

KOLABORASI PENANGANAN BENCANA

Wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia memiliki kondisi geografis, biologis, hidrologis, dan demografis yang memungkinkan terjadinya bencana, baik yang disebabkan oleh faktor alam, faktor non-alam, maupun faktor manusia yang menyebabkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis yang dalam keadaan tertentu dapat menghambat pembangunan nasional.

Walaupun fenomena bencana alam ini tidak dapat dimungkiri atau dihilangkan, gejalanya dapat dikenali dan langkah antisipasi pun dapat dilakukan sebagai bentuk upaya preventif. Untuk itu, diperlukan manajemen mitigasi bencana yang baik guna menekan eksekusi negatif yang timbul dari bencana. Melalui buku ini, penulis akan mengupas manajemen bencana mulai dari tahapan, posko masyarakat dalam menangani bencana, sampai penguatan kelembagaan desa dalam manajemen bencana. Selain itu, penulis akan menguraikan sisi lain berupa kearifan lokal dalam penanganan bencana sebagai studi kasus, penulis pun akan memaparkan penanganan bencana di Jawa Barat, meliputi penanganan bencana di Kabupaten Tasikmalaya, ancaman sesar Lembang di Bandung, dan penanganan bencana di Kabupaten Garut. Semoga bermanfaat.

KOLABORASI PENANGANAN BENCANA

Dr. Drs. HARDI WARSONO, MTP.
Dr. R. AHMAD BUCHARI, S.IP., M.Si.

Diterbitkan oleh
Penerbit Trim Komunikata
Anggota Ikapi No. 248/JBA/2013
Cluster Daarul Haliim No. 12 Cihanjuang
Kabupaten Bandung Barat 40559
Telepon 085102727274

ISBN 978-602-6810-13-7



9 786026 810137

Dr. R. AHMAD BUCHARI, S.IP., M.Si. | Dr. Drs. HARDI WARSONO, MTP.

KOLABORASI PENANGANAN BENCANA

TRIM KOMUNIKATA

TRIM KOMUNIKATA

KOLABORASI PENANGANAN BENCANA



KOLABORASI PENANGANAN BENCANA

©2019

Hak cipta yang dilindungi Undang-undang ada pada Penulis. Hak penerbitan ada pada Penerbit. Dilarang menggandakan sebagian atau seluruh isi buku dengan cara apa pun tanpa izin tertulis dari Penerbit.

Penulis	: Dr. Drs. Hardi Warsono, MTP., Dr. R. Ahmad Buchari, S.IP., M.Si
Editor	: Izzudin Irsam Mujib & A. Ruhimat
Desainer Isi	: Yuda A. Setiadi
Desainer Kover	: Yuda A. Setiadi

ISBN 978-602-6810-13-7

Cetakan I, Oktober 2019

Diterbitkan oleh
Penerbit Trim Komunikata
Anggota Ikapi No. 248/IBA/2013
Cluster Daarul Haliim Kav. 12 Cihanjuang
Kabupaten Bandung Barat 40559
Telepon 085102727274

DAFTAR ISI

PRAKATA.....	v
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
BAB 2 MANAJEMEN BENCANA.....	7
2.1 Tahapan Manajemen Bencana	7
2.1.1 Tahap Prabencana.....	7
2.1.2 Tahap Tanggap Darurat.....	8
2.1.3 Tahap Pascabencana	8
2.2 Pos Komando Masyarakat Penanganan Bencana	8
2.2.1 Proses Pembentukan Posko Masyarakat Penanganan Bencana	9
2.2.2 Penguatan Posko Masyarakat Penanganan Bencana.....	11
2.2.3 Program Posko Masyarakat Penanganan Bencana ..	12
2.3 Penguatan Kelembagaan Desa dalam Manajemen Bencana.....	14
BAB 3 KEARIFAN LOKAL MASYARAKAT PULAU PENYENGAT DALAM PENANGANAN BENCANA	19
3.1 Tinjauan Sosiologi	19
3.2 Gambaran Umum Pulau Penyengat	20
3.2.1 Profil Pulau Penyengat	20
3.2.2 Pendidikan	22
3.2.3 Ekonomi.....	22
3.3 Kearifan Lokal Masyarakat Pulau Penyengat.....	23
3.3.1 Adat Masyarakat	23
3.3.2 Kesenian Masyarakat	24
3.3.3 Sistem Religi Masyarakat	24
3.3.4 Bahasa.....	25
3.4 Potensi Bencana dan Dampaknya di Pulau Penyengat	25
3.4.1 Potensi Bencana.....	25
3.4.2 Dampak yang Ditimbulkan.....	26
3.5 <i>Disaster Preparedness</i> (Persiapan Bencana)	27

3.5.1 Mitigasi.....	27
3.5.2 Jenis Mitigasi.....	28
3.5.3 Tujuan Mitigasi.....	28
3.5.4 Peran Penting Pengetahuan Lokal Masyarakat terhadap Kebencanaan dan Mitigasi di Pulau Penyengat.....	29
BAB 4 PENANGANAN BENCANA DI JAWA BARAT.....	33
4.1 Penanganan Bencana di Kabupaten Tasikmalaya.....	34
4.1.1 Potensi Bencana dan Prediksi Kerugian Pascabencana.....	36
4.1.2 Prosedur Mitigasi Bencana di Tasikmalaya.....	40
4.2 Bandung dan Ancaman Sesar Lembang.....	51
4.2.1 Gambaran Umum Kota Bandung.....	52
4.2.2 Sesar Lembang.....	53
4.2.3 Bahaya Sesar Lembang.....	55
4.2.4 Daerah yang Terkena Dampak Paling Parah dari Sesar Lembang.....	56
4.2.5 Potensi Kearifan Lokal dalam Penanganan Bencana Sesar Lembang.....	58
4.3 Penanganan Bencana di Kabupaten Garut.....	60
4.3.1 Bencana dan Kabupaten Garut.....	67
4.3.2 Garut dan Minimarket Bencana.....	71
4.3.3 Kebijakan Penguatan Hubungan Kelembagaan Desa di Kabupaten Garut (Studi tentang Manajemen Bencana).....	73
4.3.4 Hasil Penelitian melalui Pendekatan Penguatan Kelembagaan Desa.....	81
4.3.5 Potensi Kearifan Lokal dalam Kaitannya dengan Manajemen Bencana Desa.....	95
DAFTAR PUSTAKA.....	103
TENTANG PENULIS.....	107

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	Peta Distribusi Kejadian Bencana Provinsi Jawa Barat	33
Gambar 4.2	32 Prioritas Nasional Wilayah Jawa, Indonesia	60
Gambar 4.3	Kasus Kejadian Bencana di Kabupaten Garut Tahun 2011-2015.....	62

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Kemampuan Mitigasi Bencana Gelombang Angin dan Abrasi pada Masyarakat Pulau Penyengat	31
Tabel 4.1	Data Kerugian Bencana Alam Kabupaten Garut Tahun 2016.....	63

PRAKATA

Bencana alam merupakan fenomena yang tidak dapat dimungkiri atau dihilangkan. Tidak terkecuali di Tanah Air yang kondisi alamnya termasuk rentan bencana. Seperti dijelaskan dalam Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana bahwa wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia memiliki kondisi geografis, biologis, hidrologis, dan demografis yang memungkinkan terjadinya bencana, baik yang disebabkan oleh faktor alam, faktor nonalam, maupun faktor manusia yang menyebabkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis yang dalam keadaan tertentu dapat menghambat pembangunan nasional.

Walaupun demikian, gejala bencana alam tentu saja dapat dikenali. Langkah antisipasi pun dapat dilakukan sebagai bentuk upaya preventif. Pengenalan mengenai tanda-tanda akan terjadinya bencana alam merupakan buah pikir masyarakat dari hasil pengamatan, pengalaman, dan penelaahan mengenai fenomena yang terjadi. Hal ini kemudian melahirkan suatu kebiasaan di masyarakat dalam memahami gejala prabencana. Sebagian masyarakat di daerah rawan bencana sudah mengenal teknologi canggih yang berfungsi untuk mengenali gejala prabencana. Namun, ada pula masyarakat yang tidak bertumpu sepenuhnya terhadap teknologi tersebut mengingat pada faktanya tidak semua teknologi dapat benar-benar mengenali gejala prabencana. Sebagian masyarakat masih menganggap cara tradisional dan konvensional lebih efektif untuk mengenali gejala prabencana daripada teknologi modern.

Dengan demikian, tentu saja diperlukan manajemen mitigasi bencana yang baik guna menekan eksek negatif yang timbul dari bencana. Melalui buku *Kolaborasi Penanganan Bencana* ini, penulis akan mengupas manajemen bencana mulai dari tahapan, posko masyarakat dalam menangani bencana, sampai penguatan kelembagaan desa dalam manajemen bencana. Penulis juga akan membahas ihwal

kearifan lokal dalam penanganan bencana. Sebagai studi kasus, penulis juga akan menguraikan penanganan bencana di Jawa Barat, meliputi penanganan bencana di Kabupaten Tasikmalaya, penanganan ancaman sesar Lembang di Bandung, dan penanganan bencana di Kabupaten Garut.

Penulis mengucapkan syukur alhamdulillah karena berkat Rahmat-Nya-lah buku ini dapat hadir di hadapan Anda. Tidak lupa, penulis pun mengucapkan terima kasih tak terhingga kepada semua pihak yang telah banyak membantu, terutama kepada editor dan penata letak hingga karya ini layak dan enak dibaca.

Semoga buku sederhana ini dapat menjadi bahan referensi bagi khalayak pembaca, khususnya mengenai manajemen mitigasi bencana. Segala kritik dan saran membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan buku ini pada masa datang. Selamat membaca.

BAB 1

PENDAHULUAN

Bencana merupakan suatu fenomena yang acap kali ditemukan di Indonesia. Tidak jarang bencana terjadi dengan membawa duka dan kerugian materiil. Sebagai negara tropis yang terletak di daerah rawan bencana, di tengah berlimpahnya kekayaan alam yang diberikan oleh Tuhan, masyarakat Indonesia tampaknya terbiasa dengan fenomena bencana alam. Masyarakat lahir dan terdidik dalam tempaan kondisi yang mengharuskannya bertahan dalam segala kondisi alam, termasuk bencana. Tentu, bukan waktu yang baru bagi masyarakat Indonesia mengenal bencana alam. Apabila diselidik kembali melalui sejarah panjang peradaban bangsa ini, fakta ini terukir dalam berbagai karya sastra maupun artefak yang menunjukkan “keakraban” masyarakat Indonesia dengan alam dan bencananya. Dengan demikian, tak pelak masyarakat Indonesia sudah dapat memahami karakteristik bencana yang akan terjadi, jauh sebelum teknologi canggih berkembang seperti zaman kekinian, walaupun memang pada kenyataannya teknologi dapat membantu meminimalisasi kerugian yang ditimbulkan dari bencana alam sekalipun tidak selamanya bekerja sesuai harapan.

Bencana alam merupakan fenomena yang tidak dapat dimungkirkan atau dihilangkan. Namun, gejalanya dapat dikenali dan langkah antisipasi dapat dilakukan sebagai bentuk upaya preventif. Pengenalan mengenai tanda-tanda akan terjadinya bencana alam merupakan buah pikir masyarakat dari hasil pengamatan, pengalaman, dan penelaahan mengenai fenomena yang terjadi. Hal ini kemudian melahirkan suatu kebiasaan di masyarakat dalam memahami gejala prabencana. Sebagian masyarakat di daerah rawan bencana sudah mengenal teknologi canggih yang berfungsi untuk mengenali gejala prabencana. Namun, ada pula masyarakat yang tidak bertumpu sepenuhnya terhadap teknologi tersebut mengingat pada faktanya tidak semua teknologi

dapat benar-benar mengenali gejala prabencana. Sebagian masyarakat masih menganggap cara tradisional dan konvensional lebih efektif untuk mengenali gejala prabencana daripada teknologi modern.

Dengan demikian, tentunya diperlukan manajemen mitigasi bencana yang baik guna menekan eksek negatif yang timbul dari bencana. Hal ini bukan tanpa alasan. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, dijelaskan bahwa wilayah Negara kesatuan Republik Indonesia memiliki kondisi geografis, biologis, hidrologis, dan demografis yang memungkinkan terjadinya bencana, baik yang disebabkan oleh faktor alam, faktor nonalam, maupun faktor manusia yang menyebabkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis yang dalam keadaan tertentu dapat menghambat pembangunan nasional.

Manajemen mitigasi bencana berkenaan dengan konsep ketahanan. Adapun konsep ketahanan pertama kali dikembangkan dalam bidang ekologi pada 1970-an sebagai kemampuan suatu sistem untuk menyerap perubahan dan tetap bertahan (Klein, Nicholls, Thomalla, 2004). Sejak itu, istilah ini telah digunakan di berbagai disiplin ilmu, termasuk ekologi, perubahan iklim, pembangunan, manajemen bencana, kesehatan, sosiologi, bisnis, teknik, keamanan nasional, dan studi masyarakat berkelanjutan, yang masing-masing telah menghasilkan definisi dan aplikasi konsepnya sendiri. Pada konteks manajemen mitigasi bencana, ketahanan telah didefinisikan oleh International Strategy for Disaster Reduction (ISDR) (2004) dalam Hyogo Framework of Action (HFA) 2005–2015, yaitu: ***“The capacity of a system, community or society potentially exposed to hazards to adapt, by resisting or changing in order to reach and maintain an acceptable level of functioning and structure.”***

Definisi ketahanan dalam konteks manajemen mitigasi bencana di Indonesia kemudian diatur dalam peraturan perundangan. Berkenaan dengan berkembangnya bangsa ini, terutama di dalam peran dan tata kelola pemerintahan, Indonesia kemudian mengembangkan suatu sistem penanggulangan bencana bersama sebagai bentuk kesadaran akan pentingnya manajemen tanggap bencana. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana menjadi pedoman

dalam penanggulangan bencana di Indonesia, yang kemudian diikuti beberapa aturan pelaksanaan masalah terkait, yaitu Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2008 tentang Badan Nasional Penanggulangan Bencana, Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana, Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 46 Tahun 2008 tentang Pedoman Organisasi dan Tata Kerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah, Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 3 Tahun 2008 tentang Pedoman Pembentukan Badan Penanggulangan Bencana Daerah, serta Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 11 Tahun 2008 tentang Pedoman Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pasca Bencana. Rangkaian peraturan terkait dengan bencana tersebut menyatakan bahwa:

1. penanggulangan bencana sebagai sebuah upaya menyeluruh dan proaktif dimulai dari pengurangan risiko bencana, tanggap darurat, rehabilitasi, dan rekonstruksi;
2. penanggulangan bencana sebagai upaya yang dilakukan bersama oleh para pemangku kepentingan dengan peran dan fungsi yang saling melengkapi;
3. penanggulangan bencana sebagai bagian dari proses pembangunan, sehingga mewujudkan ketahanan terhadap bencana; dan
4. penanggulangan bencana sebagai upaya untuk mewujudkan kembali kehidupan masyarakat pasca-bencana.

Lembaga utama yang bertanggung jawab untuk mitigasi bencana adalah Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), sebuah lembaga pemerintah non-kementerian yang dipimpin oleh seorang pejabat setingkat menteri. Badan ini memiliki tugas untuk merumuskan dan menetapkan kebijakan mitigasi bencana serta menangani pengungsi dengan segera secara efektif dan efisien. Di tingkat regional, lembaga khusus yang menangani mitigasi bencana adalah Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD). Badan ini dibentuk di tingkat provinsi dan kabupaten/kota. Seperti BNPB tingkat pusat, pemerintah daerah memiliki tugas merumuskan dan menetapkan kegiatan mitigasi dan penanganan bencana.

Guna memaksimalkan upaya mitigasi bencana, tentunya publik perlu dilibatkan. Peran publik dalam manajemen bencana kian menjadi sorotan di belahan dunia pada beberapa dekade terakhir ini (Lindel dan Perry, 1992). Hal ini tidak terlepas dari sejumlah faktor berikut.

1. Di banyak negara, pengembangan aturan mengenai manajemen bencana memberikan dampak terhadap masyarakat setempat untuk memiliki pengetahuan mengenai bahaya bencana dan rencana mitigasi di daerah mereka. Adapun mengenai hal lain yang berkenaan dengan bagaimana cara penyampaian informasi dan bagaimana bereaksi terhadap informasi tersebut merupakan hal yang kemudian menjadi persoalan bagi praktisi dan peneliti (Gow dan Otway, 1990; Fisher, 1991).
2. Ada ranah di mana publik berperan aktif dalam proses pencegahan dan perlindungan. Hal ini menyangkut faktor-faktor yang memotivasi mereka untuk melakukannya (Larson dan Enander, 2016).
3. Alasan lainnya yaitu harapan umum bahwa orang-orang sudah siap siaga dan dapat melakukan tindakan darurat secara lebih baik ketika dalam kondisi krisis (Weisaeth, 1989). Hal ini kemudian menimbulkan persoalan tentang bagaimana meningkatkan keterlibatan dan peningkatan kemampuan publik guna mengurangi kerentanan masyarakat dalam situasi bencana. Satu masalah yang sering ditunjukkan adalah seseorang cenderung tidak tertarik pada kesiapsiagaan dan tidak mau mengambil tindakan pencegahan sendiri. Salah satu alasan di balik kurangnya kemauan untuk mempersiapkan diri adalah karena orang-orang memiliki persepsi tentang kemustahilan bahwa dirinya akan terkena bencana. Mereka lebih percaya bahwa mereka tidak serentan orang lain. Sebuah kepercayaan yang kadang-kadang disebut “optimisme tidak realistis” (Weinstein, 1984).
4. Alasan lainnya mungkin karena mereka tidak tahu apa yang harus mereka lakukan, atau lebih percaya bahwa mempersiapkan atau tidak mempersiapkan diri tidak ada gunanya pada saat bencana terjadi. Kontribusi dimensi sosial-budaya terhadap persepsi orang tentang risiko adalah bidang penelitian dan debat saat ini (Dake, 1991; Sjöberg, 1995).

Guna memberikan ruang keterlibatan publik dalam mitigasi bencana di Indonesia, BNPB membuat strategi yaitu mengembangkan desa/kelurahan yang tangguh dalam menghadapi risiko bencana berbasis masyarakat dengan upaya pengurangan risiko bencana berbasis komunitas (PRBBK). Diharapkan bahwa, melalui program ini setiap desa/kelurahan terpilih akan memiliki kapasitas dan kesiapan adaptif untuk mengatasi ancaman bencana dan untuk pulih dari dampak bencana. Untuk mewujudkan Desa Tangguh Bencana (Destana) yang tangguh terhadap bencana, semua pemangku kepentingan, baik petugas masyarakat dan desa/kelurahan, harus berpartisipasi aktif dan harus menerima dukungan infrastruktur, ekonomi, politik, dan sosial budaya. Selain itu, masyarakat akan memiliki sistem peringatan dini berbasis masyarakat, rencana kontinjensi, dan jalur evakuasi berdasarkan pengetahuan mereka tentang lingkungan mereka. Selain itu, harus ada pola ketahanan ekonomi sebagai elemen pendukung kelangsungan hidup ketika bencana benar-benar terjadi kapan saja.

Indonesia berada kawasan Cincin Api Pasifik, tempat bertemunya lempeng-lempeng tektonik utama dunia yaitu Lempeng Indo-Australia, Lempeng Eurasia, dan Lempeng Pasifik. Hal ini juga ditandai oleh ratusan gunung berapi, yang secara bergiliran akan meletus dari waktu ke waktu. Kondisi alam tersebut serta adanya keanekaragaman penduduk dan budaya di Indonesia menyebabkan timbulnya risiko terjadinya bencana alam, bencana ulah manusia, dan kedaruratan kompleks, meskipun di sisi lain juga kaya akan sumber daya alam. Pada umumnya, risiko bencana alam meliputi bencana akibat faktor geologi (gempa bumi, tsunami, dan letusan gunung api), bencana akibat hidrometeorologi (banjir, tanah longsor, kekeringan, dan angin topan), bencana akibat faktor biologi (wabah penyakit manusia, penyakit tanaman/ternak, dan hama tanaman), serta kegagalan teknologi (kecelakan industri, kecelakaan transportasi, radiasi nuklir, dan pencemaran bahan kimia). Bencana akibat ulah manusia terkait dengan konflik antarmanusia akibat perebutan sumber daya yang terbatas, alasan ideologi, religius, serta politik. Adapun kedaruratan kompleks merupakan kombinasi dari situasi bencana pada suatu daerah konflik. Dampak kejadian bencana secara keseluruhan mengakibatkan kerugian harta benda dan korban jiwa yang tidak sedikit. Hampir seluruh provinsi di Indonesia merupakan daerah rawan bencana.

Diperlukannya ilmu yang membahas untuk mendapatkan kesadaran baru dan pengetahuan lebih banyak guna mempersiapkan diri lebih baik dalam menyongsong bencana yang akan terjadi. Dengan adanya kesadaran baru tersebut, masyarakat memiliki pegangan ketika berbagai bencana yang akan terjadi. Pemahaman atas potensi ancaman menjadi strategi mitigasi. Dalam perencanaan strategi mitigasi ini, pendekatan ilmiah bisa bertemu dengan usulan dari masyarakat. Mengingat luasnya wilayah Indonesia dan bervariasinya potensi rawan bencana masing-masing, penanganan bencana tidak bisa bergantung pada Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). Untuk daerah yang berpotensi rawan bencana, penjabaran mitigasi risiko ke dalam bentuk perencanaan bahkan harus sangat detail. Setiap daerah di Indonesia memiliki kekhasan mereka untuk mempertahankan keunggulan daerah masing-masing sehingga dapat mengatasi potensi bencana dengan pengalaman empiris entitas masyarakat dalam kurun waktu yang panjang dan berlangsung secara terus-menerus terhadap berbagai macam proses yang terjadi dan dinamika lingkungan yang ada.

BAB 2

MANAJEMEN BENCANA

Telah diketahui bahwa secara geografis Indonesia terletak di pertemuan empat lempeng tektonik, yakni Benua Asia, Benua Australia, Lempeng Samudera Hindia, dan Samudera Pasifik. Keberadaan “sabuk vulkanik” di sepanjang Pulau Sumatera, Jawa, Nusa Tenggara hingga Sulawesi berupa pegunungan vulkanik tua dan rawa-rawa yang mendominasi sebagian dataran rendah menjadikan Indonesia cukup rawan bencana seperti banjir, tanah longsor, letusan gunung api, hingga gempa bumi dan tsunami. Kondisi geografi Indonesia yang sangat rawan bencana alam tersebut memerlukan manajemen bencana yang efektif dan efisien agar dapat mengurangi dampak bencana yang mungkin akan terjadi.

2.1 TAHAPAN MANAJEMEN BENCANA

Proses mengelola bencana tidak bisa dilakukan secara mendadak. Diperlukan perencanaan yang matang agar dapat mengurangi dampak yang ditimbulkan oleh bencana. Adapun tahap manajemen bencana secara umum terdiri atas tiga tahapan berikut.

2.1.1 Tahap Prabencana

Tahap prabencana sendiri dimulai dari kesiapsiagaan. Kesiapsiagaan merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah-langkah yang tepat. Salah satu contoh kesiapsiagaan dalam bencana banjir adalah ketika musim hujan mulai tiba, maka pihak terkait mengadakan rapat koordinasi dengan pihak terkait lainnya karena musim hujan telah tiba. Kemudian, mengambil langkah-langkah konkret kepada masyarakat,

terutama masyarakat yang rumahnya terletak di kawasan banjir untuk bersiap menghadapi kemungkinan datangnya bencana. Diperhitungkan sistem peringatan dini agar masyarakat dapat mengetahui bencana tersebut. Sosialisasi tentang mekanisme apa saja ketika bencana datang pun sangat diperlukan untuk mencegah dampak terburuk.

2.1.2 Tahap Tanggap Darurat

Pada tahap tanggap darurat merupakan tahapan yang paling krusial karena merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan dengan segera untuk mencegah dampak terburuk. Pada tanggap darurat bencana banjir yang dilakukan adalah mematikan aliran listrik yang berpotensi menimbulkan kebakaran ataupun tersengat. Kemudian, segera membuat posko kedaruratan yang nyaman untuk menghindari terserang penyakit. Terakhir, memberikan kebutuhan dasar (makanan, obat-obatan, keperluan pribadi, dan lain-lain) kepada para pengungsi agar dapat bertahan hidup.

2.1.3 Tahap Pascabencana

Tahap pascabencana terjadi setelah masa bencana berakhir atau status darurat telah dicabut. Langkah yang dilakukan adalah rehabilitasi dan rekonstruksi. Rehabilitasi adalah pemulihan semua aspek kehidupan masyarakat sampai pada tingkatan yang memadai dengan sasaran utama menormalisasi kegiatan sehari-hari. Kemudian, rekonstruksi adalah pembangunan kembali sarana dan prasarana serta kelembagaan di wilayah pascabencana.

2.2 POS KOMANDO MASYARAKAT PENANGANAN BENCANA

Dalam situasi darurat bencana, sering terjadi kesimpang-siuran data dan informasi korban maupun kerusakan. Hal ini tentu akan menimbulkan kesulitan dalam pengambilan kebijakan penanganan darurat. Pelaksanaan tanggap darurat juga sering kurang saling mendukung, distribusi bantuan dan pelayanannya kurang cepat, kurang merata, dan sulit terpantau dengan baik sehingga kemajuan hasil kegiatan tanggap darurat bencana kurang bisa terukur secara objektif. Situasi-situasi

tersebut disebabkan antara lain oleh kurangnya koordinasi antarinstansi terkait dalam kegiatan tanggap darurat bencana.

Dalam kondisi seperti ini, diperlukan suatu institusi yang menjadi pusat komando kedaruratan bencana sesuai dengan lokasi dan tingkatan bencana. Pos komando tanggap darurat bencana dapat dilengkapi dengan pembentukan pos komando lapangan tanggap darurat bencana dan pos pendukung tanggap darurat bencana, yang merupakan satu kesatuan sistem penanganan tanggap darurat bencana.

2.2.1 Proses Pembentukan Posko Masyarakat Penanganan Bencana

Untuk dapat membentuk pos komando tanggap darurat bencana yang efektif dan efisien serta akuntabel, Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) telah menyusun sebuah pedoman yang dituangkan dalam Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 14 Tahun 2010 tentang Pedoman Pembentukan Pos Komando Tanggap Darurat Bencana. Pembentukan posko masyarakat penanganan bencana dapat mengikuti pedoman yang digariskan dalam peraturan tentang pembentukan pos komando tanggap darurat bencana tersebut. Menurut peraturan ini, yang dimaksud dengan pos komando tanggap darurat bencana adalah institusi yang berfungsi sebagai pusat komando operasi tanggap darurat bencana, untuk mengoordinasikan, mengendalikan, memantau dan mengevaluasi pelaksanaan tanggap darurat bencana. Berikut ini uraian mengenai proses pembentukan pos komando tanggap darurat bencana yang dikutip dari Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 14 Tahun 2010.

Pembentukan Pos Komando Tanggap Darurat Bencana, dapat dilakukan pada tahap siaga darurat untuk jenis bencana yang terjadi secara berangsur-angsur, seperti banjir dan gunung meletus, atau segera setelah dinyatakan status bencana untuk jenis bencana yang terjadi secara tiba-tiba, seperti tanah longsor, gempa, dan tsunami.

Untuk jenis bencana yang terjadi secara berangsur-angsur, pembentukan posko masyarakat penanganan bencana dilakukan dengan cara meningkatkan status Pusat Pengendali Operasi Wilayah

Provinsi Kabupaten/Kota. Adapun untuk jenis bencana yang terjadi secara tiba-tiba, proses pembentukan pos komando tanggap darurat bencana, dilakukan melalui empat tahapan yang harus dilaksanakan secara keseluruhan menjadi satu rangkaian sistem komando yang terpadu, yaitu:

1. Informasi Kejadian Awal Bencana

Informasi awal data kejadian dapat diperoleh melalui berbagai sumber, antara lain laporan instansi/lembaga terkait, media massa, masyarakat, dan internet. Kebenaran informasi tersebut di atas perlu dikonfirmasi dengan pertanyaan apa, kapan, di mana, bagaimana, berapa, penyebab, akibat yang ditimbulkan dan upaya yang telah dilakukan, serta kebutuhan yang mendesak.

2. Penugasan Tim Reaksi Cepat Penanggulangan Bencana.

- a. Dari informasi kejadian awal yang diperoleh, BPBD/SATLAK PB dan atau BNPB menugaskan Tim Reaksi Cepat (TRC BNPB/BPBD/SATLAK PB) tanggap darurat bencana, untuk melaksanakan tugas pengkajian secara cepat dan tepat, serta memberikan dukungan pendampingan dalam rangka kegiatan tanggap darurat.
- b. Hasil pelaksanaan tugas TRC BNPB/BPBD/SATLAK PB tanggap darurat dan masukan dari berbagai instansi/lembaga terkait merupakan bahan pertimbangan bagi:
 - 1). Kepala BPBD/SATLAK PB Kabupaten/Kota untuk mengusulkan kepada Bupati/ Wali Kota dalam rangka menetapkan status/tingkat bencana skala kabupaten/ kota.
 - 2). Kepala BPBD Provinsi untuk mengusulkan kepada Gubernur dalam rangka menetapkan status/tingkat bencana skala provinsi.
 - 3). Kepala BNPB untuk mengusulkan kepada Presiden dalam rangka menetapkan status/tingkat bencana skala nasional.

3. Penetapan Status/Tingkat bencana

- a. Berdasarkan usul sesuai butir 2b di atas, maka:
 - 1). Bupati/Wali Kota menetapkan status/tingkat bencana skala kabupaten/kota
 - 2). Gubernur menetapkan status/tingkat bencana skala provinsi

-
- 3). Presiden RI menetapkan status/tingkat bencana skala nasional
 - b. Tindak lanjut dari penetapan status/tingkat bencana tersebut, maka Kepala BNPB/ BPBD Provinsi/BPBD/SATLAK PB Kabupaten/ Kota sesuai dengan kewenangannya dapat menunjuk seorang pejabat sebagai komandan tanggap darurat bencana sesuai status/tingkat bencana skala nasional/daerah.

4. Pembentukan Pos Komando Tanggap Darurat Bencana

Presiden/Gubernur/Bupati/Wali Kota atas usul Kepala BNPB/BPBD Provinsi/ BPBD/SATLAK PB Kabupaten/Kota sesuai status/tingkat bencana dan tingkat kewenangannya:

- a. Mengeluarkan Surat Keputusan pembentukan Pos Komando Tanggap Darurat Bencana.
- b. Melaksanakan mobilisasi sumber daya manusia, peralatan dan logistik, serta dana dari instansi/lembaga terkait dan/atau masyarakat
- c. Meresmikan pembentukan Pos Komando Tanggap Darurat Bencana.
- d. Bilamana pemerintah kabupaten/kota atau provinsi tidak ada BPBD, maka yang melaksanakan pembentukan Pos Komando Tanggap Darurat adalah instansi/ Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) yang menangani bencana.

2.2.2 Penguatan Posko Masyarakat Penanganan Bencana

Penguatan posko masyarakat penanganan bencana dapat dilakukan melalui langkah-langkah berikut.

- a. Mengidentifikasi dan memberikan pemahaman bencana kepada masyarakat.
- b. Menyediakan relawan yang bersedia setiap saat dan dibekali ilmu tentang mitigasi dan penanganan bencana.
- c. Pengorganisasian dan pengelolaan posko bencana.
- d. Mengusahakan penyediaan fasilitas umum dan khusus untuk posko masyarakat penanganan bencana.

-
- e. Dilakukan pemetaan di setiap wilayah; bisa dilakukan dengan alat teknologi canggih menggunakan **drone** atau menyusuri secara langsung kawasan permukiman masyarakat. Pemetaan yang dilakukan ini untuk mengetahui titik aman untuk masyarakat saat terjadi bencana. Pemetaan yang dilakukan mencakup:
 - 1). pemetaan prabencana dan pemetaan pascabencana;
 - 2). pemetaan penduduk (tingkat kepala keluarga);
 - 3). pemetaan permukiman;
 - 4). pemetaan fasilitas umum;
 - 5). pemetaan batas wilayah terhadap permukiman;
 - 6). pemetaan sumber daya alam;
 - 7). pemetaan sumber daya manusia.
 - f. Adanya koordinasi dari pihak terkait dari setiap wilayah, yaitu RT, RW, kelurahan, kecamatan, dan pihak tim terkait penanganan bencana.
 - g. Perumusan program-program penanganan bencana di setiap wilayah menangani kebutuhan pascabencana dan saat bencana dari semua unsur yang terkait, serta memusyawarahkan hasil dan semua proses kegiatan dan program ke masyarakat secara rutin dan berkala agar masyarakat selalu mendapatkan info terbaru.

2.2.3 Program Posko Masyarakat Penanganan Bencana

Program yang dimaksud ialah program yang terkait dengan pemenuhan kebutuhan masyarakat pascabencana. Adapun program-program tersebut ialah sebagai berikut.

- a. Adanya tempat tinggal sementara untuk masyarakat yang dievakuasi. Ketika terjadi bencana, masyarakat akan kehilangan tempat tinggalnya. Karena itu, perlu disediakan tempat tinggal sementara. Tempat itu dapat berupa tenda darurat ataupun bangunan yang masih berdiri kokoh.
- b. Tersedianya bahan makanan untuk masyarakat. Bahan makanan yaitu sembako (sembilan bahan pokok) harus tersedia di posko masyarakat dalam jumlah yang sesuai dengan jumlah warga yang berada di posko masyarakat tersebut. Sebuah dapur umum juga perlu dibangun agar warga dapat mengolah bahan makanan yang ada.

-
- c. Pakaian. Ketika warga telah dievakuasi pascabencana, mereka mungkin saja hanya membawa pakaian seadanya atau bahkan pakaian yang sedang dipakai. Oleh karena itu, bantuan berupa pakaian juga akan sangat bermanfaat untuk warga yang berada di posko masyarakat.
 - d. Air bersih. Air bersih sangat dibutuhkan, terutama untuk kebutuhan minum dan masak. Karena itu, ketersediaan air bersih harus dalam jumlah yang banyak agar dapat memenuhi kebutuhan semua warga yang berada dalam posko masyarakat.
 - e. Kesehatan. Ketersediaan obat-obatan dan pemeriksaan kesehatan pascabencana sangat penting, terutama untuk warga yang terluka ataupun sakit.
 - f. Pendidikan. Dapat dibangun atau mencari tempat sementara yang diperuntukkan sebagai tempat belajar bagi anak-anak di posko masyarakat agar tetap mendapatkan pendidikan.
 - g. Fasilitas umum. Fasilitas umum seperti rumah ibadah sementara juga perlu dibangun agar warga di posko masyarakat tetap dapat melaksanakan aktivitas ibadahnya.

Setelah merumuskan program posko masyarakat, perlu dilakukan sosialisasi mitigasi bencana. Mitigasi bencana adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana baik melalui bangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bahaya. Mitigasi bencana gempa bumi ialah sebagai berikut:

- a. Sebelum Terjadi
 - 1). Mendirikan bangunan yang tahan gempa.
 - 2). Mengenali lokasi tempat tinggal.
 - 3). Menempatkan perabotan di tempat yang proporsional.
 - 4). Menyiapkan peralatan, seperti senter, P3K, makanan instan, dan lainnya.
 - 5). Memeriksa penggunaan listrik dan gas.
 - 6). Mencatat nomor telepon penting.
 - 7). Mengenali jalur evakuasi.
 - 8). Mengikuti kegiatan simulasi mitigasi bencana gempa.

-
- b. Ketika Terjadi
 - 1). Tetap tenang.
 - 2). Hindari sesuatu yang kemungkinan akan roboh, kalau bisa ke tanah lapang.
 - 3). Perhatikan tempat berdiri, kemungkinan ada retakan tanah.
 - 4). Turun dari kendaraan dan jauhi pantai.
 - c. Setelah Terjadi
 - 1). Cepat keluar dari bangunan dan gunakan tangga biasa.
 - 2). Periksa keadaan sekitar; jika ada yang terluka, lakukan pertolongan pertama.
 - 3). Hindari bangunan yang berpotensi roboh.

2.3 PENGUATAN KELEMBAGAAN DESA DALAM MANAJEMEN BENCANA

Penguatan kelembagaan yang ada di desa menjadi prioritas dalam program pembangunan desa. Peran dan fungsi setiap pengurus lembaga menjadi sorotan, terutama dalam hal administrasi dan keuangan. Hal ini lebih disebabkan oleh kurangnya pengetahuan (baca: sumber daya manusia) dalam mengelola sebuah organisasi (lembaga desa). Dalam hal ini lembaga desa merupakan unsur yang sangat menunjang pemerintah desa dalam sebuah perencanaan maupun pelaksanaan pembangunan di desa.

Demi menunjang peningkatan kapasitas lembaga desa sebagaimana tertuang dalam rencana pembangunan menengah desa, maka diperlukan adanya penguatan dalam kelembagaan. Lembaga desa merupakan penghubung atau jembatan atas informasi antara pemerintah dan masyarakat, di samping juga sebagai pengemban aspirasi masyarakat dalam pembangunan di desa. Dengan minimnya pengetahuan tentang manajemen organisasi di setiap lembaga desa, peningkatan kapasitas kelembagaan menjadi salah satu jawaban untuk lebih memahami keorganisasian kelembagaan, serta peran dan fungsi dalam kelembagaan. Dengan demikian, meningkatnya pengetahuan lembaga-lembaga desa akan membuat saling kerja sama antar lembaga desa, baik LMDH (Lembaga Masyarakat Desa Hutan), gapoktan (gabungan kelompok tani), pemerintah desa, karang taruna, PKK (Pemberdayaan

dan Kesejahteraan Keluarga), RT (rukun tetangga), dan lembaga-lembaga lain di desa menjadi lebih baik. Pengenalan dan pembelajaran terhadap manajemen sebuah lembaga nantinya akan berdampak pada kemajuan desa, baik dari sisi kualitas manusianya maupun pada peningkatan ekonomi.

Penguatan kapasitas kelembagaan desa, terutama dalam penanganan bencana, memerlukan pendekatan multidisiplin. Bahkan kalau ini terjadi dan dibiarkan akan memunculkan krisis kepercayaan. Krisis kepercayaan publik merupakan fenomena yang sangat mengancam perkembangan kondisi tata pemerintahan dalam kasus negara maju maupun berkembang. Untuk kasus Indonesia, krisis kepercayaan terjadi dengan puncaknya pada tahun 1998 (GAS, 2006). Krisis kepercayaan memiliki beragam dampak, bahkan dalam titik paling ekstrim dapat mengancam stabilitas sistem tata pemerintahan. Ketidakmampuan pemerintah untuk menyelesaikan krisis penanganan bencana membuat semakin banyak orang kehilangan kepercayaan terhadap pemerintah dalam rangka memenuhi kebutuhan dan melindungi kepentingan warga dari berbagai ketidakpastian bahkan ancaman. Kegagalan ini muncul karena penurunan kinerja pemerintah dalam merespons kepentingan warga (Dwiyanto, 2011: 393)

Kata "*disaster*" diambil dari bahasa Latin yaitu *dis* dan *astro*, yang berarti "jauh dari bintang" atau, dengan kata lain, suatu kejadian yang menyalahkan karena susunan astrologi yang memberikan kesialan (Coppola, 2007:25). Bahkan ada definisi yang mengungkapkan bahwa bencana terjadi ketika risiko ancaman/bahaya telah terjadi. Namun, banyak yang keberatan terhadap definisi ini karena tidak melihat secara komprehensif. Sebab, dalam melihat ancaman bencana, masyarakat harus memiliki kapabilitas dalam meresponsnya. Bencana internasional yang didefinisikan oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa adalah gangguan serius terhadap fungsi-fungsi masyarakat, yang menyebabkan meluasnya kehilangan jiwa manusia, materi, atau lingkungan yang melebihi dari kemampuan masyarakat terkena gangguan untuk menghadapi gangguan tersebut. (UN, 1992 dalam Coppola, 2007:25).

Bencana (*disaster*) didefinisikan sebagai kejadian yang waktu terjadinya tidak dapat diprediksi dan bersifat sangat merusak. Pengertian ini mengidentifikasi sebuah kejadian yang memiliki empat faktor utama, yaitu (1) tiba-tiba, (2) tidak diharapkan (3) bersifat sangat merusak, dan (4) tidak direncanakan.

Bencana terjadi dengan frekuensi yang tidak menentu dan akibat yang ditimbulkannya meningkat bagi mereka yang tidak mempersiapkan diri terhadap kemungkinan-kemungkinan timbulnya bencana. Rencana pencegahan dan perbaikan terhadap bencana dapat membantu melindungi manusia, aset organisasi atau komunitas atau masyarakat, pekerjaan, data-data penting dan fasilitas yang ada di lokasi rawan bencana. Cakupan bencana tidak hanya terbatas pada kerugian harta benda tetapi juga korban jiwa (sakit atau meninggal).

Pengertian bencana menurut Pasal 1 Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.

Adapun jenis-jenis bencana berdasarkan Pasal 1 Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana adalah sebagai berikut:

1. Bencana alam: adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam antara lain berupa gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah longsor.
2. Bencana nonalam: adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau rangkaian peristiwa nonalam yang antara lain berupa gagal teknologi, gagal modernisasi, epidemi, dan wabah penyakit.
3. Bencana sosial: adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang diakibatkan oleh manusia yang meliputi konflik sosial antar kelompok atau antar komunitas masyarakat, dan teror.

Bencana alam sebagai peristiwa atau rangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam, manusia, dan atau oleh keduanya dan menyebabkan korban manusia, penderitaan, kerugian, kerusakan sarana dan prasarana lingkungan dan ekosistemnya serta menimbulkan gangguan terhadap tata kehidupan dan penghidupan masyarakat. Penanggulangan bencana alam yang dilakukan saat ini masih menyimpan beberapa masalah antara lain sebagai berikut:

1. kelambatan dalam mengantisipasi tanggap darurat bencana;
2. kurangnya koordinasi dalam perencanaan dan pelaksanaan dalam pemulihan pasca bencana;
3. kerangka kerja kelembagaan lebih berfokus pada pelaksanaan tanggap darurat bencana dibandingkan dengan pemulihan pascabencana serta pendanaan yang lebih ditekankan pada tanggap darurat bencana;
4. pemahaman atas pengurangan risiko bencana juga masih terlihat jelas kurang dalam hal kesiapsiagaan menghadapi bencana dan risiko bencana;
5. lemahnya kinerja kelembagaan dalam pelaksanaan pengurangan risiko bencana, kurangnya perencanaan dan pelaksanaan dalam pengurangan risiko bencana, serta kurang terpadunya rencana penataan ruang dengan pengurangan risiko rencana;
6. ketidakpahaman masyarakat dalam memberikan bantuan terhadap para korban, yang mengakibatkan masyarakat yang menjadi korban bencana alam sangat bergantung pada upaya-upaya yang dilakukan oleh pemerintah; dan
7. belum terpenuhinya pelayanan standar minimum yang disyaratkan oleh piagam kemanusiaan terkait dengan pemberian bantuan terhadap korban bencana, sehingga sering ditemui korban bencana terkesan tidak dipenuhi haknya akan kehidupan yang bermartabat.

Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Manajemen Bencana dan Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 telah menekankan bahwa dalam implementasi manajemen bencana harus dilakukan penilaian atas kerusakan dan kehilangan sebelum dilakukan pembangunan dan penyusunan rencana rehabilitasi. Rencana rehabilitasi

tersebut digunakan sebagai dasar untuk alokasi dana dan penetapan prioritas pembangunan pemulihan pascabencana.

Prinsip arahan pengurangan risiko bencana berdasarkan kerangka kerja Sendai 2015-2030 menekankan keterlibatan dan kerja sama lintas sektor serta pemerintahan baik pusat maupun daerah. Selain itu, keterlibatan masyarakat secara aktif juga mendapatkan perhatian di dalam manajemen kebencanaan saat ini. Dengan demikian, pesan bagi penguatan kelembagaan di dalam manajemen bencana menjadi eksplisit sebagai amanat nasional maupun internasional.

BAB 3

KEARIFAN LOKAL MASYARAKAT PULAU PENYENGAT DALAM PENANGANAN BENCANA

Kejadian-kejadian kebencanaan telah memberikan pengalaman dan pengetahuan yang luas dan mendalam pada masyarakat. Pengalaman tersebut juga berperan dalam membentuk dan membantu memberikan kearifan (*wisdom*) kepada masyarakat dalam interaksinya dalam alam dan lingkungannya. Kearifan lokal sebagai hasil interaksi manusia dan lingkungan serta sebagai hasil dari proses panjang yang berlangsung secara terus-menerus tersebut merupakan bentuk panduan, pandangan, aturan, dan kebijakan yang tidak tertulis yang ada di masyarakat. Kearifan lokal adalah nilai-nilai luhur yang berlaku dalam tata kehidupan masyarakat untuk melindungi dan mengelola lingkungan hidup secara lestari. Terdapat beberapa daerah yang masih mempertahankan kearifan lokalnya. Salah satunya yaitu daerah Pulau Penyengat, Kepulauan Riau yang berguna bagi masyarakat untuk menata lingkungannya dan bersikap terhadap proses dinamika, baik yang berupa fisik, proses sosial, proses-proses kultural yang terjadi.

3.1 TINJAUAN SOSIOLOGI

Dalam perspektif sosiologis, bencana sering kali dipahami berdasarkan persepsi manusia atau masyarakat, dan atas apa yang mereka rasakan terkait pengalaman emosional pada kejadian-kejadian yang dapat

mengancam kelangsungan hidup mereka. Bencana merupakan salah satu bagian definisi yang disusun dalam suatu konteks sosial budaya hidup masyarakat yang mengalami bencana. Oleh karena itu, menurut Sjoberg (1962), dalam upaya untuk mengumpulkan data dan melakukan analisis data dalam suatu kegiatan penelitian untuk mendapatkan kesimpulan tentang apa itu bencana, pemahaman tentang pola kehidupan masyarakat di masa lalu seharusnya tidak diabaikan. Pengabaian akan konteks tersebut akan mengakibatkan data-data yang dikumpulkan akan cenderung hilang dari penelitian jika objek yang diuji terlalu kompleks bagi peneliti, sehingga menurut Britton (1988) hasil-hasil riset bergantung pada bagaimana manusia sebagai subjek melihat suatu keberadaan atau kejadian.

Menurut Sjober (1962: 338), studi tentang bencana difokuskan pada perilaku individu dan kelompok dalam kondisi tekanan (*stress*). Oliver-Smith (1999: 163) menjelaskan bahwa bencana merupakan suatu periode ketika orang mengalami gejolak emosi yang campur aduk, antara kecemasan, ketakutan, teror, kehilangan, sedih, bersyukur, marah, frustrasi, bebas, pasrah dalam semua bayang-bayang dan intensinya. Birkland (1996) juga menegaskan adanya kengerian manusia dari suatu bencana.

3.2 GAMBARAN UMUM PULAU PENYENGAT

3.2.1 Profil Pulau Penyengat

Pulau Penyengat adalah sebuah pulau kecil yang berjarak kurang lebih 6 km dari Kota Tanjung Pinang, ibu kota Provinsi Kepulauan Riau. Pulau ini berukuran kurang lebih hanya 2.500 m × 750 m, dan berjarak lebih kurang 35 km dari Pulau Batam. Pulau Penyengat merupakan salah satu objek wisata di Kepulauan Riau. Salah satu objek yang bisa kita lihat adalah Masjid Raya Sultan Riau yang terbuat dari putih telur, makam-makam para raja, makam dari pahlawan nasional Raja Ali Haji, kompleks Istana Kantor dan benteng pertahanan di Bukit Kursi.

Keadaan alam di Pulau Penyengat sama dengan keadaan alam di daerah lain di Kepulauan Riau pada umumnya, yaitu beriklim basah

dengan temperatur rata-rata terendah 22 derajat Celsius dan tertinggi 32 derajat Celsius dengan kelembapan udara 85%. Pulau ini secara geografis terletak di antara 104° 20'--Bujur Timur 04° 30' Bujur Timur dan 0° 50' Lintang Utara--1° Lintang Utara. Secara administrasi Pulau Penyengat merupakan salah satu desa di Kecamatan Tanjungpinang Barat dengan batas-batas wilayah sebagai berikut di sebelah timur berbatasan dengan Kelurahan Tanjungpinang Kota, di sebelah barat dan utara berbatasan dengan Kampung Bugis, dan di sebelah selatan berbatasan dengan Desa Pangkil.

Luas Pulau Penyengat lebih kurang 240 hektare, terdiri atas daratan 40,8 hektare dan perbukitan seluas 192,2 hektare. Sebagian tanahnya digunakan sebagai lahan permukiman dan sarana fasilitas umum yaitu kurang lebih 120 hektar. Sedangkan sisanya berupa hutan yaitu 23 hektare dan kebun-kebun rakyat seluas 97 hektar. Adapun jenis-jenis tanaman yang tumbuh di Pulau Penyengat antara lain kelapa, jambu, rambutan, ciku (sawo), ubi kayu, kacang-kacangan, cabai, cengkih, dan rerumputan.

Keadaan alam Penyengat dikelilingi oleh pantai. Sekeliling pantainya yang menghadap ke Kota Tanjungpinang dipenuhi oleh rumah-rumah panggung. Namun, di darat rumah-rumah itu tidak seluruhnya panggung karena sudah banyak pula rumah yang bentuknya permanen yaitu keseluruhan bagian rumah sudah memakai batu bata atau batako dan dilengkapi dengan jendela kaca serta berlantai keramik, bahkan dindingnya pun dilapisi keramik pula. Sebagai atap rumah digunakan seng atau ada juga yang memakai asbes.

Memasuki dermaga di Pulau Penyengat, pengunjung langsung dapat melihat Masjid Raya Sultan Riau. Dari mesjid inilah, pengunjung dapat memulai perjalanan wisatanya di pulau penyengat. Mesjid tua ini, dibangun pada tahun 1832 M, atas Dipertuan Muda VII, Raja Abdul Rahman. Di mesjid ini, tersimpan ratusan naskah kuno beraksara arab dan beberapa al-qur'an tulisan tangan. Sangat disayangkan, beberapa di antara naskah-naskah kuno tersebut sudah dalam kondisi hancur karena udara lembap. Selain itu, mesjid yang mempunyai perpaduan arsitektur khas Melayu, Arab, dan India memiliki cerita unik dalam sejarah

pembangunannya. Konon, bangunan ini menggunakan putih telur sebagai bahan perekat konstruksinya.

3.2.2 Pendidikan

Secara demografi penduduk, masyarakat Pulau Penyengat telah mengenyam bangku pendidikan. Berikut adalah uraiannya.

- a. Buta aksara berjumlah 7 orang
- b. Tidak tamat SD sebanyak 166 orang
- c. Tamat SD atau yang sederajat 510 orang
- d. Tamat SLTP dan yang sederajat 706 orang
- e. Tamat SLTA dan yang sederajat sebanyak 665 orang
- f. Tamat Akademi dan yang sederajat sebanyak 7 orang
- g. Tamat perguruan tinggi dan sederajat 17 orang.

Dari uraian yang berkaitan dengan pendidikan tersebut dapat diketahui bahwa hampir seluruh penduduk Desa Penyengat pernah duduk di bangku sekolah. Di desa tersebut hanya ada tujuh orang saja yang tidak mengenyam pendidikan atau buta aksara. Akan tetapi, penduduk yang berpendidikan menengah ke atas cukup banyak. Oleh karena itu, dapat dimaklumi apabila orientasi pemilihan pekerjaan lebih terpusat pada sektor perkantoran atau memilih sebagai pegawai.

3.2.3 Ekonomi

Seperti kebanyakan daerah di tepi pantai, penduduk Pulau Penyengat bermata pencaharian sebagai nelayan. Hal itu terjadi sebelum tahun 1970-an. Namun, pada tahun-tahun sesudahnya, mata pencaharian sebagai nelayan menjadi kurang diminati karena orientasi masyarakat setempat berubah sesuai dengan perkembangan zaman. Ada kemungkinan berkurangnya minat mereka menjadi nelayan dipengaruhi oleh faktor pendidikan dan perkembangan sosial serta ekonomi yang semakin meningkat. Selain itu, pendidikan yang lebih maju mengubah pola pikir dan penilaian mereka bahwa pekerjaan sebagai pegawai negeri dapat meningkatkan status atau gengsi di masyarakat. Karena itu, mereka

sering beranggapan apabila menjadi pegawai negeri, mereka merasa lebih dihargai di tengah-tengah masyarakat.

Pergeseran nilai dari mata pencaharian sebagai nelayan menjadi pegawai sangat erat kaitannya dengan pendidikan yang dicapai oleh penduduk setempat. Di samping itu, para orang tua tidak menginginkan anak-anaknya seperti mereka, menjadi nelayan mencari ikan di laut untuk menghidupi keluarga. Para orang tua di Desa Penyengat sekarang menginginkan anaknya menjadi pegawai negeri karena menurut anggapan mereka pegawai itu punya masa depan yang bagus.

3.3 KEARIFAN LOKAL MASYARAKAT PULAU PENYENGAT

3.3.1 Adat Masyarakat

Dalam hal ini dapat dilihat dari temuan di lapangan bahwa sistem kemasyarakatan masyarakat Pulau Penyengat yang menjadi identitas budaya sangat bergantung pada budaya gotong royong. Misalnya, dari mulai rencana akan diadakannya acara pernikahan, yang diawali dengan pembuatan bangsal hingga selesainya acara pernikahan. Dalam hal adat masyarakat Pulau Penyengat juga tidak meninggalkan adat pernikahan Melayu, yang diawali dengan merisik, meminang, menikah, bertepuk tepung tawar, barzanji, berjamu, acara pesta muda-mudi hingga sampai pada acara penutup yaitu acara siraman. Dalam hal ini dapat dikatakan bahwa berkembangnya wisata Pulau Penyengat memberi pengaruh terhadap perubahan identitas kebudayaan yang dapat dilihat dari sistem kemasyarakatan, khususnya adat atau budaya dalam pernikahan masyarakat Pulau Penyengat. Dari segi adat, masyarakat Pulau Penyengat sudah banyak yang meninggalkan adat merisik serta bersiram dalam pernikahan. Segi gotong royong juga sudah memudar, karena sudah digantikan dengan perlengkapan pernikahan yang lebih praktis. Begitu juga dengan budaya makan berhidang yang sudah mulai ditinggalkan. Masyarakat lebih memilih makan prasmanan yang dianggap lebih praktis serta mengikuti perkembangan zaman.

3.3.2 Kesenian Masyarakat

Kesenian yang seperti tarian dan pertunjukan dengan menggunakan alat musik sering ditampilkan pada acara-acara tertentu, seperti ketika masyarakat Pulau Penyengat mengadakan acara pesta pernikahan. Kesenian mak yong atau kesenian lainnya juga sering dibawakan. Pertunjukan kesenian berupa tarian tersebut dilakukan oleh masyarakat ketika mengadakan pesta pernikahan yaitu pada saat malam tepuk tepung tawar, yang acaranya dimulai dengan mempersembahkan salah satu tarian khas masyarakat Pulau Penyengat. Dalam hal ini dapat diketahui bahwa masyarakat Pulau Penyengat memiliki kesenian khas yang menjadi identitas Pulau Penyengat.

Seiring dengan perkembangan Pulau Penyengat, telah terjadi sedikit perubahan yang dapat dilihat pada kesenian masyarakat pulau tersebut, yaitu masyarakat menggabungkan tarian dengan alat musik yang lebih modern lagi. Untuk penerapannya, kesenian masyarakat Pulau Penyengat mengalami perubahan. Ketika menggelar hajatan, khususnya pada acara pernikahan, masyarakat terkadang tidak memakai kesenian khas Pulau Penyengat sebagai hiburan. Berbeda dengan pada zaman dulu, yang mana setiap ada acara kesenian khas wajib diikutsertakan sebagai hiburan masyarakat.

3.3.3 Sistem Religi Masyarakat

Dalam hal ini dapat dikatakan bahwa kebudayaan dalam hal pembacaan doa di masjid, ketika ada acara-acara islami, membuat telur merah pada acara maulid nabi, dalam upacara kematian selalu mengadakan acara pembacaan doa pada turun tanah, nige, nujuh, makan 20, makan 40, meratus, serta makan hol yang diiringi oleh acara makan-makan bersama setelah selesai pembacaan doa merupakan kebudayaan yang terdapat pada masyarakat Pulau Penyengat yang dilihat dari sistem religi yang sudah ada sejak zaman nenek moyang terdahulu. Dalam hal ini, dapat dikatakan bahwa saat ini terjadi beberapa perbedaan dalam kebudayaan pada upacara kematian. Adanya perbedaan tersebut karena dalam pembacaan doa ada beberapa hal yang mulai ditinggalkan masyarakat. Alasannya, jarak pembacaan doa yang satu dengan yang selanjutnya

berdekatan. Selain itu, karena setiap acara pembacaan doa masyarakat yang baru saja kehilangan kerabat harus menjamu tamu yang datang, ketika pendanaan kurang mereka tidak mengadakan pembacaan doa tersebut. Pembacaan doa cukup dilakukan di rumah bersama kerabat.

3.3.4 Bahasa

Secara garis besar tidak bisa dimungkiri bahwa bahasa khas masyarakat Pulau Penyengat adalah bahasa Melayu. Sejak zaman nenek moyang, masyarakat Pulau Penyengat dalam berbahasa dikenal dengan bahasa Melayu. Bagi masyarakat Pulau Penyengat bahasa Melayu telah diketahui oleh masyarakat pada umumnya sehingga tidak diragukan lagi bahasa ini merupakan identitas bahasa masyarakat Pulau Penyengat. Dalam bahasa daerah, identitas dari bahasa Pulau Penyengat sebagai bahasa Melayu tidak mudah hilang begitu saja, meskipun telah banyak bahasa-bahasa suku luar seperti Jawa, Minang, dan Bugis yang masuk ke Pulau Penyengat. Namun, bahasa Melayu tetap menjadi identitas bahasa masyarakat Pulau Penyengat yang diketahui oleh khalayak ramai.

3.4 POTENSI BENCANA DAN DAMPAKNYA DI PULAU PENYENGAT

3.4.1 Potensi Bencana

Provinsi Kepulauan Riau termasuk salah satu daerah rawan bencana alam. Pasalnya, daerah ini dikelilingi lautan. Luas daratannya yang hanya lima persen yang membuat Kepulauan Riau rawan diterpa badai, ombak besar hingga puting beliung serta abrasi atau pengikisan pulau. Kepala Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kepulauan Riau, Edi Irawan, mengatakan angin puting beliung yang pada 2013 melanda Pulau Penyengat dan merusak puluhan rumah warga merupakan salah satu contoh bencana alam yang tak bisa dihindari oleh manusia. Berdasarkan data yang dari *Tanjungpinang Pos*, kejadian-kejadian serupa juga sering terjadi di daerah lain, seperti di Dapur 12 Sagulung-Batam, Pulau Galang Batam dan daerah pesisir lainnya. Rata-rata, angin kencang atau puting beliung menghantam rumah penduduk yang berdiri di bibir

pantai atau dekat pantai. Namun, angin kencang pernah juga merusak puluhan rumah penduduk yang berdiri jauh dari laut di Kaveling Lama Sagulung. Untukantisipasi kejadian serupa menimpa warga tepi laut, Edi Irawan sudah melakukan sosialisasi terhadap warga. Sosialisasi tersebut lebih ditekankan pada kewaspadaan terhadap bencana alam dan cara evakuasi korban.

Rencananya akan dibuat sebuah desa, yaitu Desa Tangguh yang akan dibangun di Lingga dan Natuna. Warga di desa percontohan ini akan mendapat pelatihan, baik dalam penanggulangan bencana maupun pertolongan kepada korban bencana. Hal yang mengkhawatirkan adalah pulau-pulau kecil di Kepulauan Riau rawan hilang satu per satu akibat mengecil. Abrasi merupakan salah satu hal yang sulit ditangani. Sebab, ombak akan terus menghantam bibir pulau yang membuatnya makin mengecil. Terlebih lagi, Kepulauan Riau merupakan daerah perairan yang banyak dilalui kapal sehingga turut membantu mempercepat abrasi pulau akibat ombak yang ditimbulkannya. Agar pulau kecil tidak mengalami abrasi, harus dipasang tembok penahan ombak. Namun, anggarannya mahal. Sebab, tidak mungkin dipasang tembok di pulau-pulau kosong yang tak berpenghuni. Apalagi anggaran Pemerintah Provinsi Kepulauan Riau sangat terbatas.

Jika dilihat dan diperhatikan wilayah Kota Tanjung Pinang, yang merupakan ibu kota Provinsi Kepulauan Riau, merupakan wilayah pesisir dan memiliki banyak pulau kecil, sehingga dibutuhkan data khusus mengenai pemetaan daerah rawan bencana pesisir seperti gelombang badai dan abrasi. Data-data ini dapat dijadikan sebagai rujukan untuk pihak terkait agar mitigasi bencana di daerah rawan bencana dapat terlaksana.

3.4.2 Dampak yang Ditimbulkan

Dampak yang paling besar pada saat ini memang terdapat dan ditanggung oleh sistem alam, tetapi para ilmuwan mulai khawatir dengan dampak yang akan terjadi pada manusia akan semakin meluas juga. Ketersediaan bahan pangan, kesehatan warga, dan rumah yang hancur akibat dari bencana yang terjadi di Pulau Penyengat. Sekitar 44

rumah warga di Pulau Penyengat mengalami kerusakan akibat terjangan angin puting beliung. Dari ke 44 rumah yang rusak, enam di antaranya mengalami kerusakan yang cukup berat, dua rusak sedang, dan 36 rumah lainnya mengalami rusak ringan.

3.5 DISASTER PREPAREDNESS (PERSIAPAN BENCANA)

Persiapan bencana adalah satu set doktrin untuk menyiapkan masyarakat untuk menghadapi suatu bencana. Pertolongan bencana merupakan sub-himpunan dari doktrin ini yang berpusat pada usaha pertolongan.

3.5.1 Mitigasi

Mitigasi adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana¹. Adapun 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 masyarakat². Ada beberapa hal penting dalam mitigasi bencana, yaitu sebagai berikut:

- a. tersedia informasi dan peta kawasan rawan bencana untuk tiap jenis bencana;
- b. sosialisasi untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat dalam menghadapi bencana, karena bermukim di daerah rawan bencana;
- c. mengetahui apa yang perlu dilakukan dan dihindari, serta mengetahui cara penyelamatan diri jika bencana timbul;
- d. pengaturan dan penataan kawasan rawan bencana untuk mengurangi ancaman bencana.

¹ Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana Pasal 1 Ayat 9.

² Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Bencana Pasal 1 Ayat 7.

3.5.2 Jenis Mitigasi

Mitigasi secara umum dibagi menjadi dua macam, yaitu struktural dan non struktural.

1. Mitigasi Struktural

Mitigasi struktural adalah upaya untuk meminimalkan bencana yang dilakukan melalui pembangunan berbagai prasarana fisik dan menggunakan pendekatan teknologi, seperti pembuatan kanal khusus untuk pencegahan banjir, alat pendeteksi aktivitas gunung berapi, bangunan yang bersifat tahan gempa, ataupun *early warning system* (sistem peringatan dini) yang digunakan untuk memprediksi terjadinya gelombang tsunami. Mitigasi struktural juga merupakan upaya untuk mengurangi kerentanan (*vulnerability*) terhadap bencana dengan cara rekayasa teknis bangunan tahan bencana.

2. Mitigasi Non-Struktural

Mitigasi non-struktural adalah upaya mengurangi dampak bencana selain dari upaya mitigasi struktural. Bisa dalam lingkup upaya pembuatan kebijakan seperti pembuatan suatu peraturan perundang-undangan penanggulangan bencana. Undang-undang penanggulangan bencana merupakan upaya mitigasi non-struktural di bidang kebijakan mengenai mitigasi.

3.5.3 Tujuan Mitigasi

Mitigasi bertujuan untuk mengurangi kerugian-kerugian pada saat terjadi bahaya pada masa mendatang. Tujuan utama adalah untuk mengurangi risiko kematian dan cedera terhadap penduduk. Tujuan-tujuan sekunder mencakup pengurangan kerusakan dan kerugian-kerugian ekonomi yang ditimbulkan terhadap infrastruktur sektor publik. Tujuan utama dari mitigasi bencana sebagai berikut:

- a. mengurangi risiko atau dampak yang ditimbulkan oleh bencana khususnya bagi penduduk seperti korban jiwa, kerugian ekonomi dan kerusakan sumber daya alam;
- b. sebagai landasan untuk perencanaan pembangunan;

- c. meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam menghadapi serta mengurangi dampak atau risiko bencana sehingga masyarakat dapat hidup dan bekerja dengan aman.
- d. Pertimbangan dalam menyusun program mitigasi:
- e. Mitigasi bencana harus diintegrasikan dengan proses pembangunan.
- f. Fokus bukan hanya dalam mitigasi bencana melainkan juga pendidikan, pangan, tenaga kerja, perumahan dan kebutuhan dasar lainnya.
- g. Sinkron terhadap kondisi sosial, budaya, serta ekonomi setempat.
- h. Dalam sektor informal, ditekankan bagaimana meningkatkan kapasitas masyarakat untuk membuat keputusan, menolong diri sendiri, dan membangun sendiri.
- i. Menggunakan sumber daya dan daya lokal.
- j. Mempelajari pengembangan konstruksi rumah yang aman bagi golongan masyarakat kurang mampu dan pilihan subsidi biaya tambahan.
- k. Mempelajari teknik merombak pola dan struktur pemukiman.
- l. Mempelajari tata guna lahan untuk melindungi masyarakat yang tinggal di daerah yang rentan bencana dan kerugian, baik secara sosial, ekonomi, maupun implikasi politik.
- m. Mudah dimengerti dan diikuti oleh masyarakat.

3.5.4 Peran Penting Pengetahuan Lokal Masyarakat terhadap Kebencanaan dan Mitigasi di Pulau Penyengat

Pengurangan risiko bencana melalui kearifan tradisional merupakan bentuk mitigasi non-struktural. Kearifan tradisional adalah pengetahuan tradisional yang khas milik masyarakat atau budaya tertentu yang telah berkembang lama, dan merupakan hasil dari proses hubungan timbal-balik antara masyarakat dan lingkungannya, yang menjadi acuan berperilaku, dipraktikkan, dan diwariskan dari generasi ke generasi (Sartini, 2004; Permana, dkk., 2011; Wibowo, dkk., 2012). Kearifan tradisional sebagai pedoman, pengontrol, dan rambu-rambu berperilaku dalam kehidupan bermasyarakat mempunyai fungsi yang sangat penting dalam memelihara kelestarian sumber daya alam dan lingkungan (Wibowo, dkk., 2012). Kearifan tradisional antara lain mengajarkan perilaku manusia

dalam berinteraksi dengan alam, melalui tabu, mitos, dan ritual adat (Sartini, 2004. Wibowo, dkk., 2012).

Berdasarkan hasil pembahasan tentang potensi bencana di Pulau Penyengat, disimpulkan terdapat dua bencana yang mengancam pulau tersebut, yaitu gelombang angin dan abrasi. Kemampuan masyarakat Pulau Penyengat memitigasi bencana dipengaruhi oleh adat istiadat yang secara kuat dipegang teguh dalam menjalankan kehidupan. Prospek mitigasi bencana yang melembaga secara tradisi dipengaruhi oleh dinamika masyarakat. Pada masyarakat tradisional, dinamika masyarakat terproteksi oleh adat istiadat, dalam hal ini tradisi merupakan tali pengikat yang kuat dalam membangun tata tertib masyarakat (Ningrum, 2012). Pelestarian adat istiadat dan kearifan tradisional yang mampu memitigasi bencana dilakukan masyarakat melalui proses belajar sejak dini tentang nilai-nilai hidup selaras dengan alam melalui keteladanan orang tua, pembiasaan, dan ajakan. Di Pulau Penyengat masyarakat patuh melaksanakan aturan adat sehingga dinamika masyarakat terkontrol oleh adat (Ningrum, 2012). Peranan adat yang kuat dalam mengatur hubungan masyarakat dengan alam diduga berpengaruh terhadap kemampuan masyarakat dalam memitigasi bencana.

Bentuk mitigasi nonstruktural untuk mengurangi risiko bencana gelombang angin adalah dengan menyusun peta rawan bencana dan menyiapkan lokasi aman untuk mengungsi. Lalu, untuk abrasi, bencana ini merupakan salah satu hal yang sulit ditangani. Sebab, ombak akan terus menghantam bibir pulau yang membuatnya makin mengecil. Terlebih lagi, posisi Kepulauan Riau sebagai daerah perairan yang banyak dilalui kapal turut membantu mempercepat abrasi pulau akibat ombak yang ditimbulkannya. Agar pulau kecil tidak mengalami abrasi, harus dipasang tembok penahan ombak. Namun, anggarannya mahal. Sebab, tidak mungkin dipasang tembok di pulau-pulau kosong yang tak berpenghuni. Apalagi anggaran Pemerintah Provinsi Kepulauan Riau sangat terbatas.

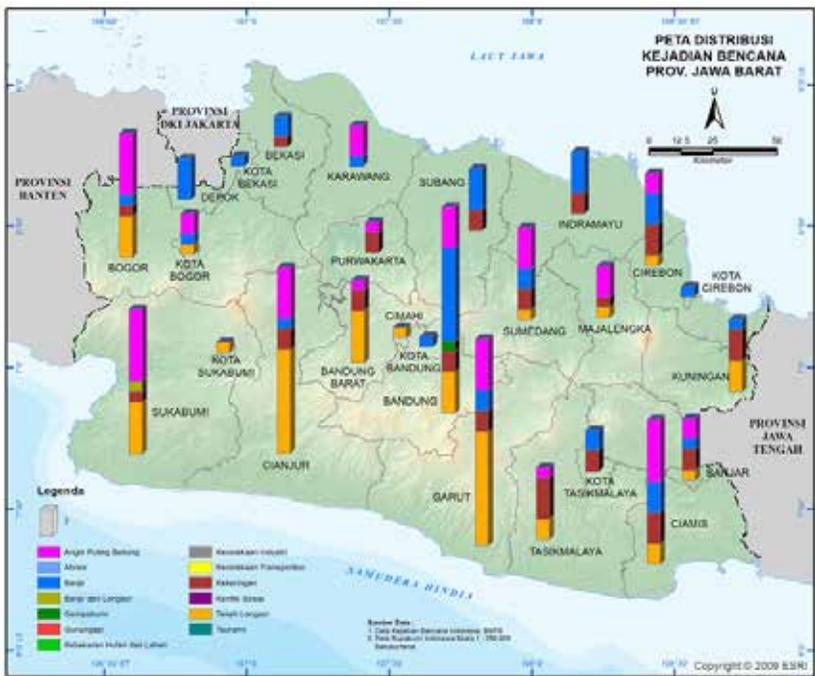
Tabel 3.1 Kemampuan Mitigasi Bencana Gelombang Angin dan Abrasi pada Masyarakat Pulau Penyengat

Mitigasi Bencana Gelombang Angin (Angin Puting Beliung)	Bentuk Mitigasi Bencana
Menjaga kondisi hutan dan memangkas ranting pohon besar dan menebang pohon yang sudah rapuh.	Nonstruktural
Menyosialisasikan puting beliung kepada masyarakat, baik tanda-tanda maupun cara berlindung, menyusun peta rawan bencana puting beliung, dan menyiapkan lokasi aman untuk mengungsi.	Struktural
Mitigasi Bencana Abrasi	Bentuk Mitigasi Bencana
Memasang tembok penahan ombak di pulau-pulau yang berpenghuni atau membuat pemecah gelombang dan tanggul di sepanjang pantai, serta membuat hutan bakau.	Nonstruktural
Membuat rencana tata ruang yang spesifik untuk memperkuat daerah pesisir pantai.	Struktural

Sumber: Olahan Penulis, 2018.

BAB 4

PENANGANAN BENCANA DI JAWA BARAT



Gambar 4.1 Peta Distribusi Kejadian Bencana Provinsi Jawa Barat Sumber: BNPB

Jawa Barat, dengan kompleksitas alam dan manusianya, termasuk salah satu provinsi rawan bencana di Indonesia. Sebab, wilayah provinsi ini didominasi oleh topografi berbukit hingga bergunung, berada di lingkungan gunung berapi, dan diapit oleh Samudra Hindia dan Laut Jawa. Di Jawa Barat juga terdapat satu kabupaten yang beberapa tahun

belakangan ini didaulat sebagai kabupaten paling rawan bencana alam di Indonesia dan dijuluki sebagai miniatur bencana alam Indonesia, yaitu Kabupaten Garut. Berdasarkan data Indeks Rawan Bencana Indonesia (IRBI) tahun 2011, Garut berada pada posisi pertama sebagai kabupaten dengan kerawanan tinggi (skor 139) di tingkat nasional. Adapun posisi kedua ditempati oleh kabupaten yang juga berada di wilayah Provinsi Jawa Barat, yakni Kabupaten Tasikmalaya dengan skor 133. Penanganan bencana di kedua kabupaten yang menduduki peringkat pertama dan kedua dalam hal kerawanan bencana alam ini dibahas secara khusus di bab ini. Selain itu, akan dibahas juga tentang Sesar Lembang yang mengancam wilayah Bandung Raya. -nd8rt toni

4.1 PENANGANAN BENCANA DI KABUPATEN TASIKMALAYA

Dalam kehidupan masyarakat, manusia tak dapat terlepas dari ketergantungan terhadap alam sekitar. Adapun sifat manusia memberikan andil terhadap beraneka ragam bencana, besar dan frekuensinya yang terjadi di masyarakat. Namun, ketika bencana tersebut terjadi, tidak semua dapat dikendalikan oleh manusia. Pada dasarnya, bencana tidak selalu berasal dari alam saja. Manusia juga mempunyai peranan sebagai faktor penyebab timbulnya bencana itu sendiri. Akan tetapi, bagaimana manusia menyebabkan, memaknai, juga menanggulangi bencana yang terjadi bergantung pada pemahaman individu terhadap penanganan bencana tersebut.

Bencana kadang kala juga dapat menggambarkan situasi ketika pola-pola normal kehidupan telah terganggu dan diperlukan penanganan yang luar biasa untuk menyelamatkan dan mengamankan kehidupan manusia dan lingkungan. Bencana sering dikategorikan sesuai dengan penyebab-penyebab yang dirasakan dan kecepatan dampaknya. Penanggulangan bencana harus dilakukan dengan menggunakan prinsip dan cara yang tepat. Selain itu, penanggulangan bencana juga harus menyeluruh, tidak hanya pada saat terjadi bencana tetapi pencegahan sebelum bencana terjadi dan rehabilitasi serta rekonstruksi setelah terjadi bencana tersebut. Mitigasi bencana merupakan serangkaian upaya untuk mengurangi

risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman budaya.

Sebagai makhluk berakal, manusia tak akan lepas dari penanaman nilai-nilai dan pengetahuan untuk diaktualisasikan dalam kehidupan sehari-harinya. Dilihat dari hal itu, maka di bagian ini akan dipaparkan bagaimana mitigasi bencana terutama di wilayah Tasikmalaya, salah satunya mengetahui bagaimana prosedur mitigasi bencana dengan kondisi wilayah Tasikmalaya. Sebab, seperti yang kita ketahui bahwa wilayah Tasikmalaya ini tergolong ke dalam wilayah rawan bencana.

Pada mulanya, yang menjadi cikal-bakal Tasikmalaya terdapat di daerah Sukapura. Sukapura dahulunya bernama Tawang atau Galunggung. Kata “tawang” berarti sawah atau tempat yang luas terbuka. Sejarah penyebutan Tasikmalaya muncul setelah Gunung Galunggung meletus. Setelah meletus, wilayah Sukapura berubah menjadi danau atau laut atau disebut Tasik dan Malaya. “Malayah” bermakna *ngalayah* (bertebaran) atau deretan pegunungan di Pantai Malabar. Jadi, nama Tasikmalaya itu memiliki arti danau yang bertebaran atau danau di gugusan bukit. Namun, dalam bahasa Sunda, Tasikmalaya dapat diartikan *keusik ngalayah*, yang berarti banyak pasir di mana-mana. Tasikmalaya terletak di tenggara daerah Priangan. Kabupaten Tasikmalaya sejauh ini dinilai sebagai kabupaten paling besar dan berperan penting di wilayah Priangan Timur. Sebagian besar wilayah kabupaten ini merupakan daerah hijau, terutama pertanian dan kehutanan, sementara petani menjadi salah satu pekerjaan tetap masyarakat di Tasikmalaya. Wilayah Tasikmalaya berbatasan dengan Kabupaten Majalengka, Samudera Hindia di selatan, Kabupaten Ciamis, dan Kabupaten Pangandaran di timur, serta Kabupaten Garut di barat.

Sebagian besar wilayah Tasikmalaya merupakan daerah perbukitan, khususnya di daerah timur kabupaten tersebut. Beberapa berupa pegunungan, seperti yang terlihat di bagian barat laut tempat Pegunungan Galunggung berada. Hanya 13,05% bagian dari kabupaten ini yang terletak di dataran rendah dengan ketinggian dari nol hingga 200 meter. Sementara itu, ketinggian rata-rata kabupaten ini adalah 200 hingga 500 meter. Sisanya menjulang hingga ketinggian puncak Gunung

Galunggung, yakni 2.168 meter. Kabupaten ini dilalui oleh rantai gunung berapi di Pulau Jawa, di mana daerah ini secara alami memiliki tanah yang kaya dan subur, dan memberikan kelimpahan sumber daya air. Kelebihan tersebut didukung oleh iklim tropis hutan hujan di mana Kabupaten Tasikmalaya mendapatkan hujan deras. Seperti halnya kabupaten-kabupaten lain di Priangan, Tasikmalaya mengalami iklim tropis hutan hujan. Kabupaten ini menerima curah hujan tahunan rata-rata 2.072 mm. Meskipun mendapatkan hujan deras, kabupaten ini memiliki temperatur yang sedang. Suhu rata-rata harian Kabupaten Tasikmalaya bervariasi, berkisar antara 20 ° sampai dengan 34 °C di daerah dataran rendah dan 18 ° sampai dengan 22 °C di daerah dataran tinggi.

Kabupaten Tasikmalaya mempunyai area seluas 2.563,35 km persegi. Kabupaten Tasikmalaya ini berbatasan dengan Kabupaten Garut di sebelah timur, dibatasi oleh daratan tinggi Pegunungan Galunggung, sepanjang barat daya hingga barat laut. Di utara, Kabupaten Tasikmalaya berbatasan dengan Kabupaten Majalengka dan berlanjut hingga ke tenggara berbatasan dengan Kabupaten Ciamis dan Kabupaten Pangandaran. Selain itu, di selatan, Kabupaten Tasikmalaya dibatasi oleh Samudera Hindia. Kabupaten Tasikmalaya memiliki bentangan terjauh dari utara ke selatan sekitar 75 km, dan sekitar 56,25 km dari timur ke barat.

4.1.1 Potensi Bencana dan Prediksi Kerugian Pascabencana

Dilansir dari *Pikiran Rakyat*³, salah satu wilayah di Indonesia dengan potensi bencana tergolong tinggi ialah Provinsi Jawa Barat. Dalam kurun waktu Januari–April 2017 saja sudah tercatat 333 bencana dengan perincian kasus tanah longsor (136 kali), kebakaran (68 kali), banjir (67 kali), puting beliung (58 kali), gempa (3 kali), dan gelombang pasang (1 kali). Wakil Gubernur Jawa Barat kala itu menyatakan bahwa dari 135 pergerakan tanah yang terjadi di Indonesia, 111 di antaranya terjadi di Jawa Barat. Beberapa daerah di provinsi tersebut yang menjadi prioritas karena potensi bencana yang dimilikinya secara geologis, antara lain Cianjur, Garut, Sukabumi, dan Tasikmalaya.

3 <http://www.pikiran-rakyat.com/jawa-barat/2017/08/13/potensi-bencana-di-jabar-tinggi-407303> 10 November 2018

Kabupaten Tasikmalaya merupakan salah satu wilayah yang secara positif unggul dan berpotensi. Di samping itu, sebagaimana yang dinyatakan Bupati Tasikmalaya dalam lansiran *koropak.co.id*⁴, wilayah Tasikmalaya secara geografis, hidrologis, maupun demografis rawan terjadi bencana berfrekuensi tinggi. Peta geografis menunjukkan wilayah tersebut berpotensi mengalami bencana tanah longsor, letusan gunung berapi, gempa bumi, dan tsunami.

Pada tahun 2015-2016 status Tasikmalaya sebagai wilayah rawan bencana menempati posisi kedua di seluruh Indonesia. Dari 39 kecamatan yang ada, hampir seluruhnya rawan bencana dengan klasifikasi yang berbeda-beda: daerah tertinggi bencana, daerah tinggi bencana, dan daerah sedang⁵. Dilihat dari bentuk wilayah Tasikmalaya sendiri, Kecamatan Bojongsambir, Bojongasih, Culamega, Cigalontang, dan Salawu merupakan sebagian dari 17 kecamatan paling rawan bencana yang rentan terjadi longsor. Hal ini disebabkan oleh kontur wilayahnya yang berbukit-bukit dan adanya status kawasan zona pergerakan tanah tinggi. Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi juga menyebutkan hanya Kecamatan Salawu yang berstatus zona tinggi. Jika curah hujan di atas normal, gerakan tanah lama dapat aktif kembali.

Di sisi lain, Kecamatan Sukaresik, Pancatengah, dan Cikalong rentan terjadi banjir bandang disebabkan adanya luapan dari sungai dan pergerakan tanahnya yang juga tergolong kategori menengah hingga tinggi. Tak lupa beberapa daerah yang terletak di pesisir pantai selatan Tasikmalaya, seperti Kecamatan Cipatujah, Cikalong, dan Karangnunggal berpotensi terkena dampak tsunami. Daerah yang berbatasan langsung dengan Gunung Galunggung, seperti daerah Cisayong, Sukaratu, Sariwangi, Cigalontang, dan Padakembang pun tak lepas dari ancaman bencana gunung api.

Beberapa objek wisata alam yang ada di Kabupaten Tasikmalaya juga menyimpan potensi bencana. Hal ini dapat dilihat jelas dari pengadaan kawasan wisata di daerah Gunung Galunggung dan pantai selatan.

⁴ <https://news.koropak.co.id/1122/tekan-kerawan-bencana-di-kabupaten-tasikmalaya> 10 November 2018

⁵ <https://nasional.tempo.co/read/639745/waspadai-daerah-rawan-bencana-di-tasikmalaya> 10 November 2018

Mengingat bencana alam adalah sesuatu yang tidak dapat diprediksi kedatangannya secara akurat, tentu ada risiko di balik pembentukan wisata di kawasan rawan bencana yakni kemungkinan wisatawan menjadi korban. Akan tetapi, bersamaan dengan itu BPDB setempat tentu telah cukup tanggap dengan program-program mitigasinya yang nantinya akan dipaparkan lebih lanjut pada subbab berikutnya.

Bencana alam yang telah maupun suatu saat akan terjadi, tidak selalu murni disebabkan oleh potensi wilayah itu sendiri, dalam hal ini letak geografis dan status geologis daerah Tasikmalaya. Memang, beberapa wilayah memiliki status pergerakan tanah tinggi, tetapi terdapat hal-hal di luar itu yang secara berkesinambungan memunculkan bencana sebagai dampak. Salah satunya siklon tropis Flamboyan⁶ di Samudra Hindia dan sekitar Pulau Enggano juga Bengkulu yang mengakibatkan cuaca buruk, seperti angin kencang, hujan deras, dan puting beliung pada periode April 2018 di beberapa wilayah Indonesia, termasuk kawasan pesisir selatan Pulau Jawa.

Dengan adanya potensi-potensi itu, tidak tertutup kemungkinan akan terdapat banyak kerugian yang ditimbulkan sebagai akibat adanya bencana. Pada April 1982 hingga Januari 1983 terjadi letusan Gunung Galunggung, kerugian yang diderita mencapai 1 miliar rupiah. Kerugian ini diasumsikan dari harta, rumah warga, dan juga fasilitas-fasilitas yang rusak, seperti jalan, jembatan dan lainnya. Walaupun kekuatan letusan mempunyai level VEI 4, hanya terdapat 18 korban jiwa yang meninggal secara tidak langsung, seperti kedinginan, kecelakaan lalu lintas, dan kekurangan pangan. Tidak sampai di situ saja, akibat letusan Gunung Galunggung, penerbangan pesawat terganggu. British Airways yang telat mengetahui pelarangan penerbangan di kawasan sekitar gunung Galunggung terkena imbasnya. Keempat mesin pesawat mati dan beruntungnya pilot berhasil menyalakan dua mesin dan mendarat secara darurat. Dengan adanya jejak historis ini, tidak tertutup kemungkinan jika Gunung Galunggung meletus akan ada cukup banyak kerugian yang mungkin bisa lebih besar.

⁶ <https://m.cnnindonesia.com/gaya-hidup/20180430115517-269-294643/upaya-tasikmalaya-antisipasi-bencana-alam-di-kawasan-wisata> 10 November 2018

Hal ini diperparah dengan adanya serangkaian bencana selain gunung meletus. Pergeseran lempeng bumi yang mengakibatkan gempa juga menjadi suatu ancaman bagi daerah tasik. Bahkan gempa ini terakhir terjadi pada Desember 2017. Dikutip dari regional.kompas.com gempa yang berkekuatan 6,9 skala Richter ini merusak 228 bangunan rumah dan sedikitnya terdapat dua korban jiwa. Kerugian akibat gempa ini ditaksir mencapai 4,6 miliar rupiah. Gempa ini pun juga dirasakan dampaknya hingga ke Ciamis dan Pangandaran. Awalnya, terdapat peringatan dini akan terjadinya tsunami tetapi beruntungnya peringatan tsunami kemudian dicabut. Sebelumnya, tepatnya pada Juni 2010, di daerah yang sama juga pernah terjadi gempa berkekuatan 6,3 skala ritcher. Kemudian gempa juga pernah terjadi pada September 2009. Terjadi gempa berkekuatan 7,3 skala ritcher yang menyebabkan puluhan ribu bangunan rumah, perkantoran rusak dari Indramayu, Cianjur, Ciamis, dan Kuningan. Dilansir dari nasional.kompas.com, Terdapat sekitar 78 korban jiwa dan belasan ribu pengungsi. Dikutip dari antaranews.com, menurut wakil Bupati Tasikmalaya HE Hidayat, kerugian mencapai 322 miliar rupiah. Dengan adanya jejak-jejak historis ini, terdapat potensi kerugian yang amat besar. Ditambah dengan frekuensi bencana gempa yang cukup sering dan wilayah Jawa Barat yang sangat padat.

Pada 2018 beberapa daerah di Tasikmalaya terendam banjir. Tepatnya di enam desa di tiga kecamatan. Wilayah yang terdampak tersebut di antaranya Desa Ciandum, Desa Bantar Kalong, dan Desa Cipatujah di Kecamatan Cipatujah; Desa Cikupa dan Desa Ciawi di Kecamatan Karang Nunggal; dan Desa Ciluya di Kecamatan Culamega. Banjir ini mengakibatkan sejumlah 498 keluarga terkena dampaknya. Atas bencana ini, ada sekitar lima korban jiwa, dan satu orang belum ditemukan. Menurut BPBD, warga harus berhati-hati dengan adanya potensi banjir dan longsor susulan akibat telah memasuki musim hujan.

Adanya bencana ini semakin menunjukkan bahwa Tasikmalaya merupakan daerah rawan bencana. Bukan hanya satu jenis bencana saja melainkan beberapa bencana. Kemudian dengan adanya serangkaian bencana ini, ada potensi kerugian yang lebih besar daripada bencana-bencana yang sudah lalu mengingat beberapa peristiwa pergeseran lempeng yang sedang terjadi di beberapa daerah di Indonesia, serta

masuknya musim penghujan yang akan memunculkan potensi banjir dan longsor.

4.1.2 Prosedur Mitigasi Bencana di Tasikmalaya

Menurut Departemen Kesehatan RI (2001), definisi bencana adalah peristiwa atau kejadian pada suatu daerah yang mengakibatkan kerusakan ekologi, kerugian kehidupan manusia, serta memburuknya kesehatan dan pelayanan kesehatan yang bermakna sehingga memerlukan bantuan luar biasa dari pihak luar. Adapun definisi bencana (*disaster*) menurut WHO (2002) adalah setiap kejadian yang menyebabkan kerusakan, gangguan ekologis, hilangnya nyawa manusia, atau memburuknya derajat kesehatan atau pelayanan kesehatan pada skala tertentu yang memerlukan respons dari luar masyarakat atau wilayah yang terkena.

Dalam suatu bencana alam yang terjadi tentunya kita membutuhkan mitigasi terhadap bencana alam yang terjadi tersebut, mitigasi bencana adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana (pasal 1 ayat 6 Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana). Menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007, pengertian mitigasi dapat didefinisikan sebagai serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana.

Secara umum pengertian mitigasi adalah usaha untuk mengurangi atau meniadakan korban dan kerugian yang mungkin timbul, maka titik berat perlu diberikan pada tahap sebelum terjadinya bencana, yaitu terutama kegiatan penjinakan/peredaman atau dikenal dengan istilah “mitigasi”. Mitigasi pada prinsipnya harus dilakukan untuk segala jenis bencana, baik yang termasuk ke dalam bencana alam (i) maupun bencana sebagai akibat dari perbuatan manusia (*man-made disaster*).

Dari potensi bencana pada wilayah Tasikmalaya yang sudah disebutkan sebelumnya, kita dapat mengurangi dampak terjadinya bencana dengan melakukan upaya mitigasi. Berikut ini adalah prosedur mitigasi yang sesuai dengan potensi bencana di Tasikmalaya (Badan

Nasional Penanggulangan Bencana, 2017) yang seharusnya diketahui dan dipahami oleh masyarakat.

1. Gempa Bumi

• Prabencana

- 1). Menyiapkan rencana untuk penyelamatan diri
- 2). Melakukan latihan yang dapat bermanfaat dalam menghadapi reruntuhan saat gempa bumi
- 3). Membangun konstruksi rumah yang tahan terhadap guncangan gempa bumi dengan fondasi yang kuat. Selain itu, bisa juga merenovasi bagian bangunan yang sudah rentan.

• Saat Bencana

Ketika di dalam bangunan:

- 1). Guncangan akan terasa beberapa saat. Selama jangka waktu itu, upayakan keselamatan diri dengan cara berlindung di bawah meja untuk menghindari dari benda-benda yang mungkin jatuh dan jendela kaca. Melindungi kepala dengan bantal atau helm, atau berdiri di bawah pintu. Bila sudah terasa aman, segera lari keluar rumah.
- 2). Jika sedang memasak, segera matikan kompor serta mencabut dan mematikan semua peralatan yang menggunakan listrik untuk mencegah terjadinya kebakaran.
- 3). Bila keluar rumah, perhatikan kemungkinan pecahan kaca, genting, atau material lain. Tetap lindungi kepala dan segera menuju ke lapangan terbuka, jangan berdiri dekat tiang, pohon, atau sumber listrik atau gedung yang mungkin roboh.
- 4). Jangan gunakan *lift* apabila sudah terasa guncangan. Gunakan tangga darurat untuk evakuasi keluar bangunan. Apabila sudah di dalam elevator, tekan semua tombol atau gunakan *interphone* untuk panggilan kepada pengelola bangunan.
- 5). Kenali bagian bangunan yang memiliki struktur kuat, seperti pada sudut bangunan.
- 6). Apabila berada di dalam bangunan yang memiliki petugas keamanan, ikuti instruksi evakuasi.

Di dalam mobil:

- 1). Saat terjadi gempa bumi besar, maka akan kehilangan kontrol terhadap mobil.
- 2). Jauhi persimpangan, pinggirkan mobil di kiri bahu jalan dan berhenti.
- 3). Ikuti instruksi dari petugas berwenang dengan memperhatikan lingkungan sekitar atau melalui alat komunikasi lainnya, seperti radio atau gawai.

- **Pascabencana**

- 1). Tetap waspada terhadap gempa bumi susulan.
- 2). Ketika berada di dalam bangunan, evakuasi diri setelah gempa bumi berhenti. Perhatikan reruntuhan maupun benda-benda yang membahayakan pada saat evakuasi.
- 3). Jika berada di dalam rumah, tetap berada di bawah meja yang kuat.
- 4). Periksa keberadaan api dan potensi terjadinya bencana kebakaran.
- 5). Berdirilah di tempat terbuka jauh dari gedung dan instalasi listrik dan air. Apabila di luar bangunan dengan tebing di sekeliling, hindari daerah yang rawan longsor.
- 6). Jika di dalam mobil, berhenti tetapi tetap berada di dalam mobil. Hindari berhenti di bawah atau di atas jembatan atau rambu-rambu lalu lintas.

2. Tsunami

- **Prabencana**

- 1). Ketahui tanda-tanda sebelum tsunami terjadi, terutama setelah gempa bumi (intensitas gempa bumi lama dan terasa kuat, air laut surut, bunyi gemuruh dari tengah lautan, banyak ikan menggelepar di pantai yang airnya surut, dan tanda-tanda alam lain).
- 2). Memantau informasi dari berbagai media resmi mengenai potensi tsunami setelah gempa bumi terjadi
- 3). Cepat berlari ke tempat yang tinggi dan berdiam diri di sana untuk sementara waktu setelah satu gempa bumi besar mengguncang.
- 4). Segera menjauhi pantai dan tidak perlu melihat datangnya tsunami atau menangkap ikan yang terdampar di pantai karena air surut.
- 5). Mengetahui tingkat kerawanan tempat tinggal akan bahaya tsunami dan jalur evakuasi tercepat ke dataran yang lebih tinggi.

- **Saat Bencana**

- 1). Setelah gempa bumi berdampak pada rumah, jangan berupaya untuk merapikan kondisi rumah. Waspada gempa bumi susulan.
- 2). Jika berada di rumah, usahakan untuk tetap tenang dan segera membimbing keluarga untuk menyelamatkan diri ke tempat yang lebih tinggi dan aman.
- 3). Tidak semua gempa bumi memicu tsunami. Jika mendengar sirene tanda bahaya atau pengumuman dari pihak berwenang mengenai bahaya tsunami, maka perlu segera menyingkir dari daerah pantai. Perhatikan peringatan dan arahan dari pihak berwenang dalam proses evakuasi.
- 4). Jika telah sampai di daerah tinggi, bertahanlah di sana karena gelombang tsunami yang kedua dan ketiga biasanya lebih besar daripada gelombang pertama serta dengarkan informasi dari pihak yang berwenang melalui radio atau alat komunikasi lainnya.
- 5). Jangan kembali sebelum keadaan dinyatakan aman oleh pihak berwenang.
- 6). Tsunami tidak datang sekali, tetapi bisa sampai lima kali. Oleh karena itu, sebelum ada pengumuman dari pihak berwenang bahwa kondisi telah aman, janganlah meninggalkan tempat evakuasi karena sering kali gelombang yang datang kemudian justru lebih tinggi dan berbahaya.
- 7). Hindari jalan melewati jembatan. Akan dianjurkan untuk melakukan evakuasi dengan berjalan kaki.
- 8). Bagi yang melakukan evakuasi menggunakan kendaraan dan terjadi kemacetan, segera kunci dan tinggalkan kendaraan serta melanjutkan evakuasi dengan berjalan kaki.
- 9). Apabila berada di kapal atau perahu yang tengah berlayar, upayakan untuk tetap berlayar dan menghindari wilayah pelabuhan.

- **Pascabencana**

- 1). Tetap utamakan keselamatan dan bukan barang-barang pribadi. Waspada dengan instalasi listrik dan pipa gas.
- 2). Dapat kembali ke rumah setelah keadaan dinyatakan aman dari pihak berwenang.
- 3). Jauhi area yang tergenang dan rusak sampai ada informasi aman dari pihak berwenang.

-
- 4). Hindari air yang menggenang karena kemungkinan kontaminasi zat-zat berbahaya dan ancaman tersengat aliran listrik.
 - 5). Hindari air yang bergerak karena arusnya dapat membahayakan.
 - 6). Hindari area bekas genangan untuk menghindari terperosok atau terjebak dalam kubang.
 - 7). Jauhi reruntuhan di dalam genangan air karena sangat berpengaruh terhadap keamanan perahu penyelamat dan orang-orang di sekitar
 - 8). Bersihkan sarang nyamuk dan serangga lainnya.
 - 9). Berpartisipasi dalam kapurisasi sumber-sumber air bersih, serta perbaikan jamban dan saluran pembuangan air limbah.
 - 10). Hindari lokasi yang masih terkena bencana, kecuali jika pihak berwenang membutuhkan relawan.
 - 11). Tetap di luar gedung yang masih dikelilingi genangan air.
 - 12). Hati-hati saat memasuki gedung karena ancaman kerusakan yang tidak terlihat seperti pada fondasi.
 - 13). Perhatikan kesehatan dan keselamatan keluarga dengan mencuci tangan menggunakan sabun dan air bersih jika terkena air genangan tsunami.
 - 14). Buanglah makanan yang terkontaminasi air genangan.
 - 15). Dengarkan berita atau informasi mengenai kondisi air, serta di mana mendapatkan bantuan tenda darurat, pakaian, dan makanan.
 - 16). Apabila terluka, dapatkan perawatan kesehatan di pos kesehatan terdekat.

3. Erupsi Gunung Berapi

- **Tingkat Status Gunung Berapi**

Normal (I)

Aktivitas gunung api, berdasarkan pengamatan hasil visual, kegempaan, dan gejala vulkanik lain, tidak memperlihatkan adanya kelainan.

Siaga (II)

Peningkatan kegiatan berupa kelainan yang tampak secara visual atau hasil pemeriksaan kawah, kegempaan, dan gejala vulkanik lain.

Waspada (III)

Peningkatan semakin nyata hasil pengamatan visual atau pemeriksaan kawah, kegempaan, dan metode lain saling mendukung. Berdasarkan analisis, perubahan kegiatan cenderung diikuti letusan.

Awas (IV)

Tingkatan yang menunjukkan jelang letusan utama, letusan awal mulai terjadi berupa abu atau asap. Berdasarkan analisis data pengamatan, segera akan diikuti letusan utama.

- **Prabencana**

- 1). Perhatikan arahan dari Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi (PVMBG) dan perkembangan aktivitas gunung api.
- 2). Siapkan masker dan kacamata pelindung untuk mengatasi debu vulkanik.
- 3). Mengetahui jalur evakuasi dan *shelter* yang telah disiapkan oleh pihak berwenang.
- 4). Menyiapkan skenario evakuasi lain jika dampak letusan meluas di luar prediksi ahli.
- 5). Siapkan dukungan logistik, antara lain makanan siap saji, lampu senter dan baterai cadangan, uang tunai yang cukup serta obat-obatan khusus sesuai pemakai.

- **Saat Bencana**

- 1). Tidak berada di lokasi yang direkomendasikan untuk dikosongkan.
- 2). Tidak berada di lembah atau daerah aliran sungai.
- 3). Hindari tempat terbuka. Lindungi diri dari abu letusan gunung api.
- 4). Gunakan kacamata pelindung.
- 5). Jangan memakai lensa kontak.
- 6). Gunakan masker atau kain basah untuk menutup mulut dan hidung.
- 7). Kenakan pakaian tertutup yang melindungi tubuh seperti, baju lengan panjang, celana panjang, dan topi.

- **Pascabencana**

- 1). Kurangi terpapar dari abu vulkanik.
- 2). Hindari mengendarai mobil di daerah yang terkena hujan abu vulkanik sebab bisa merusak mesin kendaraan.
- 3). Bersihkan atap dari timbunan debu vulkanik karena beratnya bisa merobohkan dan merusak atap rumah atau bangunan.
- 4). Waspada di wilayah aliran sungai yang berpotensi terlanda bahaya lahar pada musim hujan.

4. Banjir

- **Prabencana**

- 1). Mengetahui istilah-istilah peringatan yang berhubungan dengan bahaya banjir, seperti Siaga I sampai dengan Siaga IV dan langkah-langkah apa yang harus dilakukan.
- 2). Mengetahui tingkat kerentanan tempat tinggal kita, apakah berada di zona rawan banjir.
- 3). Mengetahui cara-cara untuk melindungi rumah kita dari banjir.
- 4). Mengetahui saluran dan jalur yang sering dilalui air banjir dan apa dampaknya untuk rumah kita.
- 5). Melakukan persiapan untuk evakuasi, termasuk memahami rute evakuasi dan daerah yang lebih tinggi.
- 6). Membicarakan dengan anggota keluarga mengenai ancaman banjir dan merencanakan tempat pertemuan apabila anggota keluarga terpencar-pencar.
- 7). Mengetahui bantuan apa yang bisa diberikan apabila ada anggota keluarga yang terkena banjir.
- 8). Mengetahui kebutuhan-kebutuhan khusus anggota keluarga dan tetangga apabila banjir terjadi.
- 9). Membuat persiapan untuk hidup mandiri selama sekurang-kurangnya tiga hari, misalnya persiapan tas siaga bencana, penyediaan makanan dan air minum.
- 10). Mengetahui bagaimana mematikan air, listrik, dan gas.
- 11). Mempertimbangkan asuransi banjir.
- 12). Berkaitan dengan harta dan kepemilikan, maka bisa membuat catatan harta kita, mendokumentasikannya dalam foto, dan simpan dokumen tersebut di tempat yang aman.

- 13). Menyimpan berbagai dokumen penting di tempat yang aman.
- 14). Hindari membangun di tempat rawan banjir kecuali ada upaya penguatan dan peninggian bangunan rumah.
- 15). Perhatikan berbagai instrumen listrik yang dapat memicu bahaya saat bersentuhan dengan air banjir.
- 16). Menggunakan air bersih dengan efisien.

- **Saat Bencana**

- 1). Apabila banjir akan terjadi, maka simaklah informasi dari berbagai media mengenai informasi banjir untuk meningkatkan kesiapan.
- 2). Apabila terjadi banjir, segeralah evakuasi ke tempat yang lebih tinggi.
- 3). Waspada terhadap arus bawah, saluran air, kubangan, dan tempat-tempat lain yang tergenang air.
- 4). Ketahui risiko banjir dan banjir bandang di tempat tinggal, misalnya banjir bandang dapat terjadi di tempat tinggal dengan atau tanpa peringatan pada saat hujan biasa atau deras.
- 5). Apabila harus bersiap untuk evakuasi, amankan rumah. Apabila masih tersedia waktu, tempatkan perabot di luar rumah atau di tempat yang aman dari banjir. Barang yang lebih berharga diletakkan di bagian yang lebih tinggi di dalam rumah.
- 6). Matikan semua jaringan listrik apabila ada instruksi dari pihak berwenang. Cabut alat-alat yang masih tersambung dengan listrik. Jangan menyentuh peralatan yang bermuatan listrik apabila berdiri di atas/dalam air.
- 7). Jika ada perintah evakuasi dan harus meninggalkan rumah, jangan berjalan di arus air. Beberapa langkah berjalan di arus air dapat mengakibatkan jatuh.
- 8). Apabila harus berjalan di air, berjalanlah pada pijakan yang tidak bergerak. Gunakan tongkat atau sejenisnya untuk mengecek kepadatan tempat berpijak.
- 9). Jangan mengemudikan mobil di wilayah banjir. Apabila air mulai naik, abaikan mobil dan keluarlah ke tempat yang lebih tinggi. Apabila hal ini tidak dilakukan, maka mobil dapat tersapu arus banjir dengan cepat.

-
- 10). Bersihkan dan siapkan penampungan air untuk berjaga-jaga seandainya kehabisan air bersih.
 - 11). Waspada saluran air atau tempat melintasnya air yang kemungkinan akan dilalui oleh arus yang deras karena kerap kali banjir bandang tiba tanpa peringatan.

- **Pascabencana**

- 1). Hindari air banjir karena kemungkinan kontaminasi zat-zat berbahaya dan ancaman kesetrum.
- 2). Waspada dengan instalasi listrik.
- 3). Hindari air yang bergerak.
- 4). Hindari area yang airnya baru saja surut karena jalan bisa saja keropos dan ambles.
- 5). Hindari lokasi yang masih terkena bencana, kecuali jika pihak yang berwenang membutuhkan sukarelawan.
- 6). Kembali ke rumah sesuai dengan perintah dari pihak yang berwenang.
- 7). Tetap di luar gedung/rumah yang masih dikelilingi air.
- 8). Hati-hati saat memasuki gedung karena ancaman kerusakan yang tidak terlihat seperti pada fondasi.
- 9). Perhatikan kesehatan dan keselamatan keluarga dengan mencuci tangan menggunakan sabun dan air bersih jika terkena air banjir.
- 10). Buang makanan yang terkontaminasi air banjir.
- 11). Dengarkan berita atau informasi mengenai kondisi air, serta di mana mendapatkan bantuan perumahan/*shelter*, pakaian, dan makanan.
- 12). Dapatkan perawatan kesehatan di fasilitas kesehatan terdekat.
- 13). Bersihkan tempat tinggal dan lingkungan rumah dari sisa-sisa kotoran setelah banjir.
- 14). Lakukan pemberantasan sarang nyamuk Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN).
- 15). Terlibat dalam kaportisasi sumur gali.
- 16). Terlibat dalam perbaikan jamban dan Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL).

5. Tanah Longsor

• Prabencana

- 1). Mengurangi tingkat keterjalan lereng permukaan maupun air tanah. (Perhatikan fungsi drainase adalah untuk menjauhkan air dari lereng, menghindari air meresap ke dalam lereng atau menguras air ke dalam lereng ke luar lereng. Jadi drainase harus dijaga agar jangan sampai tersumbat atau meresapkan air ke dalam tanah.)
- 2). Pembuatan bangunan penahan, jangkar (*anchor*), dan *piling*.
- 3). Hindarkan daerah rawan bencana untuk pembangunan pemukiman dan fasilitas utama lainnya.
- 4). Terasering dengan sistem drainase yang tepat (drainase pada teras-teras dijaga jangan sampai menjadi jalan meresapkan air ke dalam tanah).
- 5). Penghijauan dengan tanaman yang sistem perakarannya dalam dan jarak tanam yang tepat (khusus untuk lereng curam, dengan kemiringan lebih dari 40 derajat atau sekitar 80% sebaiknya tanaman tidak terlalu rapat serta diseling-selingi dengan tanaman yang lebih pendek dan ringan, di bagian dasar ditanam rumput).
- 6). Mendirikan bangunan dengan fondasi yang kuat.
- 7). Melakukan pemadatan tanah di sekitar perumahan. Pengenalan daerah rawan longsor.
- 8). Pembuatan tanggul penahan untuk runtuhannya batuan (*rock fall*).
- 9). Penutupan rekahan di atas lereng untuk mencegah air masuk secara cepat ke dalam tanah.
- 10). Pondasi tiang pancang sangat disarankan untuk menghindari bahaya *liquefaction* (infeksi cairan).
- 11). Utilitas yang ada di dalam tanah harus bersifat fleksibel.
- 12). Dalam beberapa kasus relokasi sangat disarankan. Menanami kawasan yang gersang dengan tanaman yang memiliki akar kuat, banyak, dan dalam, seperti nangka, durian, pete, kaliandra dan sebagainya.
- 13). Tidak mendirikan bangunan permanen di daerah tebing dan tanah yang tidak stabil (tanah gerak).
- 14). Membuat selokan yang kuat untuk mengalirkan air hujan.

-
- 15). Waspada ketika curah hujan tinggi.
 - 16). Jangan menggunduli hutan dan menebang pohon sembarangan.

- **Saat Bencana**

- 1). Segera evakuasi untuk menjauhi suara gemuruh atau arah datangnya longsor.
- 2). Apabila mendengar suara sirine peringatan longsor, segera evakuasi ke arah zona evakuasi yang telah ditentukan. (Di beberapa wilayah di Indonesia telah terpasang sistem peringatan dini longsor.)

- **Pascabencana**

- 1). Hindari wilayah longsor karena kondisi tanah yang labil.
- 2). Apabila hujan turun setelah longsor terjadi, antisipasi longsor susulan.

Selain tahapan-tahapan mitigasi bencana yang telah dipaparkan tersebut, Badan penanggulangan Bencana Daerah Tasikmalaya juga memberikan pencerdasan kepada masyarakat salah satunya melalui **website** yang dapat diakses setiap orang yang mana di sana disajikan data-data arsip kebencanaan seperti peta rawan bencana tanah longsor, peta rawan bencana tsunami, dan sebagainya.

Wilayah Tasikmalaya secara geografis, hidrologis, maupun demografis merupakan wilayah yang rawan terjadi bencana berfrekuensi tinggi. Peta demografis menunjukkan wilayah tersebut berpotensi bencana tanah longsor, letusan gunung berapi, gempa bumi dan tsunami, ditambah dengan potensi banjir ketika musim penghujan tiba. Status Tasikmalaya termasuk sebagai wilayah rawan bencana yang menempati posisi kedua di seluruh Indonesia. Dari 39 kecamatan yang ada, hampir seluruhnya rawan bencana. Masyarakat di wilayah Tasikmalaya yang rawan bencana ini sudah seharusnya memiliki pengetahuan dan pemahaman yang memadai terkait potensi bencana dan juga mitigasi bencana untuk menghindari timbulnya korban pada saat terjadinya bencana.

Mitigasi bencana itu sendiri merupakan serangkaian upaya untuk meminimalkan risiko bencana. Mitigasi bencana dilakukan tidak hanya saat terjadinya bencana tetapi juga sebelum terjadinya bencana (prabencana) dan setelah terjadinya bencana (pascabencana). Hal

ini merupakan hal yang sangat penting untuk dilakukan penyadaran terhadap masyarakat. Pemerintah dan komunitas-komunitas peduli bencana sudah banyak melakukan berbagai upaya seperti adanya edukasi materi kebencanaan pada lembaga pendidikan, dilakukannya simulasi bencana, dan lain sebagainya. Namun demikian, sering kali apa yang sudah dipelajari tidak dapat diimplementasikan dengan benar karena umumnya pada saat terjadi bencana selalu timbul kondisi panik sehingga menyebabkan sulitnya prosedur mitigasi bencana untuk dilakukan sebagaimana seharusnya.

4.2 BANDUNG DAN ANCAMAN SESAR LEMBANG

Kota Bandung merupakan kota metropolitan terbesar di Jawa Barat sekaligus menjadi ibu kota provinsi tersebut. Kota ini terletak 140 km sebelah tenggara Jakarta, dan merupakan kota terbesar ketiga di Indonesia setelah Jakarta dan Surabaya. Adapun wilayah Bandung Raya, yang meliputi Kota Bandung, Kabupaten Bandung, Kabupaten Bandung Barat, Kota Cimahi, dan Kabupaten Sumedang, merupakan metropolitan terbesar kedua di Indonesia setelah Jabodetabek. Kota ini juga pernah menjadi ajang pertempuran pada masa kemerdekaan, serta pernah menjadi tempat berlangsungnya Konferensi Asia-Afrika (KAA) 1955, suatu pertemuan yang menyuarakan semangat antikolonialisme. Dalam KAA tersebut Perdana Menteri India Jawaharlal Nehru dalam pidatonya sampai mengatakan bahwa Bandung adalah ibu kota Asia-Afrika.

Pada tahun 1990 kota Bandung menjadi salah satu kota teraman di dunia berdasarkan survei majalah *Time*. Kota kembang merupakan sebutan lain untuk kota ini, dan dahulunya disebut juga dengan Parijs van Java. Selain itu, kota Bandung juga dikenal sebagai kota belanja, dengan mal dan *factory outlet* yang banyak tersebar di kota ini. Kemudian, pada tahun 2007, British Council menjadikan Kota Bandung sebagai *pilot project* kota terkreatif se-Asia Timur. Saat ini Kota Bandung merupakan salah satu kota tujuan utama pariwisata dan pendidikan.

4.2.1 Gambaran Umum Kota Bandung

1. Letak Geografis Bandung

Kota Bandung dikelilingi oleh pegunungan, sehingga bentuk morfologi wilayahnya bagaikan sebuah mangkuk raksasa. Secara geografis kota ini terletak di tengah-tengah Provinsi Jawa Barat, serta berada pada ketinggian \pm 768 meter di atas permukaan laut, dengan titik tertinggi berada di sebelah utara dengan ketinggian 1.050 meter di atas permukaan laut dan sebelah selatan merupakan kawasan rendah dengan ketinggian 675 meter di atas permukaan laut.

Kota Bandung dialiri dua sungai utama, yaitu Sungai Cikapundung dan Sungai Citarum beserta anak-anak sungainya yang pada umumnya mengalir ke arah selatan dan bertemu di Sungai Citarum. Dengan kondisi yang demikian, Bandung Selatan sangat rentan terhadap masalah banjir.

Keadaan geologis dan tanah yang ada di Kota Bandung dan sekitarnya terbentuk pada zaman kuartar dan mempunyai lapisan tanah aluvial hasil letusan Gunung Tangkuban Parahu. Jenis material di bagian utara umumnya merupakan jenis andosol. Begitu juga di kawasan bagian tengah dan barat, sedangkan kawasan di bagian selatan serta timur terdiri atas sebaran jenis aluvial kelabu dengan bahan endapan tanah liat.

Sementara itu, iklim kota Bandung dipengaruhi oleh iklim pegunungan yang lembap dan sejuk, dengan suhu rata-rata 23,5 °C, curah hujan rata-rata 200,4 mm, dan jumlah hari hujan rata-rata 21,3 hari per bulan.

2. Kependudukan

Kota Bandung merupakan kota terpadat di Jawa Barat. Penduduknya didominasi oleh etnis Sunda. Sementara itu, etnis Jawa merupakan penduduk minoritas terbesar di kota ini dibandingkan dengan etnis lainnya.

Pertambahan penduduk kota Bandung awalnya berkaitan erat dengan adanya sarana transportasi kereta api yang dibangun sekitar tahun 1880 yang menghubungkan kota ini dengan Jakarta (sebelumnya

bernama Batavia). Pada tahun 1941 tercatat sebanyak 226.877 jiwa jumlah penduduk kota ini. Kemudian, setelah peristiwa yang dikenal dengan Long March Siliwangi, penduduk kota ini kembali bertambah, di mana pada tahun 1950 tercatat jumlah penduduknya sebanyak 644.475 jiwa.

4.2.2 Sesar Lembang

Di wilayah Kota Bandung memang terdapat struktur Sesar Lembang dengan panjang jalur sesar yang mencapai 30 km. Sesar Lembang terletak di Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat, Provinsi Jawa Barat, membentang timur–barat sepanjang 22 km mulai dari Palasari hingga Cisarua. Sesar aktif ini bergerak 6 mm/tahun, sisi utaranya turun, dengan gawir sesar semakin tinggi ke arah timur, dan menurun ke arah barat (Museum Geologi Bandung). Hasil kajian menunjukkan bahwa laju pergeseran Sesar Lembang mencapai 5,0 mm/tahun. Sementara itu, hasil monitoring BMKG juga menunjukkan adanya beberapa aktivitas seismik dengan kekuatan kecil. Adanya potensi gempa bumi di jalur Sesar Lembang dengan magnitudo maksimum $M=6,8$ merupakan hasil kajian para ahli, sehingga kita patut mengapresiasi hasil penelitian tersebut.

Hasil pemodelan peta tingkat guncangan (*shakemap*) oleh BMKG dengan skenario gempa dengan kekuatan magnitudo 6,8 dengan kedalaman hiposenter 10 km di zona Sesar Lembang menunjukkan bahwa dampak gempa dapat mencapai skala intensitas VII-VIII MMI (setara dengan percepatan tanah maksimum 0,2–0,4 g) dengan deskripsi terjadi kerusakan ringan pada bangunan dengan konstruksi yang kuat. Dinding tembok dapat lepas dari rangka, monument/menara roboh, dan air menjadi keruh. Sementara untuk bangunan sederhana non struktural dapat terjadi kerusakan berat hingga dapat menyebabkan bangunan roboh. Secara umum skala intensitas VII-VIII MMI dapat mengakibatkan terjadinya guncangan sangat kuat dengan kerusakan sedang hingga berat.

Dengan adanya hasil kajian sesar aktif oleh beberapa ahli akhir-akhir ini, maka penting kiranya pemerintah memperhatikan peta rawan bencana sebelum merencanakan penataan ruang dan wilayah. Selain itu, perlu juga adanya upaya dan sedikit pembahasan mengenai bagaimana

penanggulangan dan juga penyadaran kepada masyarakat terhadap potensi bencana Sesar Lembang agar masyarakat Bandung dapat lebih berwaspada dan siap ketika menghadapi bencana patahan/lembang.

Sesar merupakan retakan pada lempeng kerak yang mengalami pergeseran. Kerak bergeser karena terapung di atas mantel bumi. Lapisan ini bergerak perlahan-lahan, terpecah-pecah, dan saling bertabrakan. Selain itu sebuah sesar dapat bergerak oleh aktivitas tektonik.

Apabila belum bergerak atau bergeser, retakan batuan dinamakan kekar (*joint*). Sesar dapat berupa retakan tunggal, membentuk lajur atau zona sesar (*fault zone*) yang terdiri dari sekumpulan retakan. Berdasarkan arah pergerakannya sesar dapat dibagi menjadi tiga, yaitu sesar naik (*reverse fault*), sesar mendatar (*strike fault*), dan sesar normal (*normal fault*). Sesar mendatar sering disebut sesar geser, sedangkan sesar normal sering disebut sesar turun.

Berdasarkan tingkat aktivitasnya, sesar dibagi menjadi tiga, yaitu sesar aktif, sesar potensi aktif, dan sesar tidak aktif. Sesar aktif adalah sesar yang pernah bergerak pada kurun waktu 10.000 tahun terakhir. Sesar berpotensi aktif adalah sesar yang pernah bergerak pada kurun waktu dua juta tahun terakhir. Adapun sesar tidak aktif adalah sesar yang belum atau tidak pernah bergerak dalam kurun waktu lebih dari dua juta tahun terakhir.

Menurut TB Bachtiar, seorang pakar geologi, konon dari sejarahnya, kehadiran sesar Lembang tak terpisah dari sejarah Gunung Sunda. Saat dulu meletus, dua pertiga bagian atas Gunung Sunda runtuh ke utara sehingga terbentuklah patahan atau lereng di sisi selatan yang dikenal sebagai Sesar Lembang. Sesar ini berupa sebuah retakan memanjang sepanjang lebih dari 22 km yang terletak di utara Kota Bandung.

Dengan melihat morfologi yang terbentuk, jenis sesarnya adalah sesar normal. Bagian utara bergerak relatif turun, sementara bagian selatan terangkat. Kota Lembang hingga Cisarua di barat dan Maribaya hingga Cibodas atau Batulonceng di timur merupakan bagian yang mengalami penurunan.

4.2.3 Bahaya Sesar Lembang

Menurut Mudrik Rahmawan Daryono, peneliti gempa dari Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Sesar Lembang termasuk sesar aktif dengan panjang 29 kilometer. Selain itu, Sesar Lembang dapat memicu aktivitas kegempaan dengan magnitudo 6 sampai 7. Sesar Lembang memiliki pergerakan sekitar tiga milimeter per tahun. Dengan kecepatan tersebut, artinya pergeseran sesar termasuk lambat. Ketika sesarnya tidak lagi bisa menahan gerakan sekitar empat meter, maka dia harus melepaskan energinya. Dengan karakteristik Sesar Lembang sebagai sesar aktif, artinya suatu saat nanti Sesar Lembang dapat berpotensi mengalami gempa bumi dan akan terulang di tempat yang sama. Namun, untuk kapan terjadinya, hal tersebut belum dapat diperkirakan. Terbatasnya informasi mengenai catatan gempa akibat sesar Lembang di masa lalu membuat para ahli sulit untuk memprediksi periode ulang. Bukti temuan adanya dua gempa di masa lalu dianggap masih sangat kurang untuk dapat merekonstruksi dengan baik terkait dengan kegempaan akibat Sesar Lembang. Karena itu, perlu penelitian lebih dalam lagi untuk mendapatkan sejarah gempa bumi yang lebih akurat dengan jumlah catatan gempa di masa lalu minimal enam kejadian gempa bumi, sehingga dapat merekonstruksi dengan baik.

Menurut analisis ahli dari Pusat Penelitian Geoteknologi LIPI, Adrin Tohari, aktivitas kegempaan dari Sesar Lembang dapat bergerak ke segala arah dan salah satu daerah yang terkena dampaknya adalah Cekungan Bandung. Kawasan Bandung dan sekitarnya diibaratkan dengan mangkuk bentukan bumi ratusan ribu tahun lalu. Bentangan alam itu biasa disebut Cekungan Bandung. Cekungan Bandung berbentuk elips dengan arah timur tenggara-barat laut, dimulai dari Nagreg di sebelah timur dampai ke Padalarang di sebelah barat. Penelitian Adrin menyatakan bahwa lapisan tanah yang ada di Cekungan Bandung didominasi oleh lapisan tanah yang lunak, karena Cekungan Bandung dulunya merupakan danau purba yang lapisan tanahnya didominasi oleh tanah lunak seperti lempung yang ketebalannya bisa mencapai 25 sampai 30 meter. Di bawah lapisan tanah lempung merupakan tanah pasir, dan pada kedalaman sekitar 70 meter baru ditemukan adanya lapisan batuan. Karena kondisi tanahnya lunak, maka guncangan gempa akan mudah diampifikasi atau

dibesarkan. Dengan demikian, guncangan yang dirasakan akan kuat, walaupun sumber gempa berada di zona subduksi selatan Jawa, seperti saat gempa Tasikmalaya dengan kekuatan 7,3 SR yang terasa sampai Bandung. Dengan kondisi tanah yang seperti ini, antisipasi yang dapat dilakukan adalah membuat bangunan dengan fondasi yang kuat dan harus ditanam sampai lapisan tanah keras, sehingga kuat saat menerima guncangan.

Menurut TB Bachtiar, dalam istilah geologi lereng memanjang dikenal sebagai gawir sesar. Masyarakat saat ini tidak tahu jika gawir yang selama ini akrab dengan kehidupan mereka akan menjadi sumber bencana, karena minimnya sosialisasi soal potensi kebencanaan. Bachtiar menjelaskan jika skenario sepanjang 29 sampai 30 kilometer ini bergerak serentak, kekuatannya akan mendekati 6 sampai 7 SR. Angka tersebut sudah terbilang cukup merusak seantero wilayah Bandung. Oleh karena itu, di balik keindahan Kota Kembang ini terdapat potensi bencana yang kapan saja akan terjadi gempa dahsyat di seantero Bandung Raya. Bachtiar menyebutkan bahwa kawasan di Kota Bandung yang berada pada titik terendah adalah Gedebage. Gedebage akan menerima guncangan lebih hebat dibandingkan dengan tempat lain. Karena itu, bukan hanya kawasan Bandung Utara yang akan terkena akibat fatal apabila terjadi gempa, tetapi juga kawasan di bagian selatan, yaitu Kota Bandung, Kota Cimahi, Kabupaten Bandung, hingga Kabupaten Bandung Barat, karena semua wilayah itu merupakan bekas endapan danau purba. Bachtiar menjelaskan dampak gempa dari Sesar Lembang bukan hanya merobohkan bangunan, tetapi juga dapat mengakibatkan kebakaran dari listrik yang mengalami korsleting dan ledakan dari gas bocor, karena seperti yang kita ketahui bahwa Bandung merupakan wilayah yang sangat padat. Dengan demikian, edukasi terkait kebencanaan perlu dilakukan di berbagai jalur, mulai dari pendidikan hingga institusi atau lembaga.

4.2.4 Daerah yang Terkena Dampak Paling Parah dari Sesar Lembang

Kawasan Cekungan Bandung masuk dalam peta rawan gempa yang kerentanannya cukup tinggi. Di utara, Cekungan Bandung ini berada

di wilayah Lembang hingga Padalarang yang di sana terbentang sebuah patahan atau lempeng aktif bernama Sesar Lembang. Sesar ini mempunyai potensi gempa berkekuatan 6,5–7 magnitudo. Sesar Lembang ini memanjang 29 kilometer dari arah barat menuju timur, titik nol sesar ini terletak di wilayah Ngamprah (Kabupaten Bandung Barat) hingga kawasan Gunung Batu Lonceng dan Manglayang. Berdasarkan disertasi Mudrik R. Daryono (2016) dari LIPI yang meneliti mengenai paleoseismologi sejumlah sesar di Indonesia, Sesar atau Patahan Lembang tercatat bergeser 2–14 meter per tahun. Hal ini membuktikan bahwa sesar tersebut aktif dan mempunyai potensi gempa yang relatif besar.

Hasil penelitian Mudrik pun digunakan sebagai acuan oleh Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi (PVMBG) untuk memetakan zona rawan gempa beserta mitigasinya. PVMBG mencatat, apabila terjadi pergeseran pada lempengan tersebut, wilayah cekungan Bandung yang meliputi Kota Bandung, Kabupaten Bandung Barat, dan Kabupaten Bandung akan menerima dampak gempa yang cukup besar. Kepala Sub-Bidang Mitigasi Gempa Bumi dan Tsunami Wilayah Barat PVMBG Akhmad Solikhin menyebutkan, daya rusak gempa bumi bergantung pada jarak antara pusat gempa dan karakteristik tanah di wilayah terdampak gempa.

Semakin gembur karakteristik tanah di wilayah gempa, semakin tinggi juga daya rusak dari gempa itu. Menurut Akhmad, tanah di Bandung gembur karena merupakan sisa danau purba. Dengan adanya sesar aktif tersebut, wilayah Cekungan Bandung masuk dalam zona rawan gempa yang cukup tinggi dibandingkan dengan wilayah lain di Jawa Barat. Apabila dihitung dalam skala Mercalli, satuan untuk menakar dampak kerusakan, Cekungan Bandung masuk dalam skala intensitas VII–VIII. Skala MMI (Modified Mercalli Intensity) 7 dan 8 itu untuk yang terjauh dari pusat gempa. Sementara itu, untuk wilayah terdekat bisa lebih dari 8. Artinya, daya rusak gempa akibat pergeseran Sesar Lembang akan berdampak cukup parah di wilayah Cekungan Bandung. Skala MMI 7–8 tersebut mampu menghancurkan bangunan.

Kawasan Bandung Selatan, terutama wilayah Gedebage dan sekitarnya, masuk ke dalam zona merah atau paling rawan terkena

dampak dari Patahan atau Sesar Lembang yang bergerak. Peneliti Utama Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi (PVMBG), Badan Geologi, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Asdani mengatakan, dari peta subzonasi yang disusun peneliti PVMBG, Bandung Selatan diprediksi paling terdampak jika Patahan Lembang bergerak. Penyebabnya adalah kondisi geologi kawasan tersebut tersusun dari endapan batuan kuartar muda dan bersifat lepas sehingga dalam hal ini sangat rentan terhadap gempa bumi. Sifat amplifikasinya cukup tinggi, yakni 2,2.

Namun demikian, Asdani memprediksi bahwa Sesar Lembang yang terjadi tidak akan lebih besar dari gempa yang terjadi dikota palu dan Kabupaten Donggala, Sulawesi Tengah. Sebab, Patahan Lembang tidak seperti Sesar Palu-Koro yang berdekatan dengan sumber gempa bumi. Selain itu, Sesar Lembang mempunyai 3 segmen, 1, 2, dan 3, yakni barat, tengah dan timur. Jadi, apabila bergerak, maka tidak serta-merta dapat bergerak bersamaan tetapi segmen per segmen. Pascagempa yang mengguncang Palu dan Donggala, peneliti survei geologi melakukan penelitian lebih mendalam terhadap Sesar Lembang yang berada dikawasan Jawa Barat. Sesar Lembang yang membentang 29 kilometer dari Ngamprah–Cisarua–Parongpong hingga Lembang.

4.2.5 Potensi Kearifan Lokal dalam Penanganan Bencana Sesar Lembang

Pengetahuan masyarakat terhadap bencana alam saat ini memang sangat diperlukan. Sebab, saat ini bencana alam sering terjadi dan tidak dapat diprediksi terjadinya. Terdapat beberapa pengertian mengenai istilah “kearifan lokal”. Kearifan lokal merupakan gagasan-gagasan setempat (lokal) yang bersifat bijaksana, penuh kearifan, bernilai baik yang tertanam dan diikuti oleh anggota masyarakatnya (Sartini, 2004: 111). Zulkarnain dan Febriamansyah (2008: 72) memberikan pengertian kearifan lokal yaitu prinsip-prinsip dan cara-cara tertentu yang dianut, dipahami, dan diaplikasikan oleh masyarakat lokal dalam berinteraksi dengan lingkungannya dalam bentuk sistem nilai dan norma adat. Adapun menurut Departemen Sosial Republik Indonesia (2006), kearifan lokal dapat diartikan sebagai pandangan hidup dan pengetahuan

serta berbagai strategi kehidupan berupa aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat lokal dalam menjawab berbagai masalah dalam pemenuhan kebutuhan mereka. Jadi, dapat disimpulkan bahwa kearifan lokal adalah pandangan tradisional masyarakat lokal secara turun-temurun untuk memenuhi kebutuhan dan tantangan suatu masyarakat di mana pandangan tersebut dijadikan acuan dalam berperilaku.

Kajian tentang kearifan lokal pada masyarakat tradisional erat kaitannya dengan sumber daya alam dan sumber daya lokal di mana baik alam maupun manusia keduanya adalah sama-sama ciptaan Tuhan. Alam bisa menjadi ramah apabila manusia memperlakukannya dengan bijak dan sebaliknya alam bisa murka jika kita merusak dan tidak menjaga apa yang ada di alam. Salah satu kearifan lokal masyarakat Jawa Barat dalam mengurangi risiko bencana gempa adalah bangunan tradisional yang terbuat dari bambu atau kayu atau yang biasa disebut rumah panggung. Masyarakat zaman dahulu sudah mengetahui daerahnya rawan gempa. Karena itu, saat membangun rumah pun dengan pikiran yang sederhana mereka merancang bangunan yang tahan gempa. Meski dianggap atau terlihat kuno atau tradisional, tipe rumah panggung biasanya lebih aman dari getaran. Rumah panggung juga relatif bisa meminimalkan risiko kehancuran bangunan yang terjadi akibat gempa. Bangunan tradisional yang terbuat dari bambu atau kayu umumnya tidak rusak diguncang gempa karena bahan bangunan itu mempunyai sifat lentur terhadap guncangan karena fondasi bangunan, ikatan tiang, dan pasak pada kayu diatur sedemikian rupa agar bisa lentur saat terjadi guncangan.

Contohnya adalah ratusan rumah buruh perkebunan teh di Kabupaten Bandung yang sebagian besar terbuat dari bambu dan berdinding gedek tetap utuh saat terjadi gempa berkekuatan 7,3 SR yang berpusat di Tasikmalaya sedangkan sekitar 8.800 rumah lainnya yang umumnya terbuat dari bata mengalami rusak berat dan 9.300 rumah lainnya mengalami rusak ringan. Dengan kejadian tersebut, dapat kita lihat bahwa secara tidak sadar perlahan masyarakat mulai meninggalkan kearifan lokal. Salah satunya mungkin karena pengaruh globalisasi dan sejenisnya. Saat ini banyak rumah berbentuk bangunan modern yang dibuat dari bata atau beton dan kebanyakan orang saat ini mungkin hanya melihat dari segi estetis tanpa memperhatikan aspek

keamanannya. Apalagi jika mereka tinggal di daerah rawan gempa, mereka tidak memperhitungkan daerah mereka rawan gempa. Padahal, untuk diketahui bahwa Jawa Barat memiliki potensi bambu untuk membuat konstruksi bangunan tahan gempa. Terdapat sekitar 1.250 jenis bambu dan 140 jenis di antaranya banyak terdapat di sekitar kita. Namun, potensi ini belum disadari dan dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat. Sama halnya dengan Sesar Lembang yang berpotensi menimbulkan gempa besar. Salah satu cara yang bisa dilakukan adalah membangun kembali kearifan lokal yang telah ada sejak zaman dahulu di mana hal tersebut dapat mengurangi risiko yang timbul dari bencana Sesar Lembang.

4.3 PENANGANAN BENCANA DI KABUPATEN GARUT

Berdasarkan Indeks Rawan Bencana Indonesia (IRBI) yang dirilis Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) Indonesia pada tanggal 14 Desember 2016, Provinsi Jawa Barat merupakan provinsi dengan kota prioritas bencana terbanyak di Indonesia, dengan jumlah kejadian yang mencapai 3.300 kejadian bencana dan menduduki peringkat kedua sebagai provinsi yang memiliki jumlah terbanyak kejadian bencana di Indonesia pada tahun 2017 (DIBI, BNPB, 2017).



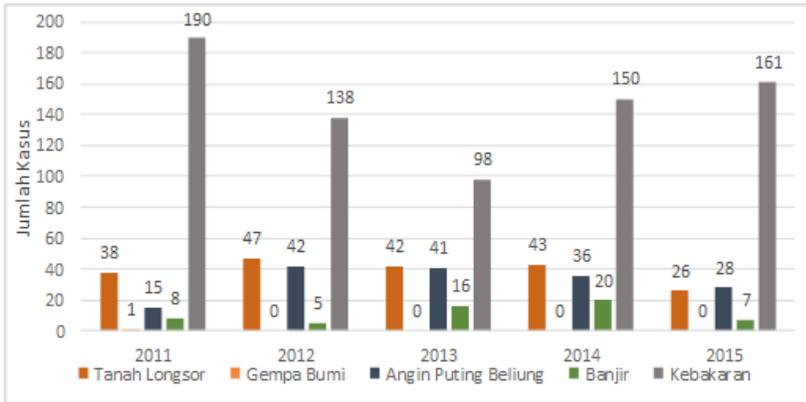
Gambar 4.2 32 Prioritas Nasional Wilayah Jawa, Indonesia
Sumber: bappenas.go.id

Gambar 4.2 menunjukkan bahwa terdapat 11 kabupaten/kota prioritas di daerah Jawa Barat dengan dua daerah memiliki tingkat risiko sedang, dan sembilan lainnya memiliki tingkat risiko tinggi. Terdapat tujuh risiko bencana yang dominan terjadi di wilayah Jawa, yaitu banjir, gempa bumi, kebakaran lahan dan hutan (karlahut), erupsi gunung api, tanah longsor, tsunami, dan kekeringan. Kejadian bencana alam yang terjadi di Jawa Barat dari tahun 2011–2015 memiliki peningkatan dan penurunan. Provinsi Jawa Barat telah mengalami bencana 678 kali tanah longsor, 501 kali banjir, 479 kali puting beliung, 76 kali kebakaran, 74 kali kekeringan, 28 kali banjir dan tanah longsor, dan 17 kali gempa bumi.

Indeks risiko bencana (IRB) dapat mengalami penurunan dengan menggunakan strategi peningkatan indeks kapasitas (*index capacity*) yang bisa diturunkan melalui aktivitas terukur dengan memperkuat kapasitas penanggulangan bencana di kabupaten/kota. BNPB menuliskan bahwa terdapat tujuh strategi dalam peningkatan indeks kapasitas di kabupaten/kota antara lain penguatan kebijakan dan kelembagaan; pengkajian risiko dan perencanaan terpadu; pengembangan sistem informasi, diklat, dan logistik; penanganan tematik kawasan rawan bencana; peningkatan efektivitas pencegahan dan mitigasi bencana; perkuatan kesiapsiagaan dan penanganan darurat bencana; dan pengembangan sistem pemulihan bencana. Target dan *output* dari adanya peningkatan indeks kapasitas tersebut yaitu terdapat desa tangguh bencana, sekolah/madrasah aman bencana, rumah sakit/puskesmas aman bencana, rencana kontinjensi, sistem peringatan dini, pelatihan penanggulangan bencana, gladi penanggulangan bencana, dan lain-lain.

Seperti yang tercantum pada **Gambar**, salah satu wilayah yang dikategorikan sebagai daerah rawan bencana di antara 18 kabupaten serta 9 kota di Jawa Barat adalah Kabupaten Garut. Bahkan, merujuk pada data Indeks Rawan Bencana Kabupaten/Kota tahun 2011, Kabupaten Garut menjadi urutan pertama dalam skala nasional dengan kategori kelas rawan yang tinggi dan mendapatkan skor 139 (IRBI, BNPB, 2011). Kabupaten Garut, yang terdiri atas 42 kecamatan, 424 desa, dan 21 kelurahan, memiliki wilayah dengan status rawan bencana yang lebih tinggi dibandingkan dengan Kabupaten Tasikmalaya, Kabupaten

Bandung, maupun Kabupaten Bogor. Merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh Barus dkk. (2012), ditemukan bahwa Kabupaten Garut memiliki kawasan rawan bencana yang sangat luas, seperti kawasan rawan letusan gunung berapi, tsunami, gempa bumi, maupun longsor dan banjir.



Gambar 4.3 Kasus Kejadian Bencana di Kabupaten Garut Tahun 2011-2015

Sumber: Dinas Sosial Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Garut (2016)

Berdasarkan data di Gambar 4.3 yang diperoleh dari Dinas Sosial Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Garut dari tahun 2011-2015 bencana alam yang paling sering melanda Kabupaten Garut adalah kebakaran, tanah longsor, dan gempa bumi. Terkait bencana tanah longsor dan gempa bumi di Kabupaten Garut, hal ini tidak dapat terlepas dari kondisi topografi lahan di sebagian besar wilayah Kabupaten Garut yang memiliki karakteristik bergelombang, berbukit, dikelilingi gunung, di mana tebalnya tanah hasil pelapukan yang diperburuk dengan curah tinggi (secara akumulatif) membuat kawasan-kawasan di Kabupaten Garut memiliki status rawan mengalami pergerakan atau longsor (Subhan, 2006).

Data dari Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Garut menginformasikan bahwa hingga April 2015 tercatat 42 kejadian bencana, meliputi bencana tanah longsor 29 kejadian, angin puting

beliung 8 kejadian, dan banjir 5 kejadian. Namun, bencana banjir bandang pada 20 September 2016 merupakan bencana terbesar yang terjadi di Kabupaten Garut dengan wilayah yang terdampak sebanyak enam kecamatan, meliputi Kecamatan Garut Kota, Kecamatan Bayongbong, Kecamatan Karangpawitan, Kecamatan Tarogong Kidul, Kecamatan Tarogong Kaler, dan Kecamatan Banyuresmi. Jumlah korban yang tercatat dalam bencana banjir bandang di Garut ini adalah 34 orang korban meninggal dunia, serta kurang lebih 2.525 orang (787 KK) mengungsi. Sebagian besar korban merupakan masyarakat menengah ke bawah. Hal ini dapat dilihat dari korban bencana banjir bandang yang rata-rata merupakan masyarakat yang tinggal di bantaran Sungai Cimanuk.

Berdasarkan data dari BNPB (2016) mengenai info final, bencana pada bulan September 2016 di Kabupaten Garut tersebut disebabkan oleh curah hujan yang tinggi dalam durasi 4 jam pada tanggal 20 September 2016 di wilayah Garut. Curah hujan yang tinggi menyebabkan meluapnya Sungai Cimanuk dan Sungai Cikamiri hingga menyebabkan banjir bandang yang melanda enam kecamatan tadi. Berikut data kerugian bencana alam yang melanda Kabupaten Garut pada 2016.

Tabel 4.1 Data Kerugian Bencana Alam Kabupaten Garut Tahun 2016

Korban	Meninggal		Jiwa	34
	Hilang			19
	Luka-luka			35
	Mengungsi			6.361
Kerusakan	Rumah	Rusak Berat	Unit	575
		Rusak Sedang		239
		Rusak Ringan		970
	Fasilitas Pendidikan			49
	Fasilitas Peribadatan			15
	Fasilitas Kesehatan			2

Sumber: BNPB, 2016

Merujuk pada Tabel 4.1, banjir ini menyebabkan 34 orang meninggal dunia dan 19 orang hilang. Selain itu, tercatat 35 orang mengalami

luka-luka. Adapun jumlah pengungsi paling tinggi tercatat sebanyak 6.361 orang. Dampak lain dari banjir ini adalah kerusakan pada rumah dan bangunan vital. Hingga akhir bulan September, lebih dari 1.700 unit rumah mengalami kerusakan, mulai rusak ringan hingga sedang. Fasilitas vital yang turut menjadi korban adalah rumah sakit. Karena terendam banjir beberapa peralatan rumah sakit, termasuk peralatan elektronik, mengalami kerusakan dengan taksiran kerugian mencapai 2.8 miliar rupiah. Lebih dari 40 sekolah mengalami kerusakan yang menyebabkan sekitar dua ribu peserta didik terkendala dalam kegiatan belajar mengajar. Beberapa sekolah terpaksa diliburkan karena masih belum bisa digunakan kembali pascabanjir menerjang. Selain kerusakan tersebut, banjir ini juga mengakibatkan 15 fasilitas peribadatan rusak dan beberapa hektare lahan pertanian dan perkebunan terendam. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) mencatat, total estimasi kerusakan dan kerugian pasca-bencana banjir bandang Garut mencapai 288 miliar rupiah. Nilai itu muncul dari kajian penilaian lima sektor, yaitu permukiman, infrastruktur, sosial, ekonomi, dan lintas sektor. Sektor permukiman dengan sub-sektor perumahan dan prasarana lingkungan memiliki nilai kerusakan dan kerugian sekitar 83 miliar rupiah.

Berdasarkan kondisi wilayah di Kabupaten Garut yang rawan bencana, seperti yang terlihat dalam data yang dimuat di **Gambar**, maka BNPB mengeluarkan strategi melalui pengembangan desa/kelurahan tangguh terhadap bencana dengan upaya pengurangan risiko bencana berbasis komunitas (PRBBK). Pelaksanaan PRBBK dengan mengembangkan program Desa/Kelurahan Tangguh Bencana (Destana) yang tercantum dalam Peraturan Kepala BNPB Nomor 1 Tahun 2012. Sebagai kabupaten yang memiliki skor tertinggi rawan bencana, maka BPBD Kabupaten Garut mencanangkan enam desa untuk dibentuk menjadi Desa Tangguh Bencana, yaitu Desa Rancabango dan Desa Pasawahan, Kecamatan Tarogong Kaler; Desa Pakenjeng, Kecamatan Pamulihan; Desa Sukahurip, Kecamatan Pangatikan; Desa Mekarjaya dan Desa Cibodas, Kecamatan Cikajang. Pemilihan lokasi tentunya berdasarkan tingkat kerawanan bencana di tiap-tiap desa. Ke depannya BPBD menargetkan setidaknya sudah terbentuk 15 desa/kelurahan tangguh bencana pada tahun 2019. BPBD menyatakan yang akan dididik adalah masyarakat yang akan tangguh bencana, bukan desanya tersebut. Pada setiap Destana,

BPBD melatih 30 tokoh perwakilan masyarakat untuk dididik dalam hal kepedulian dan keingintahuan mereka mengenai potensi bencana yang ada di lingkungan sekitarnya yang mengancam. Perwakilan masyarakat tersebut dilatih untuk melakukan pemetaan partisipatif dan penyusunan rencana penanggulangan bencana desa. Ke depannya diharapkan hal ini dapat menjadikan mereka sadar dan peduli akan lingkungan dan siaga selalu. Pada dasarnya, desa tangguh memang kebutuhan setiap desa yang terancam bencana.

Diharapkan dengan adanya program tersebut, setiap desa/kelurahan terpilih akan memiliki kemampuan dalam menyesuaikan diri dan kesiapan dalam menghadapi ancaman bencana maupun memulihkan diri dari dampak bencana tersebut. Guna mewujudkan Desa/ Kelurahan Tangguh Bencana (Destana), semua *stakeholder*, baik itu masyarakat maupun pemerintah desa/kelurahan, harus berpartisipasi aktif dan juga harus didukung dengan infrastruktur, ekonomi, politik, dan sosial-budaya (bersifat multi-disiplin dan multi-sektoral). Selain itu, masyarakat akan memiliki sistem peringatan dini berbasis masyarakat, dan rencana kontinjensi serta jalur evakuasi berdasarkan pengetahuan dan kemampuan mereka terhadap lingkungannya, serta adanya pola ketahanan ekonomi sebagai unsur penunjang dalam mempertahankan hidupnya manakala bencana sewaktu-waktu terjadi.

Merujuk pada pernyataan Kepala Seksi Pencegahan BPBD Kabupaten Garut (2015), terdapat beberapa komponen guna mewujudkan melalui sistem penanggulangan bencana di desa/kelurahan, yaitu peraturan terkait pencegahan dan penanggulangan bencana di tingkat kelurahan/desa (legislasi), partisipasi masyarakat dalam menyusun rencana aksi mengenai pencegahan dan penanggulangan bencana (*participatory planning*), serta pengarahan dari pemerintah kelurahan/desa dalam membentuk kelompok atau komunitas masyarakat yang tanggap dan sigap bencana secara legal/resmi (kelembagaan). Pemerintah kelurahan/desa juga melibatkan partisipasi masyarakat dalam penyusunan anggaran/pendanaan anggaran perencanaan pembangunan desa (APBDes/ADD), dana swadaya masyarakat, dan lain-lain (*participatory budgeting*). Adapun yang terakhir adalah pemberdayaan dan pengembangan kapasitas untuk masyarakat dengan memberikan pelatihan, pendidikan,

sosialisasi, dan simulasi mengenai bagaimana menghadapi ancaman bencana, serta menyelenggarakan penanggulangan bencana mulai dari tahapan prabencana, pada saat bencana terjadi, sampai dengan pascabencana.

Mengingat Kabupaten Garut merupakan daerah rawan bencana, maka pemerintah, swasta dan masyarakat harus dapat bekerja sama untuk mengurangi jumlah korban apabila terjadi kembali bencana alam. Salah satu strategi yang digunakan agar masyarakat lebih tangguh lagi dalam menghadapi bencana alam yaitu melalui pengembangan desa-desa dan kelurahan-kelurahan yang tangguh terhadap bencana. Pengembangan Desa/Kelurahan Tangguh Bencana juga sejalan dengan visi Badan Nasional Penanggulangan Bencana, yaitu: "Ketangguhan Bangsa dalam Menghadapi Bencana." Masyarakat yang tangguh ialah masyarakat yang mampu mengantisipasi dan meminimalisasi kekuatan yang merusak, melalui adaptasi. Mereka juga mampu mengelola dan menjaga struktur dan fungsi dasar tertentu ketika terjadi bencana. Apabila terkena dampak bencana, mereka akan dengan cepat bisa membangun kehidupannya menjadi normal kembali atau paling tidak dapat dengan cepat memulihkan diri secara mandiri. Salah satu yang kini menjadi garapan BNPB dan BPBD seluruh Indonesia, termasuk Kabupaten Garut, adalah pengembangan kapasitas masyarakat melalui Desa/Kelurahan Tangguh Bencana ini.

Terlepas dari sistem penanganan bencana yang kompleks ini, masih terkandung beragam kearifan lokal masyarakat desa di Kabupaten Garut yang hingga kini masih menjadi acuan secara tradisional dalam memperkirakan terjadinya bencana alih-alih memanfaatkan teknologi terapan. Hal ini berkaitan dengan kebiasaan masyarakat dalam mengamati fenomena yang terjadi secara berulang, yang kemudian menjadi karakteristik model manajemen tanggap bencana di masyarakat secara tradisional. Seperti halnya pada penelitian terdahulu (2017), bahwa masyarakat di Desa Mekarjaya, Cikajang menggunakan pengamatan tingkat kekeruhan air sungai sebagai alat indikasi akan terjadinya bencana banjir di hulu, ataupun di Desa Karyamekar yang masih lebih mempercayai pergerakan tanah secara kasat mata daripada teknologi

sirene tanda akan terjadi longsor yang merupakan hibah dari salah satu perguruan tinggi negeri.

Masyarakat lebih memilih menggunakan pendekatan tradisional dibandingkan dengan pendekatan teknologi karena dinilai lebih efektif. Masyarakat di Kecamatan Tarogong Kaler misalnya, sempat dihebohkan dengan berbunyinya sirene tanda akan meletusnya Gunung Guntur, hingga banyak penduduk diungsikan dan tempat pariwisata Cipanas ditutup karena alasan keamanan. Alhasil, teknologi tidak memberikan informasi yang akurat; Gunung Guntur tidak meletus. Pun demikian dengan masyarakat Desa Karyamekar yang merasa teknologi canggih berupa hibah dari salah satu perguruan tinggi negeri tidak lebih efektif daripada pengamatan pergerakan tanah secara langsung ataupun pengamatan curah hujan, karena pada suatu waktu masyarakat pernah dikejutkan dengan bunyi sirene tanda bahaya akan terjadinya longsor. Ternyata, tidak ada longsor di daerah yang terindikasi akan terjadi longsor pada saat itu.

4.3.1 Bencana dan Kabupaten Garut

1. Kondisi Geografis

Kabupaten Garut terletak di Provinsi Jawa Barat bagian Selatan dengan koordinat 6° 56' 49"–7° 45' 00" Lintang Selatan dan 107° 25' 8"–108° 7' 30" Bujur Timur. Kabupaten Garut secara administratif memiliki luas wilayah sebesar 306.519 Ha (3.065,19 km²) dengan batas-batas sebagai berikut:

Wilayah Utara : Kabupaten Bandung dan Kabupaten Sumedang

Wilayah Timur : Kabupaten Tasikmalaya

Wilayah Selatan : Samudera Indonesia

Wilayah Barat : Kabupaten Bandung dan Kabupaten Cianjur

Kabupaten Garut secara geografis berdekatan dengan Kota Bandung sebagai ibu kota Provinsi Jawa Barat dan merupakan daerah penyangga (*hinterland*) bagi pengembangan wilayah Bandung Raya pada masa mendatang. Dengan demikian, Kabupaten Garut memiliki kedudukan strategis dalam memasok kebutuhan warga, baik di Kabupaten Bandung

maupun Kota Bandung, sekaligus berperan dalam mengendalikan keseimbangan lingkungan.

2. Kondisi Tanah, Struktur Geologis, dan Vulkanologi

a. Kondisi Tanah

Secara garis besar, jenis tanah yang ada di wilayah Kabupaten Garut meliputi jenis tanah aluvial, asosiasi andosol, asosiasi litosol, asosiasi-asosiasi mediteran, asosiasi podzolik, dan asosiasi regosol. Tanah jenis tersebut memiliki sifat-sifat tertentu yang dapat menjadi suatu potensi maupun kendala dalam pemanfaatan lahan tertentu. Jenis tanah kompleks podzolik merah kekuning-kuningan, podzolik kuning, dan regosol merupakan bagian yang paling luas, terutama di bagian selatan, sedangkan di bagian utara didominasi tanah andosol yang memberikan peluang terhadap potensi usaha sayur-mayur. Berikut ini sifat-sifat tanah berdasarkan jenis tanah yang ada di wilayah Kabupaten Garut.

1). Tanah Aluvial

Jenis tanah ini secara umum tergolong ke dalam subgrup entisols terbentuk di daerah dengan bentuk fisiografi dataran banjir. Bahan-bahan endapan yang dibawa oleh sungai kemudian diendapkan dan terakumulasi di daerah ini. Sifat-sifat tanahnya kemudian banyak dipengaruhi oleh jenis bahan endapan tersebut. Proses pengendapan yang berlangsung berulang-ulang menyebabkan tanah yang terbentuk berlapis-lapis. Khususnya di daerah yang relatif dekat dengan sungai, lapisan-lapisan tersebut tidak mencirikan suatu horison tertentu. Lapisan-lapisan tanah tersebut umumnya bervariasi, baik warna maupun distribusi besar butir bahan penyusunnya. Endapan yang pembentukannya dipengaruhi oleh aktivitas laut memiliki karakteristik yang lebih spesifik daripada bahan yang terbentuk semata-mata hanya oleh endapan sungai.

2). Tanah Andosol

Jenis tanah ini umumnya berwarna hitam, memiliki penampang yang berkembang, dengan horison-A yang tebal, serta gembur dan kaya bahan organik. Sifat fisiknya baik, dengan kelulusan sedang. Adapun sifat kimianya sedang, peka terhadap erosi. Batuan asal adalah

andesit, tufa andesit, dan dasit. Di wilayah Indonesia pada umumnya, jenis tanah ini banyak terpakai untuk tanaman perdagangan karena kaya akan bahan organik, N dan K, tetapi miskin akan fosfor.

3). Tanah Litosol

Jenis tanah ini biasa disebut "laterit". Penampang umumnya tebal; tanah atasnya mengandung beberapa persen bahan organik. Tanah litosol berwarna coklat, kuning, hingga kemerahan. Tabah ini bersifat berbutir, teguh, mantap, mengandung kaolinit, bersifat tidak plastis, dan dapat diolah untuk pertanian sepanjang tahun. Secara kimia tanah, jenis tanah ini miskin hara, pH rendah (4,5–5,0), dan miskin unsur N sehingga perlu pemupukan sempurna untuk pertanian. Jenis tanah ini bersifat meniris, tahan terhadap erosi.

4). Tanah Podzolik

Jenis tanah ini bersifat gembur dan mempunyai perkembangan penampang. Cenderung tidak seberapa mantap dan teguh, peka terhadap pengikisan. Dari segi kimia, jenis tanah ini asam dan miskin, lebih asam dan lebih miskin dari tanah latosol. Untuk keperluan pertanian, jenis tanah ini perlu pemupukan lengkap dan tindak pengawetan. Untuk jenis tanah podsolik coklat biasanya dipakai untuk hutan lindung.

5). Tanah Regosol

Jenis tanah ini terbentuk dari bahan induk abu dan pasir vulkan intermedier. Bentuk wilayahnya berombak sampai bergunung. Tanah Regosol belum jelas menempatkan perbedaan horison-horison. Tekstur tanah ini biasanya kasar, tanpa ada struktur tanah, konsistensi lepas sampai gembur dan keasaman tanah dengan pH sekitar 6-7.

6). Tanah Mediteran

Jenis tanah ini mempunyai lapisan solum yang cukup tebal. Teksturnya agak bervariasi, lempung sampai liat, dengan struktur gumpal bersudut, sedang konsistensinya adalah gembur sampai teguh. Kandungan bahan organik umumnya rendah sampai sangat rendah. Reaksi tanah (pH) sekitar 6,0–7,5. Kadar unsur hara yang terkandung umumnya tinggi, tetapi banyak bergantung pada bahan induknya. Daya menahan air sederhana, begitu pula permeabilitasnya

adalah sedang. Air pada tanah ini kadang-kadang merupakan faktor pembatas. Kepekaan terhadap bahaya erosi adalah sedang sampai besar. Tanah ini mempunyai sifat-sifat fisik sedang sampai baik, sedangkan sifat kimianya umumnya adalah baik, sehingga nilai produktivitas tanah adalah sedang sampai tinggi.

b. Struktur Geologis

Berdasarkan peta geologi skala 1 : 100.000, lembar Arjawinangun, Bandung, dan Garut yang dikompilasi oleh Ratman dan Gafor (1998) menjadi peta geologi skala 1 : 500.000, tataan dan urutan batuan penyusun di wilayah Kabupaten Garut bagian utara didominasi oleh material vulkanik yang berasosiasi dengan letusan (erupsi) gunung api, di antaranya erupsi Gunung Cikuray, Gunung Papandayan, dan Gunung Guntur. Erupsi tersebut berlangsung beberapa kali secara sporadis selama periode Kuartar (2 juta tahun lalu) sehingga menghasilkan material vulkanis berupa breksi, lava, lahar, dan tufa yang mengandung kuarsa dan tumpuk-menumpuk di dataran antargunung di Garut.

Dari peta geologi yang disusun oleh Alzwar dan Bachri (1989), struktur geologi yang dijumpai di daerah pemetaan adalah lipatan, sesar, dan kekar. Lipatan yang terbentuk berarah sumbu Barat Barat Laut-Timur Tenggara pada formasi Bentang dan Utara Barat Laut-Selatan Tenggara pada formasi Jampang. Perbedaan arah sumbu ini disebabkan oleh perbedaan tahapan dan intensitas tektonika pada kedua satuan tersebut.

Sesar yang dijumpai adalah sesar normal dan sesar geser, berarah jurus umumnya Barat Daya-Timur Laut. Sesar ini melibatkan batuan-batuan Tersier dan Kuartar, sehingga sesar tersebut tergolong sesar muda. Dari pola arahnya, diperkirakan bahwa gaya tektoniknya berasal dari sebaran Selatan-Utara dan diduga terjadi paling tidak pada Masa Oligosen Akhir-Miosen Awal (Sukendar, 1974 dikutip oleh Alzwar, 1989). Karena itu, dapat diduga bahwa mungkin sebagian sesar tersebut merupakan pengaktifan sesar lama yang terjadi sebelumnya. Kekar umumnya terjadi pada batuan yang berumur lebih tua, seperti contohnya pada batuan Formasi Jampang dan diorit kuarsa.

Tektonik yang terjadi di daerah pemetaan pada Zaman Tersier sangat dipengaruhi oleh penunjaman Lempeng Samudera Hindia ke bawah Lempeng Asia Tenggara. Penunjaman yang terjadi pada Kala Oligosen Akhir–Miosen Awal/Tengah menghasilkan kegiatan gunung api bersusunan andesit, dibarengi dengan sedimentasi karbonat di laut dangkal. Sedimentasi terjadi pada lereng di bawah laut. Kegiatan magmatik diakhiri dengan penerobosan diorit kuarsa pada akhir Kala Miosen Tengah yang mengakibatkan terbentuknya propilit pada Formasi Jampang. Setelah terjadi pelipatan, pengangkatan dan erosi, maka terjadi kegiatan magmatik yang menghasilkan kegunungapian. Pada Kala Plio-Plistosen kegiatan gunung api kembali terjadi dan disusul oleh serangkaian kegiatan gunung api pada Zaman Kuartar Awal yang sekarang tersebar luas di bagian tengah dan utara daerah pemetaan.

c. Vulkanologi

Kabupaten Garut memiliki beberapa gunung yang cukup terkenal, di antaranya Gunung Guntur dan Gunung Papandayan. Gunung Guntur memiliki lokasi geografi 07° 08' 30" LS dan 107° 20' BT. Gunung ini terletak di ketinggian 2.249 meter di atas permukaan laut (mdpl) dengan jarak dari kota terdekat 1.600 m. Gunung Guntur merupakan tipe gunung api Strato dan memiliki kawah dengan nama Kawah Guntur. Adapun Gunung Papandayan berlokasi di 7° 19' 00" LS dan 107° 44' 00" BT. Terletak di ketinggian 2.665 mdpl, dengan jarak dari kota terdekat 1.950 m. Gunung Papandayan memiliki beberapa kawah, yakni Kawah Mas, Kawah Nangklak, Kawah Manuk, serta kawah-kawah lain yang terletak di sekitarnya, yaitu Kawah Tegal Alun-Alun dan Tegal.

4.3.2 Garut dan Minimarket Bencana

Kabupaten Garut merupakan salah satu wilayah yang memiliki potensi bencana yang tinggi di Indonesia. Sebab, dari luas wilayah 3.074,07 km² (306.519 ha), Kabupaten Garut memiliki pesisir sepanjang kurang lebih 80 km, 48% wilayah berupa lereng dan bukit, serta dataran seluas 48%. Berdasarkan data Indeks Rawan Bencana Indonesia (IRBI) tahun 2011, Garut berada pada posisi pertama sebagai Kabupaten dengan kerawanan tinggi (skor 139) di tingkat nasional. Adapun posisi kedua ditempati oleh

Kabupaten Tasikmalaya dengan skor 133. Pengukuran IRBI didasarkan pada data yang terkait jenis bencana berikut:

- a. abrasi;
- b. banjir;
- c. epidemi;
- d. gempa bumi;
- e. gunung api;
- f. kebakaran gedung dan pemukiman;
- g. kebakaran hutan dan lahan;
- h. kegagalan teknologi;
- i. kekeringan;
- j. konflik sosial;
- k. longsor;
- l. puting beliung;
- m. tsunami.

Berdasarkan data dari Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Garut, hingga April 2015 tercatat ada 42 kejadian bencana, yang meliputi 29 kejadian bencana tanah longsor, 8 kejadian angin puting beliung, dan 5 kejadian banjir. Dengan kondisi demikian, maka Kabupaten Garut bisa dikatakan sebagai “minimarket” bencana di Jawa Barat.

Tingginya tingkat kerawanan bencana tersebut disebabkan oleh kondisi wilayah Kabupaten Garut yang selain dikelilingi pegunungan juga berada di wilayah pantai selatan Jawa. Beberapa bencana yang paling sering melanda Kabupaten Garut adalah kekeringan dan tanah longsor serta kebakaran hutan. Hal ini semakin diperparah dengan kondisi kerusakan alam yang sebagiannya disebabkan oleh program pemerintah sendiri, misalnya Program Hutan Berbasis Masyarakat (PHBM). Selain itu, bencana tersebut diakibatkan oleh perilaku masyarakat yang oportunistik dan berorientasi ekonomis. Berdasarkan hal tersebut, maka Kabupaten Garut harus berupaya hidup harmonis dengan bencana. Definisi hidup harmonis dengan bencana itu sendiri jika diterjemahkan yaitu kenal terhadap bencana dan potensi yang ada di wilayah kita berada.

4.3.3 Kebijakan Penguatan Hubungan Kelembagaan Desa di Kabupaten Garut (Studi tentang Manajemen Bencana)

1. Desa Tangguh Bencana

Desa/Kelurahan Tangguh Bencana merupakan program nasional yang dibentuk sesuai dengan Peraturan Kepala BNPB Nomor 01 Tahun 2012 tentang Pedoman Desa/Kelurahan Tangguh Bencana. Adanya program ini selain untuk mewujudkan Indonesia Tangguh juga merupakan wujud tanggung jawab pemerintah terhadap rakyatnya, khususnya dalam hal penanggulangan bencana. Masyarakat merupakan pihak yang terdampak langsung oleh bencana dan sekaligus sebagai pelaku pertama yang akan merespons bencana di sekitarnya. Dengan demikian, masyarakat perlu dibekali kemampuan dan peningkatan kapasitas agar menjadi berdaya dan tangguh dalam menghadapi bencana. Beberapa komponen dalam sistem penanggulangan bencana di desa/kelurahan tersebut kemudian diwujudkan dalam bentuk adanya aturan legislasi, perencanaan, kelembagaan, pendanaan, serta pengembangan kapasitas.

Secara historis, program Desa Tangguh Bencana berawal dari Kampung Siaga Bencana yang pada tahun 2011-2012 dikelola oleh Dinas Kesehatan. Sementara itu, pada tahun 2013 pengelolaannya berada di bawah Dinas Sosial. Pada tahun 2012 kemudian ditetapkan melalui Peraturan Kepala BNPB Nomor 1 Tahun 2012 menjadi Desa Tangguh Bencana yang difasilitasi oleh BPBD.

Desa/Kelurahan Tangguh Bencana adalah desa/kelurahan yang memiliki kemampuan mandiri untuk beradaptasi dan menghadapi ancaman bencana, serta memulihkan diri dengan segera dari dampak bencana yang merugikan, jika terkena bencana. Dengan demikian, sebuah Desa/Kelurahan Tangguh Bencana adalah sebuah desa atau kelurahan yang memiliki kemampuan untuk mengenali ancaman di wilayahnya dan mampu mengorganisasi sumber daya masyarakat untuk mengurangi kerentanan dan sekaligus meningkatkan kapasitas demi mengurangi risiko bencana. Kemampuan ini diwujudkan dalam perencanaan pembangunan yang mengandung upaya-upaya pencegahan, kesiapsiagaan, pengurangan risiko bencana, dan peningkatan kapasitas untuk pemulihan pasca-keadaan darurat.

Pengembangan Desa/Kelurahan Tangguh Bencana merupakan salah satu upaya pengurangan risiko bencana berbasis masyarakat. Pengurangan risiko bencana berbasis masyarakat adalah segala bentuk upaya untuk mengurangi ancaman bencana dan kerentanan masyarakat, dan meningkatkan kapasitas kesiapsiagaan, yang direncanakan dan dilaksanakan oleh masyarakat sebagai pelaku utama. Dalam Desa/Kelurahan Tangguh Bencana, masyarakat terlibat aktif dalam mengkaji, menganalisis, menangani, memantau, mengevaluasi dan mengurangi risiko-risiko bencana yang ada di wilayah mereka, terutama dengan memanfaatkan sumber daya lokal demi menjamin keberkelanjutan.

Pasal 4 Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana menyatakan bahwa penanggulangan bencana bertujuan untuk memberikan perlindungan kepada masyarakat dari ancaman bencana. Lebih lanjut Peraturan Kepala BNPB Nomor 3 Tahun 2008 tentang Pedoman Pembentukan Badan Penanggulangan Bencana Daerah, menetapkan bahwa pemerintah daerah bertanggung jawab untuk, antara lain, melindungi masyarakat dari ancaman dan dampak bencana, melalui:

- 1). pemberian informasi dan pengetahuan tentang ancaman dan risiko bencana di wilayahnya;
- 2). pendidikan, pelatihan, dan peningkatan keterampilan dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana;
- 3). perlindungan sosial dan pemberian rasa aman, khususnya bagi kelompok rentan bencana;
- 4). pencegahan, mitigasi, kesiapsiagaan, penanganan darurat, rehabilitasi, dan rekonstruksi.

Desa/Kelurahan Tangguh Bencana merupakan salah satu perwujudan tanggung jawab pemerintah untuk memberikan perlindungan kepada masyarakat dari ancaman bencana. Program ini juga sejalan dengan strategi-strategi yang menjadi prioritas dalam Rencana Nasional Penanggulangan Bencana (Renas PB) 2010-2014, yakni penanggulangan bencana berbasis masyarakat; peningkatan peran LSM dan organisasi mitra pemerintah; dan pemaduan program pengurangan risiko ke dalam rencana pembangunan. Selain mengandung keempat aspek yang

digariskan di dalam Peraturan Kepala BNPB Nomor 3 Tahun 2008 di atas, Desa/Kelurahan Tangguh Bencana juga mengandung aspek pemaduan prakarsa pengurangan risiko masyarakat ke dalam proses pembangunan daerah. Tujuan khusus pengembangan Desa/Kelurahan Tangguh bencana ini adalah:

- 1). melindungi masyarakat yang tinggal di kawasan rawan bahaya dari dampak-dampak merugikan bencana;
- 2). meningkatkan peran serta masyarakat, khususnya kelompok rentan, dalam pengelolaan sumber daya dalam rangka mengurangi risiko bencana;
- 3). meningkatkan kapasitas kelembagaan masyarakat dalam pengelolaan sumber daya dan pemeliharaan kearifan lokal bagi pengurangan risiko bencana;
- 4). meningkatkan kapasitas pemerintah dalam memberikan dukungan sumber daya dan teknis bagi pengurangan risiko bencana;
- 5). meningkatkan kerja sama antara para pemangku kepentingan dalam pengurangan risiko bencana (PRB), pihak pemerintah daerah, sektor swasta, perguruan tinggi, LSM, organisasi masyarakat dan kelompok-kelompok lainnya yang peduli.

Sesuai dengan Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, pemerintah dan pemerintah daerah menjadi penanggung jawab penyelenggaraan penanggulangan bencana. Pengembangan Desa/Kelurahan Tangguh Bencana pada hakikatnya merupakan bagian dari pelaksanaan tanggung jawab ini yang pengaturannya diserahkan kepada desa/kelurahan, dan menjadi tanggung jawab pemerintah desa atau kelurahan. Pemerintah dan pemerintah daerah akan memfasilitasi program ini dengan menyediakan sumber daya dan bantuan teknis yang dibutuhkan oleh desa/kelurahan. Pengembangan Desa/Kelurahan Tangguh Bencana harus tercakup dalam rencana pembangunan desa, baik dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Desa maupun Rencana Kerja Pemerintah Desa.

Mekanisme perencanaan dan penganggaran program Desa Tangguh Bencana dibahas melalui forum Musyawarah Perencanaan Pembangunan Desa (Musrenbangdes). Sementara itu, kegiatan-kegiatan

dalam rangka pengembangan Kelurahan Tangguh Bencana diusulkan melalui Musyawarah Perencanaan Pembangunan Kota. Pada tingkat pelaksanaan di desa, pengembangan Desa Tangguh Bencana harus dilandasi dengan minimal peraturan kepala desa yang tidak boleh bertentangan dengan peraturan perundang-undangan di atasnya. Pada tingkat pelaksanaan di kelurahan, pengembangan Kelurahan Tangguh Bencana mengacu pada kebijakan atau peraturan yang ditetapkan oleh wali kota. Secara garis besar Desa/Kelurahan Tangguh Bencana akan memiliki komponen-komponen sebagai berikut:

- 1). legislasi, yakni penyusunan peraturan desa (perdes) yang mengatur pengurangan risiko dan penanggulangan bencana di tingkat desa;
- 2). perencanaan, yakni penyusunan rencana penanggulangan bencana desa, rencana kontinjensi bila menghadapi ancaman tertentu, dan rencana aksi pengurangan risiko bencana komunitas (pengurangan risiko bencana menjadi bagian terpadu dari pembangunan);
- 3). kelembagaan, yakni pembentukan forum penanggulangan bencana desa/kelurahan yang berasal dari unsur pemerintah dan masyarakat, kelompok/tim relawan penanggulangan bencana di dusun, RW, dan RT, serta pengembangan kerja sama antarsektor dan pemangku kepentingan dalam mendorong upaya pengurangan risiko bencana;
- 4). pendanaan, yakni rencana mobilisasi dana dan sumber daya (dari APBD Kabupaten/Kota, APBDes/ADD, dana mandiri masyarakat dan sektor swasta atau pihak-pihak lain bila dibutuhkan);
- 5). pengembangan kapasitas, yakni pelatihan, pendidikan, dan penyebaran informasi kepada masyarakat, khususnya kelompok relawan dan para pelaku penanggulangan bencana agar memiliki kemampuan dan berperan aktif sebagai pelaku utama dalam melakukan perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan-kegiatan pengurangan risiko bencana; dan
- 6). penyelenggaraan penanggulangan bencana, yakni kegiatan-kegiatan mitigasi fisik struktural dan non-fisik, sistem peringatan dini, kesiapsiagaan untuk tanggap darurat, dan segala upaya pengurangan risiko melalui intervensi pembangunan dan program pemulihan, baik yang bersifat struktural-fisik maupun non-struktural.

Sebagai landasan operasional, berbagai strategi juga dirancang agar dapat diterapkan untuk mewujudkan Desa/Kelurahan Tangguh Bencana, antara lain meliputi:

- 1). pelibatan seluruh lapisan masyarakat, terutama mereka yang paling rentan secara fisik, ekonomi, lingkungan, sosial, dan keyakinan, termasuk perhatian khusus pada upaya pengarusutamaan gender ke dalam program;
- 2). tekanan khusus pada penggunaan dan pemanfaatan sumber daya mandiri setempat dengan fasilitasi eksternal yang seminimum mungkin;
- 3). membangun sinergi program dengan seluruh pelaku (kementerian, lembaga negara, organisasi sosial, lembaga usaha, dan perguruan tinggi) untuk memberdayakan masyarakat desa/kelurahan;
- 4). dukungan dalam bentuk komitmen kebijakan, sumber daya dan bantuan teknis dari pemerintah pusat, provinsi, kabupaten/kota dan pemerintah desa sesuai kebutuhan dan bila dikehendaki masyarakat;
- 5). peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat akan potensi ancaman di desa/kelurahan mereka dan akan kerentanan warga;
- 6). pengurangan kerentanan masyarakat desa/kelurahan untuk mengurangi risiko bencana;
- 7). peningkatan kapasitas masyarakat untuk mengurangi dan beradaptasi dengan risiko bencana;
- 8). penerapan keseluruhan rangkaian manajemen risiko, mulai dari identifikasi risiko, pengkajian risiko, penilaian risiko, pencegahan, mitigasi, pengurangan risiko, dan transfer risiko;
- 9). pemaduan upaya-upaya pengurangan risiko bencana ke dalam pembangunan demi keberlanjutan; dan
- 10). pengarusutamaan pengurangan risiko bencana ke dalam perencanaan program dan kegiatan lembaga/institusi sosial desa/kelurahan, sehingga PRB menjiwai seluruh kegiatan di tingkat masyarakat.

Sebagai program keberlanjutan dari SKPD lain, maka Desa Tangguh Bencana kini lebih diarahkan pada kemampuan intelektual masyarakatnya, yaitu mulai dari melakukan pengkajian risiko desa/kelurahan yang terdiri dari tiga komponen, yaitu penilaian atau pengkajian ancaman,

kerentanan, dan kapasitas/kemampuan. Perencanaan penanggulangan bencana (PB) dan perencanaan kontinjensi desa/kelurahan merupakan rencana yang disusun untuk menghadapi suatu situasi krisis yang diperkirakan akan segera terjadi, tetapi dapat pula tidak terjadi. Rencana kontinjensi (renkon) merupakan suatu proses identifikasi dan penyusunan rencana yang didasarkan pada keadaan kontinjensi atau yang belum tentu tersebut. Suatu rencana kontinjensi mungkin tidak selalu pernah diaktifkan, jika keadaan yang diperkirakan tidak terjadi.

Rencana kontinjensi bencana memuat rencana tindakan segera jika terjadi krisis/bencana yang diperkirakan akan terjadi. Rencana kontinjensi berupaya mengidentifikasi kemungkinan kejadian bencana beserta dampaknya bagi masyarakat dan membangun kesepakatan bersama untuk membagi tanggung jawab dalam menghadapinya, serta keputusan tentang mobilisasi sumber daya yang akan dilakukan. Rencana ini mengidentifikasi tindakan-tindakan yang harus diambil oleh masing-masing pihak yang dilibatkan dalam penanganan krisis/bencana berikut sumber daya yang akan digunakan. Rencana kontinjensi bencana desa ini hanya digunakan untuk satu jenis bencana saja, dan disahkan dengan peraturan kepala desa atau keputusan lurah, yang didasarkan pada sistem legalisasi yang berlaku di pemerintahan desa/kelurahan setempat. Renkon dilakukan segera setelah ada tanda-tanda awal (kemungkinan) akan terjadi bencana.

Forum PRB desa/kelurahan dapat dibentuk secara khusus atau mengembangkan kelompok yang telah ada di desa dan kelurahan. Forum ini tidak menjadi bagian dari struktur resmi pemerintah desa/kelurahan, tetapi pemerintah dapat terlibat di dalamnya bersama dengan komponen masyarakat desa lainnya. Pembentukan forum PRB desa/kelurahan perlu memperhatikan hal-hal berikut. **Pertama**, penting menghadirkan dan menyuarakan kepentingan kelompok rentan dan mereka yang terpinggirkan dalam proses pengambilan keputusan. **Kedua**, perlu ada keterwakilan semua unsur masyarakat dan keikutsertaan kelompok marjinal dalam kepengurusan. **Ketiga**, perlu dijamin agar forum memiliki kelompok kerja yang kompak, efektif, dapat dipercaya dan kreatif. Forum PRB desa/kelurahan perlu diberi kewenangan yang cukup dan status hukum yang pasti, sehingga dapat menjalin kerjasama dan hubungan

kelembagaan yang baik dengan pemerintahan desa/kelurahan dan pemangku kepentingan lainnya. *Keempat*, Forum perlu menyusun rencana kerja yang realistis dan dapat dikerjakan, lengkap dengan prioritas rencana aksi masyarakat serta sumber penganggarnya.

Adapun mengenai peningkatan kapasitas warga dan aparat dalam penanggulangan bencana, penguatan kapasitas dalam isu keorganisasian akan diberikan dalam kerja sama dengan lembaga swadaya masyarakat dan/atau perguruan tinggi melalui lokakarya atau lokatatih di lapangan dalam topik-topik, seperti pengorganisasian masyarakat, kepemimpinan, manajemen organisasi masyarakat, dan topik-topik terkait lainnya. Peningkatan kapasitas dalam isu PRB akan meliputi pelatihan-pelatihan dalam pemetaan ancaman, HVCA (*hazard, vulnerability and capacity assessment*) atau penilaian ancaman, kerentanan dan kapasitas PMI, metode-metode PRA (*participatory rural appraisal*) atau penilaian pedesaan partisipatif, dan metode-metode serupa lainnya yang dibutuhkan. Peningkatan kapasitas juga akan dilakukan melalui penyediaan peralatan dan perangkat-perangkat sistem peringatan dini dan kesiapsiagaan bencana yang terjangkau dalam konteks program.

Dalam prosesnya, keterlibatan masyarakat menjadi hal yang diprioritaskan, sedangkan pihak BPBD yang menjadi fasilitator hanya bertugas menjembatani/memfasilitasi. Selain itu, BPBD juga berupaya mendorong aparatur desa, masyarakat dan dunia usaha untuk membangun dan membuka diri dalam mengembangkan kemajuan desanya terutama dalam pengurangan risiko bencana yang mungkin belum tersentuh oleh program SKPD lain di luar BPBD. Penerapan strategi inilah yang kemudian menjadi program Destana memiliki dukungan pemerintah/pemerintah daerah serta mampu memanfaatkan sumber daya lokal dan melibatkan secara aktif seluruh masyarakat yang diinisiasi oleh kelompok yang dilatih oleh BPBD dan fasilitator.

Secara struktural keberadaan Destana sangat membantu kerja BPBD karena personel BPBD, khususnya BPBD Kabupaten Garut hanya sedikit. Jumlah SDM yang ada hanya 35 orang sementara area kerja meliputi 42 kecamatan dan 424 desa. Maka, secara tidak langsung pembentukan Destana merupakan kepanjangan tangan anggota BPBD. Oleh sebab itu,

BPBD kemudian mendapatkan istilah Batalyon 724, yang artinya mereka bekerja selama 7 hari, 24 jam.

2. Prospek

Prospek dari keberadaan program Destana ini juga cukup baik. Kabupaten Garut, melalui peranan BPBD menargetkan hingga tahun 2019 setidaknya telah terbentuk 15 desa/kelurahan tangguh bencana. Sebelumnya, pada tahun 2015 telah dibidik lima desa yang tersebar di seluruh Kabupaten Garut. Pemilihan lokasi tersebut berdasarkan tingkat kerawanan bencana di setiap desa. Salah satu indikator dari kegiatan desa tangguh bencana tersebut adalah dimilikinya peta ancaman bencana, peta analisis kerentanan masyarakat terhadap dampak bencana, serta peta dan analisis kapasitas sumber daya. Kemudian, indikator lainnya adalah tersusunnya draf Rencana Penanggulangan Bencana Desa (RPBDes), draf Rencana Aksi Komunitas untuk lima tahun ke depan, serta terbentuknya relawan atau forum penanggulangan bencana. Selain itu, masyarakat akan memiliki sistem peringatan dini berbasis masyarakat dan rencana kontinjensi serta jalur evakuasi berdasarkan pengetahuan dan kemampuan mereka yang lebih akrab dengan lingkungannya, serta adanya pola ketahanan ekonomi sebagai unsur penunjang dalam mempertahankan hidupnya manakala bencana sewaktu-waktu terjadi.

Meski dalam tingkatannya memiliki kekhasan, setidaknya desa ini nantinya akan memiliki kualifikasi sebagai desa tangguh baik tingkat pratama, madya, maupun utama. Secara kelembagaan, semakin banyak masyarakat yang dilatih untuk membentuk kelompok/komunitas dalam penanggulangan bencana yang bersifat legal formal. Adapun dari sisi pendanaan, masyarakat diarahkan untuk mampu memanfaatkan dana APBDes/ADD, dana mandiri masyarakat, bantuan sektor swasta, dan lain-lain. Sementara itu, dalam pengembangan kapasitas, kelompok masyarakat ini harus melakukan pelatihan, pendidikan, penyebaran informasi serta melakukan simulasi dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana, baik prabencana, tanggap darurat, maupun pascabencana.

4.3.4 Hasil Penelitian melalui Pendekatan Penguatan Kelembagaan Desa

Berikut ini merupakan hasil penelitian yang dilakukan terhadap empat Desa Tangguh Bencana (Destana) di Kabupaten Garut, yaitu Desa Pasawahan, Desa Rancabango, Desa Mekarjaya, dan Desa Karyamekar. Adapun hasil penelitian terbagi menjadi lima aspek, yaitu legislasi, perencanaan, pendanaan, kelembagaan, pengembangan kapasitas, dan penyelenggaraan penanggulangan bencana.

1. Legislasi

Pemaparan pada aspek legislasi ini diawali dengan hasil penelitian yang dilakukan terhadap Sekretaris Forum Relawan Bencana (FRB) Desa Pasawahan. Adapun informasi yang diperoleh ialah bahwa informan tidak mengetahui mengenai peraturan desa yang mengatur pengurangan risiko dan penanggulangan bencana di tingkat desa karena ia merasa kewenangan untuk membuat peraturan desa merupakan wewenang ketua forum. Informan hanya berpegang pada Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa dan Permendagri Nomor 114 Tahun 2014 tentang Pedoman Pembangunan Desa sebagai landasan dalam pelaksanaan tugasnya. Berdasarkan pemaparan informan, yang berwenang untuk membuat peraturan desa ialah ketua forum, sedangkan informan menjabat sebagai sekretaris forum.

Di sisi lain, penelitian mengenai aspek legislasi ini kami lakukan juga terhadap salah satu aparat desa dan tokoh masyarakat di Desa Rancabango. Dalam wawancara mengenai peraturan desa yang mengatur pengurangan risiko dan penanggulangan bencana, informan mengungkapkan bahwa peraturan yang dibukukan dalam bentuk *hardcopy* dan *softcopy* itu disimpan oleh pihak desa, khususnya untuk *softcopy* disimpan di komputer di bagian pemerintahan desa. Akan tetapi, komputer tersebut rusak dan tidak dapat diakses.

Dalam mekanisme penyusunan peraturan desa tersebut, pertama dibentuk tim dan menentukan apa saja kegiatannya, apa yang dibutuhkan dalam penanggulangan bencana atau pengurangan risiko bencana, serta apa saja tugas dan fungsi masing-masing yang ada di

dalam tim tersebut. Kemudian, berlanjut pada tahap pembuatan surat keputusan berdasarkan forum dan diletakkan oleh Kepala Desa maupun pihak Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD). Informan kembali menuturkan, bahwa banyak pihak yang terlibat dalam penyusunan peraturan desa tentang kebencanaan. Hal ini dimaksudkan guna menampung aspirasi dari semua kalangan, mulai dari LPMD, BPD, dan perangkat desa lainnya yang diketuai oleh Sekretaris Desa. Masyarakat pun turut dilibatkan untuk menampung aspirasi di luar lembaga agar mampu menampung aspirasi dari tiap-tiap wilayah. Adapun masyarakat yang banyak memberikan aspirasi adalah kaum perempuan, bahkan keanggotaan Destana di Desa Rancabango lebih didominasi oleh kaum perempuan. Para anggota Destana diberi pengarahannya untuk pelatihan pengurangan risiko bencana dan penanggulangan bencananya. Dalam beberapa kesempatan, pelatihan tersebut melibatkan kegiatan mendaki Gunung Guntur, dengan didampingi oleh pihak Kepolisian Sektor Tarogong Kaler dan Komando Rayon Militer Rancabango. Mengenai proses melegalkannya menjadi peraturan desa, informan tidak begitu mengetahui. Informan hanya mengikuti rapat-rapat atau kumpulan yang membahas Destana. Informan tidak terlibat dalam penyusunan *standard operating procedures* (SOP). Akan tetapi, informan mengetahui data mengenai titik pengungsian atau titik kumpul, jalur evakuasi, pembagian tugas, dan fungsi masing-masing. Namun, bentuknya bukan dalam peraturan desa.

Kondisi di Desa Karyamekar tidak jauh berbeda. Berdasarkan penuturan Plt. Kepala Desa Karyamekar, untuk peraturan desanya sendiri sejauh ini di Desa Karyamekar masih belum ada, hanya baru berupa rancangan. Hanya saja, surat keputusannya sudah ada. Sebab, perumusan peraturan desa akan dilakukan ketika kepala desa baru sudah terpilih. Untuk mekanisme penyusunannya sendiri, adalah dengan cara bermusyawarah bersama tokoh masyarakat dan desa terkait mengenai apa saja yang akan ada di dalam peraturan desa. Pihak yang terlibat dalam penyusunan peraturan desa adalah Forum, Kepala Desa, dan Badan Permusyawaratan Desa. Nantinya, masyarakat dilibatkan dalam penyerapan aspirasi yang akan dimusyawarahkan dengan BPD dan kemudian dituangkan di peraturan desa. Untuk SOP atau standar operasional baku dalam menghadapi bencana, saat ini baru sebatas

ketika ada bencana, ditangani dulu dengan kesigapan masing-masing, sambil nantinya berkoordinasi dengan pihak terkait, baik itu BPBD, jenjang kecamatan, ataupun langsung ke BPBD.

Sama halnya seperti di Desa Mekarjaya. Menurut penuturan Sekretaris Desa Mekarjaya, peraturan desa mengenai pengurangan risiko bencana dan penanggulangan bencana di tingkat desa masih berbentuk draf. Namun, surat keputusannya sudah ada dan sudah sah. Dalam penyusunan surat keputusan tersebut terdapat beberapa pihak yang terlibat. Sebab, di surat keputusan yang dibuat dilampirkan juga nama-nama yang akan menjadi relawan Destana, yaitu aparat desa, rukun tetangga (RT), rukun warga (RW), tokoh masyarakat, dan masyarakat. Di Desa Mekarjaya ini belum terdapat *standard operating procedures* (SOP) untuk menghadapi bencana. Alasannya, berdasarkan wawancara tersebut diketahui bahwa untuk membuat SOP diperlukan konsolidasi dengan berbagai elemen. Selain itu, belum terbentuknya SOP juga disebabkan oleh belum diresmikannya peraturan desa yang mengatur pengurangan risiko bencana dan penanggulangan bencana.

Satu hal yang memicu terjadinya bencana adalah belum adanya peraturan yang jelas mengenai pengelolaan lahan milik pemerintah yang menyebabkan lahan tersebut mengalami alih fungsi. Lahan yang dulunya dikelola oleh Perusahaan Daerah Agribisnis dan Pertambangan (PDAP) dan ditanami teh kini beralih fungsi menjadi lahan pertanian yang dikelola oleh masyarakat. Dalam pengelolaannya masyarakat belum memiliki izin. Pada saat ditanami teh, banjir tidak pernah terjadi di Desa Mekarjaya. Namun, ketika PDAP mulai mengalami kemunduran, lahan tidak ditanami dan pada akhirnya masyarakat menanam sayuran di lahan tersebut. Semenjak ditanami sayuran, banjir mulai terjadi di Desa Mekarjaya karena sifat dari tanaman sayuran yang tidak dapat menahan tanah dan kondisi tanah yang ditanami sayuran biasanya gembur sehingga ketika terjadi hujan material dari tanah terbawa ke sungai oleh air hujan dan pada akhirnya sungai pun mengalami pendangkalan. Ketika informan mengusulkan untuk menanam pohon, respons masyarakat pada awalnya adalah mengikutinya. Namun, setelah pohon yang ditanam semakin besar, yang bertujuan untuk mencegah terjadinya banjir, pohon tersebut ditebang lagi oleh masyarakat.

Alasannya, pohon itu mengganggu tanaman sayuran yang mereka garap. Alasan lainnya, masyarakat tidak mau karena untuk dapat menuai hasil dari pohon tersebut dibutuhkan waktu yang lama sementara status kepemilikan lahan tidak jelas sehingga masyarakat takut nanti hasilnya malah dinikmati oleh pihak lain. Jika mereka menanam sayur, jangka waktu untuk dapat menuai hasilnya tidak terlalu lama dan sayuran sendiri merupakan kebutuhan masyarakat. Jadi, apabila lahan ditanami tanaman sayuran, penghasilannya lebih menjanjikan dibandingkan dengan ditanami pohon kayu. Sebagai pemerintah desa, informan tidak dapat berbuat apa-apa karena lahan tersebut bukan milik pemerintah desa.

2. Perencanaan

Sekretaris Forum Relawan Bencana (FRB) Desa Pasawahan memaparkan dalam sesi wawancara, bahwa untuk masalah dokumen rencana penanggulangan bencana di tingkat desa ini, panduannya ada, sesuai kebutuhan tiap daerah dan kesepakatannya disamakan berdasarkan anggaran dasar agar menjadi kendali untuk menyatukan visi di desa ini. Dalam pemaparan mengenai dokumen rencana penanggulangan bencana di tingkat desa ini, menurut informan pihak dari BPBD tidak memberikan panduan mengenai rencana tersebut. Pada program perencanaan ini informan memberitahu rencana kontinjensi untuk menghadapi bencana tingkat desa berupa pendataan terhadap barang berharga yang dimiliki masyarakat untuk mengetahui berapa kerugian yang timbul apabila terjadi bencana.

Berdasarkan penuturan tokoh masyarakat dan aparat Desa Rancabango, penulis menanyakan dokumen rencana penanggulangan bencana di tingkat daerah. Informan menjelaskan bahwa catatan mengenai potensi bencana gunung meletus, banjir, dan longsor serta dokumennya ada dalam bentuk buku saku. Isinya tentang rencana-rencana berdasarkan hasil kajian mengenai potensi bencana yang ada di wilayah Desa Rancabango. Selain itu, ada kajian risiko bencana. Berdasarkan kajian tersebut, dibuat daftar kebutuhan bencana, bergantung pada potensi bencananya. Misalnya, jika terjadi bencana banjir, penanggulangannya seperti apa. Setiap bencana penanggulangannya jelas berbeda.

Dalam penanggulangan bencana ada rencana kontinjensi untuk

menghadapi bencana di tingkat desa. Informan menjelaskan bahwa mengenai hal tersebut yang lebih banyak mengetahui hanya forum yang mengikuti pelatihan yang diselenggarakan oleh pihak Badan Penanggulangan Bencana Daerah. Sementara itu, dokumen rencana aksi pengurangan risiko bencana ada di bagian pemerintahan desa. Dalam penyusunannya pun yang terlibat hanya Kepala Desa dan aparat desa, seperti Lembaga Pemberdayaan Masyarakat Desa (LPMD), Majelis Ulama Indonesia (MUI), dan lembaga-lembaga lain yang ada di desa. Akan tetapi, relawan atau anggota BPBD tidak dilibatkan. Relawan atau anggota BPBD hanya diberi arahan. Jika relawan saja tidak dilibatkan, apalagi masyarakat. Mereka sama sekali tidak tahu mengenai penyusunan rencana tersebut.

Rencana kontinjensi tersebut telah diintegrasikan dengan dokumen pembangunan di tingkat desa melalui musyawarah perencanaan dan pembangunan (musrenbang) desa. Mengenai dokumen rencana penanggulangan, informan menyarankan agar hal itu sebaiknya ditanyakan kepada forum penanggulangan risiko bencana, misalnya melalui kegiatan evaluasi Destana. Sebenarnya, kegiatan dari Badan Penanggulangan Bencana Daerah, termasuk evaluasinya baru saja aktif. Akan tetapi, pertemuannya hanya sebulan sekali dan jarang ada evaluasi. Pembahasan evaluasi hanya dilakukan ketika ada indikasi bencana.

Informan lainnya adalah Kepala Desa Mekarjaya, yang memaparkan bahwa rencana aksi untuk mengurangi risiko bencana tidak tertuang dalam dokumen. Pengurangan risiko bencana ini rencananya akan dilakukan dengan penanaman pohon kopi di lahan yang belum jelas status pengelolaannya. Pemerintah desa mulai mengajukan kepada pemerintah, terutama Perhutani, untuk memberikan bantuan berupa bibit kopi. Apabila lahan ditanami pohon kopi, masyarakat tidak akan menebang pohonnya karena pohon kopi selalu menghasilkan buah. Selain itu, meskipun masyarakat tidak menanam sayuran, mereka juga mendapatkan penghasilan dari pohon tersebut. Hal ini berbeda dengan yang terjadi pada pohon kayu. Meskipun belum terlalu besar, pohon kayu biasanya sudah ditebang oleh masyarakat. Dengan ditanami pohon kopi, akarnya dapat menahan tanah ketika terjadi hujan dan pendangkalan sungai pun sedikitnya bisa teratasi.

Informasi dari Kepala Desa tersebut dipertegas dengan pernyataan dari Sekretaris Desa Mekarjaya, bahwa di desanya belum terdapat dokumen mengenai rencana penanggulangan bencana di tingkat desa. Namun, pengurangan risiko bencana dilakukan dengan cara membentuk Destana dan memberikan penyuluhan kepada masyarakat mengenai pelarangan membuang sampah sembarangan, pemeliharaan saluran air, dan penanaman pohon. Penyuluhan tersebut dilakukan karena pemerintah desa sadar bahwa meskipun ada bantuan pembangunan tanggul dari pemerintah pusat, hal itu tidak dapat menyelesaikan permasalahan banjir sepenuhnya. Sebab, apabila kebiasaan masyarakat membuang sampah anorganik ke sungai dan alih fungsi lahan tetap dibiarkan, maka banjir akan terus menghantui masyarakat Desa Mekarjaya. Penanaman pohon sudah berjalan tetapi belum menyeluruh karena ketersediaan bibit tanaman yang terbatas. Padahal, masyarakat sudah mulai menyadari bahwa penanaman pohon kayu itu penting. Jadi, perencanaan untuk mengurangi risiko bencana di Desa Mekarjaya lebih ditekankan pada penanaman lahan di hutan yang mulai gundul dengan penyediaan bibit-bibit tanaman, bekerja sama dengan perusahaan-perusahaan, seperti bank, Pertamina, dan PLN serta LSM Badan Lestari jaya.

Adapun di Desa Karyamekar, menurut Plt. Kepala Desa Karyamekar, aspek perencanaan ini sama halnya dengan rencana kontinjensi untuk menghadapi bencana di tingkat desa. Rencana ke depannya nanti mungkin ada. Hanya saja, untuk saat ini hal itu belum ada. Untuk saat ini Desa Karyamekar belum mandiri dan masih melakukan kegiatan atas intruksi dari pelatihan BPBD. Untuk rencana aksi ke depannya, mereka merencanakan penanaman pohon dan tanaman masyarakat, seperti cabai, di depan rumah masing-masing. Hasil dari penanaman pohon tersebut diperuntukkan bagi masyarakat. Aksi ini dilakukan bersama anggota forum. Harapan ke depannya, hasil tanam tersebut dapat menjadi pemasukan bagi forum atau dibeli oleh warga dengan harga yang pantas. Namun demikian, saat ini belum ada kerja sama mengenai hal tersebut dengan pihak luar.

3. Kelembagaan

Dalam pembentukan Penanggulangan Bencana di FRB tingkat Desa Pasawahan, Sekretaris FRB memaparkan bahwa forum ini sudah dibentuk pada tahun 2015 akhir dan forum ini sudah ada legalitasnya untuk berdiri, dalam pembentukannya forum ini mengadakan pelatihan yang diikuti oleh 30 orang pada tahun 2014 untuk penguatan FRB yang di fungsikan untuk persiapan bencana di Desa Pasawahan yaitu terkait bencana gunung berapi, kebakaran hutan, banjir, longsor, dan epidemi penyakit.

Berdasarkan penuturan tokoh masyarakat dan aparat Desa Rancabango, ada banyak orang yang terlibat dalam pembentukan FRB Desa Rancabango. Awalnya, pihak Badan Penanggulangan Bencana Daerah membuat surat keputusan dalam Forum Penanggulangan Bencana sebagai pemberi legalitas, yang kemudian diusung oleh Kepala Desa. Setelah pembuatan surat keputusan, anggota Forum Penanggulangan Bencana (FRB), yang berjumlah sekitar 60 orang, diberi pelatihan. Anggota berasal dari masyarakat, yang di dalamnya terdapat kalangan perempuan, PKK, RT/RW, tokoh masyarakat, dan lain-lain.

Adapun menurut Kepala Desa Mekarjaya, beberapa anggota Destana di desanya selalu mengikuti pelatihan-pelatihan yang diadakan oleh BPBD. Di Desa Mekarjaya relawan Destana berjumlah 30 orang. Informan mengatakan bahwa biasanya materi yang diberikan dalam pelatihan tersebut mengenai pengetahuan dasar kebencanaan, mulai dari penyebab bencana hingga cara menangani orang yang terkena dampak bencana. Mereka juga mendapat pelatihan di lapangan. Dengan mengikuti pelatihan-pelatihan, maka ada beberapa relawan Destana dari desa ini yang diikutsertakan menjadi relawan pada saat banjir bandang di Garut Kota. Dalam pelatihan yang dilibatkan hanyalah relawan Destana. Masyarakat umum tidak diberi pelatihan.

Selama ini kegiatan yang dilakukan oleh Destana hanya sebatas kegiatan yang mendesak pada saat terjadi bencana. Kegiatan preventif belum dilakukan. Karena itu, pihak desa terkadang memberikan pendekatan kepada masyarakat mengenai kebencanaan atau tindakan preventif, seperti penanaman pohon dan tidak membuang sampah ke sungai, pada saat dilakukan pengajian bulanan di setiap RW. Saat

pengajian merupakan saat yang paling efektif untuk melakukan pendekatan kepada masyarakat. Pengajian bulanan ini memiliki kelebihan karena dengan pendekatan keagamaan program-program desa bisa tersampaikan dengan lebih baik. Informasi yang disampaikan juga diterima secara merata oleh masyarakat. Sebenarnya, masyarakat yang sudah memiliki lahan sendiri sudah mulai sadar akan pentingnya menanam pohon. Hal ini terutama terlihat ketika diberikan bantuan tanaman kayu putih. Sebagian masyarakat mau menanamnya di tanah-tanah milik mereka. Lain halnya dengan masyarakat yang menanam di lahan pemerintah. Mereka lebih memilih menanam tanaman sayuran.

Kepala Urusan Kesejahteraan Rakyat (Kaur Kesra) Desa Mekarjaya menambahkan, FRB beranggotakan perwakilan dari setiap RW, terutama RW yang merupakan daerah rawan banjir. Dari setiap RW itu ada empat hingga lima perwakilan yang mengikuti forum. Dalam penanggulangan bencana, forum ini berfungsi memberikan pertolongan pertama bagi korban yang mengalami luka-luka, mengarahkan masyarakat ke zona aman, serta melakukan pendataan untuk kemudian dilaporkan kepada Pemerintah Desa dan BPBD. Dalam semua kegiatan yang dilakukan, forum ini bertanggungjawab kepada Desa. Ketika terjadi bencana forum berkoordinasi dengan Desa dan BPBD. Dalam pembentukannya Destana dibentuk oleh Desa dan BPBD.

Menurut Plt. Kepala Desa Karyamekar, kelembagaan untuk forum PRB di desanya sudah terbentuk pada 2016, dengan jumlah anggota 60 orang. Relawan yang ikut serta sama seperti di desa-desa lainnya, yakni perwakilan dari aparat desa, RT/RW, kader PKK, tokoh masyarakat, dan masyarakat desa yang ingin berpartisipasi. Kegiatan pelatihan diberikan kepada anggota forum Destana yang menjadi relawan. Adapun untuk penyebaran informasinya, sama seperti di desa-desa lain, dilakukan dengan pendekatan perorangan dengan memberikan pengetahuan yang terkait dengan kebencanaan serta saat ada kumpul-kumpul atau pengajian diselipkan pengetahuan mengenai kebencanaan.

4. Pengembangan Kapasitas

Berbicara mengenai pengembangan kapasitas, Sekretaris FRB Desa Pasawahan menuturkan bahwa dalam program pengembangan

kapasitas dari forum ini relawan Destana mendapatkan pelatihan tentang kebencanaan yang diberikan oleh pihak BPBD Kabupaten Garut. Bentuk pelatihannya mulai dari sosialisasi, identifikasi bencana, kontinjensi, hingga jalur evakuasi melalui peta-peta kebencanaan. Selain mendapat pelatihan, para relawan pun mempunyai buku rencana penanggulangan. Pelatihan diberikan hanya kepada relawan Destana. Sementara itu, untuk pemerintah desanya pun yang mendapat pelatihan yaitu pemerintah desa yang termasuk ke dalam relawan Destana. Pelatihan kepada masyarakat desa masih belum ada, hanya sebatas memberikan informasi terkait kebencanaan ketika ada kumpul-kumpul atau pada saat pengajian. Pelibatan partisipasi masyarakat desa hanya dilakukan saat terjadi bencana. Saat itu masyarakat desa ikut membantu. Namun demikian, di desa ini sudah ada pelibatan kaum perempuan, yaitu yang termasuk ke dalam relawan Destana.

Sementara itu, untuk FPRB Desa Rancabango, menurut tokoh masyarakat dan aparat desa tersebut, masyarakat tidak mendapatkan pelatihan langsung dari Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD). Adapun yang mendapatkan pelatihan langsung dari BPBD adalah anggota Destana yang berjumlah kurang lebih 60 orang. Materi pendidikan tentang kebencanaan yang mereka dapatkan pun sama dengan yang lain. Hasil dari pendidikan tersebut kemudian diberitahukan kepada RT/RW. Waktu itu di sekolah dasar setempat ada pendidikan untuk anak-anak mengenai apa yang harus dilakukan ketika ada bencana gempa bumi dan bagaimana cara menyelamatkan diri ketika berada di dalam ruangan. Hal itu diberitahukan kepada guru-guru yang ada di sekolah tersebut. Terkait informasi tentang kebencanaan, masyarakat sendiri tidak dilibatkan. Informasi tersebut hanya beredar dalam lingkaran Destana yang berjumlah 60 orang itu.

Informasi tentang kebencanaan justru diberikan oleh BMKG yang berada di Kampung Cukang Kawung, Desa Mekarjaya. Tahapnya diberitahukan kepada para warga. Mengenai jalur evakuasi, masyarakat sudah tahu ketika ada bencana harus ke mana apabila tidak bisa ditangani oleh Destana atau masyarakat sendiri. Untuk partisipasi, masyarakat desa ikut terlibat ketika terjadi bencana sedangkan untuk pelatihan mereka tidak dilibatkan. Ketika terjadi bencana, sebagian masyarakat membantu

relawan Destana. Contohnya, ketika ada kerja bakti, masyarakat ikut terlibat. Pada saat bencana banjir bandang yang terjadi pada saat bulan Ramadan 2017, masyarakat ikut membantu. Adapun untuk keterlibatan kaum perempuan, di Desa Rancabango sudah banyak perempuan yang ikut serta. Hal ini terlihat dari antusiasme ibu-ibu sebagai kader PKK yang juga terlibat sebagai relawan Destana.

Di tempat lain, Sekretaris Desa Mekarjaya menuturkan bahwa beberapa relawan Destana di Desa Mekarjaya mengikuti pelatihan yang diadakan oleh BPBD. Dalam pelatihan tersebut masyarakat umum belum dilibatkan. Masyarakat diberikan informasi-informasi pada saat pengajian bulanan dan pada saat berbincang dengan salah satu relawan Destana yang sudah mendapatkan pelatihan. Keterlibatan perempuan di desa ini sudah ada tetapi jumlahnya tidak sebanyak di Desa Rancabango.

Pengembangan kapasitas di Desa Karyamekar menurut penuturan informan selaku Plt. Kepala Desa Karyamekar sama seperti di desa-desa lain. Pelatihan yang diberikan hanya untuk relawan Destana. Pelatihan untuk pemerintah desa hanya untuk aparat pemerintah desa yang ikut bergabung dengan relawan yang berjumlah 60 orang. Pelatihan untuk masyarakat desa belum ada. Pelibatan partisipasi masyarakat hanya dilakukan saat terjadi bencana. Adapun pelibatan kaum perempuan sebagai relawan Destana sudah ada.

5. Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana

a. Pengurangan Risiko Bencana

Dalam upaya pengurangan risiko bencana di Desa Pasawahan, informan, yaitu Sekretaris FRB, mengatakan bahwa dalam upaya ini Desa Pasawahan sudah melakukan pemetaan berbagai kemungkinan potensi bencana serta melakukan pemetaan jalur-jalu evakuasi dan jalur-jalur aman berdasarkan kajian yang dilakukan oleh FRB. Pemetaan tersebut dilakukan untuk mengurangi risiko dari berbagai kemungkinan bencana yang terjadi. Hasil kajian dan pemetaan tersebut *output*-nya adalah peta potensi bencana dan peta jalur evakuasi yang kemudian disosialisasikan kepada masyarakat dan ditempel di desa.

Berbeda dengan Desa Pasawahan, menurut penuturan informan

Sekretaris Desa Rancabango dan relawan Destana, di Desa Rancabango sudah ada peta dan kajian risiko. Peta dan jalur evakuasi serta tempat pengungsian ketika bencana terjadi sudah disiapkan. Plang tanda untuk jalur evakuasi ketika terjadi bencana sudah dipasang. Masyarakat diarahkan untuk ke satu titik kumpul, yaitu di lapangan yang besar untuk memudahkan proses evakuasi. Sistem peringatan dini yang ada di Desa Rancabango masih menggunakan alat tradisional, yaitu kentungan yang akan dibunyikan ketika keadaan genting atau gawat. Selain itu, digunakan *speaker* pengeras suara dari masjid untuk memberikan informasi bila keadaan gawat.

Pelaksanaan mitigasi struktural (fisik) yang ada di Desa Rancabango lebih ditekankan pada perbaikan jalan di lingkungan Desa Rancabango untuk memudahkan akses. Jalan tersebut dibeton dan diperbaiki untuk memudahkan akses masyarakat dan untuk jalur evakuasi saat terjadi bencana. Sementara itu, untuk pola ketahanan ekonomi, yakni mengurangi kerentanan masyarakat, di Desa Rancabango sudah ada Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat Mandiri (PNPM) Mandiri Pedesaan.

Menurut penuturan informan Sekretaris Desa Mekarjaya, di desanya sudah ada peta dan kajian risiko. Peta dan jalur evakuasi serta tempat pengungsian ketika bencana terjadi sudah disiapkan. Sebetulnya, bencana banjir di Desa Mekarjaya terjadi hanya di lokasi yang berupa dataran rendah. Lokasi yang cukup tinggi tidak terkena bencana banjir. Banjir bandang juga terjadinya tidak lama, hanya beberapa jam. Namun, apabila curah hujan tinggi, air yang datang memang besar dan pernah terjadi ada rumah yang hanyut terbawa banjir. Sistem peringatan dini yang ada di desa ini dilakukan melalui kentungan dan pengeras suara dari masjid. Sebetulnya, sudah ada juga alat pengukur air dari Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS) yang dapat memberitahukan apabila debit air sudah tinggi. Sementara itu, mitigasi struktural (fisik) di Desa Mekarjaya dilaksanakan dengan pembuatan tanggul-tanggul di sekitar aliran sungai yang dibangun dengan bantuan pemerintah pusat agar ketika debit air tinggi tidak meluap ke rumah-rumah warga. Untuk pola ketahanan ekonomi atau mengurangi kerentanan masyarakat, penduduk desa menanam pohon kopi.

Di Desa Karyamekar, menurut penuturan informan selaku Plt. Kepala Desa Karyamekar sudah ada peta dan kajian risiko serta jalur evakuasi dan tempat pengungsian. Di desa ini sudah ada sistem peringatan dini yang lebih modern, yaitu pemasangan alat untuk mendeteksi adanya pergeseran tanah. Apabila ada pergeseran tanah, maka alat tersebut berbunyi. Ada tiga alat pendeteksi pergeseran tanah, masing-masing dipasang di RW 04, RW 03, dan RW 02. Radiusnya hanya beberapa meter saja. Mitigasi struktural (fisik) dilaksanakan dengan pembuatan drainase. Untuk pola ketahanan ekonomi atau mengurangi kerentanan masyarakat, di Desa Karyamekar terdapat pabrik malam (lilin).

b. Tanggap Darurat

Pada masa tanggap darurat, pengurangan risiko bencana di Desa Pasawahan dilaksanakan oleh relawan FRB yang turun langsung ke lapangan untuk mengevakuasi masyarakat serta material yang terkena dampak bencana. Dengan adanya kesadaran dan komitmen yang mereka yakini sebagai tim relawan yang secara sukarela mengamankan kondisi lapangan ketika tanggap bencana, maka saat tanggap bencana tim relawan bahu-membahu mengamankan lapangan dan juga mampu menggerakkan masyarakat untuk turut membantu. Untuk mengurangi risiko bencana saat tanggap bencana, maka diperlukan gerak masyarakat yang dapat membantu relawan mengamankan kondisi lingkungan. Namun, untuk menggerakkan masyarakat diperlukan kesadaran mereka. Tim relawan FRB saat prabencana juga turut menyosialisasikan pemetaan potensi bencana dan jalur-jalur evakuasi serta menyosialisasikan nilai-nilai gotong royong. Maka, ketika tanggap darurat tim relawan dibantu oleh masyarakat yang tidak terkena dampak. Dengan demikian, risiko bencana dapat dikurangi karena adanya nilai gotong royong yang cukup kuat antara relawan dan masyarakat.

Kemudian, di Desa Rancabango, menurut informan yang diwawancarai selaku anggota relawan di desa tersebut, tugas, peran, dan fungsi relawan Destana saat terjadi adalah terjun ke lokasi untuk membantu yang terkena bencana. Adapun yang memegang kendali atau kontrol pada saat terjadi bencana adalah Ketua BPBD. Sementara itu, ketika kondisi darurat para relawan Destana bertanggung jawab kepada

Kepala Desa. Untuk proses koordinasi di lapangan ketika bencana terjadi, yaitu siapa sebagai apa dan mengerjakan apa, mereka mengambil peran masing-masing. Relawan Destana di Desa Rancabango pernah diperbantukan ke desa lain saat terjadi bencana, yaitu ke Cimanuk. Masih menurut penuturan anggota relawan, kesulitan yang dihadapi ketika situasi tanggap darurat salah satunya adalah membersihkan lumpur yang bisa memerlukan waktu sehari-hari. Koordinasinya agak sulit karena ada sebagian masyarakat yang memanfaatkan kesempatan dalam kesempatan. Misalnya, ketika ada pemberian bantuan, pembagiannya tidak merata ke semua warga yang terkena bencana.

Di Desa Mekarjaya tugas, peran dan fungsi relawan Destana saat terjadi adalah terjun ke lokasi untuk membantu mereka yang terkena bencana. Adapun yang memegang kendali atau kontrol pada saat terjadi bencana adalah pihak desa. Sementara itu, pada kondisi darurat para relawan Destana bertanggung jawab kepada Kepala Desa. Proses koordinasi di lapangan ketika bencana terjadi lebih mengarah ke pengambilan peran masing-masing. Kesulitan yang dirasakan oleh relawan saat situasi tanggap darurat adalah masih kurangnya bantuan dari masyarakat ketika ada bencana. Masyarakat masih dinilai tidak acuh.

Sama halnya seperti di desa-desa lain, di Desa Karyamekar tugas, peran, dan fungsi relawan Destana saat terjadi bencana adalah terjun ke lokasi untuk membantu mereka yang terkena bencana. Adapun yang memegang kendali atau kontrol pada saat terjadi bencana adalah pihak desa. Sementara itu, ketika kondisi darurat para relawan Destana bertanggung jawab kepada Kepala Desa. Proses koordinasi di lapangan ketika bencana terjadi lebih mengarah ke pengambilan peran masing-masing. Kesulitan yang dirasakan oleh relawan saat situasi tanggap darurat adalah belum tersedianya alat-alat, seperti cangkul, brankar, dan lain-lain.

c. Pascabencana

Pada masa pascabencana, pengurangan risiko bencana yang dilakukan di Desa Pasawahan adalah dengan menghindari peningkatan risiko, misalnya dengan berkumpul di tempat yang aman dari bencana serta mengondisikan diri dan keluarga agar tidak mengalami stres. Hal

tersebut dikemukakan oleh salah seorang relawan FRB (Ibu T). Kemudian, masyarakat kembali ke rumah dan jika ada kerusakan, baik rumah ataupun fasilitas umum, mereka saling bekerja sama membantu membetulkan yang rusak dan membersihkan jika ada reruntuhan atau kotoran. Seperti pada saat ada luapan air ke jalan, masyarakat juga turut serta membantu membersihkannya agar tidak menghambat aktivitas ataupun mobilitas sosial serta untuk mencegah adanya risiko kecelakaan akibat genangan lumpur di jalan.

Kemudian, menurut penuturan informan, sebagai bentuk pengurangan risiko bencana di Desa Rancabango, yang dilakukan relawan Destana dan masyarakat setelah terjadi bencana adalah melakukan koordinasi dan kembali ke desa untuk melakukan kegiatan sehari-hari seperti biasa. Relawan Destana tidak dilibatkan dalam proses pemulihan dampak psikologis dan rehabilitasi. Mereka hanya membantu mengevakuasi ketika bencana terjadi. Sementara itu, untuk rekonstruksi apabila ada rumah warga atau bangunan milik bersama yang rusak akibat bencana, dilakukan perbaikan secara bersama-sama oleh relawan dengan dibantu oleh masyarakat.

Di Desa Mekarjaya, sebagaimana di Desa Rancabango, yang dilakukan relawan Destana dan masyarakat setelah terjadi bencana adalah melakukan koordinasi dan kembali ke desa untuk melakukan kegiatan sehari-hari seperti biasa. Relawan Destana tidak dilibatkan dalam proses pemulihan dampak psikologis dan rehabilitasi. Mereka hanya membantu mengevakuasi ketika bencana terjadi. Sementara itu, untuk rekonstruksi apabila ada rumah warga atau bangunan milik bersama yang rusak akibat bencana, dilakukan perbaikan secara bersama-sama oleh relawan dengan dibantu oleh masyarakat.

Di Desa Karyamekar, menurut penuturan informan, yang dilakukan relawan Destana dan masyarakat setelah terjadi bencana adalah melakukan koordinasi dan kembali ke desa untuk melakukan kegiatan sehari-hari seperti biasa. Relawan Destana tidak dilibatkan dalam proses pemulihan dampak psikologis dan rehabilitasi. Mereka hanya membantu mengevakuasi ketika bencana terjadi. Sementara itu, untuk rekonstruksi apabila ada rumah warga atau bangunan milik bersama yang rusak

akibat bencana, dilakukan perbaikan secara bersama-sama oleh relawan dengan dibantu oleh masyarakat. Misalnya, pernah ada beberapa rumah warga yang terkena longsor. Dengan dibantu oleh masyarakat, relawan Destana merelokasi warga yang menjadi korban longsor tersebut ke tempat yang lebih aman.

d. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian, penulis berkesimpulan bahwa kelembagaan desa di Kabupaten Garut, meliputi Desa Rancabango, Pasawahan, Mekarjaya, dan Karyamekar, perlu diperkuat dalam konteks manajemen bencana. Keempat desa ini merupakan wilayah yang terdampak bencana dan memiliki instrumen Destana sebagai garda penanganan bencana di tingkat desa. Hal ini diperlukan mengingat Kabupaten Garut merupakan daerah rawan bencana, maka perlu diidentifikasi karakteristik khas mengenai daerah rawan bencana sehingga dapat dilakukan upaya-upaya preventif ataupun tindakan represif yang tepat ketika terjadi bencana.

Beberapa temuan di lapangan menunjukkan bahwa perlu kiranya para pihak terkait untuk lebih menaruh rasa kepedulian terhadap pengembangan Destana ini. Sebab, tatkala terjadi bencana, maka pihak yang lebih dulu berperan ialah warga masyarakat di sekitar wilayah yang terkena bencana. Asumsi ini kemudian yang mendasari berdirinya Destana di beberapa desa yang berpotensi rawan bencana.

4.3.5 Potensi Kearifan Lokal dalam Kaitannya dengan Manajemen Bencana Desa

Berikut ini merupakan hasil penelitian mengenai kearifan lokal yang dilakukan terhadap tiga dari tujuh Desa Tangguh Bencana (Destana) di Kabupaten Garut yang dijadikan sebagai objek penelitian, yaitu Desa Pasawahan, Desa Rancabango, dan Desa Karyamekar. Berikut ini ulasan mengenai ketiga desa tersebut.

1. Desa Pasawahan

Desa Pasawahan merupakan salah satu dari 13 desa yang berada di Kecamatan Tarogong Kaler Kabupaten Garut, Provinsi Jawa Barat. Di

antara 13 desa lainnya, Pasawahan merupakan salah satu desa yang rawan bencana, terutama bencana gunung api, karena letak Desa Pasawahan yang berada di kaki Gunung Guntur. Gunung Guntur merupakan gunung api yang masih aktif dengan aktivitas vulkanik. Gunung Api Guntur juga memiliki tingkat kemiringan yang curam dengan material tanah berpasir dan berbatu. Untuk stabilitas tanah, wilayah Gunung Guntur ini dikategorikan labil, dengan tingkat kelongsoran tanah tinggi dan daya serap tanah yang cukup. Beberapa kondisi tersebut tentunya mengakibatkan Desa Pasawahan menjadi salah satu desa rawan bencana di Kecamatan Tarogong Kaler, Kabupaten Garut, Provinsi Jawa Barat,

Saat ini manajemen bencana berbasis kearifan lokal telah menjadi satu topik yang sangat menarik diperbincangkan. Kajian tentang kearifan lokal dan manajemen bencana pada masyarakat tradisional perlu mendapat perhatian lebih, mengingat pada masyarakat tradisional manusia dan alam merupakan satu kesatuan. Alam bisa menjadi ramah apabila manusia memperlakukannya secara bijak dan akan marah apabila kita merusaknya. Jika alam marah dan mengakibatkan bencana berupa banjir, tanah longsor, gunung meletus, dan lainnya, maka masyarakat tradisional umumnya juga memiliki pengetahuan lokal dalam memprediksi dan melakukan mitigasi bencana alam di daerahnya. Misalnya, masyarakat Desa Pasawahan telah mempunyai kemampuan memprediksi terjadinya letusan, di antara tanda-tanda tersebut dapat dilihat ketika seluruh hewan liar yang ada turun dari gunung, ketika suhu lingkungan tiba-tiba mengalami peningkatan.

Selain kearifan lokal terkait mengenal tanda-tanda dan mitigasi bencana, berbagai contoh kearifan lokal dalam pelestarian lingkungan hidup masyarakat lokal dapat pula ditemukan misalnya di Desa Pasawahan. Sejak dahulu dalam menjaga kelestarian Gunung Guntur masyarakat setempat sudah dibiasakan menanam pohon ketika mereka hendak naik ke atas gunung. Selain itu, saat hendak turun pun biasanya mereka menempuh jalur sungai yang ada sambil membersihkan aliran sungai dari sampah, dan biasanya kegiatan tersebut dilakukan saat musim hujan akan datang.

Masyarakat Desa Pasawahan yang berada di kaki Gunung Guntur

hingga saat ini masih terikat pada kepercayaan adat setempat yang diturunkan dari generasi ke generasi. Salah satu kepercayaan itu menerangkan bahwa tabu untuk membunyikan gamelan berupa **goong** (gong). Sampai saat ini masyarakat sekitar masih memercayai bahwa ketika melakukan suatu pesta atau suatu perayaan, mereka dilarang membunyikan **goong**. Apabila hal tersebut dilanggar, penduduk di Desa Pasawahan akan mengalami suatu bencana. Kepercayaan terkait larangan membunyikan **goong** sampai saat ini masih dipegang teguh oleh masyarakat Desa Pasawahan di kaki Gunung Guntur. Selain kepercayaan dan kegiatan tersebut, masih ada beberapa kegiatan yang dilakukan masyarakat setempat dalam menghadapi suatu bencana. Misalnya, ketika musim hujan datang, biasanya untuk menangkai bencana banjir maupun hujan angin, masyarakat sekitar akan melakukan semacam ritual berdoa bersama dan pemberian sesajen sebagai upaya penangkal bencana. Namun, untuk saat ini kegiatan ritual semacam itu mulai ditinggalkan, mengingat telah terjadi pergeseran keyakinan pada masyarakat setempat yang mengakibatkan kegiatan tersebut sudah tidak sesuai dengan nilai agama yang diyakini masyarakat mayoritas saat ini.

2. Desa Rancabango

Desa Rancabango merupakan desa yang memiliki karakteristik serupa dengan Desa Pasawahan, yaitu terletak dekat dengan Gunung Guntur dan terkategori sebagai desa rawan bencana. Desa Rancabango terletak di Kecamatan Tarogong Kaler, Kabupaten Garut. Merujuk pada penuturan aparat desa setempat, kearifan lokal terkait dengan manajemen kebencanaan di Desa Rancabango sempat eksis. Adapun mengenai apa dan bagaimana kearifan lokal itu berkembang, beliau menuturkan bahwa sulit untuk menelusuri jejak keberadaannya karena pola pikir dan tingkat religiositas masyarakat setempat telah berubah. Hal ini kemudian berdampak pada hilangnya kearifan lokal tersebut. Penulis tidak dapat menemui tokoh masyarakat setempat yang terkait dengan hal ini karena pihak desa setempat pun tidak memiliki informasi terkait dengan hal ini.

3. Desa Karyamekar

Desa Karyamekar, yang terletak di Kecamatan Cilawu, Kabupaten Garut, merupakan salah satu Desa Tanggap Bencana. Pengetahuan masyarakat

mengenai tindakan-tindakan preventif bencana, evakuasi saat bencana, serta penanggulangan bencana telah terpenuhi berkat adanya pelatihan yang dilakukan oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD). Masyarakat pun telah melakukan tindakan preventif untuk mencegah terjadinya longsor dengan cara menanam pepohonan yang dapat menahan air di wilayah tebing atau dataran yang miring yang berpotensi menyebabkan longsor.

Adapun dari hasil penelusuran kami, di Desa Karyamekar tidak terdapat potensi kearifan lokal dalam penanganan kebencanaan. Berdasarkan penuturan aparat desa setempat belum ada dalam sejarah orang tua terdahulu di desa tersebut yang memiliki pengetahuan kearifan lokal mengenai kebencanaan. Faktor lain yang turut berpengaruh adalah agama dan tingkat pendidikan masyarakat. Hal ini menjadikan kearifan lokal yang terkait ataupun tidak terkait dengan kebencanaan terkesampingkan.

4. Konklusi dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah penulis lakukan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat 18 kabupaten dan 9 kota di Jawa Barat yang dikategorikan sebagai daerah rawan bencana. Salah satunya adalah Kabupaten Garut. Merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh Barus dkk. (2012), ditemukan bahwa Kabupaten Garut memiliki kawasan rawan bencana yang sangat luas, seperti kawasan rawan letusan gunung berapi, tsunami, gempa bumi maupun longsor dan banjir. Berdasarkan keadaan ini, maka Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) mengeluarkan strategi melalui pengembangan desa/kelurahan tangguh terhadap bencana dengan upaya pengurangan risiko bencana berbasis komunitas (PRBBK). PRBBK dilaksanakan dengan mengembangkan program Desa/Kelurahan Tangguh Bencana (Destana) yang tercantum dalam Peraturan Kepala BNPB Nomor 1 Tahun 2012. Sebagai kabupaten yang memiliki skor tertinggi rawan bencana, maka BPBD Kabupaten Garut mencanangkan enam desa untuk dibentuk menjadi Desa Tangguh Bencana, yaitu Desa Rancabango dan Desa Pasawahan, Kecamatan Tarogong Kaler; Desa Pakenjeng, Kecamatan Pamulihan; Desa Sukahurip,

Kecamatan Pangatikan; Desa Mekarjaya dan Desa Cibodas, Kecamatan Cikajang.

Hingga saat ini peneliti telah melakukan penelitian terhadap tiga dari tujuh Desa Tangguh Bencana (Destana) di Kabupaten Garut. Ketiga desa yang dijadikan sebagai objek penelitian tersebut adalah Desa Pasawahan, Desa Rancabango, dan Desa Karyamekar.

Desa Pasawahan merupakan salah satu dari 13 desa yang berada di Kecamatan Tarogong Kaler, Kabupaten Garut, Provinsi Jawa Barat. Di antara 13 desa lainnya, Pasawahan merupakan salah satu desa yang rawan bencana, terutama bencana gunung api, karena letaknya yang berada di kaki Gunung Guntur. Manajemen bencana berbasis kearifan lokal telah menjadi satu topik yang sangat menarik diperbincangkan. Misalnya, masyarakat Desa Pasawahan telah mempunyai kemampuan memprediksi terjadinya letusan melalui tanda-tanda yang mereka lihat. Di antara tanda-tanda tersebut dapat dilihat ketika seluruh hewan liar yang ada turun dari gunung dan ketika suhu lingkungan tiba-tiba mengalami peningkatan. Selain itu, masyarakat juga telah terbiasa menanam pohon ketika mereka hendak naik ke atas gunung. Hal ini dilakukan dalam rangka pelestarian lingkungan hidup yang telah dilakukan secara turun-temurun.

Desa Rancabango merupakan desa yang memiliki karakteristik serupa dengan Desa Pasawahan, yakni terletak berdekatan dengan Gunung Guntur dan terkategori sebagai desa rawan bencana. Berdasarkan hasil penelitian penulis, manajemen kebencanaan berbasis kearifan lokal sempat dimiliki oleh masyarakat setempat. Namun, kebiasaan tersebut telah ditinggalkan karena pola pikir masyarakat telah berubah. Penulis tidak dapat menemui tokoh masyarakat setempat yang memiliki informasi terkait hal tersebut.

Desa Karyamekar yang merupakan salah satu Desa Tangguh Bencana terletak di Kecamatan Cilawu, Kabupaten Garut. Di Desa Karyamekar pengetahuan masyarakat mengenai tindakan-tindakan preventif bencana, evakuasi saat bencana, serta penanggulangan bencana telah terpenuhi berkat adanya pelatihan yang dilakukan oleh BPBD. Dari hasil penelitian, penulis tidak menemukan adanya potensi kearifan lokal

dalam penanganan bencana. Hal ini berdasarkan penuturan aparat desa setempat.

Dari tiga desa yang telah ditelusuri, hanya dua desa yang memiliki potensi manajemen kebencanaan berbasis kearifan lokal, yaitu Desa Pasawahan dan Desa Karyamekar. Namun, kearifan lokal tersebut telah perlahan menghilang, bahkan tidak dipraktikkan lagi oleh masyarakat setempat. Hal ini disebabkan oleh perubahan pola pikir dan tingkat religiositas masyarakat. Masyarakat setempat lebih memercayai kecanggihan teknologi yang disediakan oleh BPBD maupun pihak lainnya.

Beberapa temuan di lapangan menunjukkan bahwa pengetahuan masyarakat mengenai manajemen kebencanaan berbasis kearifan lokal sangat minim. Penulis mendapatkan pengetahuan mengenai kearifan lokal tersebut dari para tetua di desa masing-masing, sedangkan generasi muda dari desa tersebut tidak mengetahui kebiasaan-kebiasaan para tetua zaman dahulu. Padahal, kearifan lokal tersebut sarat akan manfaat untuk masyarakat pada masa yang akan datang. Contohnya adalah kebiasaan yang dilakukan masyarakat Desa Pasawahan yang menanam pohon pada saat akan naik gunung. Hal ini dilakukan agar gunung memiliki daerah resapan air yang akan menahan air hujan pada saat terjadi hujan lebat sehingga bencana banjir dan tanah longsor dapat dihindarkan.

Indonesia merupakan negara dengan rawan bencana yang tinggi. Bencana tidak hanya dari faktor alam tetapi juga dari faktor manusia itu sendiri. Bencana alam tentu tidak dapat manusia hindari sehingga perlu adanya persiapan serta penanggulangan dan penanganan yang tepat dalam menghadapi bencana yang datang. Berbicara mengenai penanggulangan bencana pastinya tidak terlepas dari posko. Posko bencana merupakan suatu tempat yang di dalamnya terdapat berbagai aktivitas berupa koordinasi aksi dan operasi yang merupakan bagian dari proses penanggulangan bencana. Posko bencana ini tentu akan sangat dibutuhkan di setiap daerah, terutama daerah yang rawan bencana, karena dengan posko yang dikelola sesuai fungsi yang benar akan membantu dalam proses penanganan bencana.

Program posko masyarakat dalam penanggulangan bencana tentunya akan sangat berfungsi baik agar masyarakat mengerti bagaimana dan apa yang harus dilakukan. Posko penanggulangan bencana juga sangat dibutuhkan dalam penyediaan peralatan serta kebutuhan masyarakat, seperti bahan makanan serta kebutuhan air bersih. Selain itu, sosialisasi mitigasi bencana yang diarahkan oleh pihak yang tepat juga dapat mengedukasi masyarakat apa yang harus dilakukan saat terjadi maupun setelah bencana terjadi agar dapat meminimalkan jatuhnya korban.



DAFTAR PUSTAKA

Sumber Buku

- Adi, Isbandi Rukminto. 2001. *Pemberdayaan, Pengembangan Masyarakat dan Intervensi Komunitas (Pengantar Pada Pemikiran dan Pendekatan Praktis)*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. 2017. *Tanggap Tangkas Tangguh Menghadapi Bencana*. Jakarta: BNPB.
- Creswell, John. W. 2009. *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Method Approaches*. Thousand Oaks, California: SAGE.
- Departemen Sosial RI. 2006. *Memberdayakan Kearifan Lokal bagi Komunitas Adat Terpencil*.
- Direktorat Jenderal Bantuan dan Jaminan Sosial-Direktorat Bantuan Sosial Korban Bencana Alam. 2003. *Pedoman Teknis Standardisasi Bantuan Sosial Korban Bencana Alam*. Jakarta: Departemen Sosial RI.
- _____. 2005a. *Pedoman Penanggulangan Bencana Berbasis Komunitas*. Jakarta: Departemen Sosial RI.
- _____. 2005b *Pedoman Umum Bantuan Sosial Korban Bencana Alam*. Jakarta: Departemen Sosial RI.
- Efendi, Ferry dan Makhfudli. 2009. *Keperawatan Kesehatan Komunitas: Teori dan Praktik dalam Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Howlett, Michael, M. Ramesh, dan Anthony Perl. 1995. *Studying Public Policy: Policy Cycles and Policy Subsystem*. New York: Oxford University Press.
- Marfai, Muh Aris, Esti Rahayu , dan Annisa Triyanti. 2018. *Peran Kearifan Lokal dan Modal Sosial dalam Pengurangan Risiko Bencana dan Pembangunan Pesisir*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Miles, Matthew B. dan A. Michael Huberman. 1992. *Analisis Data Kualitatif: Buku Sumber tentang Metode-Metode Baru*. Jakarta: UI Press.

Priambodo, Arie. 2009. *Panduan Praktis Menghadapi Bencana*. Yogyakarta: Kanisius.

Sumber Jurnal dan Makalah

Blind, Peri K. 2007. "Building Trust in Government in the Twenty-First Century: Review of Literature and Emerging Issues". Makalah Disampaikan dalam 7th GLOBAL Forum on Reinventing Government Building Trust in Government 26-29 Juni 2007, Vienna, Austria.

Permana, Raden Cecep Eka, Isman Pratama Nasution, dan Jajang Gunawijaya. 2011. "Kearifan Lokal tentang Mitigasi Bencana pada Masyarakat Baduy". Dalam *Makara, Sosial Humaniora*, Vol. 15, No. 1, Juli 2011: 67-76.

Pramono, Rudy 2016. "Perspektif Sosiologis dalam Penanggulangan Bencana". Dalam *Jurnal Masyarakat & Budaya*. Volume 18 No. 1 Tahun 2016.

Prasetyo, B.H. dan D.A. Suriadikarta. 2006. "Karakteristik, Potensi, dan Teknologi Pengelolaan Tanah Ultisol untuk Pengembangan Pertanian Lahan Kering di Indonesia". Dalam *Jurnal Litbang Pertanian*, 25(2):39-46.

Sartini. 2004. "Menggali Kearifan Lokal Nusantara: Sebuah Kajian Filsafat". Dalam *Jurnal Filsafat*, 37, 111-120.

Zulkarnain, Asdi Agustar dan Rudi Febriamansyah. 2008. "Kearifan Lokal dan Pemanfaatan dan Pelestarian Sumberdaya Pesisir". Dalam *Jurnal Agribisnis Kerakyatan*, 1, 69-85.

Sumber Lain

BPB Kabupaten Karanganyar. 2018. Pengertian Mitigasi Bencana. Diakses pada 10 November 2018 dari <http://bpbpd.karanganyarkab.go.id/?p=603>.

CNN Indonesia. 2018. Upaya Tasikmalaya Antisipasi Bencana Alam di Kawasan Wisata. Diakses pada 10 November 2018 melalui https://m.cnnindonesia.com/gaya-hidup/20180430115517-269_294643/upaya-tasikmalaya-antisipasi-bencana-alam-di-kawasan-wisata.

-
- Hariyono, Try. 2010. Kearifan Lokal yang Ditinggalkan. Diakses pada 11 November 2018 dari <https://nasional.kompas.com/read/2010/03/30/0248064/Kuswardani>.
- <http://repository.umrah.ac.id/750/1/JURNAL%20PDF%20OKE.pdf>.
- <http://tanjungpinangpos.id/waspada-bencana/>
- <http://www.tanjungpinangpos.co.id/kepri-ditetapkan-daerah-rawan-bencana/>
- <https://mitigasibencana.bpbd.kotabogor.go.id/index.php/edukasi/detail/PENANGANAN-PENANGGULANGAN-BENCANA-ANGIN-PUTING-BELIUNG-30>. Diakses pada 25 November 2018.
- https://www.academia.edu/33902116/MITIGASI_BENCANA_ABRASI_PANTAI_PABIRINGA_JENEPONTO_ARYADI_NURFALAQ_. Diakses pada 25 November 2018.
- <https://www.haluankepri.com/news/detail/48079/pulau-penyengat-diterjang-puting-beliung>.
- Kompas.com. 2008. Kearifan Lokal untuk Peringatan Dini. Diakses pada 11 November 2018 dari <https://nasional.kompas.com/read/2008/11/25/16232473/kearifan.lokal.untuk.peringatan.dini>.
- Koropak. 2018. Tekan Kerawanan Bencana di Kabupaten Tasikmalaya. Diakses tanggal 10 November 2018 melalui <https://news.koropak.co.id/1122/tekan-kerawanan-bencana-di-kabupaten-tasikmalaya> 10 November 2018.
- Nuraisyah, Eneng Reni. 2018. Potensi Gempa dari 'Ular Panjang' Bernama Sesar Lembang. Diakses pada 11 November 2018 dari <http://ayobandung.com/read/2018/08/14/36675/potensi-gempa-dari-ular-panjang-bernama-sesar-lembang>.
- Pemerintah Provinsi Jawa Barat. (2018). Selayang Pandang Kabupaten Tasikmalaya. Diakses pada 10 November 2018 melalui http://www.jabarproc.go.id/index.php/submenu/kabupaten_slashkota/profil_kabupaten_slashkota/detailprofil/17.
- Pemerintah Provinsi Jawa Barat. 2018. Kondisi Geografis - Jawa Barat. Diakses pada 10 November 2018 melalui <http://www.jabarprov.go.id/root/dalamangka/dda2009geografis.pdf>.

-
- Pikiran Rakyat. 2017. Potensi Bencana di Jabar Tinggi. Diakses pada 10 November 2018 melalui <http://www.pikiran-rakyat.com/jawa-barat/2017/08/13/potensi-bencana-di-jabar-tinggi-407303>.
- Putri, Gloria Setyvani. 2018. Menguak Sesar Lembang, Seberapa Dahsyat Bisa Guncang Bandung? Diakses pada 11 November 2018 dari <https://sains.kompas.com/read/2018/10/05/190400023/menguak-sesar-lembang-seberapa-dahsyat-bisa-guncang-bandung->.
- Putri, Gloria Setyvani. 2018. ***Prediksi Ahli Tentang Dampak Gempa Sesar Lembang Pada Cekungan Bandung***. Diakses pada 11 November 2018 dari <https://sains.kompas.com/read/2018/10/05/203200223/prediksi-ahli-tentang-dampak-gempa-sesar-lembang-pada-cekungan-bandung>.
- Tempo. (2018). Waspada Daerah Rawan Bencana di Tasikmalaya. Diakses tanggal 10 November 2018 melalui <https://nasional.tempo.co/read/639745/waspada-daerah-rawan-bencana-di-tasikmalaya> 10 November 2018.
- Warsudi, Agus. 2018. Bandung Selatan Zona Merah Jika Sesar Lembang Bergerak. Diakses pada 11 November 2018 dari <https://jabar.sindonews.com/read/1846/1/bandung-selatan-zona-merah-jika-sesar-lembang-bergerak-1538755839>
- www.disparbud.jabarprov.go.id.