DOI: https://doi.org/10.33701/jk.v8i1.6361
P-ISSN: 2656-2383; E-ISSN: 2656-0925
Available Online at: http://ejournal.ipdn.ac.id/ konstituen
Fakultas Perlindungan Masyarakat
Institut Pemerintahan Dalam Negeri

Kapasitas Badan Penanggulangan Bencana Daerah Dalam Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Angin Puting Beliung Di Kota Metro Provinsi Lampung

Tegar Dyaromadoni[1*], Nurul Mutmainnah Jamil [2]
dyaromadoni@gmail.com, Institut Pemerintahan Dalam Negeri[1*]
jamil.nurul@ipdn.ac.id, Institut Pemerintahan Dalam Negeri[2]
Received: 09-06-2026, Accepted: 13-07-2026; Published Online: 06-08-2026

***Corresponding Author**

ABSTRAK

Penelitian ini menganalisis kapasitas Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Metro dalam kesiapsiagaan menghadapi bencana angin puting beliung. Latar belakang penelitian adalah meningkatnya intensitas bencana hidrometeorologi dan pentingnya penguatan kapasitas kelembagaan pemerintah daerah. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik wawancara, observasi, dan dokumentasi. Analisis data mengacu pada dimensi kapasitas kelembagaan Grindle: sumber daya manusia, penguatan organisasi, dan jejaring antar lembaga. Hasil penelitian menunjukkan kapasitas BPBD Kota Metro masih dalam tahap penguatan. Dimensi sumber daya manusia menghadapi keterbatasan jumlah dan kompetensi personel. Program kesiapsiagaan belum terintegrasi secara komprehensif, sementara koordinasi lintas sektor telah berjalan namun belum optimal. Faktor pendukung meliputi regulasi dan dukungan pemerintah daerah; faktor penghambat mencakup keterbatasan anggaran, personel, serta sarana prasarana. Penelitian merekomendasikan peningkatan kapasitas SDM, penguatan sistem kelembagaan, dan optimalisasi koordinasi lintas sektor.

Kata Kunci: kapasitas kelembagaan, kesiapsiagaan bencana, jejaring antarlembaga, penguatan organisasi, angin puting beliung

ABSTRACT

This study analyzes the capacity of the Metro City Regional Disaster Management Agency (BPBD) in preparedness for tornado disasters. The background of the research is the increasing intensity of hydrometeorological disasters and the importance of strengthening the capacity of local government institutions. The study uses a descriptive qualitative approach with interviews, observations, and documentation techniques. Data analysis refers to Grindle's institutional capacity dimensions: human resources, organizational strengthening, and inter-agency networks. The results show that the capacity of Metro City's BPBD is still in the strengthening phase. The human resources dimension faces limitations in both the number and competence of personnel. Preparedness programs are not yet comprehensively integrated, while cross-sector coordination is in place but not optimal. Supporting factors include regulations and local government support; inhibiting factors include limited budgets,

personnel, and facilities and infrastructure. The research recommends improving human resource capacity, strengthening institutional systems, and optimizing cross-sector coordination.
Keywords: *institutional capacity, disaster preparedness, inter-agency networking, organizational strengthening, tornado*

PENDAHULUAN

Perubahan iklim global telah meningkatkan frekuensi dan intensitas bencana hidrometeorologi di berbagai wilayah, termasuk Indonesia. Laporan *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC, 2021)**.** menegaskan bahwa aktivitas manusia berkontribusi signifikan terhadap peningkatan kejadian cuaca ekstrem seperti hujan lebat, kekeringan, dan angin kencang. Indonesia merupakan salah satu negara dengan tingkat kerawanan bencana hidrometeorologi yang tinggi karena memiliki karakteristik geografis berupa wilayah kepulauan tropis, curah hujan yang tinggi, serta dipengaruhi oleh variabilitas iklim seperti *El Niño–Southern Oscillation* dan *Indian Ocean Dipole*. Kondisi tersebut menyebabkan kejadian banjir, tanah longsor, cuaca ekstrem, dan angin puting beliung mendominasi kejadian bencana di Indonesia (BNPB, 2024).

Data Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB, 2024) menunjukkan bahwa lebih dari 90% kejadian bencana di Indonesia setiap tahun didominasi oleh bencana hidrometeorologi, seperti banjir, cuaca ekstrem, tanah longsor, kekeringan, dan angin puting beliung. Kondisi ini menunjukkan bahwa penguatan kapasitas kelembagaan pemerintah daerah dalam kesiapsiagaan menghadapi bencana hidrometeorologi menjadi kebutuhan yang semakin mendesak.

Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) mencatat bahwa mayoritas bencana yang terjadi di Indonesia merupakan bencana hidrometeorologi, salah satunya angin puting beliung. Bencana ini memiliki karakteristik muncul secara tiba-tiba dengan daya rusak tinggi terhadap permukiman dan fasilitas umum. Oleh karena itu, kesiapsiagaan menjadi aspek penting dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana.

Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana menegaskan bahwa pemerintah daerah memiliki tanggung jawab dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana melalui upaya mitigasi, kesiapsiagaan, tanggap darurat, dan rehabilitasi. Dalam konteks tersebut, Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) memiliki peran strategis sebagai lembaga yang bertanggung jawab dalam mengoordinasikan penanggulangan bencana di daerah.

Kota Metro Provinsi Lampung merupakan salah satu wilayah yang memiliki potensi bencana hidrometeorologi, termasuk angin puting beliung. Data BPBD Kota Metro menunjukkan bahwa kejadian angin puting beliung masih terjadi secara berulang dalam beberapa tahun terakhir. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya penguatan kapasitas kelembagaan BPBD dalam membangun kesiapsiagaan menghadapi bencana.

Penelitian mengenai kapasitas Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) telah banyak dilakukan pada berbagai konteks kebencanaan. Penelitian (Sururi et al, 2023) mengenai kapasitas BPBD Provinsi Banten menunjukkan bahwa keterbatasan sumber daya manusia, koordinasi antarlembaga, dan dukungan anggaran masih menjadi kendala dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana. Penelitian (Yadi dan Sutrisna, 2020) juga menemukan bahwa efektivitas BPBD dipengaruhi oleh keterbatasan personel yang memiliki kompetensi teknis dalam penyusunan peta rawan bencana dan rencana kontingensi. Selanjutnya, (Putri et al, 2021) menjelaskan bahwa kapasitas BPBD dalam penanganan bencana dipengaruhi oleh kualitas sumber daya manusia, ketersediaan sarana dan prasarana, serta koordinasi lintas sektor yang belum optimal. Temuan tersebut diperkuat oleh (Fawzi et al, 2023) yang menunjukkan bahwa distribusi tenaga kebencanaan yang belum merata menyebabkan pelaksanaan respons darurat kurang efektif.Namun, penelitian yang secara khusus membahas kapasitas BPBD Kota Metro dalam kesiapsiagaan menghadapi bencana angin puting beliung masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk menganalisis kapasitas BPBD Kota Metro berdasarkan dimensi sumber daya manusia, penguatan organisasi, dan jejaring antar lembaga

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kapasitas BPBD Kota Metro dalam kesiapsiagaan menghadapi bencana angin puting beliung, mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambat, serta mengetahui upaya yang dilakukan BPBD dalam membangun kesiapsiagaan masyarakat.

TINJAUAN LITERATUR

1. Manajemen Penanggulangan Bencana

Manajemen penanggulangan bencana merupakan serangkaian upaya yang dilakukan secara terencana, terpadu, dan berkelanjutan dalam mengurangi risiko serta menangani dampak bencana. Menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, penyelenggaraan penanggulangan bencana meliputi tahap prabencana, tanggap darurat, dan pascabencana. Pada tahap prabencana, kegiatan difokuskan pada pencegahan, mitigasi, kesiapsiagaan, dan peringatan dini untuk meminimalkan risiko bencana. Keberhasilan

manajemen penanggulangan bencana sangat dipengaruhi oleh kapasitas kelembagaan, koordinasi antarlembaga, serta kesiapan sumber daya. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada aspek kesiapsiagaan sebagai bagian dari manajemen penanggulangan bencana melalui analisis kapasitas kelembagaan BPBD.

2. Kapasitas Kelembagaan

Kapasitas kelembagaan merupakan kemampuan organisasi dalam menjalankan fungsi dan tanggung jawab secara efektif, efisien, dan berkelanjutan. Grindle menjelaskan bahwa kapasitas kelembagaan mencakup kemampuan organisasi pemerintah dalam melaksanakan tugas yang diberikan melalui penguatan sumber daya manusia, organisasi, dan hubungan antar lembaga. Dalam konteks pemerintahan daerah, kapasitas kelembagaan menjadi faktor penting dalam penyelenggaraan urusan pemerintahan, termasuk penanggulangan bencana. Kapasitas yang baik memungkinkan organisasi merespons ancaman secara cepat, tepat, dan terkoordinasi.

Relevansi kapasitas kelembagaan pemerintah dengan penyelenggaraan urusan wajib pemerintahan sangat jelas, sebab Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah menegaskan bahwa penanggulangan bencana termasuk dalam urusan wajib non-pelayanan dasar yang harus dijalankan oleh pemerintah daerah. Artinya, pemerintah daerah tidak dapat melepaskan diri dari tanggung jawab membangun kesiapsiagaan dan melakukan penanggulangan bencana secara berkelanjutan. Kapasitas kelembagaan yang kuat akan memastikan urusan ini dapat dijalankan secara efektif, baik melalui pencegahan, mitigasi, kesiapsiagaan, tanggap darurat, maupun pemulihan pascabencana. Penelitian Marfai menunjukkan bahwa keberhasilan pengurangan risiko bencana di Indonesia sangat bergantung pada kemampuan pemerintah daerah dalam mengintegrasikan kapasitas kelembagaan mereka ke dalam kebijakan pembangunan. Dengan demikian, kapasitas tidak sekadar menjadi atribut organisasi, tetapi berfungsi sebagai prasyarat bagi tercapainya tata kelola pemerintahan yang responsif terhadap ancaman bencana.

3. Kesiapsiagaan Bencana

Kesiapsiagaan bencana merupakan elemen kunci dalam siklus manajemen bencana karena fokus pada upaya sebelum bencana melanda guna kurangi dampaknya. Badan Nasional Penanggulangan Bencana menyebut kesiapsiagaan sebagai rangkaian kegiatan antisipasi bencana lewat pengorganisasian langkah-langkah yang tepat, efektif, dan efisien. Definisi ini jelas bahwa kesiapsiagaan tidak hanya berkaitan dengan ketersediaan peralatan atau sumber

daya, tapi juga kemampuan pemerintah dan masyarakat bergerak secara terstruktur hadapi ancaman. Sementara *United Nations Office for Disaster Risk Reduction* mendefinisikannya sebagai pengetahuan, kemampuan, dan tindakan yang dibangun oleh pemerintah, komunitas, serta individu untuk antisipasi, respons, dan pemulihan dari dampak bencana secara efektif. UNDRR juga menyoroti integrasi antara pemerintah dan masyarakat dalam kesiapan bersama.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Pendekatan ini digunakan untuk memahami kondisi kapasitas BPBD Kota Metro dalam kesiapsiagaan menghadapi bencana angin puting beliung. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Informan penelitian terdiri dari pejabat dan pegawai BPBD Kota Metro serta pihak terkait lainnya yang memiliki keterlibatan dalam penanggulangan bencana. Analisis data menggunakan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldana yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Analisis penelitian menggunakan dimensi kapasitas kelembagaan menurut Grindle, yaitu: (1) Sumber daya manusia; (2) Penguatan organisasi; dan (3) Jejaring antar lembaga.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kapasitas BPBD Kota Metro dalam Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Angin Puting Beliung

Sumber Daya Manusia

Sumber daya manusia merujuk pada seluruh potensi, kemampuan, serta kompetensi individu dalam suatu entitas, yang berperan besar dalam menjalankan tugas dan fungsi. Menurut teori Grindle, (1997), ada dua indikator kunci: kualitas aparatur dan fasilitas sarana prasarana.

1. Kualitas Sumber Daya Aparatur

Tingkat kualitas aparatur dalam struktur organisasi pemerintahan daerah, khususnya pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah, menjadi elemen krusial dalam menjamin efektivitas dan efisiensi penyelenggaraan layanan publik. Aparatur yang memiliki kompetensi, profesionalisme, serta integritas yang tinggi berperan penting dalam mendorong terciptanya tata kelola pemerintahan yang baik dan tanggap terhadap kebutuhan masyarakat. Namun, tantangan seperti keterbatasan pelatihan, kurangnya motivasi, dan sistem rekrutmen yang belum optimal seringkali menjadi hambatan yang menghalangi proses peningkatan kompetensi dan kapabilitas sumber daya manusia di sektor ini.

Hal ini sejalan dengan penelitian di Provinsi Banten yang mengidentifikasi bahwa keterbatasan jumlah dan kompetensi sumber daya manusia tetap menjadi isu strategis yang menghambat optimalisasi tata kelola serta penanganan bencana di tingkat daerah (Sururi et al., 2023)Senada dengan temuan tersebut, evaluasi di tingkat daerah sering menunjukkan bahwa meskipun kuantitas personel dinilai memadai, efektivitas operasional kerap terhambat oleh minimnya staf yang memiliki keahlian teknis spesifik, seperti kemampuan penyusunan peta rawan bencana dan rencana kontingensi (Yadi & Sutrisna, 2020).

Tabel 1. Distribusi SDM BPBD Kota Metro berdasarkan Golongan dan Pendidikan terakhir

Klasifikasi Pegawai								Keterangan
Gol.	S III	S II	S I	D III	D II	D I	SMU	
IV		3						Jumlah Pegawai BPBD 62 Orang
III		1	12				2	
II							3	
I								
THL							41	
J u m l a h		4	12				46	

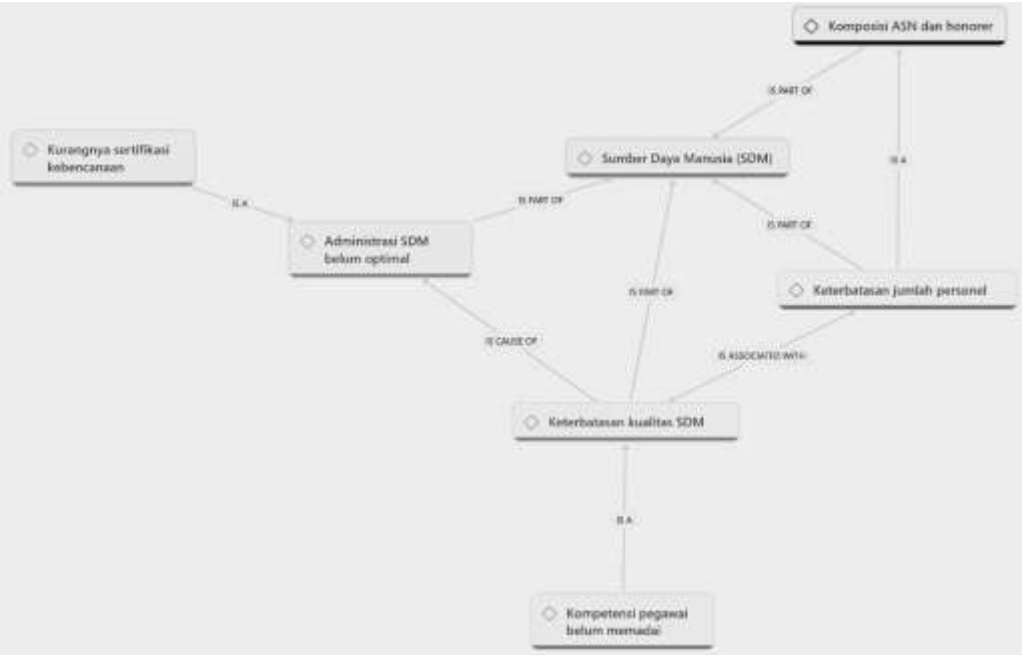
Sumber : BPBD Kota Metro (diolah oleh peneliti), 2026

Berdasarkan data yang diperoleh, jumlah personel BPBD Kota Metro sebanyak 62 orang, yang terdiri atas 21 Aparatur Sipil Negara (ASN) dan 41 pegawai non-ASN yang meliputi tenaga honorer dan PPPK. Secara kuantitas, jumlah tersebut telah mendukung pelaksanaan tugas administrasi dan operasional sehari-hari. Namun, berdasarkan hasil wawancara dengan informan, jumlah personel tersebut belum sepenuhnya memadai apabila dibandingkan dengan beban kerja BPBD yang mencakup kegiatan pencegahan, mitigasi, kesiapsiagaan, tanggap darurat, rehabilitasi, dan rekonstruksi bencana. Kondisi ini menyebabkan sebagian personel harus merangkap beberapa fungsi ketika terjadi bencana maupun kegiatan kesiapsiagaan secara bersamaan sehingga efektivitas pelaksanaan tugas belum optimal. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Sururi et al. 2023) yang menyatakan bahwa keterbatasan jumlah sumber daya manusia masih menjadi salah satu kendala utama dalam meningkatkan kapasitas BPBD di tingkat daerah.

Dari aspek kompetensi, komposisi pendidikan pegawai menunjukkan terdapat 4 orang berpendidikan S-2, 12 orang berpendidikan S-1, dan 46 orang lulusan SMA. Meskipun sebagian pegawai telah memiliki pendidikan tinggi, latar belakang pendidikan tersebut sebagian besar tidak berasal dari disiplin ilmu kebencanaan. Selain itu, BPBD Kota Metro belum memiliki data administrasi yang terdokumentasi mengenai jumlah pegawai yang telah

memiliki sertifikasi kebencanaan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa sistem administrasi sumber daya manusia, khususnya pencatatan kompetensi dan sertifikasi pegawai, belum berjalan secara optimal. Padahal, efektivitas penanggulangan bencana sangat dipengaruhi oleh kesesuaian antara kebutuhan organisasi dengan kompetensi teknis personel yang dimiliki (Silmi et al., 2019).

Berdasarkan hasil wawancara, pengembangan kompetensi aparatur melalui pendidikan dan pelatihan kebencanaan juga belum dilaksanakan secara berkelanjutan. Pelatihan teknis masih bersifat terbatas dan belum menjangkau seluruh personel sehingga sebagian besar pegawai masih mengandalkan pengalaman kerja dalam melaksanakan tugas di lapangan. Akibatnya, kemampuan teknis seperti penyusunan peta rawan bencana, penyusunan rencana kontingensi, manajemen pos komando, maupun pelaksanaan operasi tanggap darurat belum dimiliki secara merata oleh seluruh pegawai. Kondisi ini sejalan dengan (Telaumbanua et al. 2022) yang menyatakan bahwa minimnya pendidikan dan pelatihan berkelanjutan menjadi salah satu penyebab rendahnya kapasitas aparatur dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana. Temuan tersebut juga diperkuat oleh (Mirjas et al. 2021) yang menjelaskan bahwa ketiadaan pelatihan formal kebencanaan menjadi hambatan dalam pengambilan keputusan strategis, sedangkan (Amelia et al. 2023) menegaskan bahwa kompetensi yang belum terstandarisasi akan memengaruhi efektivitas pelaksanaan mitigasi, tanggap darurat, hingga rehabilitasi pascabencana**.**



Sumber : *ATLAS.ti* (diolah oleh peneliti)

Gambar 1. Visualisasi *ATLAS.ti* Sumber Daya Manusia

Hasil analisis menunjukkan bahwa permasalahan utama dalam kesiapsiagaan BPBD terletak pada keterbatasan kapasitas sumber daya manusia. SDM yang dimiliki terdiri dari Aparatur Sipil Negara (ASN) dan tenaga honorer, namun jumlahnya masih terbatas sehingga belum mampu mengakomodasi seluruh kebutuhan operasional, terutama dalam situasi darurat. Selain keterbatasan jumlah, kualitas SDM juga menjadi permasalahan yang signifikan. Hal ini terlihat dari adanya hubungan kausal dalam *network*, di mana keterbatasan kualitas SDM disebabkan oleh kompetensi pegawai yang belum memadai serta administrasi SDM yang belum optimal. Minimnya frekuensi pendidikan dan pelatihan teknis yang diselenggarakan secara rutin juga memperburuk kondisi ini, sehingga menghambat proses penciptaan SDM berkualitas yang mampu merespons musibah secara cepat, tepat, dan aman. Kondisi ini diperparah dengan belum meratanya distribusi tenaga yang memiliki spesialisasi kebencanaan, sehingga instansi sering kali kewalahan saat menghadapi dinamika lapangan yang membutuhkan respons cepat dan terkoordinasi (Fawzi et al., 2023).

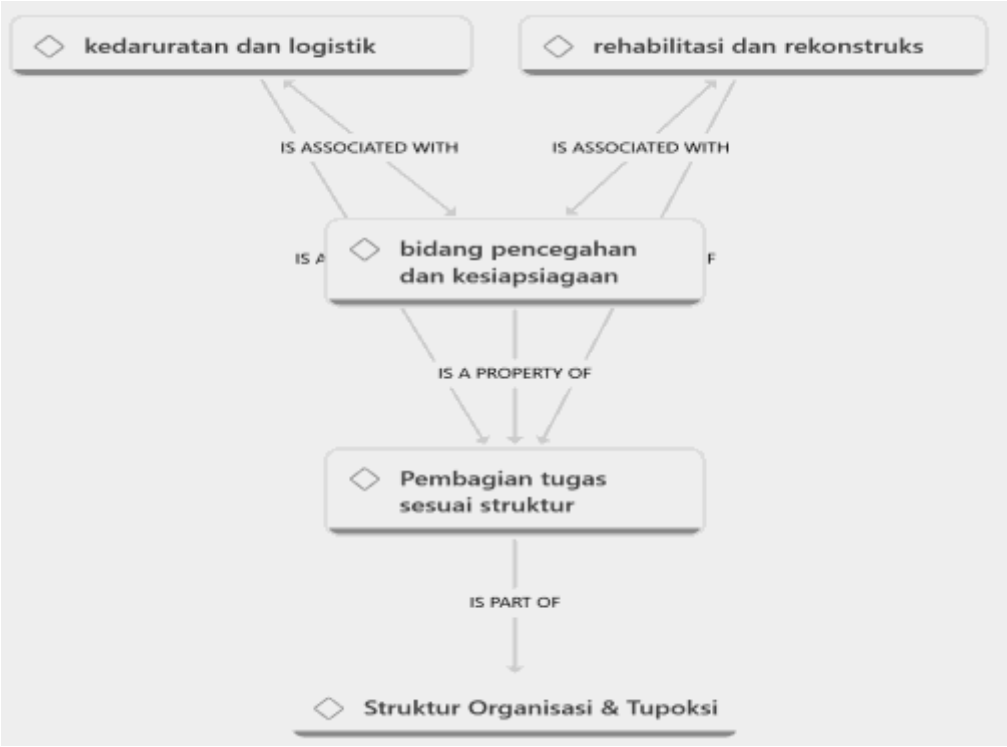
Lebih lanjut, lemahnya Manajemen SDM berkaitan dengan kurangnya sertifikasi kebencanaan yang dimiliki oleh pegawai. Berdasarkan data BPBD Kota Metro, belum tersedia data yang terdokumentasi mengenai jumlah pegawai yang memiliki sertifikasi kebencanaan. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa manajemen sumber daya manusia, khususnya dalam pendataan kompetensi pegawai, belum berjalan secara optimal. Akibatnya, organisasi belum memiliki dasar yang memadai dalam menyusun program pengembangan kompetensi aparatur. Temuan ini sejalan dengan Silmi et al. (2019) yang menjelaskan bahwa efektivitas organisasi penanggulangan bencana sangat dipengaruhi oleh pengelolaan kompetensi personel sesuai kebutuhan organisasi, sedangkan Telaumbanua et al. (2022) menegaskan bahwa rendahnya intensitas pendidikan dan pelatihan berpengaruh terhadap kapasitas aparatur dalam penanggulangan bencana.

Hasil temuan ini sejalan dengan berbagai kendala manajemen SDM di instansi lain, di mana kurangnya tenaga dengan spesialisasi kebencanaan serta minimnya pelatihan formal sering menjadi penghambat utama dalam respons tanggap darurat yang efektif (Putri et al., 2021). Selain keterbatasan kompetensi individu, hambatan institusional juga muncul dari minimnya sarana dan prasarana penunjang yang menghalangi mobilitas serta efisiensi tim di lapangan. Selain kendala internal tersebut, keterbatasan dukungan anggaran yang kronis juga menjadi faktor krusial yang mengakibatkan tertundanya pemeliharaan peralatan vital, sehingga sering kali terjadi kerusakan sarana pendukung yang menghambat kesiapsiagaan operasional secara keseluruhan (Nurasa et al., 2025).

2. Pembagian Tugas Sesuai Tupoksi

Pembagian tugas serta kejelasan tugas pokok dan fungsi (tupoksi) merupakan salah satu aspek penting dalam penguatan organisasi guna mendukung efektivitas kinerja dalam penanggulangan bencana. Kejelasan tupoksi akan mempermudah koordinasi, menghindari tumpang tindih pekerjaan, serta meningkatkan efisiensi pelaksanaan tugas di lapangan. Setiap bidang dalam BPBD Kota Metro memiliki tugas dan fungsi yang telah ditetapkan, seperti bidang pencegahan dan kesiapsiagaan, bidang kedaruratan dan logistik, serta bidang rehabilitasi dan rekonstruksi. Pembagian tugas ini menunjukkan bahwa secara formal organisasi telah memiliki sistem kerja yang terstruktur.

Meskipun demikian, dalam pelaksanaannya masih ditemukan adanya potensi tidak sesuai tugas, terutama dalam situasi darurat yang membutuhkan respon cepat dan lintas bidang. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun tupoksi telah ditetapkan secara jelas, implementasinya masih memerlukan penguatan, khususnya dalam hal koordinasi dan sinkronisasi antar bidang. Selain itu, pemahaman pegawai terhadap tupoksi juga belum sepenuhnya merata. Masih terdapat pegawai yang belum memahami secara optimal peran dan tanggung jawabnya, sehingga dapat mempengaruhi efektivitas pelaksanaan tugas di lapangan. Hasil wawancara terhadap item ini disajikan dalam gambar Atlas.ti berikut.



Sumber : ATLAS.ti (diolah oleh peneliti)

Gambar 2. Visualisasi *ATLAS.ti* Struktur Organisasi

Berdasarkan hasil analisis *network ATLAS.ti*, diketahui bahwa struktur organisasi BPBD telah terbentuk secara formal dan mengacu pada ketentuan yang berlaku. Hal ini ditunjukkan dengan adanya pembagian tugas yang jelas sesuai dengan struktur organisasi, di mana setiap bidang memiliki fungsi masing-masing, seperti bidang pencegahan dan kesiapsiagaan, bidang kedaruratan dan logistik, serta bidang rehabilitasi dan rekonstruksi. Ketiga bidang tersebut tampak saling terhubung dan memiliki keterkaitan dalam mendukung pelaksanaan penanggulangan bencana.

Namun, integrasi fungsional antar unit ini sering kali terhambat oleh kendala koordinasi lintas sektor dipengaruhi oleh adanya disparitas otoritas, yaitu perbedaan kewenangan antarinstansi dalam pelaksanaan urusan penanggulangan bencana, serta perbedaan kapasitas teknis berupa variasi kompetensi personel, ketersediaan sumber daya, dan kemampuan operasional masing-masing lembaga (Farco Siswiyanto Raharjo et al., 2026). Perbedaan tersebut berimplikasi pada munculnya ketidaksamaan persepsi terhadap paradigma penanggulangan bencana, sehingga proses koordinasi eksternal belum sepenuhnya mampu menghasilkan kesamaan pemahaman dalam perencanaan maupun pelaksanaan penanggulangan bencana (Ramdani, 2015) . Hambatan ini diperburuk oleh dominasi sikap egosektoral dan minimnya intensitas pertemuan rutin yang sejatinya diperlukan untuk menyelaraskan komitmen serta prosedur kerja antarlembaga (Ariyanto, 2018). Oleh karena itu, sosialisasi prosedur tetap dan pembaruan struktur organisasi secara berkala menjadi krusial untuk memastikan setiap personel memahami fungsi mereka guna meminimalisir kekacauan operasional saat bencana terjadi.

Berdasarkan analisis *ATLAS.ti* yang dilakukan, relasi yang terbentuk dalam *network* menunjukkan bahwa hubungan antar bidang masih bersifat koordinatif, yang ditandai dengan penggunaan relasi "*is associated with*". Hal ini mengindikasikan bahwa integrasi kerja antar bidang belum sepenuhnya optimal. Selain itu, terdapat indikasi bahwa pemahaman terhadap tugas pokok dan fungsi oleh sebagian personel masih belum maksimal, sehingga berdampak pada pelaksanaan tugas di lapangan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa meskipun struktur organisasi BPBD telah tersusun secara normatif dan sistematis, implementasinya belum sepenuhnya efektif. Oleh karena itu, diperlukan upaya penguatan pemahaman terhadap tupoksi serta peningkatan integrasi kerja antar bidang agar pelaksanaan penanggulangan bencana dapat berjalan lebih optimal.

Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh (Delima & Putra, 2021) yang menekankan pentingnya sosialisasi berkala terhadap struktur organisasi dan prosedur tetap kepada seluruh staf untuk memastikan koordinasi yang terstruktur dan meminimalisir kekacauan saat bencana

terjadi. Selain itu, tantangan mendasar yang kerap muncul dalam praktik penanggulangan bencana adalah fenomena ego sektoral, di mana tanggung jawab operasional sering kali dilimpahkan secara sepihak kepada BPBD meskipun penanganan krisis seharusnya menjadi upaya kolaboratif lintas sektor. Fenomena ini diperparah oleh kurangnya kesadaran lembaga-lembaga terkait mengenai urgensi kontribusi mereka dalam penanggulangan bencana, yang berdampak pada lemahnya efektivitas koordinasi secara keseluruhan (Muzdalifah et al., 2023)

Penguatan Organisasi

Berdasarkan teori Grindle (1997), dimensi penguatan organisasi merupakan upaya membangun kapasitas kelembagaan melalui penguatan struktur organisasi, tata kelola, sistem kerja, serta pengelolaan sumber daya agar organisasi mampu menjalankan tugas secara efektif dan berkelanjutan. Penguatan organisasi tidak hanya berorientasi pada penyediaan sumber daya, tetapi juga mencakup kejelasan pembagian fungsi, penerapan prosedur operasional, perencanaan program, dan koordinasi internal yang mendukung pencapaian tujuan organisasi.

Struktur organisasi BPBD Kota Metro telah dibentuk sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan terdiri atas unsur pimpinan, sekretariat, serta bidang-bidang teknis yang menangani pencegahan dan kesiapsiagaan, kedaruratan dan logistik, serta rehabilitasi dan rekonstruksi. Pembagian tugas tersebut telah memberikan kejelasan fungsi dan tanggung jawab masing-masing bidang dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana. Selain itu, pelaksanaan tugas telah mengacu pada standar operasional prosedur (SOP) dan ketentuan yang berlaku sebagai pedoman dalam pelaksanaan kegiatan operasional maupun administrasi.

Dalam aspek perencanaan, BPBD Kota Metro telah menyusun berbagai program kesiapsiagaan sebagai bagian dari pelaksanaan tugas organisasi, antara lain sosialisasi kebencanaan, pelatihan, simulasi penanggulangan bencana, serta pemetaan wilayah rawan bencana. Program-program tersebut disusun melalui mekanisme perencanaan tahunan dan disesuaikan dengan kebutuhan daerah serta potensi ancaman bencana yang dihadapi.

Koordinasi internal dilakukan melalui komunikasi rutin antara kepala pelaksana, sekretariat, dan masing-masing bidang teknis dalam proses perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi kegiatan. Mekanisme koordinasi tersebut bertujuan untuk menyelaraskan pelaksanaan tugas setiap bidang sehingga penanganan bencana dapat dilakukan secara terpadu. Namun, berdasarkan hasil penelitian, koordinasi internal belum sepenuhnya optimal karena masih dipengaruhi oleh keterbatasan sumber daya, khususnya dalam pelaksanaan kegiatan yang membutuhkan mobilisasi lintas bidang secara bersamaan.

Di sisi lain, pelaksanaan program penguatan organisasi masih menghadapi berbagai kendala. Keterbatasan anggaran menyebabkan beberapa program kesiapsiagaan belum dapat dilaksanakan secara maksimal maupun berkelanjutan. Kondisi tersebut juga berdampak pada keterbatasan sarana dan prasarana penanggulangan bencana, terutama kendaraan operasional, alat komunikasi, dan peralatan tanggap darurat, sehingga efektivitas pelaksanaan program kesiapsiagaan belum sepenuhnya optimal.

1. Program Kerja

Berdasarkan wawancara yang dilakukan oleh peneliti ditemukan bahwa BPBD Kota Metro telah melaksanakan berbagai program kerja baik itu yang sifatnya situasional maupun yang telah dirancang sejak awal oleh BPBD Kota Metro itu sendiri, pelaksanaan program kerja tersebut dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel. 2 Kegiatan per bagian pada BPBD Kota Metro

No	Nama Bagian	Nama Kegiatan	Keterangan
1	Seksi Pencegahan dan Kesiapsiagaan	1. Sosialisasi Kebencanaan 2. Pembentukan Destana 3. KIE (Komunikasi, Informasi dan Edukasi) 4. Pemasangan EWS dan rambu jalur evakuasi	Menggunakan dana APBD
2	Seksi Kedaruratan dan Logiistik	1. Penyerahan Bantuan Logistik kepada Warga Terdampak 2. Pengelolaan Peralatan Penanggulangan Bencana 3. Penyusunan Rencana Kerja dan Strategis	Menggunakan dana APBD dan bantuan dari Pemerintah Pusat (BNPB)
3	Seksi Rehabilitasi dan Rekonstruksi	1. Rehabilitasi Lingkungan 2. Penyediaan Hunian sementara dan tetap 3. Koordinasi dengan pihak terkait 4. Bantuan tunai langsung kepada korban bencana 5. Pemulihan sosial dan ekonomi	Menggunakan dana APBD dan bantuan dari pemerintah pusat (BNPB)
4	Sekretariat BPBD Kota Metro	1. Pengelolaan Administrasi umum 2. Penyusunan dokumen laporan akhir KRB Kota Metro 3. Penyusunan anggaran keseluruhan BPBD	Menggunakan dana APBD

Sumber : BPBD Kota Metro, 2025

Berdasarkan data di atas, dapat disimpulkan bahwa program kerja BPBD Kota Metro berdasarkan bidang telah tersusun dengan baik secara struktural, namun masih perlu peningkatan dalam pelaksanaan dan koordinasi agar dapat berjalan secara optimal. Selain itu, kendala utama dalam efektivitas program ini sering kali berakar pada minimnya ketersediaan sarana dan prasarana pendukung yang memadai di lapangan (Nurmiah et al., 2019).

Kondisi tersebut berpotensi menurunkan responsivitas instansi dalam menghadapi status kedaruratan karena koordinasi yang tidak optimal dapat memperlambat proses pengambilan keputusan maupun mobilisasi sumber daya. Akibatnya, penanganan bencana cenderung lebih berorientasi pada respons setelah bencana terjadi *reactive approach* dibandingkan upaya mitigasi dan kesiapsiagaan *preventive approach*. Berdasarkan hasil penelitian di BPBD Kota Metro, kondisi ini tercermin dari koordinasi lintas sektor yang masih lebih intensif dilakukan ketika terjadi keadaan darurat, sedangkan koordinasi pada tahap pra-bencana, seperti penyusunan program bersama, evaluasi rutin, dan sinkronisasi kegiatan kesiapsiagaan, belum dilaksanakan secara berkelanjutan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa penguatan koordinasi pada tahap pra-bencana menjadi kebutuhan penting untuk meningkatkan kapasitas kelembagaan BPBD dalam mewujudkan sistem penanggulangan bencana yang lebih preventif. (Suryadi et al., 2024).

2. Pengelolaan Anggaran

Pengelolaan anggaran yang efisien dan akuntabel merupakan aspek krusial dalam memperkuat kapasitas kelembagaan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD). Tata kelola keuangan yang tepat memungkinkan alokasi sumber daya dilakukan secara terarah, efisien, dan transparan, sehingga mendukung pelaksanaan program-program strategis seperti pencegahan, mitigasi, kesiapsiagaan, tanggap darurat, serta pemulihan pascabencana.

Secara keseluruhan, data yang tersedia mengindikasikan adanya ketidakseimbangan dalam distribusi anggaran Berdasarkan Dokumen APBD Kota Metro Tahun 2025, total belanja daerah sebesar Rp1,3 triliun, sedangkan alokasi anggaran BPBD sebesar Rp4.559.473.000 atau sekitar 0,35% dari total belanja daerah. Proporsi tersebut menunjukkan bahwa urusan penanggulangan bencana masih memperoleh porsi anggaran yang relatif kecil dibandingkan keseluruhan belanja daerah. Kondisi ini berdampak pada terbatasnya ruang fiskal BPBD untuk memperkuat program pencegahan, kesiapsiagaan, serta penyediaan sarana dan prasarana penanggulangan bencana. Oleh karena itu, diperlukan penyesuaian alokasi anggaran yang lebih proporsional, dengan penekanan pada kegiatan inti seperti upaya pencegahan, kesiapsiagaan, tanggap darurat, serta pemulihan pascabencana. Langkah ini penting untuk memastikan agar

BPBD dapat beroperasi secara optimal dalam rangka melindungi masyarakat dari berbagai potensi risiko bencana.

Keterbatasan fiskal yang signifikan, Keterbatasan anggaran di BPBD Kota Metro berdampak pada belum optimalnya pelaksanaan program kesiapsiagaan, pengembangan kompetensi aparatur, serta penyediaan sarana dan prasarana penanggulangan bencana. Temuan ini konsisten dengan (Nurasa et al. 2025) yang menyatakan bahwa dukungan anggaran merupakan salah satu faktor penting dalam memperkuat kapasitas kelembagaan BPBD., menjadi hambatan utama dalam pemenuhan sarana operasional yang memadai seperti kendaraan tanggap darurat dan peralatan penyelamatan (Amrullah, 2023). Kondisi ini diperburuk oleh realisasi program yang sering kali belum mencapai target optimal, mencerminkan adanya ketimpangan antara urgensi kebutuhan kebencanaan dengan ketersediaan dana yang diserap (Gusriana et al., 2022). Sejalan dengan tantangan tersebut, diperlukan adanya inovasi instrumen pendanaan alternatif untuk memitigasi keterbatasan sumber daya APBD (Shalih & Nugroho, 2021). Menurut penulis, BPBD Kota Metro perlu mengembangkan skema pendanaan kolaboratif melalui kerja sama dengan sektor swasta melalui program *Corporate Social Responsibility* (CSR), organisasi kemanusiaan, serta perguruan tinggi untuk mendukung pelatihan, edukasi kebencanaan, dan penyediaan sarana prasarana. Selain itu, optimalisasi akses terhadap dukungan pendanaan dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana dapat menjadi pelengkap pembiayaan APBD sehingga program kesiapsiagaan dapat dilaksanakan secara lebih berkelanjutan.

3. Sarana dan Prasarana

Ketersediaan sarana dan prasarana yang memadai merupakan salah satu komponen strategis dalam memperkuat kapasitas Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) di suatu wilayah. Peralatan yang lengkap dan berteknologi mutakhir seperti perangkat komunikasi, kendaraan operasional, alat evakuasi, hingga pusat kendali yang representatif memungkinkan BPBD untuk merespons kejadian bencana secara cepat, terkoordinasi, dan efisien. Sebaliknya, keterbatasan pada aspek ini dapat menghambat proses penanganan bencana secara optimal, yang pada akhirnya dapat meningkatkan risiko kerugian, baik secara materiil maupun korban jiwa. Oleh karena itu, penguatan sarana dan prasarana tidak hanya merupakan kebutuhan yang mendesak, melainkan juga tanggung jawab kolektif dalam rangka menjamin keselamatan serta ketangguhan masyarakat yang tinggal di wilayah rawan bencana.

Berdasarkan proses pengumpulan data yang dilakukan peneliti, BPBD Kota Metro memiliki kekurangan sarana prasarana yang memadai yang menjadi tantangan serius dalam upaya penanggulangan bencana di daerah tersebut. Dengan peralatan yang terbatas dan tidak

memadai, seperti alat komunikasi yang kurang memadai, kendaraan operasional yang tidak mencukupi, peralatan evakuasi yang belum modern, dan gedung Pusdalops yang sudah usang, BPBD Kota Metro kesulitan dalam merespons bencana secara cepat dan efektif.

Jejaring Antar Lembaga

Berdasarkan teori Grindle (1997), dimensi hubungan jejaring antarlembaga merupakan upaya membangun kerja sama yang berkelanjutan melalui hubungan koordinatif antarorganisasi guna mendukung pencapaian tujuan bersama. Jejaring kelembagaan dibangun melalui komunikasi, koordinasi, serta pembagian peran yang jelas sehingga setiap aktor dapat saling mendukung dalam pelaksanaan tugas organisasi. Dalam konteks penanggulangan bencana, jejaring antarlembaga menjadi faktor penting karena penanganan bencana tidak dapat dilaksanakan oleh satu instansi saja, melainkan membutuhkan keterlibatan berbagai pemangku kepentingan.

Dalam pelaksanaan penanggulangan bencana di Kota Metro, BPBD berperan sebagai koordinator yang mengintegrasikan berbagai aktor sesuai tugas dan kewenangannya. Aktor yang terlibat meliputi Dinas Kesehatan dalam penyediaan pelayanan kesehatan dan penanganan korban, Dinas Sosial dalam penyaluran bantuan sosial dan pemenuhan kebutuhan dasar masyarakat terdampak, Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) dalam penanganan kerusakan infrastruktur, TNI dan Polri dalam pengamanan wilayah, evakuasi, serta dukungan personel, BMKG sebagai penyedia informasi cuaca dan peringatan dini, Palang Merah Indonesia (PMI) dalam pelayanan kemanusiaan, serta pemerintah kecamatan, kelurahan, relawan kebencanaan, organisasi masyarakat, media massa, dan sektor swasta yang turut memberikan dukungan sesuai kapasitas masing-masing.

Pemetaan aktor tersebut menunjukkan bahwa BPBD Kota Metro telah memiliki jejaring kelembagaan yang melibatkan unsur pemerintah, lembaga vertikal, organisasi kemanusiaan, masyarakat, dan sektor swasta. Masing-masing aktor memiliki fungsi yang saling melengkapi sehingga koordinasi menjadi faktor utama dalam mewujudkan kesiapsiagaan menghadapi bencana.

Selanjutnya, berdasarkan hasil penelitian, koordinasi antarlembaga telah berjalan melalui rapat koordinasi, komunikasi pada saat tanggap darurat, serta pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan simulasi bersama. Namun, efektivitas jejaring tersebut masih menghadapi kendala berupa belum optimalnya koordinasi lintas sektor pada tahap pra-bencana, keterbatasan sinkronisasi program antarinstansi, serta belum adanya mekanisme koordinasi

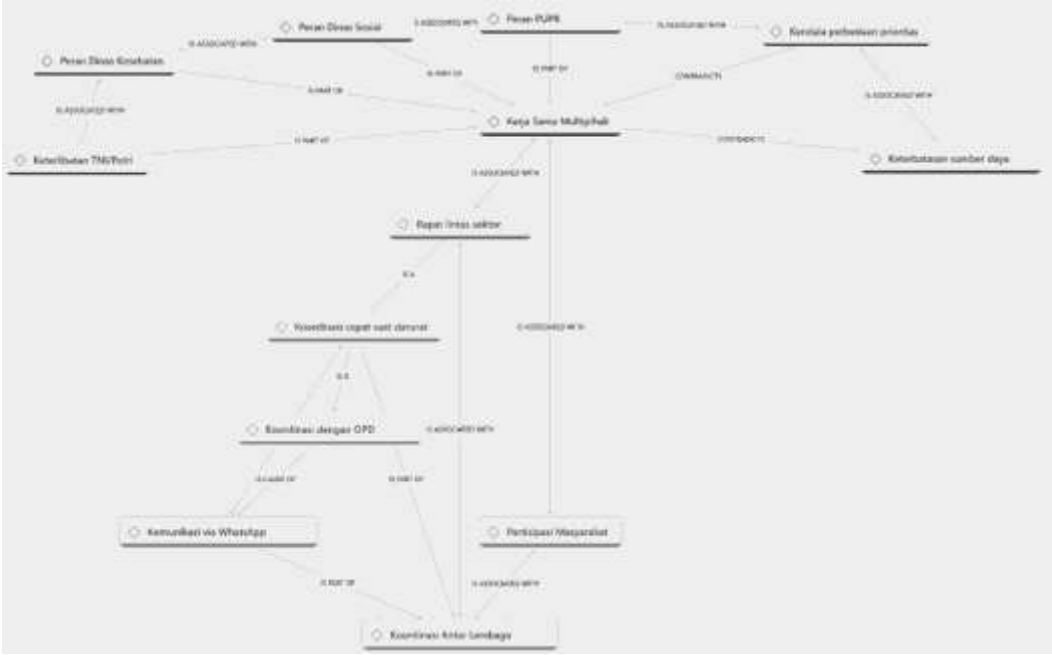
yang dilaksanakan secara rutin dan berkelanjutan. Kondisi tersebut menyebabkan pelaksanaan kesiapsiagaan belum sepenuhnya terintegrasi meskipun jejaring antarlembaga telah terbentuk.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa penguatan jejaring antarlembaga tidak hanya bergantung pada banyaknya aktor yang terlibat, tetapi juga pada efektivitas koordinasi, komunikasi, dan komitmen seluruh pemangku kepentingan dalam menjalankan peran masing-masing. Dengan demikian, peningkatan kapasitas kelembagaan BPBD Kota Metro memerlukan penguatan mekanisme koordinasi yang lebih terstruktur agar kolaborasi antarlembaga dapat berjalan secara optimal dalam setiap tahapan penanggulangan bencana.

1. Dukungan OPD Terkait

Peran Organisasi Perangkat Daerah (OPD) di luar BPBD punya posisi strategis banget dalam penanggulangan bencana di Kota Metro, karena bencana itu isu rumit yang butuh pendekatan holistik dan terintegrasi. Peran organisasi perangkat daerah (OPD) selain BPBD memiliki posisi strategis dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana di Kota Metro karena penanganan bencana memerlukan pendekatan yang terpadu dan kolaboratif. Setiap OPD memiliki tugas dan fungsi yang saling melengkapi sesuai dengan kewenangannya. Dinas Kesehatan berperan dalam penyelenggaraan pelayanan kesehatan darurat, Dinas Sosial bertanggung jawab terhadap penyaluran bantuan kemanusiaan, Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) mendukung pemulihan infrastruktur pascabencana, Dinas Lingkungan Hidup berkontribusi dalam upaya konservasi dan mitigasi risiko lingkungan, sedangkan Dinas Pendidikan berperan dalam menjaga keberlangsungan proses pendidikan bagi peserta didik terdampak bencana. Sinergi antar-OPD tersebut mendukung penyelenggaraan penanggulangan bencana yang lebih efektif, terkoordinasi, dan berkelanjutan.

Berkat sinergi antar-OPD, Kota Metro dapat membangun ketahanan yang lebih baik dalam menghadapi bencana, kurangi kerugian, dan percepat pemulihan buat warga. Penanggulangan bencana di sini bukan cuma urusan BPBD semata, tapi butuh keterlibatan nyata dari berbagai OPD lain. Kolaborasi lintas OPD ini jadi kunci utama buat sistem penanggulangan yang holistik, teratur, dan efektif. Tiap OPD jalankan peran strategis sesuai wewenangnya, saling dukung di seluruh tahap pra-bencana, tanggap darurat, sampai rehabilitasi serta rekonstruksi pasca-bencana.



Sumber : *ATLAS.ti* (diolah oleh peneliti)

Gambar 3.3 Visualisasi *ATLAS.ti* Dukungan OPD Terkait

Berdasarkan hasil analisis *network*, koordinasi antar lembaga dalam penanggulangan bencana telah berjalan dengan melibatkan berbagai pihak, baik dari internal pemerintah maupun eksternal. Koordinasi tersebut dilakukan melalui berbagai mekanisme, seperti rapat lintas sektor, koordinasi dengan organisasi perangkat daerah (OPD), serta komunikasi cepat melalui media seperti WhatsApp, terutama dalam kondisi darurat. Selain itu, kerja sama multipihak juga melibatkan berbagai instansi, seperti Dinas Kesehatan, Dinas Sosial, Dinas PUPR, serta TNI/Polri, yang masing-masing memiliki peran sesuai dengan bidangnya.

Hal ini menunjukkan bahwa secara struktural, sistem koordinasi dan kolaborasi telah terbentuk dengan cukup baik. Namun demikian, *network* juga menunjukkan adanya hubungan kontradiktif antara kerja sama tersebut dengan beberapa kendala, yaitu keterbatasan sumber daya serta perbedaan prioritas antar lembaga. Kondisi ini mengindikasikan bahwa meskipun koordinasi berjalan secara responsif, terutama dalam situasi darurat, namun belum sepenuhnya bersifat strategis dan terintegrasi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa koordinasi antar lembaga telah berjalan, tetapi masih menghadapi hambatan struktural. Hambatan tersebut antara lain berupa ego sektoral dan keterbatasan dalam berbagi sumber daya (*resource sharing*), sehingga diperlukan penguatan sinergi dan integrasi antar lembaga dalam penanggulangan bencana.

Upaya penguatan tersebut dapat ditempuh melalui pembentukan mekanisme koordinasi formal yang lebih terstruktur, didukung dengan pertukaran data secara berkala

untuk meminimalisasi tumpang tindih peran di lapangan (Wicaksono, 2020). Peningkatan interoperabilitas melalui pelatihan gabungan dan pemanfaatan teknologi informasi secara konsisten juga menjadi esensial untuk mempercepat distribusi logistik serta layanan kesehatan darurat bagi masyarakat (Nurochim, 2025). Transformasi pola koordinasi ini memerlukan pergeseran dari ketergantungan pada hubungan informal menuju penguatan jejaring kolaboratif yang didukung oleh kesepakatan tanggung jawab bersama antar-lapis pemerintahan (Sadat, 2019). Selain itu, pelibatan aktif sektor swasta dan organisasi masyarakat melalui kemitraan strategis sangat krusial untuk mengisi celah sumber daya yang selama ini masih menjadi hambatan utama dalam operasional lapangan (Thahir, 2022).

2. Partisipasi Pihak Eksternal di Luar Pemerintah

Keterlibatan aktor-aktor eksternal di luar struktur pemerintahan daerah dalam Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Metro berpotensi menjadi elemen kunci dalam meningkatkan efektivitas penyelenggaraan penanggulangan bencana. Peran aktif dari lembaga swadaya masyarakat (LSM), institusi pendidikan tinggi, sektor privat, serta komunitas lokal dapat memberikan kontribusi signifikan, baik dalam bentuk dukungan teknis, pemanfaatan sumber daya, maupun penyediaan pengetahuan berbasis kearifan lokal yang relevan pada setiap tahapan penanggulangan bencana, mulai dari mitigasi, kesiapsiagaan, hingga tanggap darurat dan pemulihan pascabencana.

Kolaborasi dengan LSM, perguruan tinggi, sektor swasta, masyarakat, dan media sejalan dengan konsep Pentahelix, yang menekankan sinergi antara pemerintah, akademisi, dunia usaha, komunitas, dan media dalam penyelenggaraan pembangunan maupun penanggulangan bencana. Dalam konteks BPBD Kota Metro, perguruan tinggi dapat berkontribusi melalui penelitian risiko bencana, pengembangan sistem peringatan dini, dan peningkatan kapasitas aparatur. LSM dan organisasi kemanusiaan berperan dalam edukasi masyarakat serta pelatihan relawan, sedangkan sektor swasta dapat mendukung penyediaan logistik, peralatan, maupun pendanaan melalui program *Corporate Social Responsibility* (CSR). Di sisi lain, masyarakat dan media berperan dalam penyebarluasan informasi kebencanaan serta peningkatan kesadaran publik. Sinergi antaraktor tersebut dapat memperkuat kapasitas kelembagaan BPBD Kota Metro sehingga penyelenggaraan penanggulangan bencana menjadi lebih partisipatif, responsif, dan berkelanjutan.

Bentuk kerja sama BPBD Kota Metro dengan organisasi eksternal Non-Pemerintah dalam penanggulangan bencana:

1. Pelatihan dan Edukasi Kebencanaan

BPBD Kota Metro menjalin kerja sama dengan organisasi nonpemerintah dalam penyelenggaraan pelatihan dan edukasi kebencanaan kepada masyarakat maupun relawan. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi potensi bencana angin puting beliung. Menurut (Putri et al. 2021), pelatihan kebencanaan merupakan salah satu strategi yang efektif untuk meningkatkan kapasitas masyarakat sekaligus memperkuat sinergi antara pemerintah dan organisasi masyarakat. Berdasarkan hasil penelitian, kolaborasi ini memberikan manfaat dalam meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap langkah-langkah mitigasi sebelum terjadi bencana.

2. Penyaluran Bantuan dan Pengelolaan Posko Evakuasi

Kerja sama dengan organisasi nonpemerintah juga dilakukan dalam penyaluran bantuan kemanusiaan serta pengelolaan posko evakuasi ketika terjadi bencana. Keterlibatan organisasi kemanusiaan membantu mempercepat distribusi logistik dan pemenuhan kebutuhan dasar masyarakat terdampak. Menurut (Fawzi et al. 2023), kolaborasi multipihak dalam distribusi bantuan mampu meningkatkan efektivitas respons tanggap darurat karena pemerintah tidak bekerja sendiri dalam memenuhi kebutuhan korban. Temuan penelitian menunjukkan bahwa keterlibatan organisasi eksternal membantu BPBD Kota Metro mengurangi beban operasional pada masa tanggap darurat.

3. Penguatan Peran Relawan dan Tim Evakuasi

BPBD Kota Metro melibatkan organisasi nonpemerintah dalam pembinaan relawan dan tim evakuasi sebagai bagian dari penguatan kapasitas sumber daya manusia. Relawan memiliki peran penting sebagai garda terdepan dalam membantu proses evakuasi, pencarian korban, serta penyampaian informasi kepada masyarakat. Penelitian (Sururi et al. 2023) menunjukkan bahwa keberadaan relawan yang terlatih mampu meningkatkan efektivitas penanggulangan bencana di tingkat daerah. Berdasarkan hasil penelitian, sinergi antara BPBD dan relawan mempercepat mobilisasi personel saat terjadi keadaan darurat.

4. Pemetaan Risiko dan Jalur Evakuasi

Kerja sama juga dilakukan dalam penyusunan peta risiko dan jalur evakuasi melalui pelibatan organisasi masyarakat maupun perguruan tinggi yang memiliki kompetensi di bidang kebencanaan. Pemetaan risiko menjadi dasar dalam penyusunan strategi mitigasi dan penentuan jalur evakuasi yang aman bagi masyarakat. Menurut (Yadi dan Sutrisna 2020), pemetaan risiko yang akurat merupakan salah satu komponen penting dalam meningkatkan kesiapsiagaan daerah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kolaborasi tersebut membantu

BPBD Kota Metro memperoleh informasi yang lebih komprehensif mengenai wilayah rawan bencana.

5. Kampanye Kesadaran Publik dan Simulasi Massal

BPBD Kota Metro bersama organisasi nonpemerintah secara berkala melaksanakan kampanye kesadaran publik dan simulasi kebencanaan untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat. Kegiatan tersebut bertujuan membangun budaya sadar bencana sehingga masyarakat memahami prosedur penyelamatan diri ketika terjadi bencana. Menurut (Telaumbanua et al. 2022), edukasi dan simulasi yang dilakukan secara berkelanjutan dapat meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat sekaligus mengurangi risiko korban bencana. Berdasarkan hasil penelitian, kegiatan ini juga memperkuat komunikasi antara BPBD dan masyarakat dalam upaya mitigasi bencana.

6. Koordinasi Teknis dalam Evakuasi Korban

Pada tahap tanggap darurat, BPBD Kota Metro menjalin koordinasi teknis dengan berbagai organisasi nonpemerintah dalam proses evakuasi korban. Koordinasi dilakukan melalui pembagian tugas, penyediaan personel, serta dukungan logistik sesuai kapasitas masing-masing organisasi. Menurut (Ramdani 2015)**,** koordinasi yang efektif menjadi faktor utama dalam mempercepat respons penanggulangan bencana dan mengurangi tumpang tindih kewenangan antaraktor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa koordinasi teknis yang telah terjalin mampu mendukung kelancaran proses evakuasi, meskipun masih diperlukan penguatan mekanisme koordinasi agar pelaksanaan tugas menjadi lebih terintegrasi.

Upaya BPBD Kota Metro dalam Kesiapsiagaan Bencana

BPBD Kota Metro telah melaksanakan berbagai upaya untuk meningkatkan kesiapsiagaan menghadapi bencana angin puting beliung. Upaya pertama dilakukan melalui sosialisasi dan edukasi kebencanaan kepada masyarakat sebagai langkah untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran terhadap potensi risiko bencana serta tindakan yang harus dilakukan sebelum, saat, dan setelah bencana terjadi. Kegiatan edukasi merupakan bagian penting dalam membangun budaya sadar bencana dan meningkatkan kapasitas masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana (Telaumbanua et al., 2022).

Selain itu, BPBD Kota Metro secara berkala menyelenggarakan pelatihan dan simulasi penanggulangan bencana yang melibatkan aparatur, relawan, dan masyarakat. Pelatihan dan simulasi bertujuan meningkatkan keterampilan teknis serta menguji kesiapan seluruh pemangku kepentingan dalam menghadapi kondisi darurat. Menurut (Putri et al. 2021),

pelatihan yang dilakukan secara berkelanjutan mampu meningkatkan kapasitas sumber daya manusia sekaligus memperkuat koordinasi antarpelaku penanggulangan bencana.

Upaya lainnya adalah pemetaan wilayah rawan bencana sebagai dasar dalam penyusunan strategi mitigasi, penentuan jalur evakuasi, dan penyusunan rencana kontingensi. Informasi mengenai tingkat kerawanan bencana menjadi dasar pengambilan keputusan dalam penyelenggaraan kesiapsiagaan sehingga penanganan dapat dilakukan secara lebih terarah. Hal ini sejalan dengan penelitian (Yadi dan Sutrisna 2020) yang menyatakan bahwa pemetaan risiko merupakan instrumen penting dalam mendukung efektivitas penanggulangan bencana di daerah.

BPBD Kota Metro juga membangun koordinasi dengan organisasi perangkat daerah serta berbagai pemangku kepentingan dalam setiap tahapan penanggulangan bencana. Koordinasi dilakukan melalui rapat koordinasi, pertukaran informasi, serta pelaksanaan kegiatan bersama untuk menyinergikan peran masing-masing instansi. Menurut (Fawzi et al. 2023), koordinasi lintas sektor merupakan faktor penting dalam meningkatkan efektivitas kesiapsiagaan karena penanggulangan bencana memerlukan kolaborasi antarberbagai aktor yang memiliki kewenangan dan sumber daya yang berbeda.

Berbagai upaya tersebut menunjukkan komitmen BPBD Kota Metro dalam membangun kesiapsiagaan masyarakat dan memperkuat kapasitas kelembagaan. Namun, berdasarkan hasil penelitian, pelaksanaannya masih menghadapi kendala berupa keterbatasan sumber daya manusia, anggaran, serta sarana dan prasarana sehingga efektivitas program belum sepenuhnya optimal. Oleh karena itu, penguatan kapasitas kelembagaan melalui peningkatan kualitas aparatur, penguatan organisasi, dan optimalisasi jejaring antarlembaga perlu terus dilakukan agar kesiapsiagaan menghadapi bencana angin puting beliung dapat dilaksanakan secara lebih efektif dan berkelanjutan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai kapasitas Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Metro dalam kesiapsiagaan menghadapi bencana angin puting beliung berdasarkan dimensi kapasitas kelembagaan menurut Grindle (1997), dapat disimpulkan sebagai berikut:

Dimensi sumber daya manusia menunjukkan bahwa kapasitas SDM BPBD Kota Metro belum sepenuhnya memadai. Jumlah personel yang tersedia belum sebanding dengan beban

kerja penyelenggaraan penanggulangan bencana yang meliputi kegiatan pencegahan, mitigasi, kesiapsiagaan, tanggap darurat, rehabilitasi, dan rekonstruksi. Selain itu, kompetensi aparatur masih perlu ditingkatkan karena belum seluruh personel memiliki pendidikan, pelatihan, maupun sertifikasi kebencanaan yang memadai sehingga pelaksanaan tugas masih banyak mengandalkan pengalaman kerja.

Dimensi penguatan organisasi menunjukkan bahwa BPBD Kota Metro telah memiliki struktur organisasi, pembagian tugas, serta mekanisme kerja yang mendukung pelaksanaan fungsi penanggulangan bencana. Organisasi juga telah menyusun dan melaksanakan berbagai program kesiapsiagaan, seperti sosialisasi, simulasi, dan pemetaan wilayah rawan bencana. Namun, implementasi program tersebut belum berjalan secara optimal dan berkelanjutan akibat keterbatasan anggaran serta sarana dan prasarana penunjang operasional.

Dimensi hubungan jejaring antarlembaga menunjukkan bahwa BPBD Kota Metro telah membangun kerja sama dengan berbagai pemangku kepentingan, seperti perangkat daerah terkait, TNI, Polri, BMKG, PMI, pemerintah kecamatan dan kelurahan, relawan, serta unsur masyarakat. Jejaring tersebut telah mendukung pelaksanaan kesiapsiagaan dan penanganan bencana melalui koordinasi lintas sektor. Meskipun demikian, efektivitas koordinasi masih perlu ditingkatkan, terutama dalam sinkronisasi program, pertukaran informasi, dan pelaksanaan koordinasi secara berkelanjutan pada tahap pra-bencana.

Secara keseluruhan, kapasitas kelembagaan BPBD Kota Metro dalam kesiapsiagaan menghadapi bencana angin puting beliung telah menunjukkan adanya upaya penguatan pada ketiga dimensi kapasitas kelembagaan, namun belum sepenuhnya optimal. Oleh karena itu, peningkatan kualitas sumber daya manusia, penguatan organisasi melalui dukungan anggaran dan sarana prasarana, serta optimalisasi koordinasi jejaring antarlembaga menjadi langkah strategis untuk meningkatkan kesiapsiagaan BPBD Kota Metro dalam menghadapi bencana angin puting beliung.

DAFTAR PUSTAKA

Amelia, P., Meigawati, D., & Sampurna, R. H. (2023). Strategy Of The Regional Disaster Management Agency In Tackling Disasters In Sukabumi City. *Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi Publik*, *13*(1), 11. https://doi.org/10.26858/jiap.v13i1.43277

Amrullah, S. (2023). Challenges Of Local Disaster Management Agencies (BPBD) In Realizing Inclusive Disaster Management In Indonesia. *E3S Web of Conferences*, *447*, 06001. https://doi.org/10.1051/e3sconf/202344706001

Ariyanto, D. (2018). Koordinasi Kelembagaan dalam Meningkatkan Efektivitas Badan Penanggulangan Bencana Daerah. *Journal of Management Review*, *2*(1), 161. https://doi.org/10.25157/jmr.v2i1.1118

Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2024). *Data Informasi Bencana Indonesia (DIBI)*. BNPB.

Delima, M., & Putra, A. Y. M. (2021). Hospital Disaster Plan dalam Perencanaan Kesiapsiagaan Bencana. *JURNAL KESEHATAN PERINTIS (Perintis's Health Journal)*, *8*(1), 54–66. https://doi.org/10.33653/jkp.v8i1.600

Farco Siswiyanto Raharjo, Sri Riris Sugiyarti, & Ervyta Dyah Ramadany. (2026). Coordination Of The Regional Disaster Management Agency In Disaster Handling. *Hukum Inovatif : Jurnal Ilmu Hukum Sosial Dan Humaniora*, *3*(1), 100–110. https://doi.org/10.62383/humif.v3i1.2800

Fawzi, E. R., Ketaren, O., & Sitorus, M. E. (2023). Kesiapsiagaan Terhadap Bencana Banjir Studi Kualitatif Di Dinas Kesehatan Kota Tanjungbalai Tahun 2022. *Jurnal Ners*, *7*(2), 1055–1067. https://doi.org/10.31004/jn.v7i2.16630

Gusriana, Y., Suharto, S., & Mazni, A. (2022). Pengaruh Trust dan Kompetensi Manajerial Terhadap Kinerja Pegawai Badan Penanggulangan Bencana Kabupaten Lampung Tengah. *SIMPLEX: Journal of Economic Management*, *3*(1), 159–170. https://doi.org/10.24127/simplex.v3i1.2622

Mirjas, M., Fahlevi, H., & Diantimala, Y. (2021). Analisis Tren Penganggaran Bencana Di Daerah Rawan Bencana: Studi Kasus Pada Kabupaten Aceh Selatan. *Jurnal Kajian Akuntansi*, *5*(2), 243. https://doi.org/10.33603/jka.v5i2.5531

Muzdalifah, S., Mafriana, S. B., Sompa, A. T., & Attijani, M. K. (2023). Efektifitas Koordinasi Badan Penaggulangan Bencana Daerah (Bpbd) Provinsi dalam Penanggulangan Banjir Di Kalimantan Selatan. *Jurnal Noken: Ilmu-Ilmu Sosial*, *8*(2), 238–249. https://doi.org/10.33506/jn.v8i2.1898

Nurasa, H., Puspita, D. P., Komara, S. R., Karlina, N., Pancasilawan, R., & Yusuf, F. N. (2025). Enhancing Organizational Capacity Of Regional Disaster Management Agencies (BPBD) For Effective Disaster *Response* In Bandung Regency. *Journal of Ecohumanism*, *3*(8). https://doi.org/10.62754/joe.v3i8.5731

Nurmiah, N., Kusmanto, H., & Lubis, Y. (2019). Analisis Kinerja Pemerintah Kelurahan dalam Program Pemberdayaan Kebersihan Kelurahan. *Strukturasi: Jurnal Ilmiah Magister Administrasi Publik*, *1*(2), 176–183. https://doi.org/10.31289/strukturasi.v1i2.35

Nurochim, N. (2025). Strategi Peningkatan Kolaborasi Tni Al dan Tni Ad dalam Mitigasi Bencana Banjir Untuk Mendukung Omsp. *Knowledge: Jurnal Inovasi Hasil Penelitian Dan Pengembangan*, *5*(3), 808–817. https://doi.org/10.51878/knowledge.v5i3.6321

IPCC. (2021). *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press.

Putri, S. S., Purnamsari, H., & Azizah, A. N. (2021). Manajemen Strategi Badan Penanggulangan Bencana Daerah Dalam Penanggulangan Banjir Di Kabupaten Bekasi. *JIAP (Jurnal Ilmu Administrasi Publik)*, *9*(2), 164. https://doi.org/10.31764/jiap.v9i2.5232

Ramdani, E. M. (2015). Koordinasi Oleh Bpbd dalam Penanggulangan Bencana Banjir Di Kabupaten Bandung. *Jurnal Ilmu Administrasi: Media Pengembangan Ilmu Dan Praktek Administrasi*, *12*(3), 383–406. https://doi.org/10.31113/jia.v12i3.50

Sadat, A. (2019). Intergovernmental dalam Penanganan Bencana Alam Di Pemerintahan Daerah. *Kybernan: Jurnal Studi Kepemerintahan*, *4*(1), 66–81. https://doi.org/10.35326/kybernan.v4i1.312

Shalih, O., & Nugroho, R. (2021). Reformulasi Kebijakan Penanggulangan Bencana Di Indonesia. *CAKRAWALA*, *15*(2), 124–138. https://doi.org/10.32781/cakrawala.v15i2.379

Silmi, N. R., Nur, T., & Purwanti, D. (2019). Implementasi Kebijakan Penanggulangan Bencana Daerah Di Kota Sukabumi. *JOPPAS: Journal of Public Policy and Administration Silampari*, *1*(1), 30–40. https://doi.org/10.31539/joppa.v1i1.800

Sururi, A., Zainuri, A., Sarwah, P. H., & Romdoniyah, S. (2023). Kapasitas Kelembagaan dalam Penanganan Bencana Di Provinsi Banten. *Jurnal Administrative Reform*, *11*(1). https://doi.org/10.30872/jar.v11i1.10540

Suryadi, Y., Lukitawati, L., & Ulya, H. (2024). Penerapan Pendidikan Bencana dalam Membangun Kesiapsiagaan Sekolah Dasar Dari Risiko Bencana. *Jurnal Basicedu*, *8*(1), 633–642. https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i1.7158

Telaumbanua, Y., Nababan, D., Tarigan, F. L., Warouw, S. P., Siagian, M. T., & Sitorus, M. E. J. (2022). Kesiapsiagaan Petugas dalam Menghadapi Bencana (Studi Kasus Di Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Nias Utara. *PREPOTIF : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, *6*(1), 399–417. https://doi.org/10.31004/prepotif.v6i1.3436

Thahir, B. (2022). Is There Any Collaborative Governance On Post-Disaster Social Policy In Banten Province? *Jurnal Bina Praja*, *14*(2), 329–338. https://doi.org/10.21787/jbp.14.2022.329-338

Wicaksono, A. (2020). Examining Inter-Organizational *Network During Emergency Response* Of Gunungkidul Drought 2019. *Policy & Governance Review*, *4*(3), 224. https://doi.org/10.30589/pgr.v4i3.354

Yadi, M., & Sutrisna, E. (2020). Evaluasi Implementasi Kebijakan Penanggulangan Bencana Hidrometereologi Bidang Kesehatan Di Kabupaten Aceh Utara. *PREPOTIF : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, *4*(2), 176–186. https://doi.org/10.31004/prepotif.v4i2.985