

## IMPLEMENTASI PENYELENGGARAAN PENANGGULANGAN BENCANA DALAM SITUASI TERDAPAT POTENSI TERJADINYA BENCANA OLEH BPBD KOTA SEMARANG

Andre Yudha Pratama Dewantoro  
Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Semarang, [dewantoro169@gmail.com](mailto:dewantoro169@gmail.com),

Endah Pujiastuti  
Fakultas Hukum Universitas Semarang, [endah.pujiastuti@usm.ac.id](mailto:endah.pujiastuti@usm.ac.id)

Dewi Tuti Muryati, S.H., M.H.  
Fakultas Hukum Universitas Semarang, [dewi.tuti@usm.ac.id](mailto:dewi.tuti@usm.ac.id)

### ABSTRAK

Artikel ilmiah ini membahas mengenai implementasi penyelenggaraan penanggulangan bencana dalam situasi terdapat potensi terjadinya bencana oleh BPBD Kota Semarang dan kendala yang dialami dalam penanganan tersebut serta upaya untuk mengatasinya. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah yuridis sosiologis, dengan spesifikasi penelitian deskriptif analisis. Data yang digunakan adalah data primer yang dilakukan dengan wawancara dan didukung data sekunder, analisis data secara kualitatif. Hasil penelitian, menunjukkan bahwa implelementasi penyelenggaraan penanggulangan bencana dalam situasi terdapat potensi terjadinya bencana oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Semarang dilaksanakan melalui kegiatan untuk memberikan perlindungan kepada masyarakat akan terjadinya bencana seperti pembuatan peta bencana yaitu SEMARISK, pembetulan relawan bencana seperti kelurahan siaga bencana dan kelurahan tangguh bencana dan pembuatan EWS (*Early Warning System*) serta menghitung indeks risiko bencana. Adapun kendala dalam implementasinya yakni faktor Sumber Daya Manusia (SDM) berupa terbatasnya tenaga petugas penanggulangan bencana, faktor sarana dan prasarana, faktor pola pikir masyarakat, faktor keterbatasan logistik, dalam hal ini diupayakan dengan pemberdayaan masyarakat, berkoordinasi dengan organisasi perangkat daerah) terkait, pemberian edukasi dan sosialisasi, serta menjalin kerjasama dengan berbagai pihak..

**Kata Kunci : Bencana, Kota Semarang, Penanggulangan Bencana.**

### ABSTRACT

*This scientific article discusses the implementation of disaster management in a situation where there is a potential disaster by the Semarang City BPBD and the obstacles experienced in handling these and efforts to overcome them. This type of research used in this research is sociological juridical, with descriptive analysis research specifications. The data used are primary data conducted by interview and supported by secondary data, qualitative data analysis. The results showed that implementation of disaster management in situations where there is a potential for disaster by the Regional Disaster Management Agency of Semarang City is carried out through activities to provide protection to the community against disasters such as making disaster maps, namely SEMARISK, formation of disaster volunteers, namely disaster alert village and disaster resilient urban village, and making EWS (*Early Warning System*) and calculating the disaster risk index. There are obstacles in its implementation, namely Human Resources (HR) in the form of limited personnel for disaster management, facilities and infrastructure factors, community mindset factors, logistical limitations, in this case efforts are made to empower the community, coordinate with related regional apparatus organizations , providing education and socialization, as well as establishing cooperation with various parties.*

**Keywords: Disaster, Disaster Management, Semarang City.**

## A. Pendahuluan

Secara geologis, Indonesia terletak pada 3 (tiga) lempeng yaitu Lempeng Eurasia, Lempeng Indo-Australia dan Lempeng Pasifik yang membuat Indonesia kaya dengan cadangan mineral sekaligus mempunyai dinamika geologis yang sangat dinamis yang mengakibatkan potensi bencana. Pasal 1 angka 1 Peraturan Pemerintah RI Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana menjelaskan bahwa 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.<sup>1</sup> Banyak masyarakat yang tinggal di wilayah “rawan bencana”, masyarakat tersebut merupakan pihak pertama yang paling rentan dan paling berpotensi terhadap “risiko bencana”, sedangkan untuk masyarakat yang tinggal di wilayah yang relatif aman dari ancaman bencana, ketika terjadi bencana sangat dimungkinkan aktifitasnya akan terganggu.

Pentingnya upaya untuk mengurangi atau menghilangkan risiko bencana, baik melalui pengurangan ancaman bencana maupun kerentanan pihak yang terancam bencana, maka pemerintah perlu menetapkan dan menyelenggarakan kebijakan dalam

bidang kebencanaan, yaitu penanggulangan bencana atau manajemen bencana. Pasal 1 angka 2 Peraturan Pemerintah RI Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana dijelaskan bahwa penyelenggaraan penanggulangan bencana adalah serangkaian upaya yang meliputi penetapan kebijakan pembangunan yang berisiko timbulnya bencana, kegiatan pencegahan bencana, tanggap darurat, dan rehabilitasi.<sup>2</sup>

Penyelenggaraan penanggulangan bencana memiliki beberapa tahapan, yaitu tahap pra bencana, saat tanggap darurat, dan pasca bencana. Dalam tahapan pra bencana terdapat 2 (dua) situasi, yaitu penyelenggaraan penanggulangan bencana dalam situasi tidak terjadi bencana dan penyelenggaraan penanggulangan bencana dalam situasi terdapat potensi terjadinya bencana. Berdasarkan Pasal 15 Peraturan Pemerintah RI Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana, penyelenggaraan penanggulangan bencana dalam situasi terdapat potensi terjadinya bencana terdapat 3 tahapan yaitu,<sup>3</sup> kesiapsiagaan bencana, peringatan dini bencana, dan mitigasi bencana.

Kota Semarang merupakan salah satu kota yang ada di Indonesia dengan luas wilayah 373,70 Km<sup>2</sup>,<sup>4</sup> secara administratif Kota Semarang terbagi menjadi 16 Kecamatan dan 177 Kelurahan. Dalam proses

---

<sup>1</sup> Sekretariat Negara RI, *Peraturan Pemerintah RI Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana* (Jakarta, 2008), halaman 1.

---

<sup>2</sup> *Ibid.*, halaman 2

<sup>3</sup> *Ibid.*, halaman 10.

<sup>4</sup> Wikipedia, “Kota Semarang”, ([https://id.wikipedia.org/wiki/Kota\\_Semarang](https://id.wikipedia.org/wiki/Kota_Semarang), diakses 7 Juni 2020), 2020.

perkembangannya, Kota Semarang sangat dipengaruhi oleh keadaan alamnya yang membentuk suatu kota yang mempunyai ciri khas, yaitu kota pegunungan dan kota pantai, di daerah pegunungan mempunyai ketinggian 90 - 359 meter di atas permukaan laut sedangkan di daerah dataran rendah mempunyai ketinggian 0,75 - 3,5 meter di atas permukaan laut. Letak Kota Semarang yang berada di pinggir pantai, serta permukaan tanahnya yang berbukit-bukit dapat menjadi salah satu penyebab terjadinya bencana. Jenis bencana yang rentan terjadi di Kota Semarang yaitu seperti banjir, tanah longsor, angin puting beliung, kebakaran, kekeringan, dan kekurangan air bersih. Menurut data yang ada, bencana yang terjadi di Kota Semarang pada tahun 2017 hingga tahun 2018 tercatat ada 447 bencana dengan rincian jumlah peristiwa : 64 peristiwa bencana banjir, 139 peristiwa bencana tanah longsor, 7 peristiwa bencana puting beliung, 49 peristiwa bencana rumah roboh, 81 peristiwa bencana pohon tumbang, 107 peristiwa bencana kebakaran, dimana rangkaian peristiwa bencana tersebut mengakibatkan timbulnya korban jiwa mencapai 24 korban jiwa (9 meninggal dunia dan 15 luka-luka) serta menimbulkan kerugian hingga total taksiran mencapai Rp 8.395.000.000,00.<sup>5</sup>

Dalam pelaksanaan penyelenggaraan penanggulangan bencana di Kota Semarang terutama pada tahap pra bencana oleh Badan

Penanggulangan Bencana Daerah Kota Semarang seringkali menemukan permasalahan-permasalahan yang terjadi. Permasalahan tersebut berupa masih kurangnya sistem manajemen bencana dalam memberikan pelaporan bencana serta informasi tentang kebencanaan terutama dalam situasi terdapat potensi terjadinya bencana yang bertujuan agar masyarakat mampu meminimalkan dampak risiko bencana.

Artikel ini membahas mengenai implementasi penyelenggaraan penanggulangan bencana dalam situasi terdapat potensi terjadinya bencana oleh BPBD Kota Semarang dan kendala yang dialami dalam penanganan tersebut serta upaya untuk mengatasinya.

## **B. Metode Penelitian**

### **1. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah yuridis sosiologis, yakni dengan pengkajian atas fakta-fakta yang ada di lapangan berdasar ketentuan perundang undangan yang berlaku dan realitas yang terjadi di dalam masyarakat. Yuridis sosiologis adalah jenis penelitian hukum sosiologis dan dapat disebut pula dengan penelitian lapangan, yaitu mengkaji ketentuan hukum yang berlaku serta apa yang terjadi dalam kenyataan di masyarakat.<sup>6</sup> Atau dengan kata lain, yaitu suatu penelitian yang dilakukan terhadap keadaan sebenarnya atau keadaan nyata yang terjadi di masyarakat dengan maksud untuk

---

<sup>5</sup> Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Semarang, "Data Bencana", (<http://bpbpd.semarangkota.go.id/pages/data-bencana>, diakses 7 Juni 2020), 2020.

---

<sup>6</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), halaman 126.

mengetahui dan menemukan fakta-fakta yang dibutuhkan, setelah data yang dibutuhkan terkumpul kemudian menuju kepada identifikasi masalah yang pada akhirnya menuju pada penyelesaian masalah.<sup>7</sup>

## 2. Spesifikasi Penelitian

Spesifikasi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif analitis, yakni menggambarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku dikaitkan dengan teori-teori hukum dan praktek pelaksanaan hukum positif yang menyangkut permasalahan yang telah dirumuskan.<sup>8</sup> Spesifikasi ini dipergunakan karena akan menggambarkan secara rinci tentang implementasi penyelenggaraan penanggulangan bencana dalam situasi terdapat potensi terjadinya bencana oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Semarang berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2008.

## 3. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan teknik pengumpulan data yang dipakai pada saat melakukan suatu penelitian. Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder, yaitu sebagai berikut :

- a. Data Primer, adalah data yang diperoleh dari hasil penelitian empiris, yaitu penelitian yang dilakukan

langsung didalam masyarakat.<sup>9</sup> Peneliti menggunakan metode wawancara dengan subjek yang dianggap berkompeten yang bertujuan untuk memperoleh data primer. Wawancara dilakukan dengan subjek-subjek yang terkait dengan permasalahan dan memiliki kompetensi yang baik dengan permasalahan yang diangkat oleh penelitian. Subjek tersebut ialah Kepala Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Semarang yang terdiri dari seksi pencegahan dan seksi kesiapsiagaan.

- b. Data Sekunder, adalah data yang diperoleh dalam bentuk yang sudah jadi berupa publikasi / laporan.<sup>10</sup> Data sekunder berdasarkan kekuatan pengikatnya dibedakan menjadi bahan hukum primer, dan bahan hukum sekunder, yaitu sebagai berikut :

- 1) Bahan Hukum Primer, adalah bahan hukum yang bersifat otoritatif artinya mempunyai otoritas,<sup>11</sup> terdiri dari norma-norma dasar.
- 2) Bahan Hukum Sekunder, merupakan Bahan hukum sekunder merupakan Bahan yang memberikan penjelasan mengenai bahan hukum

---

<sup>7</sup> Bambang Waluyo, *Penelitian Hukum Dalam Praktek* (Jakarta: Sinar Grafika, 2002), halaman 16.

<sup>8</sup> Soerjono Soekanto, *Pengantar Ilmu Hukum* (Jakarta: UI Press, 2010), halaman 53.

---

<sup>9</sup> Mukti Fajar dan Yulianto Achmad, *Dualisme Penelitian Hukum-Normatif dan Empiris* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2015), halaman 156.

<sup>10</sup> Husaini Usman, *Metodologi Penelitian Sosial* (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), halaman 45.

<sup>11</sup> Peter Mahmud Marzuki, *Penelitian Hukum Edisi Revisi* (Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, 2017), halaman 181.

primer.<sup>12</sup> Bahan hukum sekunder diambil dari literatur, buku-buku, dan jurnal-jurnal yang relevan dengan judul ataupun penelitian terdahulu yang relevan dengan permasalahan yang sedang dikaji.

#### 4. Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kualitatif. Karena data yang diperoleh akan dianalisis dengan peraturan-perundang undangan yang ada, asas-asas hukum, dan bahan kepustakaan yang relevan dengan permasalahan. Data yang diperoleh dari pihak-pihak yang berwenang dan berkompeten dalam permasalahan, baik secara lisan maupun tertulis yang berkaitan dengan penyelenggaraan penanggulangan bencana, diteliti dan dipelajari secara utuh. Kemudian data yang diperoleh dari penelitian tersebut akan dianalisis secara kualitatif yaitu dibahas menurut perundang-undangan yang berlaku tentang pelayanan publik terkait penyelenggaraan penanggulangan bencana, kemudian diambil kesimpulan dari hal-hal yang bersifat umum ke khusus.

### C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

#### 1. Implementasi Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana Dalam Situasi Terdapat Potensi Terjadinya Bencana Oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Semarang

Implementasi dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) memiliki arti

penerapan atau pelaksanaan.<sup>13</sup> Implementasi biasanya dilakukan setelah perencanaan sudah dianggap pasti. Implementasi berasal dari kata bahasa Inggris yaitu “*Implement*” yang berarti melaksanakan.<sup>14</sup> Van Meter Horn mendefinisikan implementasi secara lebih spesifik yaitu tindakan-tindakan yang dilakukan oleh individu-individu atau kelompok-kelompok pemerintah maupun swasta yang diarahkan agar tetap tercapainya tujuan-tujuan yang telah digariskan tujuan-tujuan yang telah digariskan dalam keputusan kebijakan.<sup>15</sup> Implementasi dianggap sebagai wujud utama dan tahap yang sangat menentukan dalam proses kebijakan.

Implementasi penyelenggaraan penanggulangan bencana merupakan wujud perlindungan kepada masyarakat dari ancaman, risiko, dan ancaman bencana. Penyelenggaraan penanggulangan bencana wajib diselenggarakan pada tingkat nasional sampai dengan tingkat daerah provinsi maupun tingkat daerah kabupaten/kota. Di tingkat kabupaten/kota khususnya Kota Semarang memiliki wilayah yang terbagi atas dataran tinggi dan dataran rendah, dimana pada tiap wilayah memiliki ancaman bencana yang berbeda. Kota Semarang merupakan

---

<sup>13</sup> Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), “Implementasi”, (<https://kbbi.web.id/implementasi>, diakses 18 Nopember 2020), 2020.

<sup>14</sup> Mulyasa, *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), halaman 56.

<sup>15</sup> Van Meter Horn dalam Erwan Agus Purwanto dan Dyah Ratih Sulis, *Implementasi Kebijakan Publik: Konsep dan Aplikasinya di Indonesia* (Yogyakarta: Gava Media, 2012), halaman 20.

---

<sup>12</sup> *Ibid.*

daerah rawan bencana diantaranya seperti banjir, tanah longsor, dan kekeringan.

Manajemen bencana yang dilakukan oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Semarang adalah tahap prabencana yang terwujud dalam kegiatan yang dilakukan pada kondisi sebelum terjadinya bencana terutama pada situasi terdapat potensi terjadinya bencana. Tahap tersebut merupakan tahapan awal dalam upaya menanggulangi bencana mulai dari perencanaan kegiatan apa saja yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana dan berkoordinasi dengan pihak-pihak terkait bencana agar dapat mengurangi risiko bencana.

Pelaksanaan penyelenggaraan penanggulangan bencana pada situasi terdapat potensi terjadinya bencana oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Semarang memiliki kegiatan pada masing-masing tahapan untuk memberikan perlindungan masyarakat akan terjadinya bencana.

Kesiapsiagaan Bencana, kegiatan ini bertujuan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian yang dilakukan oleh instansi/lembaga yang berwenang, baik secara teknis maupun administratif, seperti membuat peta bencana untuk seluruh wilayah Kota Semarang. Peta bencana dapat dikatakan peta yang menggambarkan potensi bahaya bencana yang mengancam masyarakat, dalam bentuk kumpulan titik-titik, garis-garis, dan area-area yang didefinisikan oleh lokasinya dengan sistem koordinat tertentu dan oleh atribut non-spasialnya, menggunakan penandaan warna-

warna tertentu, dibuat secara visual, dan dengan batasan sesuai dengan skala dan proyeksi tertentu. Peta bencana ini diperlukan dalam pengkajian risiko bencana, yang nantinya akan digunakan untuk menjadi salah satu data yang harus dijadikan pijakan untuk penanggulangan bencana, dan upaya menyusun rencana aksi pengurangan risiko bencana. Peta bencana terbagi menjadi beberapa peta antara lain peta rawan bencana dan peta risiko bencana.

Dalam perkembangannya peta risiko bencana yang dimiliki oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Semarang terus mengalami inovasi-inovasi. Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Semarang menciptakan suatu aplikasi peta risiko bencana untuk memudahkan masyarakat mengetahui wilayah yang termasuk dalam rawan bencana yang sering dikenal dengan sebutan SEMARISK.

SEMARISK ini merupakan aplikasi yang dapat terhubung langsung menggunakan jaringan internet. Di dalam aplikasi SEMARISK ini terdapat informasi seputar kebencanaan di Kota Semarang misalnya seperti peta dasar, peta tematik, peta bencana banjir, peta bencana rob, peta bencana longsor, peta bencana kekeringan dan peta jaringan. Tidak hanya peta bencana, SEMARISK juga memberikan informasi relawan kebencanaan yang berada dalam daerah tiap kelurahan agar informasi kebencanaan tersampaikan kepada masyarakat dengan cepat.

Relawan-relawan kebencanaan ini juga merupakan wujud program Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD)

Kota Semarang dengan memberdayakan masyarakat sekitar daerah tersebut agar tercipta lingkungan masyarakat yang tangguh menghadapi datangnya bencana. Program Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Semarang bersama kecamatan di seluruh wilayah Kota Semarang adalah dengan membentuk suatu organisasi seputar kebencanaan pada tiap-tiap kelurahan yang ada di wilayah Kota Semarang yang anggotanya termasuk dalam kelompok relawan bencana yang sering disebut dengan Kelurahan Siaga Bencana (KSB). Optimalnya keberlangsungan program Kelurahan Siaga Bencana (KSB) akan didukung oleh program lain seperti Kelurahan Tangguh Bencana (KATANA) mengingat potensi bencana di Kota Semarang yang cukup besar. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana mengamanatkan untuk melindungi masyarakat dari ancaman bencana. Upaya dan langkah-langkah yang tepat, guna dan berdaya guna untuk mewujudkan hal ini adalah melalui pengembangan program Kelurahan Siaga Bencana (KSB) dan Kelurahan Tangguh Bencana (KATANA) dengan upaya Pengurangan Risiko Bencana Berbasis Komunitas (PRBBK). Proses pengelolaan risiko bencana melibatkan secara aktif masyarakat dalam mengkaji, menganalisis, menangani, memantau dan mengevaluasi risiko bencana untuk mengurangi kerentanan dan meningkatkan kemampuannya.

Peringatan dini bencana, tahapan ini disusun dalam sebuah sistem yang disebut sistem peringatan dini atau *early warning*

*system*. Sistem peringatan dini (*Early Warning System*) adalah serangkaian sistem yang berfungsi untuk memberitahukan akan terjadinya kejadian terkait dengan bencana yang akan terjadi atau kejadian alam lainnya. EWS (*Early Warning System*) pada umumnya diletakkan pada daerah-daerah yang berpotensi terjadi bencana sesuai dengan peta bencana yang telah ada. EWS (*Early Warning System*) terbagi menjadi dua, yaitu EWS (*Early Warning System*) banjir dan EWS (*Early Warning System*) longsor.

(*Early Warning System*) banjir merupakan sistem peringatan banjir, dibangun pada tepian sungai. Cara kerja EWS (*Early Warning System*) banjir mendeteksi aliran debit permukaan air pada DAS (Daerah Aliran Sungai) yang berpotensi menimbulkan bencana banjir, apabila debit permukaan air sudah menunjukkan angka berpa ketinggian muka air dan telah menyentuh level bahaya yang di tentukan, maka sistem peringatan dini ini akan memberikan informasi kepada masyarakat agar mempersiapkan diri guna mencari tempat yang lebih aman.

Begitupun cara kerja EWS (*Early Warning System*) longsor merupakan sistem peringatan bahaya longsor, sinyal EWS (*Early Warning System*) longsor akan bekerja mengirimkan tanda ketika kondisi tanah sudah akan melewati batas aman yang telah ditentukan. Pengawas yang ada di pos pemantau akan memberikan sinyal tanda bahaya melalui radio, pesan singkat maupun sosial media kepada masyarakat. Peringatan awal ini akan memberikan waktu bagi masyarakat untuk dapat segera pindah ke

tempat aman menyelamatkan diri. Sehingga sudah aman dan tidak menyebabkan korban ketika bencana longsor terjadi area tersebut jiwa.

**Tabel 1.1**  
**Data EWS (Early Warning System)**  
**Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Semarang**

JENIS EWS	LOKASI	TAHUN	SUMBER DANA
Longsor	Kelurahan Sukorejo, Kecamatan Gunungpati	2017	APBN
Banjir	Kelurahan Karangroto, Kecamatan Genuk	2018	APBD
Banjir	Kelurahan Meteseh, Kecamatan Tembalang	2018	APBD
Banjir	Kelurahan Wates, Kecamatan Ngaliyan	2020	APBD
Banjir	Kelurahan Wonosari Kecamatan Ngaliyan	2020	APBD
Banjir	Kelurahan Mangkang Wetan, Kecamatan Tugu	2020	APBD

Sumber : [http://bpbd.semarangkota.go.id/po-content/uploads/EWS\\_2020.pdf](http://bpbd.semarangkota.go.id/po-content/uploads/EWS_2020.pdf)

Mitigasi bencana, diartikan sebagai upaya mengurangi dan mencegah risiko kehilangan jiwa dan harta benda, baik melalui pendekatan struktural seperti pembangunan fisik serta rekayasa teknis bangunan tahan bencana maupun pendekatan non-struktural seperti kebijakan, pemberdayaan masyarakat, penguatan institusi, kepedulian.<sup>16</sup> Dalam tindakan mitigasi bencana dapat juga dilaksanakan dengan melakukan kajian risiko bencana terhadap daerah rawan bencana. Sedangkan untuk menghitung risiko bencana sebuah daerah kita harus mengetahui bahaya (*hazard*), kerentanan (*vulnerability*), dan kapasitas (*capacity*) suatu wilayah yang berdasarkan pada karakteristik kondisi fisik dan wilayahnya.

Bahaya (*hazard*) adalah suatu kejadian yang mempunyai potensi untuk menyebabkan terjadinya kecelakaan, cedera, hilangnya nyawa atau kehilangan harta benda. Bahaya ini bisa

<sup>16</sup> Indarti Komala Dewi dan Yossa Istiadi, "Mitigasi Bencana Pada masyarakat Tradisional Dalam Menghadapi Perubahan Iklim Di Kampung Naga Kecamatan Salawu Kabupaten Tasikmalaya (*Disaster Mitigation on Traditional Community Against Climate Change in Kampong Naga Subdistrict Salawu Tasikmalaya District*)". J. MANUSIA DAN LINGKUNGAN, Vol. 23, No.1, (Online), (<https://jurnal.ugm.ac.id/JML/article/view/18782/12113>, diakses 6 Juni 2020), 2016.

menimbulkan bencana maupun tidak. Bahaya dianggap sebuah bencana (*disaster*) apabila telah menimbulkan korban dan kerugian. Sedangkan Kerentanan (*vulnerability*) adalah rangkaian kondisi yang menentukan apakah bahaya (baik bahaya alam maupun bahaya buatan) yang terjadi akan dapat menimbulkan bencana (*disaster*) atau tidak. Rangkaian kondisi, umumnya dapat berupa kondisi fisik, sosial dan sikap yang mempengaruhi kemampuan masyarakat dalam melakukan pencegahan, mitigasi, persiapan dan tindak-tanggap terhadap dampak bahaya.

Indeks risiko bencana di suatu wilayah berdasarkan pada penilaian bahaya (*hazard*), kerentanan (*vulnerability*) dan kapasitas (*capacity*) di wilayah tersebut. Indeks resiko bencana dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Rumus bencana : } \frac{\text{Bahaya (hazard) X Kerentanan (vulnerability)}}{\text{Kapasitas (capacity)}}$$

Dalam analisis data, pengaruh masing-masing komponen (bobot) dalam penentuan indeks risiko bencana adalah komponen bahaya 40%, komponen kerentanan 30% dan komponen kapasitas 30%. Jadi berdasarkan pengaruh dari ketiga komponen penyusun indeks risiko bencana, komponen kerentanan berupa *coping capacities* yang merupakan komponen yang paling memungkinkan dilaksanakan untuk menurunkan indeks risiko bencana. Indeks risiko bencana akan menjadi besar apabila bahaya (*hazard*) dan kerentanan (*vulnerability*) pada suatu daerah mengalami kenaikan, sedangkan kapasitas (*capacity*) daerah tersebut menurun seperti minimnya sumber daya yang ada. Sebaliknya, risiko bencana dapat diperkecil apabila kapasitas (*capacity*) mengalami peningkatan dan bahaya (*hazard*) dapat diturunkan tetapi kerentanan (*vulnerability*) tidak dapat diubah karena kerentanan (*vulnerability*) memiliki sifat yang alami, hal ini dapat dilihat dengan contoh nyata pada kegiatan pembangunan tanggul

untuk mencegah terjadinya banjir pada suatu daerah.

## **2. Kendala yang Dialami dalam Implementasi Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana Dalam Situasi Terdapat Potensi Terjadinya Bencana Oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Semarang**

Dalam pelaksanaan tugasnya sebagai institusi yang mengurus kebencanaan, banyak sekali kendala yang dialami oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Semarang. Apabila kita melihat dari penelitian yang telah dilaksanakan peneliti, terdapat beberapa faktor yang menjadi kendala dalam implementasi penyelenggaraan penanggulangan bencana dalam situasi terdapat potensi terjadinya bencana oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Semarang berdasarkan Peraturan Pemerintah RI Nomor 21 Tahun 2008. Kendala tersebut berdasarkan wawancara dengan Kepala Bidang I Pencegahan dan

antara lain :

a. Faktor SDM.

Bisa dikatakan bahwa faktor sumber daya manusia sangat mempengaruhi di segala aspek-aspek terkait dengan pelaksanaan penyelenggaraan penanggulangan bencana. Kurangnya petugas penanggulangan bencana yang dimiliki oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Semarang menjadi salah satu kendala. Kurangnya tenaga petugas penanggulangan bencana mengakibatkan kurang maksimalnya kinerja manajemen bencana yang dilakukan oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Semarang, khususnya adalah pada saat tahap prabencana terutama dalam situasi terdapat potensi terjadinya bencana dalam suatu wilayah. Keterbatasan tenaga petugas penanggulangan bencana di Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Semarang juga menyebabkan lambannya pelaksanaan penanggulangan bencana di Kota Semarang.

b. Faktor Sarana dan Prasarana.

Dalam pelaksanaan manajemen bencana, kendala selanjutnya yang dihadapi Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Semarang adalah sarana dan prasarana yang bisa dirasa masih kurang seperti kebutuhan armada mobil serbaguna

mengingat penanggulangan bencana di kota Semarang terdiri dari wilayah dataran tinggi dan dataran rendah sehingga sangatlah dibutuhkan instrumen pendukung dalam mendukung mobilisasi petugas penanggulangan bencana dalam melakukan pantauan wilayah maupun pelaksanaan kegiatan penanggulangan bencana. Untuk pos penanggulangan bencana hanya ada 1 posko induk penanggulangan bencana yaitu pokso Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Semarang, belum terbentuknya posko pembantu yang terletak pada tiap kecamatan untuk mempercepat pelaksanaan kebijakan penanggulangan bencana.

c. Faktor Pola Pikir Masyarakat.

Pola pikir atau mindset tentang pentingnya penanggulangan bencana baik pada masyarakat luas dan juga para pemangku kepentingan yang ada di pemerintahan masih kurang sekali. Kurang pedulinya masyarakat akan program-program penanggulangan bencana yang sudah dicanangkan atau disosialisasikan oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Semarang masih menjadi kendala atau penghambat bagi proses penanggulangan bencana yang dilakukan terutama tahap prabencana dalam situasi terdapat potensi terjadinya bencana, maka dampak atau akibat bencana yang sewaktu-waktu

dapat terjadi memiliki risiko kerusakan dan kerugian yang tinggi.

d. Faktor Keterbatasan Logistik.

Keterbatasan logistik menjadi kendala juga bagi Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Semarang. Akibat keterbatasan logistik tersebut adalah menyebabkan penanggulangan bencana pada tahap prabencana terutama dalam situasi terdapat potensi terjadinya bencana menjadi terhambat dan tidak maksimal dalam melaksanakan manajemen bencana yang baik. Keterbatasan logistik tersebut menyebabkan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Semarang harus memilih-milih lokasi bencana pada wilayah yang memiliki prioritas risiko sedang hingga tinggi, sebab tidak bisa semua korban bencana di banyak lokasi diberi bantuan oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Semarang. Peran serta Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Semarang dalam penyaluran bantuan logistik maupun bantuan lainnya masih perlu didukung oleh OPD (Organisasi Perangkat Daerah) yang terkait dengan kebencanaan.

**3. Upaya Mengatasi Kendala yang Dialami dalam Implementasi Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana Dalam Situasi Terdapat Potensi Terjadinya Bencana Oleh**

**Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Semarang**

Terhadap kendala yang dihadapi Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Semarang dalam implementasi penyelenggaraan penanggulangan bencana dalam situasi terdapat potensi terjadinya bencana. Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Semarang melakukan upaya untuk mengatasi kendala tersebut dengan upaya yaitu :

a. Pemberdayaan Masyarakat.

Dukungan dari unsur-unsur terkait maupun *stakeholder* sangat dibutuhkan, semuanya mempunyai peran yang sama pada penanggulangan bencana. Salah satu contoh bentuk nyata pelaksanaan penanggulangan bencana adalah dengan membentuk program-program kegiatan yang memberdayakan masyarakat guna menyiapkan SDM (Sumber Daya Manusia) yang berkompeten di bidang kemanusiaan dan kebencanaan serta menjadikan masyarakat tangguh bencana melalui pemberian pelatihan dan simulasi bencana dalam kondisi apapun untuk mendukung petugas penanggulangan bencana dalam menyelenggarakan penanggulangan bencana di Kota Semarang.

b. Berkoordinasi dengan OPD (Organisasi Perangkat Daerah) terkait. Terjalannya koordinasi yang baik dengan OPD (Organisasi Perangkat

Daerah) maupun instansi pemerintah lainnya yang terkait dengan kebencanaan khususnya tahapan prabencana dalam situasi terdapat potensi terjadinya bencana di Semarang menjadi faktor pendukung bagi Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Semarang, seperti misalnya pada tahap prabencana OPD (Organisasi Perangkat Daerah) terkait dalam hal ini Dinas Pekerjaan Umum membantu dalam hal pencegahan dalam bentuk fisik, misalnya melebarkan sisi sungai, mengeruk dasar sungai agar sungai dapat menampung lebih besar kapasitas airnya untuk mencegah terjadinya banjir.

- c. Pemberian edukasi dan sosialisasi. Kepedulian masyarakat akan pentingnya penanggulangan bencana juga mempengaruhi tingkat keberhasilan penyelenggaraan penanggulangan bencana terutama pada tahap prabencana dalam situasi terdapat potensi terjadinya bencana. Pemberian edukasi dan sosialisasi tentang informasi mengenai kebencanaan sangat berpengaruh terhadap minat masyarakat dalam mengikuti program-program yang sudah dicanangkan oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Semarang. Pemberian edukasi dan sosialisasi dapat dilakukan pada tingkat kecamatan bahkan tingkat kelurahan dengan

melibatkan OPD (Organisasi Perangkat Daerah) maupun instansi pemerintah lainnya serta organisasi masyarakat yang terkait dengan kebencanaan salah satunya komunitas relawan-relawan bencana yang telah dibentuk oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Semarang.

- d. Menjalinkan kerjasama dengan berbagai pihak. Bergerak bersama dalam upaya melaksanakan penanggulangan bencana merupakan salah satu kegiatan pembangunan. Terjalinnnya kerjasama antara Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Semarang dengan *stakeholder* maupun unsur-unsur pihak yang terkait dapat mendukung terselenggaranya upaya mengurangi dampak terjadinya bencana seperti terpenuhinya logistik guna menunjang mobilisasi petugas penanggulangan dalam melaksanakan tugas salah satunya menyalurkan bantuan berupa logistik pangan kepada korban bencana.

#### **D. Simpulan**

Berdasarkan uraian dari hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Implementasi penyelenggaraan penanggulangan bencana dalam situasi terdapat potensi terjadinya bencana berdasarkan Peraturan Pemerintah RI Nomor 21 Tahun

2008 pada saat ini dirasa sudah optimal. Pada setiap tahapan dalam situasi terdapat potensi terjadinya bencana memiliki program-program yang terstruktur dan terorganisasi dalam menghadapi datangnya bencana. Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Semarang dalam tahapan kesiapsiagaan memiliki sebuah upaya dengan menciptakan aplikasi yang terhubung dengan jaringan internet bernama SEMARISK untuk mempermudah masyarakat dalam melaporkan kejadian bencana di wilayah Kota Semarang dan mencari informasi terkait kebencanaan seperti mengetahui daerah risiko bencana dan daerah rawan bencana di Kota Semarang melalui peta bencana. Aplikasi ini juga didukung informasi relawan bencana pada daerah yang telah dibentuk program Kelurahan Siaga Bencana (KSB) dan Kelurahan Tangguh Bencana (KATANA) dengan memberdayakan masyarakat sekitar daerah tersebut agar sadar akan pentingnya penanggulangan bencana dengan memberikan pelatihan dan simulasi kebencanaan agar tercipta masyarakat tangguh bencana. Selain itu, pembangunan

sistem peringatan dini yang bernama EWS (*Early Warning System*) merupakan upaya peringatan dan pemberian informasi kepada warga masyarakat bahwa akan terjadi bencana dengan mengirimkan pertanda yang mudah dipahami masyarakat. Pencegahan pada mitigasi bencana juga sangat perlu dilakukan dengan menghitung indeks risiko bencana dalam dalam suatu daerah. Informasi ini merupakan upaya untuk menekan dampak yang ditimbulkan akibat terjadinya bencana.

2. Berdasarkan uraian mengenai kendala yang dihadapi dalam implementasi penyelenggaraan penanggulangan bencana dalam situasi terdapat potensi terjadinya bencana oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Semarang, maka dapat diketahui terdapat 4 (empat) kendala yaitu : *pertama*, tidak adanya lembaga pengawas Faktor SDM, dalam hal ini dapat diupayakan dengan cara Pemberdayaan Masyarakat; *kedua*, yakni faktor sarana dan prasarana, dalam hal ini dapat diupayakan dengan cara berkoordinasi dengan OPD (Organisasi Perangkat Daerah) terkait; *ketiga*, faktor pola pikir

masyarakat dimana dalam hal ini dapat diupayakan dengan cara Pemberian edukasi dan sosialisasi; keempat, faktor keterbatasan logistik dalam hal ini dapat diupayakan dengan cara menjalin kerjasama dengan berbagai pihak.

## DAFTAR PUSTAKA

### a. Buku-buku :

- Bambang Waluyo, *Penelitian Hukum Dalam Praktek*. Jakarta: Sinar Grafika, 2002.
- Erwan Agus Purwanto dan Dyah Ratih Sulis, *Implementasi Kebijakan Publik: Konsep dan Aplikasinya di Indonesia* (Yogyakarta: Gava Media, 2012).
- Husaini Usman, *Metodologi Penelitian Sosial*. Jakarta: Bumi Aksara, 2014.
- Mukti Fajar dan Yulianto Achmad, *Dualisme Penelitian Hukum-Normatif dan Empiris*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2015.
- Mulyasa, *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2013.
- Soerjono Soekanto, *Pengantar Ilmu Hukum*, Jakarta : UI Press, 2010.
- Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta, 2002

### b. Peraturan Perundang-undangan :

- Sekretariat Negara RI. *Undang Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945*. Jakarta, 1945

..... *Peraturan Pemerintah RI Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana*. Jakarta, 2008.

### c. Website dan Jurnal Online :

Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Semarang, "Data Bencana". (Online)  
(<http://bpbpd.semarangkota.go.id/pages/data-bencana>, diakses 7 Juni 2020).

Indarti Komala Dewi dan Yossa Istiadi, "Mitigasi Bencana Pada masyarakat Tradisional Dalam Menghadapi Perubahan Iklim Di Kampung Naga Kecamatan Salawu Kabupaten Tasikmalaya (*Disaster Mitigation on Traditional Community Against Climate Change in Kampung Naga Subdistrict Salawu Tasikmalaya District*)". J. MANUSIA DAN LINGKUNGAN (Online), Vol. 23, No.1, 2016, , (<https://jurnal.ugm.ac.id/JML/article/view/18782/12113>, diakses 6 Juni 2020).

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), "Implementasi". (Online)  
(<https://kbbi.web.id/implementasi>, diakses 18 Nopember 2020).

Wikipedia, "Kota Semarang". (Online)  
([https://id.wikipedia.org/wiki/Kota\\_Semarang](https://id.wikipedia.org/wiki/Kota_Semarang), diakses 7 Juni 2020).

### d. Wawancara :

Suhardjono. Kepala Bidang I Pencegahan dan Kesiapsiagaan Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Semarang. Wawancara. Semarang 4 Desember 2020.