

Manajemen Bencana Banjir Dalam Meningkatkan Ketahanan Wilayah Oleh BPBD Kota Semarang

Dwi Jati Marta^{1*}, Tika Pustika Fersari²

¹Universitas Pertahanan Republik Indonesia dan ²Puskesmas Pangkalbalam

¹Jakarta, Salemba dan ²Pangkalpinang, Bangka Belitung

Jurnal Riptek

Volume 19 No. 1 (39-48)

Tersedia online di:

<http://riptek.semarangkota.go.id>

Info Artikel:

Diterima: 07 Mei 2025

Disetujui: 11 Juni 2025

Tersedia online: 30 Juni 2025

Kata Kunci:

Disaster Management, Disaster Prepared, Disaster Risk Reduction, Floods, Resilient Villages

Korespondensi penulis:

* dwijati73@gmail.com

Abstract. This study aimed to analyze the supporting and hindering factors in flood disaster management conducted by the Regional Disaster Management Agency (BPBD) of Semarang City. The method used was descriptive qualitative analysis with a case study approach. Data were collected through interviews with relevant parties, field observations, and documentation. The results identified the main hindering factors as low awareness among the community and stakeholders, limited human resources, logistics, funding, and lack of accurate data. Significant supporting factors included external support from community organizations, volunteers, and good coordination between BPBD and related Regional Work Units (OPD). The existence of Disaster Prepared Villages (Kelurahan Siaga Bencana) and Resilient Villages (Kelurahan Tangguh Bencana) strengthened BPBD's capacity in managing flood disasters. The projected impact of this study showed that improving coordination, public education, and developing an integrated data system could increase the effectiveness of flood disaster mitigation and response in vulnerable urban areas like Semarang. These findings contributed empirical evidence to disaster risk management theory, emphasizing the importance of community participation and multi-actor collaboration in urban disaster governance. The study's limitations were its focus on Semarang City and the use of a case study method, which may not be directly generalizable to other areas. The novelty of this research lay in analyzing the synergy between BPBD and Disaster Prepared and Resilient Villages in enhancing flood management capacity, a topic rarely explored in previous literature. Practical recommendations were provided to strengthen institutional capacity and increase community awareness as strategies for sustainable disaster risk reduction.

Cara mengutip:

Marta, D. J. & Fersari, T.P. (2025). Manajemen Bencana Banjir Dalam Meningkatkan Ketahanan Wilayah oleh BPBD Kota Semarang. Vol. 19 (1) Halaman 39-48. <http://riptek.semarangkota.go.id>

Pendahuluan

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki tingkat kerentanan terhadap bencana alam yang tinggi. Hal ini disebabkan oleh kondisi geografisnya yang kompleks dan beragam, terdiri atas dataran rendah, dataran tinggi, kawasan pesisir, hingga wilayah pegunungan. Posisi Indonesia yang terletak pada pertemuan tiga lempeng tektonik utama dunia dan memiliki iklim tropis turut meningkatkan potensi terjadinya bencana seperti gempa bumi, letusan gunung api, tanah longsor, banjir, kekeringan, hingga tsunami (BNPB, 2021). Berdasarkan data dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (2023), sepanjang tahun Indonesia mengalami ribuan kejadian bencana setiap tahunnya, didominasi oleh bencana hidrometeorologis.

Potensi bencana di Indonesia secara umum dapat diklasifikasikan menjadi tiga kategori besar, yaitu bencana alam, bencana non-alam, dan bencana sosial (Sopaheluwakan, 2012). Bencana alam

mencakup peristiwa seperti gempa bumi, erupsi gunung api, angin puting beliung, dan banjir yang dipengaruhi oleh faktor alamiah. Sementara itu, bencana non-alam meliputi kejadian yang dipicu oleh aktivitas manusia, seperti kebakaran hutan akibat pembukaan lahan, kecelakaan industri, hingga pencemaran lingkungan (Wirawan & Ardiansyah, 2020). Adapun bencana sosial sering kali berkaitan dengan konflik horizontal, ketimpangan sosial, serta gesekan antar kelompok masyarakat.

Salah satu bencana yang paling sering melanda wilayah-wilayah di Indonesia adalah banjir, khususnya di daerah perkotaan. Menurut Lestari et al (2020), banjir di daerah perkotaan kerap kali disebabkan oleh kombinasi antara faktor alam, seperti tingginya intensitas curah hujan, dan faktor antropogenik seperti buruknya sistem drainase, alih fungsi lahan, serta rendahnya kesadaran masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan. Praktik membuang sampah ke sungai dan saluran air masih

menjadi penyebab utama tersumbatnya jalur air di banyak kota, yang pada akhirnya memperparah genangan saat hujan turun.

Adanya fenomena perubahan iklim yang meningkatkan kejadian bencana, berpotensi memperburuk tekanan (stresses), dan menciptakan guncangan (shocks) baru pada wilayah perkotaan (Wilson & Arvanitakis, 2019). Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI) menunjukkan kejadian bencana di Indonesia masih didominasi oleh bencana hidroklimatologi, yakni bencana yang diakibatkan oleh iklim dan cuaca seperti banjir, tanah longsor dan puting beliung. Kejadian banjir mencapai 9.053 kasus. Puting beliung dengan jumlah 6.318 kasus dan tanah longsor dengan 5.130 kasus. Total seluruh kejadian bencana sejumlah 26.760 kasus.

Kota Semarang merupakan contoh konkret dari wilayah yang menghadapi risiko banjir secara terus-menerus. Letak geografisnya yang unik, berada di antara kawasan pantai dan perbukitan, menjadikan kota ini rawan terhadap banjir dan tanah longsor. Lebih lanjut, fenomena penurunan muka tanah (*land subsidence*), intrusi air laut, dan kenaikan permukaan air laut akibat perubahan iklim juga memperparah intensitas banjir di kota ini (Marfai & King, 2008; Herianto et al., 2022).

Kekhawatiran kota yang paling mendesak adalah tentang air, seperti disebutkan dalam RTRW 2011-2031, Kota Semarang memiliki daerah rawan bencana terdiri dari daerah rawan rob, daerah rawan banjir, rawan longsor dan rentan terhadap gerakan tanah (Bappeda Kota Semarang, 2011). Dalam kurun waktu lima tahun terakhir, bencana banjir dan banjir rob hampir selalu terjadi setiap musim hujan, terutama di wilayah pesisir Semarang Utara.

Banjir rob, atau banjir yang disebabkan oleh pasang air laut, kini menjadi ancaman rutin bagi Kota Semarang. Studi dari Budiyono et al. (2015) menunjukkan bahwa rob tidak hanya menyebabkan kerugian ekonomi secara signifikan, tetapi juga berdampak pada kesehatan mental dan kesejahteraan sosial masyarakat. Rasa cemas dan tidak tenang yang terus menghantui warga setiap kali hujan turun mencerminkan dampak psikologis yang mendalam dari bencana ini. Warga yang tinggal di wilayah rawan banjir merasa tidak memiliki rasa aman, yang seharusnya menjadi hak dasar setiap individu.

Dampak yang ditimbulkan akibat banjir di Kota Semarang sangat kompleks dan berlapis. Banjir tidak hanya mengganggu aktivitas masyarakat sehari-hari, seperti akses ke tempat kerja, sekolah, dan fasilitas kesehatan, tetapi juga menyebabkan kerusakan infrastruktur seperti jalan, jembatan, dan rumah warga. Di wilayah Semarang Utara, banjir rob bahkan telah menjadi bencana musiman yang mengganggu stabilitas ekonomi masyarakat pesisir, terutama nelayan dan pelaku UMKM. Selain kerugian materiil, dampak psikososial juga mencuat, seperti stres berkepanjangan, gangguan kesehatan mental, hingga hilangnya rasa aman dalam lingkungan tempat tinggal. Kondisi ini menandakan bahwa permasalahan banjir di Semarang tidak lagi dapat dipandang sebagai bencana biasa, melainkan sebagai krisis multidimensi yang perlu penanganan lintas sektor secara kolaboratif.

Dengan melihat kompleksitas masalah tersebut, penanggulangan banjir di kota seperti Semarang tidak bisa hanya mengandalkan pendekatan teknis semata. Diperlukan strategi adaptif yang melibatkan seluruh elemen masyarakat, termasuk partisipasi aktif warga dalam pengelolaan lingkungan, serta kebijakan tata ruang yang berbasis pada risiko bencana. Oleh karena itu, penting untuk mengkaji lebih jauh strategi mitigasi dan adaptasi yang dapat dilakukan secara berkelanjutan untuk mengurangi dampak banjir dan meningkatkan kapasitas masyarakat dalam menghadapi bencana.

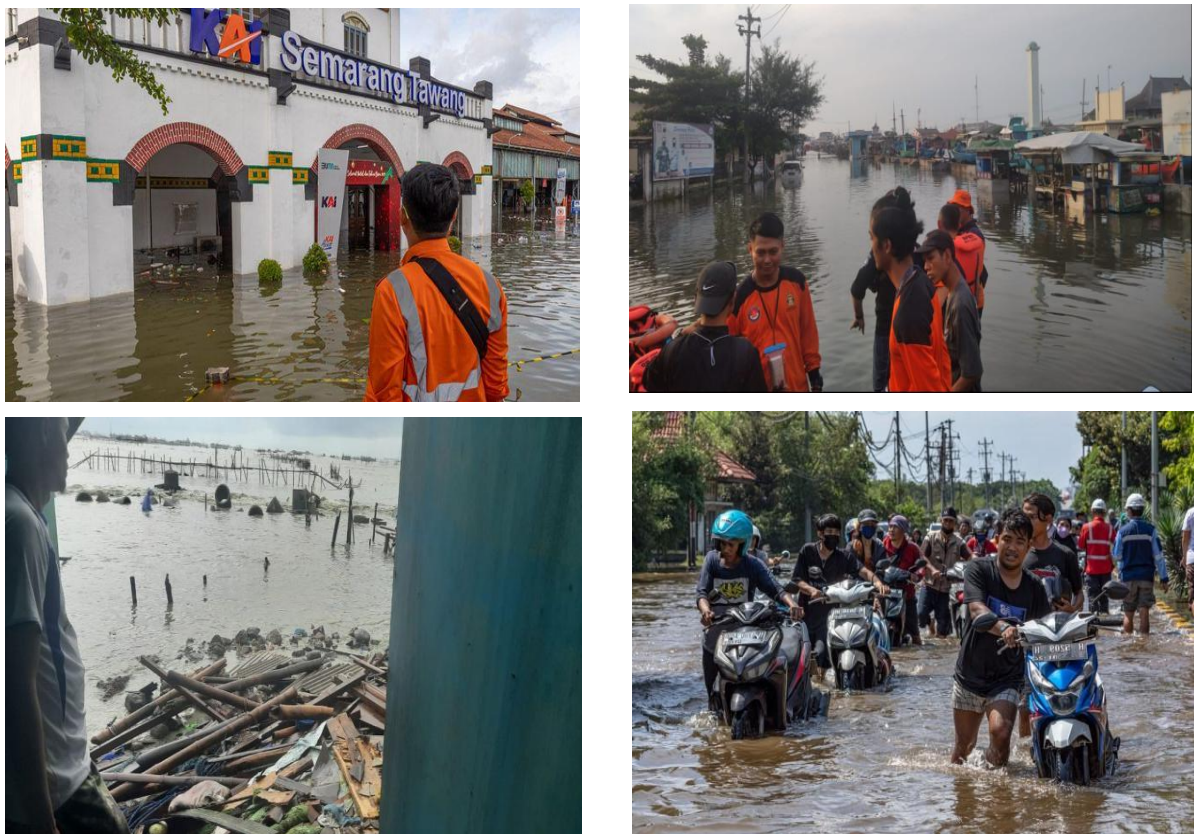
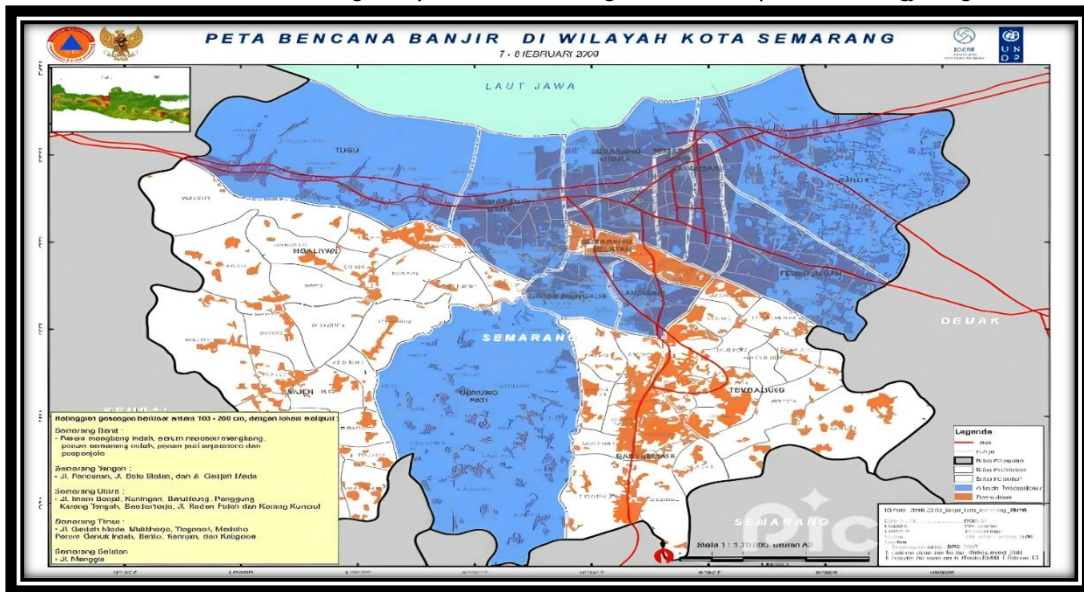
Sebagai kelanjutan dari paparan mengenai tingginya frekuensi bencana banjir di Kota Semarang yang disebabkan oleh kombinasi faktor alam dan antropogenik, maka penting untuk memahami bagaimana Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Semarang menjalankan peran dan fungsinya dalam menanggulangi bencana tersebut. Upaya penanggulangan banjir tidak hanya menjadi tanggungjawab masyarakat, tetapi juga lembaga pemerintah daerah yang memiliki wewenang dan kapasitas dalam manajemen risiko bencana.

Dalam konteks ini, penting untuk menggali dan menganalisis secara komprehensif manajemen bencana yang diterapkan oleh BPBD Kota Semarang dalam menghadapi bencana banjir. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana strategi, program, dan langkah-langkah yang dilakukan oleh BPBD, mulai dari tahap pra-bencana, saat tanggap darurat, hingga pemulihan pasca-bencana. Selain itu, keberhasilan manajemen bencana sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor pendukung, seperti sinergi antar lembaga,

partisipasi masyarakat, tersedianya sumber daya, serta pemanfaatan teknologi. Di sisi lain, terdapat pula faktor penghambat yang kerap dihadapi dalam pelaksanaan manajemen bencana, seperti terbatasnya anggaran, lemahnya koordinasi lintas sektor, dan rendahnya kesadaran masyarakat akan pentingnya kesiapsiagaan bencana.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana bentuk manajemen bencana yang dilakukan oleh BPBD Kota Semarang dalam upaya penanggulangan banjir dan untuk mengidentifikasi serta menganalisis berbagai faktor pendukung dan penghambat yang memengaruhi efektivitas manajemen bencana oleh BPBD Kota Semarang dalam menghadapi bencana banjir.

Gambar 1. Peta Rencana Pengendalian Banjir Kota Semarang
 Sumber: Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Semarang, 2011-2031, penataanruangjateng.info



Gambar 2. Kondisi Banjir di Wilayah Kota Semarang
 Sumber: situs resmi bpbdd.semarangkab.go.id_(2025)

Metoda Analisa

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, yang bertujuan untuk memberikan gambaran secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta yang terjadi di lapangan, khususnya dalam hal manajemen bencana banjir oleh BPBD Kota Semarang. Menurut Moleong (2017), pendekatan kualitatif digunakan untuk memahami fenomena sosial dari perspektif partisipan, bukan sekadar melihat dari sisi peneliti. Oleh karena itu, fokus utama penelitian ini adalah mendeskripsikan secara mendalam proses, strategi, serta tantangan yang dihadapi BPBD dalam menangani banjir.

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam dengan informan yang terlibat langsung dalam kegiatan manajemen bencana, sedangkan data sekunder diperoleh dari studi kepustakaan dan dokumen resmi, seperti laporan dari Dinas Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak Kota Semarang serta dokumen BPBD.

Teknik pemilihan informan dilakukan dengan purposive sampling, yaitu penentuan informan secara sengaja berdasarkan kriteria tertentu. Patton (2002) menjelaskan bahwa *purposive sampling* bertujuan untuk memilih informan yang dianggap paling mengetahui persoalan yang diteliti karena keterlibatan atau pengalamannya yang cukup lama dalam konteks peristiwa atau kebijakan yang diamati. Dalam hal ini, informan kunci dipilih karena keterlibatannya secara aktif dan intensif dalam aktivitas penanggulangan banjir di Kota Semarang.

Dalam proses analisis data, penelitian ini mengikuti tahapan sebagaimana dijelaskan oleh Sugiyono (2016), yang meliputi pengumpulan data, reduksi data (merangkum dan memilah data penting), penyajian data dan penarikan kesimpulan. Untuk memperkuat analisis, digunakan pendekatan analisis taksonomi sebagaimana diuraikan oleh Spradley dalam Sugiyono (2016), yang bertujuan mengidentifikasi hubungan antar kategori yang muncul dari data lapangan secara sistematis.

Selanjutnya, untuk menjamin keabsahan data, penelitian ini menggunakan triangulasi sumber. Metode ini dilakukan dengan cara mengecek kembali data dari satu informan dengan data dari informan lainnya, serta membandingkannya dengan data dokumen dan observasi, sebagaimana disarankan oleh Miles & Huberman (1994). Dengan

demikian, data yang digunakan dalam penelitian ini diharapkan memiliki validitas dan reliabilitas yang tinggi, serta mampu memberikan gambaran yang akurat mengenai manajemen bencana banjir di Kota Semarang.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, yang bertujuan menggambarkan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai strategi manajemen bencana banjir oleh BPBD Kota Semarang. Pendekatan ini memungkinkan peneliti memahami makna di balik tindakan dan kebijakan yang dilakukan aktor kebencanaan secara kontekstual. Menurut Moleong (2017), pendekatan kualitatif digunakan untuk memahami fenomena sosial dari perspektif partisipan, bukan semata-mata dari sudut pandang peneliti. Oleh karena itu, penelitian ini menitikberatkan pada proses, strategi, serta tantangan yang dihadapi BPBD dalam penanganan banjir secara menyeluruh.

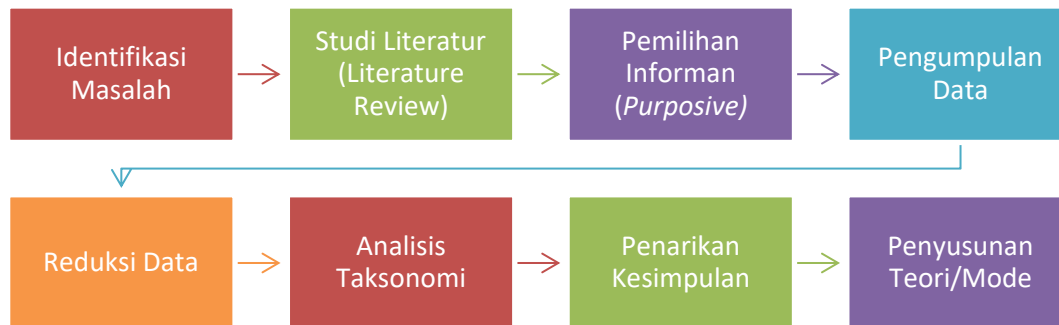
Berbagai studi terdahulu menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif dan kolaboratif menjadi solusi utama dalam manajemen bencana berbasis komunitas. Misalnya, penelitian oleh Reny, et al (2018) menekankan pentingnya keterlibatan masyarakat lokal dalam pengurangan risiko banjir melalui pelatihan dan pengorganisasian relawan. Studi lainnya oleh Iqbal & Ilham (2023) menyoroti perlunya integrasi sistem peringatan dini dan edukasi publik sebagai pendekatan strategis. Oleh sebab itu, penelitian ini mengadopsi pendekatan sosial-partisipatif dalam mengkaji praktik BPBD.

Penelitian ini menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Pengumpulan data yang terdiri dari data primer diperoleh melalui wawancara mendalam kepada informan kunci dari BPBD, masyarakat terdampak, serta relawan lokal. Sedangkan data sekunder diperoleh dari dokumen resmi BPBD, laporan Dinas Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak, serta literatur akademik.
2. Pemilihan informan dengan menggunakan *purposive sampling* dengan kriteria informan yang memiliki pengalaman langsung dalam penanganan banjir, seperti petugas BPBD, tokoh masyarakat, dan relawan kebencanaan. Ini sesuai dengan panduan Patton (2002) untuk menghasilkan data yang kaya dan relevan.
3. Analisis data dilakukan melalui tahapan menurut Sugiyono (2016) yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Untuk memperkuat validitas, digunakan teknik

- analisis taksonomi (Spradley) guna mengelompokkan data dan mengidentifikasi hubungan antar kategori secara sistematis .
4. Pengembangan teori/temuan melalui proses *inductive reasoning*, yaitu menarik pola dan kategori dari data lapangan dan membangun *grounded theory* berdasarkan narasi informan.

- Hal ini umum dilakukan dalam riset kualitatif ketika hipotesis belum ditentukan sejak awal .
5. Validasi data dijaga melalui triangulasi sumber, yaitu membandingkan hasil wawancara dari berbagai informan dan data dokumen untuk memastikan konsistensi.



Gambar 3. Alur/Tahapan Penelitian
Sumber: Diolah Peneliti, 2025

HASIL DAN PEMBAHASAN

Manajemen Bencana oleh BPBD Kota Semarang dalam Menanggulangi Bencana Banjir

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan terhadap Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Semarang, manajemen bencana yang diterapkan dalam menghadapi bencana banjir dilakukan melalui tiga tahapan utama, yakni tahap pra-bencana, saat terjadi bencana (darurat bencana), dan tahap pascabencana.

a. Tahap Pra-Bencana

Pada tahap pra-bencana, upaya mitigasi dan kesiapsiagaan menjadi fokus utama BPBD. Dalam hal ini, Bidang I Pencegahan dan Kesiapsiagaan memiliki peran strategis. Salah satu bentuk nyata mitigasi yang dilakukan adalah pembentukan Kelurahan Siaga Bencana (KSB) dan Kelurahan Tangguh Bencana (KTB). Program ini bertujuan untuk mengurangi risiko dan dampak bencana, khususnya banjir, melalui peningkatan kesiapsiagaan masyarakat berbasis wilayah.

Kegiatan tersebut melibatkan berbagai pemangku kepentingan, seperti warga, ASN tingkat kelurahan, RT/RW, relawan kebencanaan, hingga organisasi non-pemerintah. Hingga saat ini, terdapat 35 KSB di Kota Semarang, dengan 15 kelurahan di antaranya memiliki karakteristik rawan banjir. Melalui sosialisasi dan pelatihan rutin, masyarakat di wilayah tersebut dipersiapkan untuk mampu merespon bencana secara mandiri dan cepat.

Kesiapsiagaan juga diwujudkan dalam penyusunan Rencana Kontijensi, yaitu dokumen perencanaan darurat yang menyepakati skenario dan prosedur penanggulangan bencana. Selain itu, pembuatan peta rawan dan risiko bencana menjadi alat penting untuk pemetaan wilayah yang rentan terhadap bencana banjir.

Namun demikian, sistem peringatan dini banjir yang dimiliki masih bersifat konvensional. BPBD Kota Semarang masih mengandalkan pengamatan manual terhadap debit sungai dengan alat ukur sederhana, serta observasi langsung oleh petugas dan relawan. Keterbatasan teknologi ini menunjukkan perlunya inovasi sistem informasi kebencanaan yang lebih modern dan *real-time*.

b. Tahap Saat Terjadi Bencana (Darurat Bencana)

Pada tahap tanggap darurat, Bidang II Kedaruratan dan Logistik memegang peranan penting. Ketika banjir terjadi, BPBD Kota Semarang langsung menurunkan personel ke lokasi terdampak untuk melakukan verifikasi dan tindakan tanggap awal. Dalam praktiknya, tindakan tanggap darurat bersifat fleksibel, tidak mengacu pada Standar Operasional Prosedur (SOP) yang baku sebagaimana diatur dalam Peraturan Kepala BNPB Nomor 9 Tahun 2008 tentang Prosedur Tim Reaksi Cepat.

Meskipun demikian, personel BPBD tetap bergerak cepat dan membawa peralatan seperti perahu karet, mobil operasional, pelampung, dan alat komunikasi. Hal ini menunjukkan bahwa

respons terhadap banjir dilakukan secara cepat berdasarkan kondisi lapangan meski belum terstandar secara prosedural.

Salah satu bentuk penanganan saat darurat adalah pemberian bantuan logistik kepada warga terdampak. Pemberian bantuan ini dilakukan setelah survei dan analisis terhadap tinggi genangan air serta kebutuhan evakuasi. Apabila warga harus mengungsi, BPBD akan menyalurkan logistik dasar seperti makanan, air minum, dan tenda darurat. Namun, pemberian logistik tetap mengedepankan prinsip selektivitas dan efisiensi, serta memperhatikan tingkat keparahan dampak banjir.

c. Tahap Pascabencana

Pada tahap pascabencana, BPBD Kota Semarang melalui Bidang Rehabilitasi dan Rekonstruksi melaksanakan berbagai upaya pemulihan kondisi masyarakat dan wilayah terdampak. Kegiatan pascabencana lebih difokuskan pada rehabilitasi lingkungan dan pemulihan sosial ekonomi masyarakat secara bertahap. Namun, hasil observasi menunjukkan bahwa proses pascabencana masih terbatas pada pendataan kerusakan dan pemulihan sarana prasarana dasar, terutama untuk banjir berskala kecil hingga menengah.

Tindakan pascabencana dilakukan setelah mendapatkan hasil kaji cepat dampak bencana yang dihimpun dari tim lapangan. Salah satu kelemahan dalam tahapan ini adalah belum adanya sistem manajemen informasi yang terintegrasi untuk mendukung proses pemulihan secara sistematis dan berkelanjutan. Sebagian besar kegiatan pemulihan masih bersifat reaktif dan jangka pendek, belum mengarah pada pemulihan berbasis pembangunan kembali yang lebih baik (*build back better*).

Selain itu, pelibatan masyarakat dalam tahap rehabilitasi dan rekonstruksi masih kurang optimal. Belum tersedia mekanisme formal yang memungkinkan komunitas terdampak terlibat dalam perencanaan dan pelaksanaan pemulihan secara aktif. Padahal, menurut teori manajemen risiko bencana berbasis komunitas, keterlibatan masyarakat sangat penting untuk memastikan pemulihan yang berkeadilan dan berkelanjutan.

Kendala lainnya adalah keterbatasan anggaran daerah dan ketergantungan pada bantuan pemerintah pusat yang menyebabkan beberapa program pemulihan tertunda atau tidak terealisasi dengan optimal. Ini menunjukkan perlunya sinergi lintas sektor, serta penguatan koordinasi dengan

lembaga terkait dan pemangku kepentingan lokal untuk mempercepat proses pascabencana.

Dengan demikian, manajemen bencana oleh BPBD Kota Semarang dalam menanggulangi banjir telah mencakup keseluruhan tahapan penanggulangan bencana. Namun, hasil observasi menunjukkan bahwa beberapa aspek masih perlu ditingkatkan, terutama dalam hal penggunaan teknologi peringatan dini, standarisasi prosedur tanggap darurat, serta pelibatan masyarakat dalam proses rehabilitasi dan rekonstruksi. Hal ini sejalan dengan pendekatan *Disaster Risk Reduction (DRR)* yang menekankan pentingnya integrasi antara kesiapsiagaan, respons, dan pemulihan dalam sistem penanggulangan bencana yang holistik dan berkelanjutan.

Berdasarkan hasil lapangan tersebut, dapat dikatakan bahwa prosedur kerja BPBD dalam tiga tahapan (pra, saat, dan pascabencana) mencerminkan suatu konstruksi prosedural yang dapat dikategorikan sebagai bentuk hipotesa substantif dalam pendekatan kualitatif. Prosedur ini dibentuk oleh dinamika empiris di lapangan dan belum memiliki standar operasional yang baku, sehingga belum dapat dinyatakan sebagai model universal yang dapat langsung diimplementasikan secara luas. Oleh karena itu, dalam kerangka teori grounded, hasil ini perlu dipandang sebagai kerangka awal yang dapat diuji lebih lanjut pada penelitian mendatang.

Faktor Penghambat dan Pendukung Manajemen Bencana Banjir oleh BPBD Kota Semarang

Manajemen bencana yang dilakukan oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Semarang menghadapi sejumlah tantangan dan didukung oleh faktor-faktor tertentu yang memengaruhi keberhasilan upaya penanggulangan bencana banjir di kota tersebut.

a. Faktor Penghambat

Salah satu faktor penghambat utama dalam manajemen bencana adalah rendahnya kesadaran masyarakat dan pemangku kepentingan mengenai pentingnya penanggulangan bencana banjir. Menurut Wisner et al. (2014), kesadaran masyarakat terhadap risiko bencana sangat menentukan keberhasilan upaya mitigasi. Tanpa pemahaman yang memadai, masyarakat cenderung mengabaikan tindakan preventif dan lebih memilih pendekatan reaktif saat bencana terjadi. Pola pikir yang demikian memperlambat upaya kolaboratif dalam manajemen bencana.

Selain itu, tidak adanya standar operasional prosedur (SOP) yang jelas dalam setiap tahapan manajemen bencana menjadi kendala berikutnya. Menurut Alexander (2002), SOP yang terstruktur sangat penting untuk memastikan bahwa setiap tahapan mulai dari mitigasi, kesiapsiagaan, hingga pemulihan dilakukan dengan cara yang konsisten dan efisien. Tanpa adanya pedoman yang pasti, upaya penanggulangan bencana menjadi kurang terkoordinasi.

Keterbatasan sumber daya juga menjadi penghambat signifikan. Hal ini tercermin dari kurangnya logistik dan peralatan, serta jumlah personel yang terbatas dalam BPBD. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Cutter et al. (2008), ditemukan bahwa jumlah personel yang cukup dan peralatan yang memadai adalah kunci penting dalam mempercepat respons terhadap bencana, terutama dalam situasi darurat. Keterbatasan ini membuat BPBD kesulitan dalam menangani bencana secara cepat dan efektif.

Masalah lainnya adalah kurangnya data yang akurat dari lapangan, yang menurut beberapa studi (Pelling & Wisner, 2009), sangat memengaruhi efektivitas perencanaan dan respons bencana. Data yang tidak tepat atau terlambat membuat BPBD kesulitan dalam merancang program penanggulangan yang sesuai dengan kondisi nyata di lapangan.

Terakhir, keterbatasan dana menjadi penghambat penting. Dalam kajian yang dilakukan oleh Healy (2012), ditemukan bahwa dana yang terbatas sering kali menghambat implementasi program rehabilitasi yang efektif, termasuk dalam sektor sosial, ekonomi, dan budaya pascabencana. Hal ini juga berlaku pada BPBD Kota Semarang, di mana dana yang terbatas berdampak pada keberhasilan program rehabilitasi pascabencana banjir.

Salah satu faktor penghambat utama yang ditemukan dalam penelitian ini adalah rendahnya kesadaran masyarakat dan pemangku kepentingan mengenai pentingnya penanggulangan bencana banjir. Hal ini berdampak pada ketahanan wilayah, karena kesadaran yang rendah dapat memperlambat upaya penguatan kapasitas lokal dalam menghadapi bencana. Ketahanan wilayah atau ketangguhan suatu wilayah dalam menghadapi bencana tidak hanya bergantung pada kemampuan fisik dan material, tetapi juga pada kesadaran kolektif masyarakat untuk memitigasi dan menanggulangi bencana. Seiring dengan itu,

terbatasnya sumber daya manusia, logistik, dan dana juga menjadi penghambat yang signifikan dalam memperkuat kapasitas wilayah untuk menghadapi bencana. Faktor ini berhubungan dengan konsep ketahanan sosial dan komunitas dalam menghadapi risiko bencana, yang menurut Wisner et al. (2004) memerlukan integrasi antara kapasitas fisik dan sosial dalam membangun ketahanan bencana.

b. Faktor Pendukung

Namun, di balik tantangan tersebut, terdapat beberapa faktor pendukung yang memperkuat manajemen bencana yang dilakukan oleh BPBD. Salah satu faktor pendukung utama adalah adanya dukungan dari berbagai pihak eksternal seperti organisasi masyarakat, komunitas lokal, serta Organisasi Perangkat Daerah (OPD). Menurut Birkmann (2006), kolaborasi antara berbagai pihak, baik pemerintah maupun masyarakat, merupakan strategi kunci dalam meningkatkan kapasitas respon terhadap bencana.

Keberadaan Kelurahan Siaga Bencana (KSB) dan Kelurahan Tangguh Bencana (KTB) yang memiliki relawan-relawan aktif juga menjadi faktor pendukung yang sangat penting. Relawan ini memiliki peran strategis dalam membantu BPBD dalam melaksanakan tugas-tugas yang seharusnya dilakukan oleh tenaga BPBD yang terbatas. Koordinasi yang baik antara relawan dan BPBD sangat mempermudah pelaksanaan manajemen bencana. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Tobin dan Montz (2009), ditemukan bahwa keberadaan relawan yang terlatih dan aktif dapat meningkatkan efektivitas penanggulangan bencana.

Terjalannya koordinasi yang baik antara BPBD dan Organisasi Perangkat Daerah (OPD) terkait juga menjadi faktor pendukung yang mendasar. Menurut McEntire (2001), koordinasi antarinstansi dan antarorganisasi yang efektif sangat penting untuk memastikan kelancaran respons dan pemulihan pascabencana. Koordinasi yang baik ini membantu membagi tugas dan tanggung jawab dengan jelas, serta meminimalkan konflik antarorganisasi yang dapat menghambat proses penanggulangan bencana.

Dengan demikian, meskipun BPBD Kota Semarang menghadapi berbagai kendala internal seperti keterbatasan sumber daya dan kesadaran masyarakat, dukungan dari berbagai elemen masyarakat dan koordinasi antarinstansi memainkan peran penting dalam memperkuat efektivitas manajemen bencana banjir.

Sementara itu, faktor pendukung yang ditemukan dalam penelitian ini adalah keberadaan dukungan eksternal yang kuat dari organisasi masyarakat, relawan, serta koordinasi yang baik antara BPBD dan Organisasi Perangkat Daerah (OPD) terkait. Koordinasi yang baik antara berbagai pihak ini merupakan elemen penting dalam memperkuat ketahanan wilayah. Ketahanan wilayah yang dimaksud bukan hanya pada aspek fisik, tetapi juga pada jaringan sosial yang terbentuk untuk saling membantu dalam menghadapi bencana. Keberadaan Kelurahan Siaga Bencana (KSB) dan Kelurahan Tangguh Bencana (KTB) di Semarang menunjukkan bagaimana ketahanan komunitas dapat dibangun melalui pendekatan berbasis masyarakat, yang sejalan dengan prinsip-prinsip pengurangan risiko bencana yang berfokus pada pemberdayaan komunitas lokal (Bankoff, 2003). Dukungan dari berbagai pihak memungkinkan pengelolaan bencana yang lebih terstruktur dan responsif, yang memperkuat ketahanan wilayah.

Kesimpulan

Manajemen bencana banjir di Kota Semarang yang dijalankan oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) mencerminkan dinamika kebijakan dan praktik kelembagaan yang kompleks. Dalam implementasinya, BPBD menghadapi berbagai tantangan yang tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga sosial dan struktural. Rendahnya kesadaran sebagian masyarakat terhadap risiko bencana, keterbatasan dalam sumber daya manusia, dana, dan logistik, serta belum optimalnya sistem informasi kebencanaan menjadi faktor yang kerap menghambat respons cepat dan terorganisir ketika banjir terjadi.

Namun demikian, temuan di lapangan juga menunjukkan adanya potensi dan kekuatan lokal yang secara signifikan menopang upaya penanggulangan bencana. Keterlibatan berbagai elemen masyarakat, mulai dari relawan, organisasi sipil, hingga pembentukan Kelurahan Siaga Bencana (KSB) dan Kelurahan Tangguh Bencana (KTB), menjadi indikasi bahwa praktik manajemen bencana mulai bergeser ke arah partisipatif dan berbasis komunitas. Dalam konteks ini, BPBD tidak lagi diposisikan sebagai aktor tunggal, melainkan bagian dari jejaring kelembagaan yang dinamis.

Secara konseptual, proses manajemen banjir yang ditemukan dalam penelitian ini menunjukkan pola relasional antara kapasitas institusi dan partisipasi sosial. Melalui pendekatan interpretatif, dapat dipahami bahwa ketika masyarakat diberikan

ruang untuk terlibat aktif, serta ketika BPBD mampu menjalin koordinasi lintas sektor yang adaptif, maka respons terhadap bencana cenderung lebih terorganisir dan berkelanjutan. Hal ini memberi sinyal bahwa orientasi kebijakan ke depan perlu menempatkan komunitas sebagai mitra strategis dalam sistem manajemen risiko bencana, bukan hanya sebagai objek penerima bantuan.

Selain itu, berdasarkan pengolahan data primer dan sekunder, ditemukan bahwa keberhasilan program-program berbasis komunitas sangat dipengaruhi oleh dukungan formal seperti legalisasi KSB oleh kecamatan dan kelurahan, serta sinergi program antara BPBD dengan Organisasi Perangkat Daerah terkait. Prediksi ke depan menunjukkan bahwa peningkatan kapasitas kelembagaan (struktur, sumber daya, dan sistem data) akan berdampak positif terhadap kemampuan respons adaptif di tingkat lokal. Maka dari itu, penguatan sistem pelatihan, integrasi data spasial, dan revitalisasi peran kelembagaan masyarakat menjadi hal yang mendesak untuk dilakukan.

Berdasarkan hasil penelitian ini, diperlukan langkah strategis dari BPBD Kota Semarang untuk memperkuat dimensi kelembagaan dan sosial dalam manajemen bencana banjir. BPBD perlu memprioritaskan peningkatan kapasitas sumber daya manusia, penyediaan logistik, serta pengembangan sistem informasi yang terintegrasi dan berbasis spasial guna mendukung pengambilan keputusan secara cepat dan akurat. Di sisi lain, peningkatan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya kesiapsiagaan bencana harus dilakukan secara sistematis melalui program edukasi yang menyentuh seluruh lapisan masyarakat, bukan sekadar melalui sosialisasi formal, melainkan juga melalui pendekatan partisipatif dan kultural yang kontekstual dengan kehidupan warga.

Selain itu, kolaborasi lintas sektor perlu diperkuat melalui sinergi antara BPBD, perangkat daerah terkait, serta lembaga swadaya masyarakat dan relawan lokal. Penguatan peran Kelurahan Siaga Bencana (KSB) dan Kelurahan Tangguh Bencana (KTB) menjadi kunci penting dalam membangun daya tanggap komunitas yang lebih tangguh dan mandiri. Oleh karena itu, perlu adanya pendampingan berkelanjutan, pelatihan rutin, dan legalisasi formal terhadap kelembagaan komunitas tersebut agar dapat berfungsi secara optimal sebagai mitra BPBD di lapangan. Penelitian ini juga membuka ruang untuk studi lanjutan dengan pendekatan evaluatif atau perbandingan lintas wilayah, guna memperoleh gambaran yang lebih

luas mengenai praktik manajemen bencana berbasis masyarakat di berbagai konteks lokal di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Alexander, D. (2002). *Principles of Emergency Planning and Management*. Oxford University Press.
- Bankoff, G. (2003). Constructing Vulnerability: The Historical, Political, and Environmental Dimensions of Vulnerability to Natural Hazards. In D. A. Hilhorst (Ed.), *Disaster Studies: Theories and Methods*. Sage Publications.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). (2008). *Perka BNPB No. 9 Tahun 2008 tentang Prosedur Tim Reaksi Cepat Penanggulangan Bencana*. Jakarta: BNPB.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). (2021). *Pedoman Manajemen Penanggulangan Bencana*. Jakarta: BNPB.
- Birkmann, J. (2006). *Measuring Vulnerability to Natural Hazards: Towards Disaster Resilient Societies*. United Nations University Press.
- Budiyono, Y., Aerts, J. C., Tollenaar, D., & Ward, P. J. (2015). River flood risk in Jakarta under scenarios of future change. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 15(3), 533–547. doi: 10.5194/nhess-15-533-2015.
- Carter, W. N. (2008). *Disaster Management: A Disaster Manager's Handbook*. Asian Development Bank.
- Cutter, S. L., Boruff, B. J., & Shirley, W. L. (2008). Social Vulnerability to Environmental Hazards. *Social Science Quarterly*, 89(2), 242–261. doi: 10.1111/j.1540-6237.2008.00508.
- Healy, J. (2012). Disaster Management and the Role of Humanitarian Assistance. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 10(1), 45–53.
- Herianto, H., Susanti, D., & Wibowo, Y. (2022). Analisis Kerentanan Banjir Rob Di Kawasan Pesisir Semarang. *Jurnal Sains Lingkungan*, 10(1), 45–56.
- Iqbal, M. M., & Ilham, M. M. (2023). Analisis Optimalisasi Ketahanan Daerah berbasis GIS, Remote Sensing dan Cloud untuk Manajemen Banjir dan Rob di Kota Semarang. *Jurnal Riptek Bappeda Kota Semarang*, 17(1), 71–78. <https://doi.org/10.35475/ripteke.v17i1.196>.
- Lestari, D. A., Hapsari, L., & Sutopo, W. (2020). Peran Masyarakat Dalam Pengurangan Risiko Banjir Di Kawasan Urban. *Jurnal Ketahanan Bencana*, 9(2), 25–38. doi: 10.20885/jkb.vol9.iss2.art3.
- Marfai, M. A., & King, L. (2008). Tidal Inundation Mapping Under Enhanced Land Subsidence in Semarang, Central Java Indonesia. *Natural Hazards*, 44(1), 93–109. doi: 10.1007/s11069-007-9173-5
- McEntire, D. (2001). Disaster Response: A Review of the Literature. *International Journal of Emergency Management*, 3(1), 5–23.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Moleong, L. J. (2017). *Metodologi Penelitian Kualitatif (Edisi Revisi)*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Pelling, M., & Wisner, B. (2009). *Disaster Risk Reduction: Cases from Urban Africa*. Earthscan.
- Paton, D., & Johnston, D. (2001). Disasters and Communities: Vulnerability, Resilience and Preparedness. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 10(4), 270–277.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative Research and Evaluation Methods* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Ramli, S. (2010). *Manajemen Bencana*. Jakarta: Grasindo.
- Reny, Y., Wiwandari, H., & Mega, A. (2018). Pembentukan Dan Penguatan Kelompok Siaga Bencana (KSB) Sebagai Wujud Kesiapsiagaan Masyarakat Terhadap Banjir Di Kanal Banjir Barat Kota Semarang. *Jurnal Riptek Bappeda Kota Semarang*, 12(1), 113–128. <https://doi.org/10.35475/ripteke.v12i1.21>.
- Siahaan, H. (2020). *Manajemen Penanggulangan Bencana: Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Deepublish.

- Sopaheluwakan, J. (2012). Indonesia's Vulnerability to Natural Disasters: An Overview. *Geoscience Frontiers*, 3(2), 165–173. doi: 10.1016/j.gsf.2011.12.003
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tobin, G. A., & Montz, B. E. (2009). *Natural Hazards: Explanation and Integration*. The Guilford Press.
- UNISDR (United Nations International Strategy for Disaster Reduction). (2009). *UNISDR Terminology on Disaster Risk Reduction*. Geneva: UN.
- Wisner, B., Blaikie, P., Cannon, T., & Davis, I. (2014). *At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability, and Disasters*. Routledge.
- Wirawan, L., & Ardiansyah, R. (2020). Bencana Akibat Ulah Manusia: Refleksi Dan Mitigasi. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 18(3), 312–321.