

Kesiapsiagaan Masyarakat Desa Siaga Bencana dalam Menghadapi Bencana Erupsi Gunung Semeru di Kecamatan Penanggal Kota Lumajang

Taufikurrahman¹, Zainal Abidin Achmad², Moh Riswan³

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Email: ¹Taufikurrahman.if@upnjatim.ac.id, ²z.abidinachmad@upnjatim.ac.id

***Abstract:** Indonesia is one of the countries that are prone to disasters. This is due to its geographical location at the confluence of three of the world's tectonic plates, has more than 128 active volcanoes, and about 150 rivers, both large and small, that cross densely populated areas. The largest Volcano and being one of the active volcanoes in Java experienced a major eruption which caused 3 major sub-districts on the slopes of the mountain to be affected and suffered severe damage. There are also 3 sub-districts, namely Corah Koboan, Kajar Kuning, and Sumber Mujur. The method used in this research is field observation and is supported by literature from other journals or books. Based on the results of the study, it was concluded that the preparedness of socialization regarding the disaster response of the community, apparatus and BPBD is very important to know*

***Keywords:** Eruption, Mount Semeru, Disaster Response, Desa Siaga*

Abstrak: Indonesia merupakan salah satu Negara yang rawan terjadi bencana. Hal ini dikarenakan letak geografis pada pertemuan tiga lempeng tektonik dunia, memiliki lebih dari 128 gunung berapi aktif, dan sekitar 150 sungai, baik besar maupun kecil, yang melintasi wilayah padat penduduk. Kabupaten Lumajang merupakan Kabupaten yang rawan bencana, terutama Gunung Semeru. Gunung Semeru sebagai gunung berapi paling besar dan menjadi salah satu gunung api aktif di Jawa mengalami erupsi besar yang menyebabkan 3 kecamatan besar di lereng gunungnya terdampak dan mengalami kerusakan parah. Ada pula 3 kecamatan tersebut adalah Corah Koboan, Kajar Kuning, dan

Sumber Mujur. Untuk meminimalisir jumlah korban, disusun rencana kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana Gunung Semeru melalui Desa Siaga. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pelaksanaan kegiatan bencana Gunung Merapi dan rencana kesiapsiagaan masyarakat di desa Siaga di tiga kecamatan rawan bencana, yaitu Kecamatan Corah Koboan, Kecamatan Kajar Kuning dan Kecamatan Sumber Mujur.. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi di lapangan dan di dukung dengan literatur dari jurnal atau buku lainnya. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan

Kata Kunci: Erupsi, Gunung Semeru, Tanggap Bencana, Desa Siaga

Pendahuluan

Indonesia merupakan salah satu Negara yang rawan terjadi bencana. Hal ini dikarenakan letak geografis pada pertemuan tiga lempeng tektonik dunia, memiliki lebih dari 128 gunung berapi aktif, dan sekitar 150 sungai, baik besar maupun kecil, yang melintasi wilayah padat penduduk. Sebagai catatan, beberapa daerah di Indonesia pernah mengalami bencana gempa bumi dan gunung meletus sejak 2004. Bencana gempa bumi dan tsunami yang terjadi pada akhir tahun 2004 meluluhlantahkan Aceh dan kawasan sekitarnya serta menewaskan sekitar 170 ribu jiwa, jumlah terbesar yang tercatat dalam sejarah modern bencana alam Indonesia.

Bencana gempa bumi yang terjadi di Nias, Sumatera pada tanggal 28 Maret 2005 mengakibatkan sekitar 1.000 orang meninggal. Pada tahun 2006 di Yogyakarta juga menewaskan sekitar 5.782 jiwa. Selanjutnya, tanggal 12 September 2007 di Bengkulu, Sumatera yang mengakibatkan sekitar 70 jiwa meninggal. Setelah beberapa kejadian bencana gempa bumi tersebut, Indonesia khususnya Aceh sering terjadi gempa bumi walaupun dengan skala kecil.

Sebagai salah satu daerah yang rawan terjadi bencana, Provinsi Aceh secara geologis terletak di jalur pertemuan Lempeng Eurasia dan Indo-Australia serta berada di bagian ujung patahan Sumatera yang membelah Pulau Sumatera dari Aceh sampai Selat Sunda. Hal ini menyebabkan Aceh sampai Selat Sunda. Hal ini menyebabkan

Aceh memiliki catatan geologi yang cukup panjang, terkait terjadinya bencana tsunami, gempa bui, gunung berapi dan tanah longsor.

Bencana gempa bumi yang terjadi pada tanggal 11 April 2021 masih menyebabkan trauma pada masyarakat Aceh khususnya yang berada di bibir pantai mengingat kedahsyatan gelombang tsunami yang menerjang Aceh pada tanggal 26 Desember 2004. Hal ini terlihat dari kepanikan warga seperti di Kecamatan Meuraxa, Kota Banda Aceh (yang terletak di dekat bibir pantai). *Escape buliding* di daerah tersebut juga tidak dipergunakan sebagaimana mestinya. Sebagian warga berlari menjauhi pantai menggunakan transportasi pribadi. Akibatnya, banyak masyarakat yang mengalami kecelakaan serius di sejumlah ruas jalan.

Selain daerah Aceh, Provinsi Jawa juga menjadi salah satu daerah yang rawan terhadap bencana alam. Salah satunya adalah Provinsi Jawa Timur yang memiliki banyak gunung berapi aktif. Bahkan dalam beberapa tahun terakhir setengah dari jumlah gunung berapi aktif di Jawa Timur menunjukkan aktivitas tektonisnya dari intensitas rendah hingga tinggi.

Dan puncaknya pada tanggal 4 Desember 2020 kemarin, Gunung Berapi paling besar dan menjadi salah satu gunung api aktif di Jawa mengalami erupsi besar yang menyebabkan 3 kecamatan besar di lereng gunungnya terdampak dan mengalami kerusakan parah. Ada pula 3 kecamatan tersebut adalah Corah Koboan, Kajar Kuning, dan Sumber Mujur. Sebanyak 2000 lebih jiwa harus mengungsi ke daerah lain dikarenakan kerusakan material yang di alaminya dan ada sekitar 2000 rumah yang mengalami kerusakan dari skala ringan hingga sedang.

Beberapa bencana yang terjadi menggambarkan pentingnya kapasitas semua sektor di bidang kesiapsiagaan bencana. Kegiatan sosialisasi tentang bencana gempa bumi dan tsunami pernah dilakukan, baik dari lembaga pemerintah maupun non pemerintah. Hal ini menjadi salah satu jalan pencegahan dan meminimalisir kerugian yang akan dihadapi oleh pemerintah dan masyarakat ketika bencana tersebut terjadi lagi.

Namun, kegiatan sosialisasi dan pencegahan yang disampaikan oleh pemerintah atau lembaga lain dirasa masih kurang efisien dan cukup bagus dalam mengatasi

kerugian yang terjadi. Dalam beberapa kali bencana yang terjadi dalam 1 dekade ini mayoritas masih memakan korban jiwa yang cukup besar.

Atas dasar hal tersebut di atas, maka tujuan penelitian ini untuk mengkaji pengetahuan, sikap, rencana tanggap darurat, dan sistem peringatan bencana erupsi gunung terhadap kesiapsiagaan masyarakat desa siaga bencana di Kecamatan Candipuro, Kota Lumajang.

Metode

Dalam penelitian, penulis melakukan pengamatan secara langsung mengenai dampak dari erupsi Gunung Semeru pada saat ini. Khususnya di area Kecamatan Candipuro. Observasi menurut Consuelo G. Sevilla adalah proses pengamatan dan melihat sesuatu dengan tujuan penelitian.¹ Selain itu, proses observasi juga dapat terlibat dengan interaksi-interaksi dari objek observasi. Sehingga, dalam hal ini, selain mengamati perubahan-perubahan saat sebelum dan atau sedang berlangsung, peneliti juga melakukan proses observasi berdasarkan keterlibatan interaksi dengan objek observasi, terlebih dari warga Kecamatan Candipuro.

Hasil dan Pembahasan

Bencana Erupsi Gunung

Erupsi Gunung Semeru yang terjadi pada tanggal 4 Desember 2020 merupakan salah satu erupsi Gunung Semeru paling besar dalam 1 dekade terakhir. Dampak yang terjadi akibat erupsi tersebut sangat besar bagi masyarakat terutama dalam hal finansial dan material. Lebih dari 200 Kepala Keluarga kehilangan rumah, harta, pekerjaan bahkan juga keluarga mereka.

Erupsi sendiri merupakan fenomena keluarnya magma dari dalam bumi. Dirangkum dari laman resmi Pusat Pendidikan Mitigasi Bencana (P2MB) Universitas Pendidikan Indonesia, erupsi dapat dibedakan menjadi erupsi letusan atau *explosive*

¹ Sevilla Consuelo G, Jesus A. Ochave, Twila G. Punsalan, Bella P. Regala, Gabriel G. Uriarte, *Pengantar Metode Penelitian*, (Jakarta: Universitas Indonesia, 1993).

erupstion dan erupsi non-letusan atau *non-explosive eruption*. Jenis erupsi yang terjadi ditentukan oleh banyak hal seperti kekentalan magma, kandungan gas di dalam magma, pengaruh air tanah, dan kedalaman dapur magma (*magma chamber*). Proses keluarnya magma pada erupsi letusan adalah disertai tekanan yang sangat kuat sehingga melontarkan material padat yang berasal dari magma maupun tubuh gunung api ke angkasa. Pada erupsi non-letusan, magma keluar dalam bentuk lelehan lava atau pancuran lava (*lava fountain*), gas atau uap air.

Adapun bahaya primer atau bahaya langsung dari peristiwa letusan gunung api yaitu aliran awan panas, lahar letusan atau lumpur panas, jatuhnya piroklastik atau hujan abu, lelehan lava dan gas vulkanik beracun. Sedangkan untuk bahaya sekunder yang ditimbulkan dari erupsi gunung berapi berupa lahar hujan. Lahar hujan atau endapan material erupsi pada puncak dan lereng yang terbawa oleh hujan. Peristiwa mengalirnya endapan material berupa lumpur dan bahkan batu besar ini dapat mengubah topografi sungai dan merusak infrastruktur. Bahaya lain dari jenis bahaya sekunder adalah banjir bandang dan longsoran vulkanik.

Pengurangan Resiko Bencana

Menurut BNPB² risiko bencana adalah potensi kerugian yang ditimbulkan oleh bencana pada suatu wilayah dan kurun waktu tertentu, yang dapat berupa kematian, luka, sakit, jiwa terancam, hilangnya rasa aman, mengungsi, kerusakan atau kehilangan harta, dan gangguan kegiatan masyarakat. Oleh karena itu, pengurangan risiko bencana merupakan rencana terpadu yang bersifat lintas sektor dan lintas wilayah serta meliputi aspek sosial, ekonomi dan lingkungan.

Dalam implementasi, kegiatan pengurangan risiko bencana nasional akan disesuaikan dengan rencana pengurangan risiko bencana pada tingkat regional dan internasional. Dalam hal ini masyarakat sebagai subjek dan objek sekaligus sasaran utama upaya pengurangan risiko bencana dengan berupaya mengadopsi serta

² Badan Nasional Penanggulangan Bencana, *Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 1 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Desa/Kelurahan Tangguh Bencana*, (Jakarta: BNPB, 2012).

memperhatikan kearifan lokal dan pengetahuan tradisional yang ada dan berkembang dalam masyarakat.

Kesiapsiagaan

Kesiapsiagaan merupakan salah satu upaya yang dilakukan untuk mengantisipasi kemungkinan terjadi bencana untuk menghindari adanya korban jiwa, kerugian harta benda dan perubahan tata kehidupan masyarakat di kemudian hari.³ Menurut BNPB⁴ kesiapsiagaan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna. Sedangkan Kent (1994) mendefinisikan kesiapsiagaan menjadi lebih luas yaitu “meminimalisir akibat-akibat yang merugikan dari suatu bahaya lewat tindakan-tindakan pencegahan yang efektif, rehabilitasi dan pemulihan untuk memastikan pengaturan serta pengiriman bantuan dan pertolongan setelah terjadi bencana secara tepat waktu dan efektif”. Upaya kesiapsiagaan yang dilakukan pada saat bencana mulai teridentifikasi, antara lain; (a) pengaktifan pos-pos siaga bencana dengan segenap unsur pendukung, (b) pelatihan siaga/simulasi/gladi/teknis bagi setiap sektor penanggulangan bencana (SAR, sosial, kesehatan, prasarana dan pekerjaan umum), (c) inventarisasi sumber daya pendukung kedaruratan, (d) penyiapan dukungan dan mobilisasi sumber daya/logistik, (e) penyiapan sistem informasi dan komunikasi yang cepat dan terpadu untuk mendukung tugas kebencanaan, (f) penyiapan dan pemasangan instrumen sistem *early warning*, (g) penyusunan *contingency plan*, dan (h) mobilisasi sumber daya (personil dan prasarana/sarana peralatan).⁵

Desa Tangguh Bencana

Menurut BNPB,⁶ yang dimaksud desa/kelurahan tangguh bencana adalah desa/kelurahan yang memiliki kemampuan mandiri untuk beradaptasi dan

³ Sutton, J. and Tierney, K. *Disaster Preparedness: Concepts, Guidance and Research*, (Colorado: University of Colorado, 2006).

⁴ Badan Nasional Penanggulangan Bencana, op. cit.

⁵ Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) UNESCO/ISDR, *Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Mengantisipasi Bencana Gempa Bumi dan Tsunami*. Deputi Ilmu Pengetahuan Kebumihan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, (Jakarta: LIPI, 2006).

⁶ Badan Nasional Penanggulangan Bencana, op. cit.

menghadapi potensi ancaman bencana, serta memulihkan diri dengan segera dari dampak bencana yang merugikan. Untuk program desa/kelurahan tangguh bencana yang dikembangkan oleh BNPB berdasarkan prinsip-prinsip: a) bencana adalah urusan bersama, b) berbasis pengurangan risiko bencana, c) pemenuhan hak masyarakat, d) masyarakat menjadi pelaku utama, e) dilakukan secara partisipatoris, f) mobilisasi sumber daya lokal, g) inklusif, h) berlandaskan kemanusiaan, i) keadilan dan kesetaraan gender, j) keberpihakan pada kelompok rentan, k) transparansi dan akuntabilitas, l) kemitraan, m) multi ancaman, n) otonomi dan desentralisasi pemerintahan, o) pepaduan ke dalam pembangunan berkelanjutan, dan p) diselenggarakan secara lintas sektor.

Kesiapsiagaan Pegawai BPBD Kota Lumajang dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi

Adapun keempat aspek yang menjadi patokan yaitu pengetahuan, sikap, rencana tanggap darurat, dan sistem peringatan bencana. Untuk keempat aspek tersebut bisa diambil kesimpulan bahwa BPBD Kabupaten Lumajang termasuk dalam kategori baik. Kategori ini didasarkan pada kinerja dan output yang bisa terlihat dan diamati secara langsung. Misalnya pada kegiatan, rescue, dan penanggulangan bencana dari BPBD pasca erupsi.

Hal nyata yang bisa dirasakan adalah terkait dengan rescue dan evakuasi korban jiwa. BPBD Lumajang bersama dengan SAR, RESCUE, RAPI dan Komunitas Relawan Indonesia hingga saat ini masih berupaya untuk mengevakuasi korban jiwa yang hilang. Pencarian ini masih dilakukan dan disertai dengan pemerataan area relokasi sekaligus area yang terkena erupsi.

Selain itu BPBD juga mendukung terkait dengan manajemen pasca kejadian, dimulai dari posko, logistik, penyintas yang menyangkut psikososial. Hal ini sesuai dengan bidang mereka sebagai pegawai di bagian penanggulangan bencana. Selain itu, pengalaman dan latar belakang pendidikan mereka juga mendukung dalam menguasai pengetahuan tentang bencana. Hal ini didukung oleh pernyataan

Gunawan,⁷ bahwa kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana alam didapat dari pengalaman.

Oleh sebab itu, dengan pengetahuan yang baik dan mempunyai pengalaman, maka terbentuklah sikap yang baik dan tepat dalam menghadapi bencana khususnya bencana erupsi gunung. Dengan pengetahuan dan sikap yang baik, sangat mendukung aspek kesiapsiagaan lainnya juga menjadi baik. Hal ini kebalikan dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Dodon,⁸ yang menunjukkan bahwa tingkat kesiapsiagaan terhadap bahaya bencana lebih rendah dibandingkan kesiapsiagaan masyarakat saat bencana dan setelah bencana.

Secara keseluruhan, kesiapsiagaan pegawai BPBD Kota Lumajang termasuk dalam kategori baik. Akan tetapi, kesiapsiagaan menghadapi bencana perlu ditingkatkan dan sebaiknya tidak hanya memperhatikan tindakan yang dilakukan ketika terjadi bencana tetapi juga kegiatan sebelum dan sesudah terjadi bencana. Hal ini dikarenakan dapat berakibat pada kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana erupsi gunung di kehidupan nyata secara baik dan tepat sehingga dapat mengurangi risiko yang diakibatkan dari bencana tersebut.

Kesiapsiagaan Aparatur Penanggal Kecamatan Candipuro dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi

Untuk aspek pengetahuan dan sikap, aparatur Penanggal termasuk dalam kategori baik sedangkan aspek rencana tanggap darurat dan sistem peringatan bencana termasuk dalam kategori sangat baik. Keempat aspek kesiapsiagaan yang dilakukan penelitian pada aparatur Penanggal berada dalam kategori baik. Untuk aparatur Penanggal hanya tiga aspek yaitu pengetahuan, sikap, dan rencana tanggap darurat bencana mendapatkan kualitas yang sangat baik. Untuk aspek sistem peringatan bencana aparatur Penanggal termasuk dalam kategori sangat baik yang sama.

⁷ Gunawan, *Kondisi Sosial Masyarakat dalam Manajemen Bencana*, (Yogyakarta, 2008).

⁸ Dodon, "Indikator dan Perilaku Kesiapsiagaan Masyarakat di Permukiman Padat Penduduk dalam Antisipasi Berbagai Fase Bencana Banjir", *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota* 24, No. 2 (Agustus 2013), hlm. 125 - 140.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Anderson dan King⁹ bahwa pengetahuan dan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana dibutuhkan dalam mitigasi komunitas terhadap bencana. Hal yang sama juga dinyatakan oleh LIPI UNESCO/ISDR,¹⁰ bahwa pengetahuan dan sikap mengenai kesiapsiagaan menghadapi bencana adalah kemampuan yang harus dimiliki oleh setiap individu sebagai wujud dari kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana gempa bumi.

Kesiapsiagaan Masyarakat Desa Penanggal dalam Menghadapi Bencana Erupsi Gunung Semeru

Untuk rata-rata aspek pengetahuan masyarakat ketiga Corah Koboan, Kajar Kuning, Kamar Kajang dan Kampung Renteng berada pada kategori cukup, sedangkan untuk aspek sikap, rencana tanggap darurat, dan sistem peringatan bencana berada pada kategori baik. Berdasarkan hasil tersebut maka pengetahuan tentang bencana perlu ditingkatkan walaupun sikap, rencana tanggap darurat, dan sistem peringatan bencana sudah tepat. Hal ini diperkuat oleh pernyataan Rattien bahwa ilmu pengetahuan dan teknologi sangat mempengaruhi kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana.

Oleh karena itu, peningkatan aspek pengetahuan sangat diperlukan karena akan berdampak pada aspek yang lain. Hal ini bertujuan untuk dapat menyelamatkan dan mengurangi banyak korban jiwa, dislokasi, dan kerugian ekonomi yang diakibatkan oleh bencana gempa bumi. Dilihat dari rata-rata aspek kesiapsiagaan berdasarkan daerah, Corah Koboan mempunyai nilai tergolong kategori baik sedangkan untuk Kamar Kajang, Kajar Kuning, dan Kampung Renteng masih dalam tahap persiapan hal dasar seperti rambu dan lain sebagainya.

Kesiapsiagaan masyarakat yang tepat dan efektif dalam menghadapi bencana dapat dilihat dari sejauh mana mereka dapat tanggap dalam merespon bencana, yang

⁹ Anderson Berry and King, D., "Mitigation of The Impact of Tropical Cyclones in Northern Australia through Community Capacity Enhancement", *Mitig Adapt Strat Glob Change* 10, No. 3 (2005), hlm. 367-392.

¹⁰ Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) UNESCO/ISDR, op. cit.

sesuai dengan pernyataan Herdwinarti dan Sudaryono.¹¹ Hal ini dapat diketahui dari hasil observasi tentang aspek kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana erupsi gunung. Selain itu, kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana juga dapat mengurangi risiko yang ditimbulkan dari bencana tersebut.¹² Sebagian besar dari masyarakat Kecamatan Penanggal yang dilibatkan dalam penelitian adalah mereka yang pernah mengalami bencana erupsi Gunung Semeru tahun 2021, sehingga dapat diketahui kesiapsiagaan mereka dalam menghadapi bencana gempa bumi. Hal ini sama dengan pernyataan Priyatno¹³ yang menyatakan bahwa masyarakat yang belum memiliki pengalaman langsung dengan bencana sering kali mengabaikan kesiapan menghadapi bencana. Berdasarkan pengalaman inilah mereka menjadi lebih siap dalam menghadapi bencana gempa bumi pengalaman langsung dengan bencana sering kali mengabaikan kesiapan menghadapi bencana. Berdasarkan pengalaman inilah mereka menjadi lebih siap dalam menghadapi bencana gempa bumi.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan bahwa:

- a. Kesiapsiagaan pegawai BPBD Kota Lumajang termasuk dalam kategori baik dalam menghadapi bencana gempa bumi.
- b. Kesiapsiagaan aparaturnya Penanggal Kecamatan Candipuro berada pada kategori baik.
- c. Kesiapsiagaan masyarakat Desa Siaga Bencana di Kecamatan Penanggal dalam menghadapi bencana gempa bumi termasuk dalam kategori baik, dengan nilai persentase aspek sikap, rencana tanggap darurat, dan sistem peringatan bencana termasuk dalam kategori baik, dibandingkan dengan aspek pengetahuan yang merupakan aspek terendah.

¹¹ Herdwinarti, F., dan Sudaryono, "Perbedaan Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Ditinjau dari Tingkat SelfEfficacy pada Anak Usia Sekolah Dasar di Daerah Dampak Bencana Gunung Kelud", *Jurnal Psikologi Kepribadian dan Sosial* 2, No. 01 (Februari 2013).

¹² Sutton, J. and Tierney, K. *Disaster Preparedness: Concepts, Guidance and Research*, (Colorado: University of Colorado, 2006).

¹³ Priyanto, A. *Promosi Kesehatan Pada Situasi Emergensi*. Edisi 2, (Jakarta, 2006).

- d. Faktor kesiapsiagaan yang perlu mendapat perhatian lebih lanjut khususnya bagi masyarakat Desa Siaga Bencana, Kecamatan Penanggal adalah aspek pengetahuan tentang bencana. Akan tetapi, ketiga aspek yang lain yaitu sikap, rencana tanggap darurat, dan sistem peringatan bencana juga harus ditingkatkan.

Referensi

- Anderson-Berry, L., King, D. "Mitigation of the Impact of Tropical Cyclones in Northern Australia through Community Capacity Enhancement." *Mitig Adapt Strat Glob Change* 10, No.3 (2005), hlm. 367–392.
- Arikunto, S. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. *Peraturan Kepala Banda Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 1 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Desa/Kelurahan Tangguh Bencana*. Jakarta: BNPB, 2012.
- Dodon. "Indikator dan Perilaku Kesiapsiagaan Masyarakat di Permukiman Padat Penduduk dalam Antisipasi Berbagai Fase Bencana Banjir." *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota* 24, No. 2 (Agustus 2013), hlm. 125 – 140.
- Ella dan Usman. *Mencerdasi Bencana*. Jakarta: Grasindo, 2008.
- Gunawan. *Kondisi Sosial Masyarakat dalam Manajemen Bencana*. Yogyakarta, 2008.
- Herdwinarti, F., dan Sudaryono. Perbedaan Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Ditinjau dari Tingkat SelfEfficacy pada Anak Usia Sekolah Dasar di Daerah Dampak Bencana Gunung Kelud. *Jurnal Psikologi Kepribadian dan Sosial* 2, No. 01 (Februari 2013).
- Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI)- UNESCO/ISDR. *Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Mengantisipasi Bencana Gempa Bumi dan Tsunami*. Jakarta: Deputi Ilmu Pengetahuan Kebumian Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, 2006.
- Moleong, J. *Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Rosdakarya, 2007.
- Nasution, S. *Metode Research (Penelitian Ilmiah.)*. Jakarta: Bumi Aksara, 2011.

- Paramesti, C. A. "Kesiapsiagaan Masyarakat Kawasan Teluk Pelabuhan Ratu terhadap Bencana Gempa Bumi dan Tsunami." *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota* 22, No. 2 (Agustus 2011), hlm. 113-128.
- Priyanto, A. *Promosi Kesehatan Pada Situasi Emergensi*. Edisi 2. Jakarta, 2006.
- PSB-UGM. "Reorientasi Pendidikan Kebencanaan dalam Rangka Pengurangan Risiko Bencana." *Seminar Nasional. Reorientasi Pendidikan Kebencanaan Yogyakarta*, 2009.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: ALFABETA, 2013.
- Sutton, J., and Tierney, K. *Disaster Preparedness: Concepts, Guidance and Research*. Colorado: University of Colorado, 2006.