Tidak merembes ke sumber air manapun, baik sumur maupun mata air lainnya, sungai, dan sebagainya.

Satu tempat yang dipergunakan untuk mencuci pakaian dan peralatan rumah tangga, paling banyak dipakai untuk 100 orang.

6.7 Klaster Dapur Umum Lapangan (Dumlap)

Koordinator : Dinas Sosial

Situasi

Dengan ditetapkannya gunungapi di Provinsi Sumatera Barat dari status Siaga (level III) menjadi Awas (level IV), perubahan status kegiatan ini seiring dengan terjadinya rentetan gempa vulkanik. Rekomendasi PVMBG dengan mengevakuasi penduduk di dalam radius 9 km dari puncak Gunung Marapi, Gunung Talang dan Gunung Kerinci.

Berdasarkan skenario dampak : Asumsi korban meninggal 7.108 jiwa, hilang 12.176 orang, pindah 1.218 orang, mengungsi 103.460 orang. Dari jumlah yang dievakuasi tersebut yang luka - luka ringan 33.884 orang, luka sedang 102.248 orang. Luka berat 40.992 orang. Perlunya penyediaan tempat penampungan sementara bagi 103.460 jiwa pengungsi beserta air bersih, MCK, dan juga sekolah darurat.

Penyelenggaraan Dapur umum dilakukan apabila tidak memungkinkan bantuan mentah untuk korban bencana gunungapi. Penyelenggaraan dapur umum untuk melayani kebutuhan makan para penderita/korban bencana gunungapi, bukan monopoli kegiatan penanggulangan tapi jadi bagian yang sangat penting dalam penanggulangan bencana gunungapi Sumatera Barat.

Sasaran

Terlaksananya pendataan bagi seluruh pengungsi.

Tersedianya dapur umum selama 14 hari pengungsian.

Tersedianya kebutuhan makanan bagi pengungsi sebanyak Kabupaten Tanah Datar 23.505 jiwa, Kabupaten Agam 22940 jiwa, Kabupaten Solok 35.515 jiwa dan Kabupaten Solok Selatan 7.118 jiwa yang tersebar di berbagai tempat pengungsian selama 14 hari.

Tersedianya kebutuhan sandang bagi pengungsi Kabupaten Tanah Datar 23.505 jiwa, Kabupaten Agam 22940 jiwa, Kabupaten Solok 35.515 jiwa dan Kabupaten Solok Selatan 7.118 jiwa selama 14 hari.



Tersedianya minuman di titik-titik kumpul, sambil menunggu truk jemputan menuju tempat pengungsian.

Tersedianya tenaga relawan untuk mengevakuasi para pengungsi.

Kegiatan

Kegiatan yang dilaksanakan oleh klaster Dapur Umum Lapangan Antara lain adalah sebagai berikut :

Tabel VI-13

Kegiatan Dapur Umum Lapangan

No	Kegiatan	Pelaku	Waktu
1	Rapat Koordinasi	Semua	Setelah Terjadi Bencana
2	Lokasi POSKO / Tenda Pengungsian	Kluster, Rakor	1 Jam / Tenda
3	Dapur Umum	Kluster, Dinsos, Tagana Relawan, Dinsos, Tagana, Relawan	1Jam /200 Porsi
4	Pemberian Makan Siap Santap	LSM, PMI, Dinsos,	1 Jam / POSKO
5	Melakukan Pendataan/Assesment		Selama tanggap darurat
6	Distribusi Logistik Pengungsi		Selama tanggap darurat

D. Kebutuhan

Berdasarkan kegiatan yang akan dilakukan oleh klaster dapur umum (Dumla), Penerimaan dan Penyaluran Bantuan, jumlah personil dan peralatan yang dibutuhkan, maka dalam menjalankan operasi daruratnya dibutuhkan dana dan tenaga yang tidak sedikit. Proyeksi kebutuhan untuk klaster Dapur Umum, Penerimaan dan Penyaluran Bantuan dapat dilihat pada tabel VI-14



Tabel VI-14

Kebutuhan Dapur Umum Lapangan

No	Jenis kebutuhan	Satuan	Standar	Jumlah			Harga Satuan	Jumlah	Keterangan
				Persediaan	Kebutuhan	Kekurangan			
1	Panci Masak 10 Ltr	Buah	4	-	4	4	150,000	600,000	
2	Panci masak 5 Ltr	Buah	4	-	4	4	100,000	400,000	
3	Sendok pembagi 1 Ltr	Buah	2	-	2	2	50,000	100,000	
4	Sendok pembagi 1/2 Ltr	Buah	2	-	2	2	35,000	70,000	
5	Sendok Panjang Tangkai Panjang	Buah	2	-	2	2	45,000	90,000	
7	Sendok Penggorengan	Buah	2	-	2	2	50,000	100,000	
8	Gilingan Daging dan Pisau	Buah	2	-	2	2	350,000	700,000	
9	Loyang Peniris	Buah	2	-	2	2	50,000	100,000	
11	Pembuka Kaleng	Buah	2	-	2	2	40,000	80,000	
13	Penjepit makanan	Buah	4	-	4	4	25,000	100,000	
15	Alat pemotong /Talenan	Buah	2	-	2	2	15,000	30,000	



Rencana Kontingensi Bencana Gunungapi Sumatera Barat

14	Pengaduk Nasi kayu	Buah	2	-	2	2	30,000	60,000	
15	Susuk Wajan	Buah	2	-	2	2	45,000	90,000	
16	Wajan Alumunium besar 65 Cm	Buah	1	-	1	1	250,000	250,000	
17	Takaran nasi 500 gr	Buah	2	-	2	2	25,000	50,000	
18	Kocokan telur	Buah	2	-	2	2	30,000	60,000	
19	Pisau dapur	Buah	2	-	2	2	40,000	80,000	
20	Saringan Santan	Buah	2	-	2	2	25,000	50,000	
21	Parutan Kelapa	Buah	2	-	2	2	20,000	40,000	
22	Timbangan Gantung 15 Kg	Buah	1	-	1	1	300,000	300,000	
23	Batu Asahan	Buah	2	-	2	2	25,000	50,000	
24	Honor Petugas	Orang	10	-	10	10	100,000	1,000,000	
Jumlah								4,400,000	



6.8 Rekapitulasi Kebutuhan

Jika terjadi bencana gunungapi dengan skenario terjadi sebaran awan panas dan abu vulkanik seperti dijelaskan pada BAB 2, maka dana atau anggaran yang dibutuhkan dalam penanganan darurat bencana gunung api di Sumatera Barat ini seperti terlihat pada tabel dibawah ini:

Tabel VI-15

Rekapitulasi Kebutuhan

NO	KLASTER	SATUAN	KEBUTUHAN
1.	Manajemen dan Koordinasi	Rp.	31,230,000
2.	Pencarian, Pertolongan dan Evakuasi	Rp.	68,606,580,000
3.	Kesehatan	Rp.	943,138,650,000
4.	Transportasi, Informasi dan Komunikasi	Rp.	2,230,000,600
5.	Perbaikan dan Pemulihan Sarana Prasarana Darurat	Rp.	69,796,296,000
6.	Logistik, Penerimaan dan Penyaluran Bantuan	Rp.	2,470,610,077,600
7	Dapur Umum Lapangan	Rp.	4.400.000
JUMLAH			3,554,417,234,200



BAB. VII

PEMANTAUAN DAN RENCANA TINDAK LANJUT

7.1 Pemantauan

Pemantauan disini adalah untuk melihat kesesuaian pelaksanaan perencanaan Kontingensi dengan skenario, kebijakan, strategi, dan proyeksi kebutuhan yang menjadi pedoman dalam rangka menyusun perencanaan berikutnya (Rencana Operasi) atau dalam rangka pemutakhiran berkala. Pemantauan merupakan bagian dari kegiatan pengendalian untuk mengamati/meninjau kembali serta mempelajari dengan cermat yang dilakukan secara terus menerus atau berkala terhadap pelaksanaan Rencana Kontingensi yang diberlakukan.

Untuk efektifitas pemanfaatan Rencana Kontingensi ini, diharapkan adanya upaya pemantauan partisipatif bagi siapa saja, baik internal maupun eksternal BPBD sebagai *leading sector* Penanganan Darurat Bencana di daerah. Pihak-pihak yang diharapkan dapat berpartisipasi dalam pemantauan dan sosialisasi, pemutakhiran dan pelaksanaan Rencana Kontingensi ini adalah terbuka dari semua pihak, baik Pemerintah Pusat, Pemerintah Provinsi, Pemerintah Kabupaten, Kecamatan terdampak, masyarakat sipil dan Dunia Usaha.

Yang perlu ditekankan dalam pemantauan ini adalah implementasi dari beberapa point Rencana Tindak Lanjut yang dijabarkan di sub bab di bawah-ini. Diharapkan dari hasil pemantauan dapat memberikan input perbaikan Rencana Kontingensi ini kedepan dan efektifitas pemanfaatannya ketika situasi tanggap darurat.

7.2 Rencana Tindak Lanjut

1. Aktivasi dari Rencana Kontingensi ini menjadi Rencana Operasional pada saat terjadi bencana dan dilaksanakan oleh Kepala BPBD. setelah disandingkan dengan hasil Kajian Cepat.
2. Mengadakan review/pemutakhiran Rencana Kontingensi ini secara berkala sesuai jangka waktu yang ditetapkan.
3. Pemantauan situasi dan perubahan kondisi dilakukan setiap 6 (enam) bulan sekali untuk pemutakhiran data dan informasi, guna penyesuaian Rencana Kontingensi.
4. Koordinasi untuk penyusunan, pemantauan dan pemutakhiran Rencana Kontingensi ini dilakukan oleh BPBD Provinsi Sumatera Barat.
5. Perlunya mengidentifikasi sektor swasta yang memiliki sumber daya yang bisa dikerahkan saat tanggap darurat bencana.



6. Rencana Kontingensi ini disusun bersama oleh Dinas/Istansi/Lembaga Pemerintah dan Non Pemerintah yang terkait dengan penanganan darurat bencana di Provinsi Sumatera Barat, pada situasi dan kondisi bulan Oktober 2015.
7. Perlu dialokasikan dana tak terduga di masing-masing klaster untuk membiayai hal-hal yang tak terduga diluar perkiraan sebelumnya.
8. Perlu aturan dan mekanisme bahwa setiap masyarakat korban bencana yang memperoleh bantuan tidak dikenakan pajak.
9. Penanggulangan biaya operasional pada saat tanggap darurat terlebih dahulu dapat memanfaatkan dana SKPD masing-masing.
10. Pemerintah Daerah berkewajiban untuk menyediakan infrastruktur pendukung evakuasi bagi masyarakat seperti : jalan evakuasi, shelter, dll
11. Pemerintah Daerah berkewajiban menghilangkan/meniadakan gangguan pada jalur evakuasi seperti billboard di tengah jalan.
12. Rencana Kontingensi ini akan dijadikan sebagai dasar rencana operasi apabila terjadi bencana gunungapi di Sumatera Barat (Gunung Marapi, Gunung Talang dan Gunung Kerinci) meletus dan mencapai radius 9 KM, dan setelah mendapatkan data dari kegiatan kaji cepat.
13. Koordinasi secara berkala untuk memperbarui dokumen Rencana Kontingensi ini perlu dilakukan untuk disesuaikan dengan perkembangan termasuk *updating* data ketersediaan sumber daya pada masing-masing instansi.
14. Setiap masyarakat yang menjadi korban bencana mendapat prioritas untuk mendapatkan bantuan dan dibebaskan dari biaya pengobatan.
15. Perlunya meningkatkan kesiapsiagaan pada masa yang akan datang dengan melakukan kegiatan :
 - Pendataan dan pemuktahiran data daerah rawan bencana setiap 2 tahun sekali;
 - Mengadakan sosialisasi dan simulasi bencana diutamakan pada masyarakat daerah rawan bencana;
 - Mengembangkan dan memfasilitasi sarana dan prasarana untuk menunjang kelancaran kegiatan yang ada pada pusat pengendalian operasi (*crisis centre*);
 - Melengkapi dan memperbaiki serta merawat peralatan bencana;
 - Menyiapkan jalur evakuasi dan tanda-tanda/symbol daerah rawan bencana;



BAB VIII PENUTUP

Demikian Rencana Kontingensi ini dibuat sebagai bahan masukan dan pedoman dalam Penanganan Darurat Bencana Gunungapi di Sumatera Barat. Jumlah anggaran yang ditimbulkan dari beberapa sektor/klaster dalam penanganan bencana bukanlah sebagai dokumen perencanaan anggaran tetapi sebagai sebuah proyeksi kebutuhan apabila terjadi bencana.

Kebutuhan ini dapat dipenuhi dengan memanfaatkan berbagai sumber daya yang ada, baik dari Pemerintah Pusat, Pemerintah Provinsi Sumatera Barat maupun pemerintah Kabupaten Tanah Datar, Kabupaten Agam, Kabupaten Solok dan Kabupaten Solok Selatan, Pemerintah Kabupaten/Kota tetangga, instansi-instansi vertikal, lembaga-lembaga swasta, masyarakat, relawan dan lain-lain.

Kami menyadari bahwa rencana Kontingensi ini masih perlu penyempurnaan dan review secara berkala untuk mengaktualkan data yang ada.

Padang, September 2015

Kepala Pelaksana BPBD Provinsi Sumatera Barat

.....