

EFEKTIVITAS KINERJA BPBD KABUPATEN TANAH DATAR DALAM MELAKUKAN MITIGASI TERHADAP RESIKO BENCANA LETUSAN GUNUNG API MARAPI

Randa Martha Zona¹, Dasman lanin², Zikri Alhadi³

¹Administrasi Publik, Universitas Negeri Padang, JL. Prof Dr Hamka, Air Tawar Barat, Padang, 25173

²Administrasi Publik, Universitas Negeri Padang, JL. Prof Dr Hamka, Air Tawar Barat, Padang, 25173

³Administrasi Publik, Universitas Negeri Padang, JL. Prof Dr Hamka, Air Tawar Barat, Padang, 25173

INFORMASI ARTIKEL

Diterima: 25 Mei 2019

Direvisi: 26 Mei 2019

Diterbitkan: 28 Mei 2019

KATA KUNCI

Efektivitas, Kinerja, Mitigasi
Bencana

KORSPONDEN

No. Telepon:

+685374450553

E-mail:

randamarthaz@gmail.com

A B S T R A K

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan (1) efektivitas kinerja BPBD di Kabupaten Tanah Datar dalam mitigasi gunung api merapi. (2) Faktor pendukung dan penghambat bagi BPBD Kabupaten Tanah Datar dalam melakukan mitigasi bencana gunung api marapi. (3) Mengetahui upaya yang dilakukan oleh BPBD Kabupaten Tanah Datar dalam mengatasi mitigasi bencana letusan gunung api marapi.

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan metode deskriptif. Informan dalam penelitian ini ditentukan dengan teknik Purposive Sampling, yaitu menentukan informan dengan pertimbangan tertentu yang dianggap mampu memberikan data maksimal. Data ini penulis kumpulkan dengan melakukan wawancara, observasi, dan studi dokumentasi menggunakan pedoman wawancara dan catatan lapangan. Teknik untuk menguji validitas data dengan triangulasi sumber. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan adalah pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan verifikasi kesimpulan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kinerja BPBD Kabupaten Tanah Datar dalam mitigasi risiko bencana letusan gunung api marapi belum efektif, di mana masih ada sejumlah aparatur yang belum mampu melakukan pekerjaan mitigasi dan kurangnya pengetahuan aparatur dalam mitigasi letusan gunung api marapi di Kabupaten Tanah Datar, dan jalur evakuasi yang

tidak memadai bagi aparaturnya dan masyarakat untuk bergerak cepat ketika terjadi bencana. Upaya yang dilakukan oleh BPBD dalam mengatasi mitigasi risiko bencana letusan gunung api marapi dengan melakukan studi banding, memberikan pengetahuan bencana kepada aparaturnya yang tidak mengerti tentang mitigasi bencana, sehingga BPBD dapat memitigasi bencana gunung api marapi dengan baik

PENDAHULUAN

Kata bencana merupakan istilah yang sudah tidak asing lagi, bahkan sangat akrab dengan masyarakat kita. Bencana diartikan sebagai suatu kejadian, secara alami maupun karena ulah manusia, terjadi secara mendadak atau berangsur-angsur, menimbulkan akibat yang merugikan, sehingga masyarakat di paksa untuk melakukan tindakan penanggulangan. Bencana dapat diklasifikasikan menjadi 2 kategori yaitu bencana alam (*Natural Disaster*) dan bencana akibat ulah manusia (*Man-Made Disaster*). Bencana yang diakibatkan oleh faktor alam antara lain berupa gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah longsor. Sedangkan bencana yang diakibatkan oleh faktor non alam antara lain berupa gagal teknologi, gagal modernisasi, epidemik, dan wabah penyakit.

Bencana merupakan musibah yang menimpa masyarakat, karena itulah sebenarnya bencana menjadi tanggung jawab kita semua. Pencegahan jauh lebih penting dari pada penganggulangan, karena itu upaya pencegahan akan memberikan dampak positif berupa menekan seminim mungkin korban jiwa dan harta benda dari kejadian bencana. (Subiyantoro, Iwan. 2010). Salah satu prioritas dalam upaya Pengurangan Risiko Bencana (PRB) adalah pentingnya menggunakan pengetahuan, inovasi, dan pendidikan untuk membangun sebuah budaya keselamatan dan ketangguhan disemua tingkat (dalam jangka panjang diharapkan akan dapat membangun kesiapsiagaan terhadap bencana demi respon yang efektif di semua tingkat) (Astuti dan Sudaryono, 2010).

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 menjelaskan mitigasi bencana merupakan sebuah upaya untuk mengurangi risiko bencana melalui pembangunan fisik, penyadaran, dan peningkatan kemampuan masyarakat. Hasil dari upaya mitigasi bencana digunakan untuk proses kesiapsiagaan bencana. Berdasarkan Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) No 4 Tahun 2008 telah membagi mitigasi bencana terdiri atas mitigasi struktural serta mitigasi nonstruktural. Mitigasi struktural dilakukan melalui upaya pembangunan fisik maupun sebuah pembangunan prasarana masyarakat dalam hal pengurangan risiko bencana. Mitigasi non-struktural dilakukan melalui upaya penyadaran maupun pendidikan dalam mengurangi risiko bencana. Pasal 18 di dalam Undang-Undang mengamanatkan di bentuknya Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) di tingkat Provinsi maupun Kabupaten/Kotamadya.

BPBD pemerintah Kabupaten Tanah Datar terbentuk pada Januari Tahun 2011 sesuai dengan Peraturan Daerah Nomor 12 Tahun 2010. Sebuah badan yang diamanahi dalam bidang penanggulangan bencana harus mampu bekerja dengan efektif dan efisien. Diantara berbagai tanggung jawab dalam penanggulangan bencana yang dilakukan oleh BPBD

Kabupaten Tanah Datar, terdapat tanggung jawab terkait pencegahan dan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana. Salah satu perwujudannya yaitu dengan melakukan mitigasi bencana. Mitigasi merupakan faktor utama dalam pengurangan resiko bencana. Dengan adanya mitigasi bencana, akan dapat mencegah korban jiwa dan mengurangi dampak kerugian ekonomi dari sebuah bencana, mengingat banyaknya korban yang ditimbulkan oleh bencana alam khususnya bencana letusan gunung api marapi. Gunung api Marapi ini memiliki ketinggian 2891,3 meter dari permukaan air laut termasuk yang paling aktif. Gunung api Marapi tentunya memiliki potensi bahaya yang sewaktu-waktu dapat mengancam keselamatan masyarakat di sekitarnya apabila sedang mengalami erupsi. Terlebih lereng Gunung api Marapi merupakan wilayah yang padat penduduk. Bahaya utama yang mengancam sekitar wilayah Marapi adalah aliran awan panas (*pyroclastic flow*), lontaran batu (pijar), hujan abu lebat, lelehan lava (*lava flow*) dan gas beracun di samping bahaya sekunder banjir lahar dingin yang dapat terjadi pada musim hujan (Nurjanah dkk, 2012).

Dari hasil pengamatan penulis dilapangan pada tanggal 27 Desember 2017 terlihat bahwa kinerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Tanah Datar kurang berkualitas dalam melaksanakan mitigasi bencana gunung api marapi, sehingga sasaran yang di capai belum maksimal, hal ini terbukti kurang optimalnya sosialisasi mitigasi kepada masyarakat, sedangkan dalam tugas pokok dan fungsinya menetapkan pedoman dan pengarahan terhadap usaha penanggulangan bencana yang mencakup pencegahan bencana, menginformasikan peta rawan bencana yang kurang direalisasikan kepada masyarakat, dan mengkoordinasikan pelaksanaan kegiatan penanggulangan bencana terencana, terpadu dan menyeluruh, koordinasi yang dilakukan BPBD dengan SATGAS Nagari kurang terlihat hal ini terbukti dengan pelaksanaan kegiatan dilapangan tidak tercapai secara menyeluruh, jadi kinerja BPBD kurang maksimal atau belum efektif dalam melakukan kegiatan bencana letusan gunung api marapi.

Dalam penanggulangan bencana faktor petugas sebagai sumber daya manusia memiliki peran penting. Baik atau tidaknya reaksi kesiapsiagaan dipengaruhi oleh petugas itu sendiri yaitu kinerjanya. Di lapangan masih ditemui petugas BPBD yang kurang dalam hal kesiapsiagaan sebagai petugas BPBD dalam penanggulangan bencana letusan gunung api marapi secara terencana dan terpadu, terkoordinasi, dan menyeluruh. Hal ini disebabkan karena pemahaman penanggulangan bencana si petugas yang kurang sehingga petugas masih belum optimal dalam melaksanakan tugasnya. Permasalahan ini terjadi dikarenakan petugas kurang mempunyai kesempatan untuk diklat, kurangnya ketersediaan anggaran untuk melaksanakan diklat, serta kurangnya pegawai yang memiliki ilmu kebencanaan/ Sarjana Geologi.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan menggunakan metode deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan di BPBD Kabupaten Tanah Datar. Data dikumpulkan dengan metode purposive sampling yaitu menentukan informan dengan pertimbangan tertentu yang dipandang dapat memberikan data secara maksimal. Informan dalam penelitian Kepala pelaksana BPBD, Sekretaris, Kabid Pencegahan dan Kesiapsiagaan, Kepala Sub Bagian, Staff BPBD, masyarakat.

Data primer dalam penelitian ini diperoleh melalui wawancara dan observasi yang berkaitan dengan efektivitas kinerja BPBD dalam melakukan mitigasi bencana letusan gunung api marapi oleh BPBD Kabupaten Tanah Datar. Sedangkan data sekunder diperoleh hasil temuan penelitian berupa gambar-gambar, dokumentasi, grafik, tulisan-tulisan tangan, dan berbagai dokumentasi lainnya.

Dalam penelitian ini teknik pengujian keabsahan data yang digunakan adalah teknik triangulasi sumber berarti membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda dalam penelitian kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Efektivitas kinerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) kabupaten Tanah Datar dalam melakukan mitigasi bencana letusan gunung api marapi

1) Mutu pekerjaan

Dari temuan penulis dilapangan belum seluruh aparatur yang bisa melakukan pekerjaan mitigasi bencana letusan gunung api marapi dan masih kurang pengetahuan aparatur dalam menggunakan kompas dan GPS, informasi dan sosialisasi aparatur kepada masyarakat masih kurang, dapat dilihat dari sebagian masyarakat yang belum mengetahui tujuan dari mitigasi. Hal ini dapat mempengaruhi kualitas mitigasi.

Mitigasi bencana bertujuan untuk mengurangi resiko atau dampak yang ditimbulkan oleh bencana khususnya bagi masyarakat, seperti korban jiwa, kerugian ekonomi dan kerusakan sumber daya alam. Jadi dapat disimpulkan mutu pekerjaan aparatur BPBD Kabupaten Tanah Datar dapat dikatakan kurang efektif dalam pelaksanaannya dilapangan.

2) Ketetapan waktu atau volume pekerja

Dari temuan penulis dilapangan aparatur BPBD tidak melakukan mitigasi bencana letusan gunung api marapi setiap tahun kepada masyarakat Kabupaten Tanah Datar karena keterbatasan dana, jadi masyarakat banyak yang tidak mengetahui jadwal atau waktu yang tepat dilakukannya mitigasi bencana, pelaksanaan program itu tidak setiap tahun dilakukan, karena aparatur melakukan mitigasi bencana secara bergilir untuk semua bencana, tidak terfokus untuk bencana letusan gunung api marapi.

Jadi ketetapan waktu dalam melakukan mitigasi bencana letusan gunung api marapi kurang terstruktur dengan baik, sehingga kinerja aparatur BPBD Kabupaten Tanah Datar masih kurang efektif.

3) Pengetahuan dan inisiatif pegawai

Dari temuan penulis dilapangan belum semua aparatur yang mengetahui tugas dan fungsinya masing-masing, dikarenakan masih kurangnya pengalaman kerja aparatur dan aparatur yang baru dimutasi, jadi masyarakat kurang memahami tujuan dilakukannya mitigasi bencana gunung api marapi. Pengetahuan dan inisiatif aparatur ini dapat menentukan baik atau tidaknya kinerja aparatur dalam melakukan sosialisasi kepada masyarakat.

Dari kesimpulan diatas dapat dikatakan bahwa pengetahuan dan inisiatif aparatur BPBD Kabupaten Tanah Datar dalam melakukan mitigasi bencana gunung api marapi masih rendah karena masyarakat kurang memahami tujuan dan manfaat dari mitigasi bencana tersebut sehingga menjadikan kinerja aparatur tidak efektif.

4) Sikap kerja

Dari temuan penulis dilapangan, antusias aparatur cukup baik dalam melakukan mitigasi bencana letusan gunung api marapi. Walaupun masih mendapatkan beberapa kendala yang mempengaruhi kinerja aparatur seperti keterbatasan dana dalam melakukan mitigasi bencana, tetapi sejauh ini aparatur BPBD Kabupaten Tanah Datar masih terbaik dalam sikap kerja melakukan mitigasi bencana.

Jadi sikap kerja aparatur BPBD Kabupaten Tanah Datar sudah cukup baik dalam melakukan mitigasi bencana gunung api marapi, tetapi masih ada hambatan dari kinerja aparatur karena keterbatasan anggaran yang ada.

Faktor-faktor pendukung dan penghambat kinerja BPBD Kabupaten Tanah Datar

Dalam temuan dilapangan terdapat beberapa faktor pendukung dan menghambat kinerja aparatur BPBD Kabupaten Tanah Datar dalam melaksanakan tugas mitigasi bencana gunung api marapi. Faktor pendukungnya adalah beberapa aparatur BPBD Kabupaten Tanah Datar sudah pernah dalam mengikuti pelaksanaan diklat dan aparatur yang mengerti tentang kebencanaan karena pernah mengikuti pelatihan-pelatihan kebencanaan serta beberapa aparatur BPBD yang terdiri dari sarjana geologi . Faktor pendukung selanjutnya yaitu antusias aparatur yang berlebih dalam melakukan mitigasi bencana gunung api marapi serta sarana dan prasarana BPBD yang memadai agar aparatur melakukan kinerja dengan baik terutama dalam kerja mitigasi bencana.

Sementara berdasarkan hasil wawancara, yang menjadi faktor penghambat BPBD Kabupaten Tanah Datar dalam melakukan mitigasi bencana resiko letusan gunung api marapi adalah kurangnya aparatur mendapat kesempatan untuk diklat karena keterbatasan dana untuk melakukannya dan masih sedikitnya sarjana geologi atau yang mempunyai ilmu kebencanaan di BPBD Kabupaten Tanah Datar. Karena seharusnya setiap aparatur tersebut harus memiliki kemampuan kebencanaan agar dalam melakukan mitigasi bencana letusan gunung api marapi dapat dilakukan dengan semestinya.

Selanjutnya yang menjadi faktor penghambat BPBD adalah komunikasi antara aparatur BPBD dengan masyarakat masih kurang lancar. Komunikasi sangatlah penting dalam melakukan mitigasi bencana gunung api marapi, tetapi masyarakat banyak yang tidak tahu tentang informasi mitigasi bencana, karena masih banyak masyarakat yang belum mengetahui tentang manfaat mitigasi bencana. Dan jalur evakuasi yang belum memadai untuk melakukan penyelamatan saat terjadi bencana, serta aparatur dan masyarakat susah untuk bergerak cepat saat melakukannya.

Upaya BPBD Kabupaten Tanah Datar

Berdasarkan hasil temuan penelitian dilapangan adapun upaya yang telah dilakukan oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Tanah Datar dalam mengatasi permasalahan aparatur dalam kinerja mengatasi mitigasi bencana letusan gunung api marapi ini adalah berupa melakukan studi banding ke Jogja, Bali, dan Sumatera Utara agar meningkatkan kualitas kerja aparatur dalam melakukan mitigasi bencana letusan gunung api marapi, dan pada anggaran berikutnya dalam melakukan mitigasi bencana akan mencoba mengajukan penambahan dana dan berupaya untuk melaksanakan mitigasi bencana letusan gunung api marapi tiap tahun. Pengetahuan aparatur yang masih kurang terhadap pekerjaan mitigasi bencana letusan gunung api marapi di karenakan kurang dapat pelatihan tentang kebencanaan, upaya yang bisa ditawarkan seperti memberi kesempatan aparatur untuk diklat atau memberi bimbingan kepada aparatur yang masih mempunyai pengetahuan kurang

tentang pekerjaan mitigasi bencana. Partisipasi masyarakat yang kurang dalam melakukan mitigasi bencana letusan gunung api marapi dikarenakan kurangnya sosialisasi dari aparat BPBD, upaya yang bisa dilakukan dengan memberitahu aparat agar selalu mengingatkan akan bahaya bencana letusan gunung api marapi kepada masyarakat. Upaya selanjutnya yang dilakukan BPBD Kabupaten Tanah Datar memberi tunjangan kepada aparat yang mempunyai kinerja yang baik supaya memberi motivasi kepada aparat lain dan menambah semangat kerja setiap aparat.

Dari paparan diatas sudah terlihat upaya dari BPBD Kabupaten Tanah Datar sebagai penanggung jawab dalam melakukan mitigasi bencana letusan gunung api marapi untuk meningkatkan efektivitas kinerja BPBD dalam melakukan mitigasi bencana ini, tetapi memang upaya yang dilakukan tidak mencakup seluruh permasalahan yang ada sehingga masih ada permasalahan-permasalahan yang belum teratasi yang menyebabkan tingkat kinerja dari aparat tersebut masih rendah dan seterusnya kinerja aparat ini kurang efektif dalam melakukan mitigasi bencana letusan gunung api marapi. Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Tanah Datar seharusnya melihat secara menyeluruh permasalahan yang ada baru mengambil tindakan supaya dapat mengatasi permasalahan tersebut secara menyeluruh.

Jadi ketika upaya-upaya tersebut telah mencakup seluruh permasalahan yang ada maka diharapkan permasalahan tersebut akan teratasi dan kinerja aparat dalam melakukan mitigasi terhadap resiko bencana letusan gunung api marapi ini dapat dilakukan dengan baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil temuan penelitian yang telah peneliti lakukan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Efektivitas kinerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Tanah Datar dalam melakukan mitigasi bencana resiko letusan gunung api marapi dapat dilihat dari beberapa indikator yaitu : (a) Mutu pekerjaan, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa kinerja BPBD dapat dikatakan belum efektif karena belum seluruh aparat yang bisa melakukan pekerjaan mitigasi bencana letusan gunung api marapi dan kurangnya sosialisai aparat kepada masyarakat. Hal tersebut mempengaruhi kualitas pekerjaan aparat dalam melakukan mitigasi bencana gunung api marapi; (b) Ketetapan waktu atau volume pekerja, Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Tanah Datar dapat dikatakan belum efektif karena tidak menentunya jadwal atau waktu dalam melakukan mitigasi bencana letusan gunung api marapi, mitigasi bencana ini dilakukan terakhir pada tahun 2016 dan hingga sekarang belum ada dilakukan mitigasi bencana gunung api marapi ini. Hal ini dikarenakan keterbatasan dana; (c) Pengetahuan dan inisiatif pegawai, berdasarkan hasil temuan di lapangan peneliti mengambil kesimpulan bahwa masih terdapat aparat yang belum mengetahui tugas dan fungsinya masing-masing dan aparat yang belum mengetahui tentang mitigasi bencana. Hal ini disebabkan karena kurangnya pengalaman kerja aparat dan kurangnya pengetahuan ilmu tentang kebencanaan aparat BPBD Kabupaten Tanah Datar; (d) Sikap kerja, kinerja BPBD jika berdasarkan sikap kerja aparat maka peneliti mengambil kesimpulan bahwa kinerja BPBD dapat dikatakan sudah efektif. Karena aparat antusias dalam melakukan pekerjaan mitigasi bencana letusan gunung api marapi, walaupun masih ada beberapa

- kendala yang mempengaruhi kinerja aparatur seperti kurangnya anggaran untuk melakukan mitigasi bencana letusan gunung api marapi.
2. Terdapat faktor penghambat dan pendukung kinerja BPBD Kabupaten Tanah Datar dalam melakukan mitigasi terhadap resiko letusan gunung api marapi. Faktor penghambatnya adalah antara lain masih kurangnya pengetahuan aparatur terhadap mitigasi bencana letusan gunung api marapi, padahal seharusnya aparatur BPBD tersebut harus memiliki pengetahuan lebih tentang mitigasi bencana. Selanjutnya masih kurangnya sarjana geologi yang dimiliki oleh BPBD Kabupaten Tanah Datar, sehingga masih banyak aparatur yang tidak mempunyai ilmu tentang kebencanaan. Faktor selanjutnya jalur evakuasi yang belum memadai atau masih kecil yang membuat masyarakat dan aparatur terhalang untuk cepat bergerak, dan masih kurangnya kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam melakukan mitigasi bencana letusan gunung api marapi. Hal ini berpengaruh kepada kinerja aparatur dan tujuan yang hendak dicapai tidak dapat tercapai secara menyeluruh.
 3. Upaya BPBD Kabupaten Tanah Datar dalam mengatasi mitigasi bencana resiko letusan gunung api marapi dengan melakukan studi banding ke Jogja, Bali, dan Sumatera Utara agar kualitas kinerja aparatur dalam melakukan mitigasi bencana letusan gunung api marapi meningkat, upaya yang dilakukan dalam meningkatkan pengetahuan aparatur tentang mitigasi bencana seperti memberi kesempatan kepada setiap aparatur untuk melaksanakan diklat atau memberi bimbingan kepada aparatur yang kurang pengetahuan tentang mitigasi bencana gunung api marapi. Upaya dalam meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam melakukan mitigasi bencana gunung api marapi seperti aparatur yang selalu mengingatkan kepada masyarakat manfaat dari mitigasi bencana dan bahaya bencana letusan gunung api marapi. Disisi lain upaya BPBD Kabupaten Tanah Datar memberikan tunjangan kepada aparatur yang memiliki kinerja baik supaya meningkatkan semangat kerja aparatur. Upaya ini bertujuan untuk meningkatkan kinerja aparatur sehingga tidak ada lagi stigma negatif dari masyarakat mengenai aparatur yang kurang profesional, kurang berinovasi, kurang kreatif, kurang responsif dan lain sebagainya. Maka diharapkan kinerja aparatur dalam melakukan mitigasi terhadap resiko bencana letusan gunung api marapi ini dapat dilakukan dengan baik sehingga dapat dikatakan efektif.

DAFTAR RUJUKAN

- Harbani Pasolog. 2010. *Teori Administrasi Publik*. Bandung: Alfabeta
- Hermon, Dedi. 2012. *Mitigasi Bencana Hidrometeorologi*. Padang: UNP Press
- Kusumasari. 2014. *Manajemen Bencana dan Kapabilitas Pemerintah Lokal*. Yogyakarta: Gava Media
- Mangkunegara, A.P 2006. *Evaluasi Kinerja SDM*. Bandung: PT Refika Aditama,
- Moleong. 2006. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Nurjanah, DKK. 2012. *Manajemen Bencana*. Bandung: Alfabeta
- PB, Triton. 2009. *Sejarah Bumi dan Bencana Alam*. Yogyakarta: Tugu Publisher

Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana (Perka BNPB) Nomor 3 tahun 2008 Tentang Pedoman Pembentukan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD). Jakarta : Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD)

Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana (Perka BNPB) Nomor 4 tahun 2008 Tentang Mitigasi Struktural dan Mitigasi Non Struktural. Jakarta : Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)

Peraturan Pemerintah No. 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana

Peraturan Presiden Nomor 08 Tahun 2008 Tentang Badan Nasional Penanggulangan Bencana. Jakarta: Sekretaris Negara Republik Indonesia

Perda Kabupaten Tanah Datar No. 12 Tahun 2010 tentang Pembentukan Organisasi dan Tata Kerja BPBD Kabupaten Tanah Datar

Permendagri No.46 Tahun 2008 tentang Pedoman Organisasi dan Tata Kerja BPBD

Ramli, Soehetman. 2010. *Manajemen Bencana*. Jakarta: Dian Rakyat

Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)*. Bandung: ALFABETA.

Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana. Jakarta : Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia

Wibowo. 2007. *Manajemen Perubahan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada,