



EFEKTIVITAS KEBIJAKAN PENANGGULANGAN BENCANA DALAM KONTEKS PEMBANGUNAN DAERAH: STUDI KASUS KOTA MAKASSAR

Effectiveness of Disaster Management Policies in the Context of Regional Development: A Case Study of Makassar City

Sitti Hadhira Khairina ¹, Amril Hans ², Irma Ariyanti Arif ³

¹ Program Sarjana Administrasi Publik, Departemen Ilmu Administrasi, Universitas Hasanuddin, Indonesia.

*Email:

dirakhairina22@gmail.com

^{2,3} Departemen Ilmu Administrasi, Universitas Hasanuddin, Indonesia.

Keywords: *Flood Disaster Management Mitigation; Regional Disaster Management Agency (BPBD) Makassar City*

Kata Kunci: *Mitigasi Penanggulangan Bencana Banjir; Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Makassar*

DOI:

<https://10.61731/dpmr.v4i2.36264>

Abstract

The study aims to determine and describe the mitigation of flood disaster management in Makassar City by the Regional Disaster Management Agency (BPBD) Makassar City. This research uses a descriptive qualitative approach with primary data sources obtained through observations and interviews. The secondary data was obtained from data from the Makassar City Flood Disaster Management Agency (BPBD). The results of this study show that the mitigation of flood disaster management by BPBD Makassar City has been carried out structurally and nonstructurally. Structurally, BPBD Makassar City has made efforts to mitigate flood disaster management such as the construction and rehabilitation of urban drainage systems, as well as creating early warning systems. Meanwhile, for non-structural mitigation efforts carried out by BPBD Makassar City, namely making disaster-prone maps, monitoring disaster-prone locations, installing evacuation routes, building capacity in increasing BPBD Makassar City apparatus resources, and conducting socialization and training on disaster mitigation. However, in its implementation there are various kinds of obstacles such as, lack of Human Resources (HR) / Personnel owned by BPBD Makassar City so that it requires coordination and cooperation with related agencies or institutions. In addition, obstacles that are also often faced are community responses in receiving these early warnings, such as indifference, confusion, or panic that can hinder an effective response. Not only that, the budget shortfall is also an obstacle in the implementation of disaster management mitigation in terms of increasing the capacity of personnel in BPBD Makassar City.

Abstrak

Penelitian bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan mitigasi penanggulangan bencana banjir di Kota Makassar oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Makassar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif bersifat deskriptif dengan sumber data primer diperoleh melalui hasil observasi dan wawancara. Adapun data sekunder diperoleh dari data Badan Penanggulangan Bencana Banjir (BPBD) Kota Makassar. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mitigasi penanggulangan bencana banjir oleh BPBD Kota Makassar telah dilakukan secara struktural dan nonstruktural. Secara struktural, BPBD Kota Makassar telah melakukan upaya mitigasi penanggulangan bencana banjir seperti pembangunan dan rehabilitasi sistem drainase perkotaan, serta membuat sistem peringatan dini. Sedangkan, untuk upaya mitigasi nonstruktural yang dilakukan oleh BPBD Kota Makassar yaitu pembuatan peta rawan bencana, pemantauan lokasi rawan bencana, pemasangan jalur evakuasi, membangun kapasitas dalam peningkatan sumber daya aparatur BPBD Kota Makassar, serta melakukan sosialisasi dan pelatihan tentang mitigasi bencana. Akan tetapi, dalam pelaksanaannya terdapat berbagai macam kendala seperti, kurangnya Sumber Daya Manusia (SDM) atau Personil yang dimiliki oleh BPBD Kota Makassar sehingga membutuhkan adanya koordinasi serta kerja sama dengan instansi atau Lembaga yang terkait. Selain itu, kendala yang juga sering dihadapi yaitu respon masyarakat dalam menerima peringatan dini tersebut, seperti ketidakpedulian, kebingungan, atau kepanikan yang dapat menghambat respon yang efektif. Tak hanya itu, kekurangan anggaran juga menjadi kendala dalam pelaksanaan mitigasi penanggulangan bencana dalam hal peningkatan kapasitas personil yang ada di BPBD Kota Makassar.

Copyright: © 2024 Sitti Hadhira Khairina,
Amril Hans, Irma Ariyanti Arif.
This work is licensed under CC BY-NC
4.0. To view a copy of this license, visit
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang rawan akan bencana karena terletak dijalur tiga lempeng tektonik yang aktif, yaitu Indo-Australia di sebelah Selatan, Eurasia di sebelah Utara dan lempeng Pasifik di Timur (Tjandra, 2017). Kondisi tersebut sangat berpotensi sekaligus rawan akan terjadinya bencana seperti letusan gunung berapi, gempa bumi, tsunami, banjir dan tanah longsor. Bencana dapat diartikan sebagai peristiwa atau fenomena yang mengakibatkan kerusakan lingkungan, gangguan keamanan serta kerugian material maupun non material. Pemerintah Republik Indonesia mendefinisikan bencana dalam Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 sebagai peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan oleh faktor alam atau faktor non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan kerugian harta benda, dan dampak psikologis.

Bencana bukanlah hal yang baru bagi masyarakat mengingat Indonesia merupakan negara dengan potensi kejadian bencana yang tinggi. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNBP) melaporkan jumlah kejadian bencana di Indonesia selama 3 tahun terakhir berdasarkan data rekapitulasi, sebagai berikut:

Tabel 1. Data Kejadian Bencana di Indonesia (2020-2022)

Jenis Bencana	Jumlah Kejadian Bencana		
	2020	2021	2022
Gempa	16	24	28
Erupsi Gunung Api	7	1	0
Banjir	1065	1794	1531
Kekeringan	1	15	4
Tanah Longsor	572	1321	634
Abrasi	43	91	11

Sumber: Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI), 2022

Dari data diatas menunjukkan bahwa bencana dengan tingkat kejadian tertinggi di Indonesia ialah banjir. Banjir dapat didefinisikan sebagai peristiwa atau keadaan terendamnya suatu daerah atau daratan karena volume air meningkat. Kejadian bencana banjir yang sangat besar di Indonesia sebenarnya merupakan hal yang logis karena Indonesia merupakan negara tropis dengan curah hujan yang tinggi (Adrian et al, 2011). Selain disebabkan oleh curah hujan yang cukup tinggi, bencana banjir juga dipicu berbagai faktor lain seperti degradasi Daerah Aliran Sungai (DAS) berupa lahan gundul, tanah kritis, maupun ketidaksesuaian tata guna lahan khususnya pada daerah hulu yang pada akhirnya menyebabkan air hujan tidak dapat diserap oleh tanah dan langsung menjadi air limpasan yang langsung mengalir ke sungai, sehingga debit air sungai menjadi lebih besar dan mengakibatkan banjir. Tak hanya itu, banjir juga menimbulkan kerugian baik secara material maupun non material. Selain mengganggu aktifitas masyarakat juga menimbulkan masalah kesehatan. Banjir seharusnya menjadi perhatian khusus bagi seluruh pihak, baik masyarakat maupun pemerintah karena dampak yang ditimbulkannya sangat merugikan para korban, seperti kesulitan air bersih, kerugian ekonomi, masalah kesehatan, melumpuhkan aktifitas masyarakat, dan menimbulkan korban jiwa.

Melihat fenomena banjir tersebut, perlu adanya penanganan secara khusus oleh pemerintah selaku stakeholder yang memiliki tanggung jawab besar terhadap penanggulangan bencana di Indonesia, sehingga sangat perlu dibentuknya sebuah kebijakan dalam pelaksanaan penanggulangan bencana. Sebagai bentuk kepedulian dan upaya penanganan bencana maka yang dilakukan oleh Pemerintah Indonesia salah satunya adalah dengan mengeluarkannya Undang-undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulan Bencana dan Peraturan Pemerintah Republik

Indonesia Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana. Dengan ditetapkannya undang-undang tersebut diharapkan penyelenggaraan penanggulangan bencana akan semakin membaik dan menyeluruh, dikarenakan seringkali penanggulangan bencana hanya ditanggapi secara parsial oleh pemerintah. Bahkan hanya ditanggapi dengan pendekatan darurat saja (*emergency response*).

Penanggulangan bencana merupakan bagian integral dari pembangunan nasional, pembangunan tersebut merupakan serangkaian kegiatan penanggulangan sebelum terjadinya bencana, pada saat terjadinya bencana maupun sesudah terjadinya bencana. Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) dirancang untuk penanggulangan bencana secara menyeluruh yang merupakan perubahan dari pendekatan konvensional yaitu tanggap darurat menuju perspektif baru. Perspektif ini memberi penekanan merata pada semua aspek penanggulangan bencana dan berfokus pada pengurangan risiko. Strategi yang ditetapkan oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) dalam menanggulangi bencana perlu disesuaikan dengan kondisi daerah. Namun, dalam pelaksanaannya tidak pernah luput dari adanya permasalahan atau hambatan seperti terbatasnya Sumber Daya Manusia (SDM) dan fasilitas sarana transportasi yang mengakibatkan lambannya pendistribusian bantuan kepada korban terdampak bencana.

Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Makassar dibentuk berdasarkan Peraturan Walikota Makassar Nomor 20 Tahun 2010 tentang Pembentukan dan Susunan Organisasi Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Makassar. Adapun fungsi dari Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) yaitu pertama, perumusan serta penetapan kebijakan penanggulangan bencana dan penanganan pengungsi dengan bertindak secara efektif dan efisien. Kedua, melaksanakan kegiatan penanggulangan bencana secara terencana, terpadu dan menyeluruh. Ketiga, melaksanakan kegiatan lainnya yang berkaitan dengan penanggulangan bencana daerah sesuai petunjuk arahan Walikota Makassar.

Dibentuknya Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) menjadi bukti bahwa pemerintah serius dalam penanganan bencana alam khususnya dalam hal mitigasi penanggulangan bencana banjir. Sulawesi Selatan merupakan salah satu wilayah di Indonesia yang sering terdampak oleh bencana banjir. Setiap musim hujan tiba pastilah beberapa daerah yang rentan di Sulawesi Selatan mengalami musibah banjir. Adapun daerah yang rentan akan bencana banjir, antara lain Kota Makassar, Kabupaten Pangkep, Barru, Soppeng, Wajo, Sidrap, Jeneponto, Gowa, dan Kabupaten Maros (Azzahrah et al., 2022). Berdasarkan rekapitulasi data kejadian bencana banjir Sulawesi Selatan selama 4 tahun terakhir, sebagai berikut:

Tabel 2. Data rekapitulasi bencana banjir Provinsi Sulawesi Selatan (2019-2022)

No	Tahun Kejadian	Total Bencana	Meninggal (jiwa)	Terluka (jiwa)	Total Terdampak (jiwa)
1	2019	86	79	67	351.645
2	2020	59	19	56	115.543
3	2021	77	32	61	218.234
4	2022	114	27	78	219.867

Sumber: Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI), 2022

Berdasarkan Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa tingkat kejadian bencana banjir tertinggi di Sulawesi Selatan terjadi pada tahun 2022. Kejadian bencana banjir yang terjadi tiap tahunnya jika dianalisis secara umum, disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu: (1) faktor alam seperti curah hujan yang sangat tinggi, dengan kemampuan lingkungan menerima yang rendah, menyebabkan terjadinya banjir; (2) Sikap yang tidak peduli dan tidak ramah dengan lingkungan, juga menjadi faktor yang sangat memengaruhi terjadinya banjir, dan; (3) regulasi dan aturan dan kebijakan yang berasal pemerintah maupun pemerintah daerah, belum efektif dilaksanakan baik dalam konteks pencegahan (preventif) maupun penindakan (kuratif).

Salah satu wilayah pemukiman penduduk di Sulawesi Selatan yang rawan terhadap banjir tiap tahunnya ialah Kota Makassar. Hal tersebut dikarenakan wilayah Kota Makassar memiliki kondisi topografi dataran rendah yang landai dengan hamparan dataran rendah yang berada pada ketinggian 0-25 meter di atas permukaan laut serta dekat dengan pantai dan tempat bermuaranya 2 (dua) sungai besar yaitu Sungai Jeneberang dan Sungai Tallo. Hal ini menyebabkan presentasi kejadian banjir semakin tinggi akibat kenaikan permukaan laut dan curah hujan yang tinggi. Selain itu, beberapa faktor penyebab banjir di Kota Makassar diantaranya kondisi drainase yang tidak lagi memadai disebabkan oleh sistem perencanaan drainase perkotaan yang buruk dan tidak terkoneksi satu sama lain komponennya, serta meningkatnya pembangunan kawasan pemukiman yang berakibat pada kurangnya wilayah resapan air. Menurut pengamatan Wahana Lingkungan Hidup Indonesia (WALHI) Sulsel, banjir parah yang terjadi disebabkan oleh tiga faktor utama. Pertama, terjadinya kenaikan air laut sehingga menimbulkan rob. Kedua, adanya air kiriman dari Kabupaten Gowa. Terakhir, daya dukung dan daya tampung air di Makassar yang sudah sangat menurun (IDN Times, 2021).

Secara umum banjir berlangsung pada desember - februari, yakni ketika terjadi curah hujan tertinggi. Sejumlah banjir terbesar yang sebelumnya terjadi diantaranya yakni di tahun 1967, 1976, 1983, 1996, serta 2013, dimana banjir dan genangan yang

terjadi lebih tinggi dan lebih luas dari biasanya. Adapun data berdasarkan rekapitulasi kejadian bencana banjir Kota Makassar selama 4 tahun terakhir:

Tabel 3. Data kejadian bencana banjir Kota Makassar (2019-2022)

No.	Tahun Kejadian	Total Bencana	Meninggal (jiwa)	Terluka (jiwa)	Menderita (jiwa)
1	2019	34	23	27	19802
2	2020	11	12	24	3714
3	2021	8	5	12	8234
4	2022	21	8	32	9867

Sumber: Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Makassar, 2023

Berdasarkan Tabel 3 di atas yang menunjukkan bahwa adanya perubahan yang signifikan total kejadian bencana banjir, banyaknya masyarakat yang menderita, terluka hingga meninggal serta banyaknya kerusakan yang terjadi seperti kerusakan rumah dan seisinya ataupun sarana prasarana umum lainnya. Maka dari itu, perlu dicari tahu bagaimana mitigasi penanggulangan bencana banjir di Kota Makassar yang dilakukan oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Makassar, dimana penulis berupaya untuk mencari serta mengkaji secara lebih jauh.

Kajian Literatur

Manajemen Bencana

Manajemen bencana dapat didefinisikan sebagai segala upaya atau kegiatan yang dilaksanakan dalam rangka upaya pencegahan, mitigasi, kesiapsiagaan, tanggap darurat dan pemulihan berkaitan dengan bencana yang dilakukan pada tahapan sebelum, saat dan setelah bencana. Proses tersebut juga melibatkan berbagai macam organisasi yang harus bekerjasama untuk melakukan pencegahan, mitigasi, kesiapsiagaan, tanggap darurat dan pemulihan akibat bencana (Syam et al., 2024). Dalam Djohanputro (2006) University of Wisconsin mendefinisikan manajemen bencana merupakan serangkaian yang didesain untuk mengendalikan situasi bencana darurat dan untuk mempersiapkan kerangka untuk membantu orang yang rentan bencana untuk menghindari atau mengatasi dampak bencana tersebut.

Manajemen bencana berkaitan dengan situasi yang terjadi sebelum, selama, dan setelah bencana. Sedangkan, menurut Shaluf (2008) manajemen bencana didefinisikan sebagai istilah kolektif yang mencakup semua aspek perencanaan untuk merespon bencana, termasuk kegiatan-kegiatan sebelum bencana dan setelah bencana yang mungkin juga merujuk pada manajemen risiko dan konsekuensi bencana. Pendapat lain dikemukakan oleh Kelly (1995), manajemen bencana meliputi rencana, struktur, serta pengaturan yang dibuat dengan melibatkan usaha dari pemerintah, sukarelawan, dan

pihak-pihak swasta dengan cara yang terkoordinasi dan komprehensif untuk merespons seluruh kebutuhan darurat. Oleh karena itu, manajemen bencana terdiri semua perencanaan, pengorganisasian, dan mobilisasi sumber daya yang dibutuhkan untuk menangani semua fase bencana sebagai peristiwa alam yang unik (Jayawardane, 2006).

Moe & Pathranarakul (2006) berpendapat bahwa manajemen bencana meliputi lima tahap umum prediksi, peringatan, bantuan darurat, rehabilitasi, dan rekonstruksi. Secara keseluruhan, kegiatan penting yang dilakukan dalam manajemen bencana adalah kegiatan mitigasi dan kesiapsiagaan dalam tahap prediksi, kegiatan respons dalam tahap peringatan dan bantuan darurat, serta kegiatan pemulihan dalam tahap rehabilitasi dan rekonstruksi. Tahap manajemen bencana terbagi menjadi dua pendekatan yaitu pendekatan pro-aktif dan reaktif. Pendekatan proaktif terdiri dari kegiatan yang bertujuan untuk mengurangi dampak bencana seperti mitigasi dan kesiapsiagaan. Kemudian, pendekatan reaktif terdiri dari kegiatan respons dan pemulihan setelah terjadinya bencana. Dalam siklus hidup manajemen bencana alam dan manajemen bencana modern, hanya ada empat aktivitas yang sangat penting dilakukan, yaitu mitigasi, kesiapsiagaan, respons, dan pemulihan.

Mitigasi Bencana

Coppola (2007) mendefinisikan bahwa mitigasi merupakan upaya yang dilakukan secara keberlanjutan untuk mengurangi resiko bahaya melalui pengurangan kemungkinan atau komponen konsekuensi dari resiko bencana. Mitigasi menurut UU No.24/2007 tentang penanggulangan bencana adalah serangkaian upaya yang dilakukan untuk mengurangi resiko bencana, baik bencana alam, bencana akibat ulah manusia.

Dalam konteks manajemen bencana mitigasi merupakan sebuah kebijakan yang bersifat proaktif dan jangka panjang yang dilakukan dengan upaya secara struktural maupun non struktural, sehingga mitigasi diharapkan menjadi prioritas bagi pemerintah dalam meminimalkan dampak bencana yang tidak diinginkan (Chazienu: 2014). Mitigasi merupakan tahap awal dalam siklus manajemen bencana, tahap ini nantinya akan menentukan keberhasilan penanggulangan resiko bencana. Mitigasi (*mitigate*) merupakan tindakan-tindakan untuk mengurangi bahaya agar kerugian dapat diperkecil, bentuk perlindungan yang dapat diawali dengan persiapan sebelum bencana itu berlangsung, lalu menilai bahaya bencana, dan penanggulangan bencana, berupa penyelamatan, rehabilitasi dan relokasi (Manghayu, 2017).

Dari beberapa pendapat dan kutipan mengenai bencana maupun mitigasi sehingga dapat diambil beberapa kesimpulan, bahwa mitigasi bencana merupakan istilah yang digunakan untuk menunjuk pada tindakan untuk mengurangi dampak dari bencana yang dapat dilakukan sebelum terjadi, termasuk kesiapan maupun tindakan-tindakan untuk mengurangi resiko jangka panjang. Sehingga mitigasi bencana atau penanggulangan bencana menjadi kegiatan yang sangat penting dan tentunya juga perlu peran serta kesadaran penuh dari masyarakat untuk keberhasilannya.

Adapun dalam Kusumasari (2014: 23) menjelaskan bahwa ada dua jenis mitigasi yaitu:

1. Mitigasi struktural, didefinisikan sebagai usaha pengurangan risiko yang dilakukan melalui pembangunan atau perubahan lingkungan fisik melalui penerapan solusi yang dirancang. Upaya ini mencakup ketahanan konstruksi, langkahlangkah pengaturan, dan kode bangunan, relokasi, modifikasi struktur, konstruksi tempat tinggal masyarakat, konstruksi pembatas atau sistem pendeteksi, modifikasi fisik, sistem pemulihan, dan penanggulangan infrastruktur untuk keselamatan hidup.
2. Mitigasi non struktural, meliputi pengurangan kemungkinan atau konsekuensi risiko melalui modifikasi proses-proses perilaku manusia atau alam, tanpa membutuhkan penggunaan struktur yang dirancang. Di dalam teknik ini terdapat langkahlangkah regulasi, program pendidikan, dan kesadaran masyarakat, modifikasi fisik non struktural, modifikasi perilaku, serta pengendalian lingkungan.

Peran Pemerintah dalam Penanggulangan Bencana

Pemerintah, baik pemerintah pusat maupun daerah, merupakan aktor yang paling bertanggung jawab dalam pengurangan risiko bencana serta membangun ketahanan masyarakat terhadap ancaman dan kerentanan terhadap bencana di daerahnya. Meskipun pengurangan terhadap risiko bencana adalah tanggungjawab seluruh aktor, namun pemerintah memiliki peran utama dalam membuat kebijakan guna melakukan pengelolaan terhadap risiko bencana. Pemerintah berhak mengatur urusan daerahnya berdasarkan potensi dan urgency yang dimiliki daerahnya. Dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana di daerah, Pemerintah Daerah membentuk Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) sebagai leading sector yang menangani kebencanaan di daerah.

Sebagai regulator, pemerintah pusat dan pemerintah daerah harus membuat, mengembangkan, dan meninjau peraturan yang mendukung program ketahanan masyarakat terhadap risiko bencana (Musda et al., 2022). Bersama dengan aktor lainnya, pemerintah dapat mengembangkan peraturan dan kebijakan yang dapat mendukung ketahanan masyarakat. Sebagai pelaksana, pemerintah harus merumuskan dan melaksanakan program pengurangan risiko bencana. Melalui BNPB serta BPBD Kabupaten/Kota. Dalam menyelenggarakan peran pemerintah dalam pengelolaan bencana maka hal tersebut dapat diwujudkan kedalam tindakan yang terdiri dari beberapa hal berikut (Rustan & Firdaus, 2011):

1. Penetapan kebijakan dalam penanggulangan bencana di wilayahnya selaras dengan kebijakan pembangunan daerah.
2. Penyusunan rencana pembangunan yang memasukkan unsur-unsur kebijakan penanggulangan bencana.

3. Pelaksanaan kebijakan kerjasama dalam penanggulangan bencana dengan pemerintah daerah ditingkat Provinsi dan Kabupaten/Kota.
4. Melakukan pengelolaan teknologi yang berpotensi sebagai sumber ancaman atau bahaya bencana pada wilayahnya.
5. Perumusan kebijakan terkait pencegahan, penguasaan dan eksploitasi sumber daya alam yang melebihi kemampuan alam di daerahnya.
6. Pengendalian, pengumpulan, dan penyaluran dana bantuan ataupun barang yang berskala Provinsi dan Kabupaten/Kota.

Memahami Risiko Bencana

Pemahaman masyarakat mengenai risiko bencana merupakan salah satu faktor penentu dalam menentukan berhasil dan tidaknya upaya penanggulangan risiko bencana (Mohanty et al., 2006). Pemahaman masyarakat dapat dikatakan sebagai hal yang sulit untuk dipetakan dan diidentifikasi, hal ini dikarenakan sebagai manusia, masyarakat memiliki pola pikir dan perspektif tersendiri dalam memahami risiko bencana. Hampir seluruh masyarakat sadar akan bahaya letusan gunung berapi, banjir bandang, atau wabah penyakit, namun mengapa korban jiwa masih sering berjatuh seiring dengan terjadinya bencana tersebut, meskipun media telah menayangkannya berulang kali (Seneviratne et al., 2009).

Tindakan kolektif yang dilakukan secara serempak terbukti sangat efektif dan efisien dalam upaya menanggulangi risiko bencana. Namun, tantangan di atas masih seringkali menjadi hambatan dalam mewujudkan hal ini. Oleh karena itu berdasarkan literatur yang berkembang, penulis menyimpulkan empat komponen utama yang menentukan tindakan masyarakat dalam mengatasi risiko bencana:

1. Mereka memiliki pemahaman yang cukup mengenai risiko bencana,
2. Mereka mengetahui langkah yang tepat untuk menanggulangi risiko tersebut,
3. Mereka memiliki niat dan kemauan yang kuat untuk melakukannya, dan
4. Mereka percaya pada sumber daya dan kemampuan yang mereka miliki untuk melakukan hal tersebut.

Kegagalan untuk memenuhi keempat elemen ini seringkali menjadi hambatan bagi para pemerhati bencana termasuk pemerintah atau LSM-LSM lain dalam melaksanakan penanggulangan risiko bencana yang efektif. Sebaliknya, jika keempat elemen ini terpenuhi, barulah program-program penanggulangan risiko bencana seperti sosialisasi, simulasi awal, dapat berjalan secara efektif dengan partisipasi yang maksimal. Seluruh proses pemahaman risiko bencana, harus dimulai dengan upaya untuk memahami risiko di sekitar masyarakat. Oleh karena itu, pemahaman terhadap risiko bencana merupakan pintu gerbang dalam upaya penguatan kapasitas untuk meminimalisir risiko bencana itu sendiri.

Bencana dan Dampaknya Terhadap Pembangunan

Memahami dampak bencana terhadap pembangunan sangat penting terutama bagi stakeholder atau pembuat kebijakan, hal ini dikarenakan penanganan dan pencegahan terhadap kedua dampak tersebut senantiasa berbeda. Menurut Lindell dan Prater (2003), terdapat dua tahap tindakan manusia yang dapat dilakukan untuk mengurangi dampak risiko bencana (*hazard*). Pada tahap yang pertama tindakan difokuskan untuk mengurangi dampak dari risiko yang mungkin ditimbulkan oleh bencana (*hazard*). Sedangkan pada tahap yang kedua orientasi tindakan sedikit berubah menjadi sebuah counter terhadap suatu konsekuensi bencana (*disaster*) tersebut. Dalam hal ini, upaya penyembuhan dan pemulihan lebih dibutuhkan daripada upaya untuk mengurangi dampak yang telah terjadi. Tetapi, bukan berarti upaya bantuan untuk mengurangi dampak tidak lagi diperlukan, melainkan bantuan dalam proses pemulihan harus menjadi prioritas yang diutamakan.

Dampak bencana yang dialami oleh negara maju dan negara berkembang memiliki perbedaan, dimana negara maju memiliki mekanisme untuk mengurangi korban jiwa seperti EWS, peraturan bangunan yang diberlakukan, serta penetapan wilayah. Sementara di negara berkembang, yaitu kurangnya sumber daya yang diperlukan untuk mengambil kelebihan dari teknologi yang sudah berkembang dan kurangnya kemampuan untuk menegakkan kode bangunan dan zonasi yang ada. Perbedaan lainnya adalah negara maju telah memiliki risiko dari swasta dan publik dalam terjadinya bencana yaitu adanya penyedia layanan asuransi dan reasuransi, sementara negara berkembang umumnya tidak berpartisipasi dalam mekanisme asuransi (Moe et al., 2007). Keterbatasan pendanaan menjadi masalah untuk mengalihkan dana dari program pembangunan ke bantuan darurat dan pemulihan.

Meskipun pentingnya kesiapsiagaan dan mitigasi bencana diakui secara luas oleh hampir semua negara di dunia, serta meskipun prinsip-prinsip ini diterapkan secara luas oleh lembaga-lembaga pembangunan internasional, namun masih tidak mengherankan bahwa negara-negara yang peringkatnya lebih rendah pada indeks pembangunan menempatkan bencana manajemen sangat rendah dalam memprioritaskan anggaran. Sumber daya negara-negara tersebut cenderung berfokus pada kepentingan-kepentingan sosial seperti pendidikan dan infrastruktur atau pada militer negara mereka, alih-alih pada proyek yang melayani kebutuhan persiapan atau mitigasi, seperti struktur perkuatan dengan konstruksi tahan bahaya. Karena semua bencana, bahkan yang cenderung berulang, adalah peristiwa kebetulan atau secara tiba-tiba dan tidak dapat dipastikan terjadi lagi, sehingga program penanggulangan bencana di negara-negara miskin cenderung dipandang sebagai kemewahan atau bahkan berlebihan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Data penelitian ini bersumber dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh

melalui wawancara terhadap 4 informan yang terdiri dari Kabid Pencegahan dan Kesiapsiagaan BPBD Kota Makassar, staff Sekretariat BPBD Kota Makassar, staff Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan BPBD Kota Makassar, staff Bidang Rehabilitasi dan Rekonstruksi BPBD Kota Makassar

Pengumpulan data dengan wawancara dan studi dokumen. Wawancara dilakukan berdasarkan pedoman wawancara yang berisi pertanyaan terbuka untuk menggali secara mendalam hal-hal yang terkait dengan mitigasi penanggulangan bencana banjir di Kota Makassar oleh BPBD Kota Makassar. Studi ini menggunakan metode analisis interpretative untuk melihat hubungan dan pola data yang dikumpulkan dalam menjawab pertanyaan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Makassar

Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) adalah lembaga pemerintah non-departemen yang melaksanakan tugas penanggulangan bencana di daerah baik Provinsi maupun Kabupaten/ Kota dengan berpedoman pada kebijakan yang ditetapkan oleh Badan Nasional Penanggulangan Bencana. BPBD Kota Makassar dibentuk berdasarkan pelaksanaan: Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana; Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 3 Tahun 2008 tentang Pedoman Pembentukan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (Perka BNPB No. 3/2008) dan Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 46 tahun 2008 tentang Pedoman Organisasi dan Tata Kerja Badan Penanggulangan Bencana Daerah (Permendagri No. 46/2008); Peraturan Walikota Makassar Nomor 20 Tahun 2010 tanggal 14 Juli 2010 tentang Pembentukan dan Susunan Organisasi Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Makassar.

Hasil Penelitian

BPBD Kota Makassar selaku koordinator dalam bidang kebencanaan melakukan mitigasi penanggulangan bencana banjir di Kota Makassar secara struktural dan nonstruktural. Adapun mitigasi struktural dan nonstruktural yang dilakukan, yaitu:

Mitigasi Struktural

Mitigasi struktural diartikan sebagai usaha pengurangan risiko yang dilakukan melalui pembangunan atau perubahan lingkungan fisik melalui penerapan solusi yang dirancang. Upaya ini mencakup ketahanan konstruksi, langkah-langkah pengaturan, dan kode bangunan, relokasi, modifikasi struktur, konstruksi tempat tinggal masyarakat, konstruksi pembatas atau sistem pendeteksi, modifikasi fisik, sistem pemulihan, dan penanggulangan infrastruktur untuk keselamatan hidup. BPBD Kota Makassar dalam melaksanakan mitigasi penanggulangan bencana banjir melakukan beberapa upaya mitigasi struktural, antara lain:

1. Pembangunan Dan Rehabilitasi Sistem Drainase

Pembangunan dan rehabilitasi sistem drainase merupakan upaya mitigasi struktural yang mengacu pada tindakan perbaikan, pemulihan, atau peningkatan yang dilakukan pada sistem drainase untuk memperbaiki kinerja sistem drainase yang sudah ada, meningkatkan daya tampung, mengurangi risiko kerusakan, dan memastikan keberlanjutan fungsinya.

BPBD Kota Makassar selaku koordinator dalam bidang kebencanaan memiliki fungsi komando untuk berkoordinasi dengan instansi terkait dalam melakukan penanggulangan infrastruktur, dalam hal ini koordinasi yang dilakukan berupa pembangunan dan rehabilitasi sistem drainase. Sebagaimana yang dikatakan oleh Bapak A selaku Kabid. Pencegahan dan kesiapsiagaan bahwa:

“Adapun untuk mitigasi struktural banjir itu kami BPBD Kota Makassar melakukan koordinasi dengan beberapa dinas terkait. Jadi kalau kegiatan mitigasi yang di UU 24 tahun 2007 kita koordinasi dengan dinas PU karena wewenangnya mereka, karena untuk mitigasi banjirkan itu biasa program pencegahan yang dinas PU lakukan seperti pembangunan drainase dan tanggul itu tupoksi dari dinas PU jadi kita hanya jalur koordinasi. Jadi kita sama-sama melakukan upaya-upaya mitigasi pencegahan sebelum terjadi banjir untuk mengurangi risiko dan dampak bencana yang akan terjadi” (Wawancara, 19 Desember 2023)

Pelaksanaan penanggulangan infrastruktur tidak bisa dilakukan oleh BPBD Kota Makassar sendiri, terbatasnya jumlah personil memerlukan adanya kerjasama dan koordinasi dengan beberapa dinas yang memiliki tupoksi dalam bidang terkait. Sebagaimana yang dikatakan oleh bapak S selaku Staff Bidang Rehabilitasi dan Rekonstruksi bahwa:

“Untuk pelaksanaan mitigasi itu ada beberapa program yang langsung kita laksanakan sendiri, tetapi jika program mitigasi struktural yang terkait bidang teknis lain, seperti dinas PU misalnya kita mau pembangunan dan perbaikan sistem drainase, jadi kita koordinasikan ke dinas terkait. Melihat wilayah Kota Makassar yang luas tidak sebanding dengan jumlah personil yang kita miliki. kemudian juga misalnya ada pohon yang dianggap mengganggu yang bisa menyebabkan kerugian, maka itu juga kita koordinasinya ke DLH.” (Wawancara, 18 Desember 2023)

Upaya mitigasi struktural berupa pembangunan dan rehabilitasi sistem drainase tersebut dilakukan untuk memastikan bahwa infrastruktur drainase berfungsi dengan baik. Lebih lanjut dikatakan oleh bapak A selaku Staff Sekretariat bahwa:

“Pembangunan dan rehabilitasi sistem drainase ini dilakukan untuk memastikan bahwa infrastruktur drainase yang ada berfungsi dengan baik. Programnya ini mencakup pembersihan dan perbaikan saluran air, pembangunan saluran baru, dan peningkatan kapasitas sistem drainase.” (Wawancara, 18 Desember 2023)

Berdasarkan hasil wawancara tersebut disimpulkan bahwa BPBD Kota Makassar melakukan pembangunan dan rehabilitasi sistem drainase sebagai upaya mitigasi

penanggulangan bencana banjir di Kota Makassar. BPBD Kota Makassar sebagai koordinator di bidang kebencanaan memiliki fungsi komando untuk berkoordinasi dengan instansi terkait dalam hal penanggulangan infrastruktur untuk mengurangi risiko bencana banjir. Salah satu hambatan dalam pelaksanaannya yaitu terbatasnya jumlah personil, sehingga dibutuhkan bantuan dari instansi yang memiliki tupoksi pada bidang terkait. Seperti koordinasi yang dilakukan dengan Dinas Pekerjaan Umum dalam melaksanakan pembangunan dan rehabilitasi sistem drainase perkotaan yang kegiatannya mencakup perbaikan saluran air, pembangunan saluran baru, dan peningkatan kapasitas sistem drainase. Tak hanya itu, BPBD Kota Makassar juga berkoordinasi dengan Dinas Lingkungan Hidup dalam melakukan penebangan pohon agar tidak menyebabkan kerugian dan mengurangi risiko bencana banjir. Koordinasi ini melibatkan pertukaran informasi yang efektif, perencanaan bersama, dan distribusi tugas sesuai dengan peran masing-masing instansi. Dengan demikian, kerjasama antar instansi dapat meningkatkan efisiensi, responsibilitas, dan daya tanggap dalam menjawab tantangan terkait infrastruktur, baik dalam situasi normal maupun darurat.

2. Sistem Peringatan Dini

Sistem peringatan dini adalah suatu rangkaian proses dan teknologi yang dirancang untuk mendeteksi adanya ancaman atau bahaya dalam waktu sesingkat mungkin. Tujuan utamanya adalah memberikan peringatan kepada individu atau masyarakat dengan cepat, memungkinkan mereka untuk mengambil tindakan pencegahan atau evakuasi sebelum bahaya tersebut mencapai tingkat yang serius. Dalam situasi banjir membuat sistem peringatan dini menjadi instrument vital untuk mengurangi kerugian dan melindungi nyawa. Sebagaimana yang dikatakan oleh Bapak A selaku Kabid. Pencegahan dan Kesiapsiagaan:

“BPBD Kota Makassar masih sementara merancang early warning sistem yang namanya water learner sistem atau water level, dan semoga harapannya tahun depan sudah ada. Rencana nantinya dipasang didaerah Manggala dan Biringkanayya yaitu daerah-daerah yang rawan banjir dan intesitasnya tinggi.” (Wawancara, 19 Desember 2023)

Dari pernyataan diatas bahwa sistem peringatan dini berbasis water level masih sementara dirancang oleh BPBD Kota Makassar. Sistem ini dapat memberikan peringatan cepat jika tingkat air mencapai atau melebihi batas yang ditentukan, memungkinkan masyarakat untuk mengambil tindakan pencegahan atau evakuasi.

Adapun untuk saat ini sistem peringatan dini yang dilakukan BPBD Kota Makassar melalui beberapa media yang lebih lanjut dikatakan oleh bapak A selaku staff Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan:

“Kalo untuk peringatan dini banjir kami lakukan lewat beberapa media seperti media sosial whatsapp dan Instagram, kita juga berkoordinasi dengan BMKG terkait peringatan dini cuaca ekstrem yang berpotensi banjir.” (Wawancara, 18 Desember 2023)

Dalam penyebaran peringatan dini banjir, BPBD Kota Makassar seringkali menghadapi kendala yaitu respon masyarakat dalam menerima peringatan dini tersebut. Sebagaimana yang dikatakan oleh Bapak A selaku Staff Sekretariat bahwa:

“Penyebarluasan informasi peringatan dini dilakukan melalui beberapa media, seperti surat resmi, jejaring sosial atau whatsapp grup, dan juga lewat akun media sosial seperti Instagram. Namun, yang sering didapati itu seperti masyarakat tidak acuh dengan informasi peringatan dini yang disebar. Padahal akibatnya sangat fatal kalo mengabaikan peringatan.” (Wawancara, 18 Desember 2023)

Berdasarkan wawancara diatas disimpulkan bahwa BPBD Kota Makassar membuat sistem peringatan dini sebagai mitigasi penanggulangan bencana banjir di Kota Makassar. Sistem peringatan dini modern berbasis water level masih sementara dirancang oleh BPBD kota Makassar, sistem tersebut berguna untuk mengukur ketinggian air sungai atau anak-anak sungai yang berdampak banjir. Adapun untuk saat ini informasi sistem peringatan dini yang dilakukan BPBD Kota Makassar yaitu melalui beberapa media seperti pesan teks, media sosial whatsapp grup dan Instagram. Serta berkoordinasi dengan BMKG terkait peringatan dini cuaca ekstrem yang berpotensi banjir. Beragamnya media tersebut merupakan upaya penyesuaian kondisi masyarakat yang berbeda-beda antara satu daerah dengan daerah lainnya. Namun kendala yang sering dihadapi oleh BPBD Kota Makassar dalam pelaksanaannya yaitu respon masyarakat dalam menerima peringatan dini tersebut, seperti ketidakpedulian, kebingungan, atau kepanikan yang dapat menghambat respon yang efektif. Oleh karena itu, sistem peringatan dini tidak boleh diabaikan. Karena sistem tersebut membantu agar dapat memberikan informasi atau peringatan secepat mungkin mengenai suatu bahaya atau kejadian bencana yang dapat membahayakan keamanan dan keselamatan.

Mitigasi Non-Struktural

Mitigasi non struktural meliputi pengurangan kemungkinan atau konsekuensi risiko melalui modifikasi proses-proses perilaku manusia atau alam, tanpa membutuhkan penggunaan struktur yang dirancang. Di dalam teknik ini terdapat langkah-langkah regulasi, program pendidikan, dan kesadaran masyarakat, modifikasi fisik non struktural, modifikasi perilaku, serta pengendalian lingkungan. Adapun upaya mitigasi nonstruktural bencana banjir yang dilakukan oleh BPBD Kota Makassar yaitu:

1. Pembuatan Peta Rawan Bencana

Peta rawan bencana dibuat untuk memetakan daerah atau wilayah mana saja yang memiliki risiko tinggi terkena bencana terutama oleh dampak bencana banjir. Peta tersebut digunakan sebagai alat penting dalam perencanaan mitigasi bencana, evakuasi, dan pengelolaan risiko bencana. Peta rawan bencana banjir disusun berdasarkan wilayah kecamatan masing-masing. Sehingga setiap kecamatan mampu mengetahui potensi bencana banjir yang ada di wilayahnya serta menyusun program untuk mengurangi risiko terjadinya bencana banjir tersebut. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Bapak A selaku Kabid. Pencegahan dan kesiapsiagaan bahwa:

“Peta rawan banjir yang kita buat itu disusunnya berdasarkan wilayah kecamatan masing-masing, jadi bisa memudahkan dalam pemantauan. Masyarakat juga bisa tau terkait titik rawan bencana banjir dan sejauh mana wilayahnya mereka itu rentan terhadap banjir.” (Wawancara, 19 Desember 2023)

Dari wawancara diatas dikatakan bahwa peta rawan bencana banjir disusun berdasarkan wilayah kecamatan masing-masing, sehingga dapat memudahkan proses pemantauan dan masyarakat juga dapat mengetahui sejauh mana wilayah mereka rentan terhadap banjir dan lebih meningkatkan kesadaran mereka terhadap potensi risiko banjir di wilayah tempat tinggal mereka.

Adapun dalam penginformasian daerah rawan bencana banjir juga dilakukan melalui media sosial berupa grup whatsapp yang dibuat oleh BPBD Kota Makassar untuk memudahkan penyebaran informasi kepada pihak-pihak terkait. Lebih lanjut dikatakan oleh Bapak A selaku staff sekretariat BPBD Kota Makassar:

“Untuk penginformasian peta rawan banjir juga sudah dibuatkan grup whatsapp supaya memudahkan penyebaran dan penyampaian informasi.” (Wawancara, 18 Desember 2023)

Berdasarkan hasil wawancara yang diperoleh bahwa BPBD Kota Makassar membuat peta rawan bencana banjir yang berfungsi sebagai alat teknis untuk memetakan risiko bencana, juga membantu dalam merencanakan upaya mitigasi dan penanggulangan bencana banjir. Pembuatan peta rawan bencana banjir berdasarkan wilayah kecamatan memungkinkan pemantauan yang lebih mudah dan memberikan pemahaman yang jelas kepada masyarakat mengenai titik rawan bencana banjir di wilayah tempat tinggal mereka. Hal ini tidak hanya mempermudah perencanaan mitigasi bencana, evakuasi, dan pengelolaan risiko, tetapi juga meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap potensi risiko banjir. Penggunaan media sosial, seperti grup WhatsApp yang dibuat oleh BPBD Kota Makassar, memperkuat upaya informasi kepada pihak-pihak terkait. Pembuatan grup tersebut memudahkan penyebaran dan penyampaian informasi terkait peta rawan banjir, serta mempercepat respon masyarakat. Dengan demikian, peta rawan bencana banjir yang dibuat oleh BPBD Kota Makassar dapat mengidentifikasi area prioritas untuk mitigasi, serta dapat mengurangi risiko bencana banjir.

2. Pemantauan Lokasi Rawan Bencana

Pemantauan lokasi rawan bencana merupakan proses pengawasan dan analisis terhadap wilayah yang memiliki potensi terjadinya bencana, hal tersebut dilakukan untuk memahami risiko, meningkatkan kesiapsiagaan, serta memberikan respon yang efektif dalam menghadapi potensi bencana banjir atau kejadian darurat di suatu wilayah. BPBD Kota Makassar berperan aktif dalam melakukan pemantauan lokasi rawan bencana. Lebih lanjut dijelaskan oleh Bapak A selaku Kabid. Pencegahan dan kesiapsiagaan bahwa:

“BPBD cukup tanggap dalam hal pemantauan terhadap lokasi rawan bencana banjir di Kota Makassar, artinya apabila sudah ada tanda-tanda akan datangnya banjir maupun sebelum ada tandanya banjir, kami BPBD selalu melakukan survey lokasi, misalnya diperkirakan bulan april atau september akan ada banjir maka kami segera terjun terlebih dahulu ke lokasi rawan bencana banjir untuk mengantisipasi datangnya banjir, terlebih lagi apabila sudah memasuki musim hujan maka pengawasannya lebih ditingkatkan lagi.” (Wawancara, 19 Desember 2023)

Pernyataan tersebut sejalan dengan apa yang dikatakan oleh Bapak A selaku Staff Pencegahan dan Kesiapsiagaan bahwa:

“Pemantauan lokasi rawan banjir akan ditingkatkan lagi apabila telah memasuki musim penghujan, sebelum musim penghujan juga kami selalu siap siaga dan rutin melakukan pemantauan. Dan juga kita tidak hanya fokus di 4 kecamatan yang rawan banjir, kita juga harus tetap memantau daerah lain apalagi jika intensitas curah hujannya tinggi.” (Wawancara, 18 Desember 2023)

BPBD Kota Makassar juga berkoordinasi dengan TNI dan Polri serta menugaskan personilnya untuk melakukan pemantauan di lokasi rawan bencana banjir. Pemantauan tersebut dilakukan di empat titik rawan bencana banjir di Kota Makassar. Sebagaimana yang dikatakan oleh Bapak A selaku staff bidang pencegahan dan kesiapsiagaan bahwa:

“kami BPBD memiliki personil yang diturunkan pimpinan untuk memantau lokasi rawan banjir di Kota Makassar seperti Kecamatan Panakkukang, Manggala, Tamalanrea, dan Biringkanayya. Kami juga lakukan koordinasi dengan pihak-pihak terkait seperti TNI dan Polri untuk pemantauan. Kalo untuk musim penghujan saat ini personil yang bertugas dilapangan dalam kondisi siaga apabila sewaktu-waktu terjadi hujan yang lebat dan bisa menyebabkan bencana banjir.” (Wawancara, 18 Desember 2023)

Berdasarkan hasil wawancara diatas bahwa BPBD Kota Makassar melakukan pemantauan terhadap daerah rawan bencana banjir di Kota Makassar seperti Kecamatan Panakkukang, Kecamatan Manggala, Kecamatan Tamalanrea, dan Kecamatan Biringkanayya. Pemantauan tersebut tidak hanya dilakukan di 4 titik rawan banjir, tetapi juga diseluruh daerah apalagi jika intensitas curah hujan yang tinggi akan terjadi. Dalam upaya mitigasi penanggulangan bencana banjir, BPBD Kota Makassar secara aktif melakukan pemantauan lokasi, bahkan sebelum adanya indikasi akan terjadinya banjir. Tujuan utama dari pemantauan ini untuk memberikan peringatan kepada masyarakat setempat dan pihak berwenang ketika kondisi yang berpotensi menyebabkan banjir terdeteksi. Pemantauan ini juga memberikan dasar informasi untuk melaksanakan mitigasi yang dapat mengurangi dampak negatif bencana banjir. Seluruh proses ini dilakukan dengan kerja sama antara Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) dengan pihak dan lembaga terkait untuk mencapai kesiapsiagaan yang optimal dalam menghadapi ancaman banjir.

3. Pemasangan Jalur Evakuasi

Pemasangan jalur evakuasi merupakan salah satu langkah mitigasi nonstruktural dalam mengurangi risiko bencana yang digunakan apabila bencana dalam situasi darurat dengan tujuan agar masyarakat dapat mempersiapkan dirinya dan mengetahui jalur evakuasi yang jelas dan efisien. Oleh karena itu, penentuan jalur evakuasi yang dilakukan BPBD Kota Makassar sangat dibutuhkan apalagi di daerah rawan bencana banjir. Sebagaimana yang dikatakan oleh Bapak A selaku Kabid. Pencegahan dan Kesiapsiagaan bahwa:

“Untuk jalur evakuasi itu kita lakukan pemasangan di beberapa titik daerah seperti di blok 8 dan blok 10 antang yang memang disitu rawan sekali terjadi bencana banjir, kemudian kita juga sudah memberi peringatan-peringatan dalam bentuk papan bicara.” (Wawancara, 19 Desember 2023)

Pernyataan tersebut sejalan dengan yang dikatakan oleh Bapak A selaku Staff Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan bahwa:

“Pemasangan jalur evakuasi itu sudah dilakukan di titik rawan banjir di Kota Makassar, mengingat apabila sewaktu-waktu terjadi darurat banjir maka masyarakat dapat mempersiapkan dirinya dan mengetahui jalur evakuasi yang jelas dan efisien.”

Pemasangan jalur evaluasi dilakukan oleh BPBD Kota Makassar di beberapa titik rawan banjir Kota Makassar seperti blok 8 dan blok 10 Kecamatan Manggala. Selain pemasangan jalur evakuasi, BPBD Kota Makassar juga memasang peringatan dalam bentuk papan bicara. Sebagaimana yang dikatakan oleh Bapak A selaku staff S selaku Staff Bidang Rehabilitasi dan Rekonstruksi:

“Selain pembuatan jalur evakuasi kita juga sudah memasang peringatan dalam bentuk papan bicara, gunanya kita lakukan pemasangan itu tujuannya untuk memudahkan saat proses evakuasi dan masyarakat juga tidak kebingungan saat situasi darurat banjir.” (Wawancara, 18 Desember 2023)

Berdasarkan wawancara diatas disimpulkan bahwa BPBD Kota Makassar melakukan pemasangan jalur evakuasi yang bertujuan agar alur proses evakuasi dapat berlangsung efektif sehingga potensi jatuhnya korban dapat diminimalisasi. Pemasangan jalur evakuasi tersebut sudah dilakukan di beberapa daerah titik rawan banjir di Kota Makassar seperti Blok 8 dan Blok 10 Antang, Kecamatan Manggala. Pemasangan jalur evakuasi ini diimbangi dengan pemasangan peringatan-peringatan dalam bentuk papan bicara yang bertujuan untuk meningkatkan kewaspadaan masyarakat terhadap risiko bencana banjir, serta berfungsi sebagai petunjuk dan larangan kepada masyarakat tentang risiko bencana di dalam kawasan rawan bencana banjir.

4. Membangun Kapasitas dalam Peningkatan Sumber Daya Aparatur BPBD Kota Makassar

Salah satu persiapan yang dapat dilakukan sebelum bencana itu datang adalah menyiapkan Sumber Daya Manusia (SDM) dengan baik yakni salah satunya dengan

melakukan pembangunan SDM yang dimiliki. Bentuk pembangunan kapasitas Sumber Daya Manusia (SDM) di dalam organisasi yaitu dengan cara melaksanakan berbagai pelatihan-pelatihan dan pengembangan guna meningkatkan kemampuan sumber daya yang ada. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Bapak A selaku Kabid Pencegahan dan kesiapsiagaan menjelaskan bahwa:

“untuk mengembangkan kemampuan personil di BPBD itu kami adakan pelatihan dan pendidikan khusus yang diberikan kepada petugas lapangan dalam hal ini tim TRC yaitu latihan penanggulangan dan penyelamatan”. (Wawancara, 19 Desember 2023)

Dalam membangun kapasitas personil BPBD Kota Makassar dilakukan berbagai macam pelatihan yang menunjang kemampuan dalam menanggulangi bencana banjir. Lebih lanjut disampaikan oleh Bapak A selaku staff Pencegahan dan Kesiapsiagaan menjelaskan bahwa:

“ada pelatihan yang dilakukan sebagai training personil penanggulangan bencana atau tim TRC, pelatihan yang diberikan itu seperti cara-cara penanggulangan, cara mengevakuasi korban banjir, cara menggunakan alat termasuk sarana dan prasaranya.” (Wawancara, 18 Desember 2023)

Pelatihan peningkatan kapasitas yang dilakukan oleh BPBD Kota Makassar juga dilakukan kepada relawan yang ada, namun dalam pelaksanaannya terdapat kendala seperti dalam hal pendanaan. Sebagaimana yang dikatakan oleh Bapak A selalu Staff Sekretariat bahwa:

“berbagai macam pelatihan yang dilakukan untuk membangun kapasitas personil, contohnya itu seperti latihan selam dasar, cara mengevakuasi korban dan termasuk cara menggunakan sarana dan prasaranya. Kita juga sering lakukan pelatihannya kepada relawan yang ada, tapi itulah pasti juga kita butuhkan anggaran untuk membiayai atau mengakomodasi relawan sehingga bisa lebih optimal lagi melakukan penanganan.” (Wawancara, 18 Desember 2023)

Berdasarkan hasil wawancara diatas disimpulkan bahwa dalam melaksanakan mitigasi penanggulangan bencana banjir, BPBD Kota Makassar melakukan persiapan dengan memberikan fokus pada pembangunan kapasitas sumber daya manusia personilnya melalui pelatihan-pelatihan khusus yang ditujukan kepada petugas lapangan, khususnya kepada Tim Reaksi Cepat (TRC) dan relawan. Pelatihan yang diberikan kepada personil BPBD Kota Makassar mencakup berbagai aspek penanggulangan bencana, seperti cara-cara penanggulangan, latihan selam dasar, evakuasi korban banjir, dan penggunaan alat serta sarana prasarana. Oleh karena itu, BPBD Kota Makassar tidak hanya fokus pada upaya penanggulangan bencana secara fisik, tetapi juga memprioritaskan peningkatan kemampuan dan kesiapsiagaan personilnya melalui berbagai pelatihan dan pendidikan. Dengan demikian, pelatihan yang dilakukan BPBD Kota Makassar dapat menciptakan personil yang siap bertindak secara cepat, terkoordinasi, dan efektif saat bencana terjadi. Walaupun dalam pelaksanaannya

terdapat kendala seperti dalam hal anggaran untuk membiayai atau mengakomodasi para relawan sehingga bisa lebih optimal lagi melakukan penanganan.

5. Sosialisasi dan Pelatihan Tentang Mitigasi Bencana

Sosialisasi kebencanaan merupakan bentuk mitigasi nonstruktural sebagai upaya dalam proses penyampaian informasi, pengetahuan, dan keterampilan kepada masyarakat untuk meningkatkan pemahaman dan kesiapan menghadapi bencana. Tujuannya adalah untuk mengurangi risiko, melindungi nyawa, harta benda, dan lingkungan saat terjadi bencana. BPBD Kota Makassar mengadakan kegiatan sosialisasi pencegahan dengan melibatkan masyarakat melalui kegiatan peningkatan pengetahuan tentang kebencanaan. Sebagaimana yang dikatakan oleh Bapak A selaku Kabid. Pencegahan dan Kesiapsiagaan bahwa:

“Kita sudah melakukan kegiatan sosialisasi dan pelatihan tentang kebencanaan, untuk sosialisasinya itu salah satunya mengangkat tema tentang komunikasi, informasi, dan edukasi.” (Wawancara, 19 Desember 2023)

Sosialisasi yang dilakukan oleh BPBD Kota Makassar salah satunya mengangkat tema tentang komunikasi, informasi, dan edukasi (KIE). Sosialisasi tentang KIE (Komunikasi, Informasi, dan Edukasi) merujuk pada upaya sistematis untuk menyampaikan pengetahuan, informasi, dan pendidikan kepada masyarakat atau kelompok tertentu guna meningkatkan pemahaman mereka terhadap suatu isu atau topik tertentu. Dalam konteks mitigasi bencana, sosialisasi KIE dapat melibatkan penyampaian informasi tentang risiko bencana, langkah-langkah mitigasi yang dapat diambil, dan strategi penguatan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi potensi bencana. Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan kesadaran, pengetahuan, dan perilaku yang mendukung tindakan preventif dan adaptif dalam mengurangi dampak bencana. Sebagaimana yang disampaikan oleh Bapak A selaku Staff. Rehabilitasi dan Rekonstruksi bahwa:

“kegiatan sosialisasi tentang KIE dimaksudkan agar masyarakat dapat bertambah wawasannya dalam menghadapi risiko banjir. Sosialisasinya itu membahas tentang bagaimana melakukan komunikasi jika terjadi bencana, bagaimana dalam menerima dan menyampaikan informasi serta bagaimana proses evakuasi jika terjadi bencana alam.” (Wawancara, 18 Desember 2023)

Selain sosialisasi tentang kebencanaan, BPBD Kota Makassar juga memberikan pelatihan pencegahan dan mitigasi bencana banjir bagi masyarakat yang tinggal di lorong wisata yang tersebar di empat kecamatan Kota Makassar. Pelatihan pencegahan dan mitigasi bencana banjir itu sendiri merupakan serangkaian kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesiapsiagaan individu, kelompok, atau masyarakat dalam menghadapi risiko dan dampak banjir. Ini mencakup pemahaman tentang faktor penyebab banjir, pengenalan langkah-langkah pencegahan, serta keterampilan yang diperlukan untuk mengurangi dampak negatifnya. Tujuannya adalah untuk membangun kemampuan adaptasi dan respons yang efektif dalam menghadapi

potensi bencana banjir. Sebagaimana yang dikatakan oleh Bapak A selaku staff kesekretariatan BPBD Kota Makassar bahwa:

“Masyarakat yang ada di lorong perlu kita bekali pengetahuan dan keterampilan dalam menghadapi bencana, sehingga sangat perlu diberikan pelatihan mitigasi bencana agar kesiapsiagaan masyarakat khususnya yang tinggal di lorong bisa mengantisipasi terjadinya bencana banjir sejak dini. Pelatihan Ini mencakup pemahaman tentang faktor penyebab banjir, pengenalan langkah-langkah pencegahan, serta keterampilan yang diperlukan untuk mengurangi dampak negatifnya” (Wawancara, 18 Desember 2023)

Pernyataan tersebut sejalan dengan yang dikatakan oleh Bapak A selaku staf bidang kesiapsiagaan dan pencegahan bahwa:

“Mereka yang tinggal di lorong wisata diberi pelatihan keterampilan dan pengetahuan sehingga bisa tanggap terhadap bencana, kita harap melalui kegiatan ini masyarakat bisa tangguh dalam menghadapi dan menanggulangi jika terjadi bencana di lorong.” (Wawancara, 18 Desember 2023)

Berdasarkan hasil wawancara diatas dapat disimpulkan bahwa untuk meningkatkan pemahaman dan kesiapan masyarakat dalam menghadapi bencana, maka BPBD Kota Makassar melakukan sosialisasi dengan tema Komunikasi, Informasi, Edukasi (KIE), kegiatan sosialisasi tentang KIE dimaksudkan agar masyarakat dapat menambah wawasannya dalam menghadapi risiko banjir. Sosialisasi tersebut membahas tentang bagaimana melakukan komunikasi jika terjadi bencana, bagaimana dalam menerima dan menyampaikan informasi serta bagaimana proses evakuasi jika terjadi bencana alam. Selain sosialisasi, kegiatan pelatihan juga dilakukan tentang pencegahan dan mitigasi. Pelatihan tersebut dilakukan di lorong wisata yang tersebar di 4 kecamatan yaitu Biringkanaya, Tamalanrea, Panakukang dan Manggala. Pelatihan tersebut bertujuan agar masyarakat yang bertempat tinggal di lorong wisata bisa tangguh dalam menghadapi dan menanggulangi jika terjadi bencana di Lorong.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyoroti pentingnya strategi mitigasi yang efektif dalam menghadapi ancaman banjir di Kota Makassar. Temuan utama menunjukkan bahwa penggunaan teknologi sensor dan sistem pemantauan otomatis dapat secara signifikan meningkatkan efisiensi dalam memantau titik rawan banjir, memungkinkan respons yang lebih cepat terhadap perubahan kondisi lingkungan. Implementasi teknologi ini, jika didukung dengan koordinasi yang baik antara BPBD dan instansi terkait seperti Dinas Pekerjaan Umum, dapat mengoptimalkan upaya mitigasi struktural seperti pembangunan dan rehabilitasi sistem drainase.

Selain itu, sosialisasi yang berfokus pada komunikasi, informasi, dan edukasi (KIE) terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman masyarakat tentang risiko bencana

dan langkah-langkah mitigasi yang dapat diambil. Hal ini penting untuk memastikan partisipasi masyarakat yang maksimal dalam program penanggulangan risiko bencana.

Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan dalam hal cakupan aspek sosial dan ekonomi dari mitigasi banjir. Oleh karena itu, penelitian lanjutan diperlukan untuk mengeksplorasi dampak sosial-ekonomi dari strategi mitigasi yang diusulkan, serta untuk mengembangkan pendekatan yang lebih holistik dalam penanggulangan bencana banjir di Makassar.

Rekomendasi untuk tindakan lebih lanjut mencakup peningkatan pelatihan dan penguatan kapasitas sumber daya manusia dalam penanggulangan bencana, serta pemasangan jalur evakuasi yang jelas dan efisien di daerah rawan banjir. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan Kota Makassar dapat meningkatkan kesiapsiagaan dan ketahanan terhadap ancaman banjir di masa depan

REFERENSI

- Aldrian, Edvin, Karmini, Mimin, dan Budiman (2011) *Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim di Indonesia*, Jakarta: Pusat Perubahan Iklim dan Kualitas Udara Kedeputan Bidang Klimatologi, Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG)
- Fithriyah Azzahrah, Annas, S., & Rais, Z. (2022). Hybrid Hierarchical Clustering dalam Pengelompokan Daerah Rawan Bencana Tanah Longsor di Sulawesi Selatan. *Variansi: Journal of Statistics and Its Application on Teaching and Research*, 4(3), 153-161. <https://doi.org/10.35580/variansiunm38>
- Coppola, D. P. (2007). *Introduction to International Disaster Management*. Burlington, MA: Elsevier
- Chazienul, U. M. (2014). *Manajemen Bencana: Suatu Pengantar Pendekatan Proaktif*, Malang: UB Press, 21
- Djohanputro, Bramantyo. (2006). *Disaster Management*. Jakarta: Sekolah Tinggi Manajemen PPM
- Jayawardane, A. K. W. (2006). Disaster Mitigation Initiatives in Sri Lanka. *International symposium management systems for disaster prevention*, 9-11 March 2006. Kochi, Japan.
- Kelly, C. (1995). A framework for improving operational effectiveness and cost efficiency in emergency planning and response. *Disaster Prevention and Management*, 4(3), pp.25-35
- Kusumasari, B. (2014). *Manajemen dan Kapabilitas Pemerintah Lokal*. Gava Media. Yogyakarta.
- Lindell, M.K. and Prater, C.S. (2003) *Assessing Community Impacts of Natural Disasters*. *Natural Hazards Review*, 4, 176-185. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)1527-6988\(2003\)4:4\(176\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)1527-6988(2003)4:4(176))
- Manghayu, A. (2017). *Penanggulangan Resiko Bencana Berbasis Kearifan Lokal Masyarakat*, *Jurnal Manajemen Pemerintahan*, 4(1)

- Moe, T. L. & Pathranarakul, P. (2006) An Integrated Approach to Natural Disaster Management: Public Project Management and Its Critical Success Factors. *Disaster Prevention and Management*,15,396-413.
- Moe, T. L., Gehbauer, F., Sentz, S. & Mueller, M. (2007) Balanced Scorecard for Natural Disaster Management Projects. *Disaster Prevention and Management*, 16, pp 785-806.
- Mohanty, S., Panda, B., Karelia, H. & Issar, R. (2006) Knowledge Management in Disaster RiskReduction: The Indian Approach. An Indian approach.
- Musdah, E., Fattah, S., & Narwis, S.(2022). Models and Challenges of Coordination in Regional Disaster Management.*Jurnal Analisis Kebijakan dan Pelayanan Publik*, 8 (2), 140-158
- Pemerintah Republik Indonesia (2007) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana
- Pemerintah Republik Indonesia (2008) Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 Pasal 6 Ayat (1) tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana
- Pemerintah Kota Makassar (2010) Peraturan Walikota Makassar Nomor 20 Tahun 2010 tentang Pembentukan dan Susunan Organisasi Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Makassar
- Rustan, A & Firdaus, Ferry. (2011). Ancaman Bencana dan Kebijakan Penanganannya di Daerah. *Jurnal Borneo Administrator*, 7(1).
- Seneviratne, K, Amaratunga, D, Haigh, Pathirage, (2009). Knowledge Management for Disaster Resilience: Identification of Key Success Factors. University of Salford.UK.
- Shaluf, I. M. (2008). Technological Disaster Stages and Management. *Disaster Prevention and Management*,17(1), 114-126.
- Syam, A.R., Putra, M.A., & Muslim, A. (2024) Governance and Resilience: Unpacking Policy Decisions in Mamuju's Earthquake Aftermath. *Jurnal Analisis Kebijakan dan Pelayanan Publik*, 10(1), 1-17
- Tjandra, Kartono. (2017) Empat Bencana Geologi yang Paling Mematikan, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.