

Manajemen Risiko Bencana Gempa Bumi Tahap Pra Bencana di Kabupaten Sumedang

Laily Nurfadillah¹, Lystia Khairani², Rindu Syaharani Iklima Putri³, Santi Alisyah Wati⁴, Edi Setiawan⁵

Program Studi Administrasi Publik, Universitas Sebelas April Sumedang

Email: lailynurfadillah30@gmail.com, lystiakha24@gmail.com, putriiklima687@gmail.com, santialisyah01@gmail.com

Abstrak

Kabupaten Sumedang merupakan salah satu wilayah yang memiliki potensi kerentanan terhadap bencana gempa bumi, sehingga diperlukan manajemen bencana yang optimal pada tahap pra bencana guna meminimalisasi risiko dan dampak yang ditimbulkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis manajemen bencana gempa bumi pada tahap pra bencana yang dilakukan oleh BPBD Kabupaten Sumedang, mengidentifikasi faktor penghambat, serta menelaah upaya yang dilakukan dalam mengatasi hambatan tersebut. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Analisis data menggunakan triangulasi serta teori manajemen George R. Terry yang mencakup aspek perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan (POAC). Hasil penelitian menunjukkan bahwa BPBD Kabupaten Sumedang telah melaksanakan manajemen pra bencana dengan cukup baik, khususnya dalam dimensi kesiapsiagaan, peringatan dini, dan mitigasi. Namun, masih terdapat kekurangan dalam aspek perencanaan, pelatihan, serta pemenuhan sarana dan prasarana. Faktor penghambat utama dalam pelaksanaan kegiatan pra bencana adalah keterbatasan anggaran, sumber daya manusia, dan fasilitas penunjang. Adapun upaya yang dilakukan BPBD meliputi pengusulan anggaran tambahan, optimalisasi SDM, serta perawatan dan penataan sarana prasarana. Penelitian ini diharapkan menjadi dasar bagi penelitian lanjutan dan perbaikan kebijakan penanggulangan bencana di daerah rawan gempa.

Kata Kunci: Manajemen Risiko, Gempa Bumi, Pra Bencana, Pencegahan, BPBD

Article history

Received: Juli 2025

Reviewed: Juli 2025

Published: Juli 2025

Plagiarism checker no 80

Doi : prefix doi :

[10.8734/musytari.v1i2.365](https://doi.org/10.8734/musytari.v1i2.365)

Copyright : author

Publish by : musytari



This work is licensed under a [creative commons attribution-noncommercial 4.0 international license](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

PENDAHULUAN

Indonesia dikenal sebagai salah satu negara dengan tingkat aktivitas kegempaan tertinggi di dunia, bahkan dilaporkan lebih dari 10 kali lipat dibandingkan Amerika Serikat (Arnold, 1986 dalam Jurnal Dialog Penanggulangan Bencana, Vol. 5, No. 1, 2014). Kondisi ini terjadi karena wilayah Indonesia berada di jalur Cincin Api Pasifik dan merupakan titik pertemuan dari tiga lempeng tektonik utama dunia, yakni Lempeng Indo-Australia, Lempeng Eurasia, dan Lempeng Pasifik (BNPB, 2023).

Kabupaten Sumedang, yang terletak di Provinsi Jawa Barat, juga termasuk dalam kawasan yang memiliki potensi bencana geologi, khususnya gempa bumi. Hal ini dibuktikan dengan adanya patahan aktif seperti Sesar Lembang yang berpotensi menimbulkan gempa dengan magnitudo cukup besar dan berdampak terhadap wilayah-wilayah sekitar, termasuk Sumedang bagian barat dan utara. Selain itu, beberapa wilayah di Sumedang juga rentan terhadap pergerakan tanah (longsor), terutama di daerah dengan topografi curam dan struktur tanah yang labil.

Sebagai salah satu daerah yang terus berkembang dan memiliki kepadatan penduduk yang cukup tinggi, khususnya di wilayah perkotaan seperti Kecamatan Sumedang Utara dan Selatan, risiko dampak bencana gempa bumi menjadi perhatian penting. Pemerintah Kabupaten Sumedang melalui Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) telah menetapkan kebijakan penanggulangan bencana berdasarkan regulasi nasional dan peraturan daerah, termasuk mengacu pada Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana serta Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana.

Tahapan penanggulangan bencana menurut regulasi tersebut terdiri atas fase pra-bencana, tanggap darurat, dan pasca-bencana. Tahap pra-bencana menjadi kunci karena mencakup upaya preventif dan mitigatif, baik dalam kondisi ada maupun tidak ada ancaman langsung. Dalam konteks ini, manajemen bencana pada tahap pra-bencana memegang peranan sentral dalam memperkuat kapasitas daerah, termasuk perencanaan, pelatihan, penyuluhan, pengorganisasian sumber daya, hingga evaluasi kesiapsiagaan masyarakat.

Oleh karena itu, perencanaan program manajemen bencana pada tahap pra-bencana gempa bumi sangat dibutuhkan oleh Pemerintah Kabupaten Sumedang. Upaya ini bukan hanya bertujuan untuk mengurangi risiko dan kerentanan wilayah, tetapi juga untuk membentuk budaya siaga dan tangguh bencana di kalangan masyarakat. Dengan penguatan kapasitas lokal dan sinergi antarinstansi, diharapkan Kabupaten Sumedang dapat lebih siap menghadapi ancaman gempa bumi maupun potensi bencana geologi lainnya secara sistematis dan berkelanjutan.

Tabel 1 Data Penunjang Latar Belakang Manajemen Pra Bencana di Kabupaten Sumedang

Aspek	Data/Informasi	Sumber
Aktivitas kegempaan Indonesia	Aktivitas gempa 10 kali lebih tinggi dari AS; berada di Cincin Api Pasifik	Arnold (1986) dalam Jurnal Dialog BP
Titik temu lempeng tektonik	Lempeng Indo-Australia, Eurasia, dan Pasifik	BNPB (2023)
Patahan aktif terdekat	Sesar Lembang	PVMBG/BNPB
Potensi magnitudo Sesar Lembang	Hingga M 6.8	PVMBG
Wilayah rawan terdampak	Sumedang Barat, Sumedang Utara, sebagian Tanjungsari	BPBD Jabar
Jumlah kecamatan rawan longsor	17 dari 26 kecamatan di Kabupaten Sumedang	BPBD Sumedang
Jumlah penduduk Sumedang (2023)	± 1.170.000 jiwa	BPS Kabupaten Sumedang (2023)
Penduduk di zona rawan gempa	± 420.000 jiwa (±36% dari total populasi)	Analisis spasial BPBD Sumedang

Aspek	Data/Informasi	Sumber
Kecamatan paling padat penduduk	Sumedang Utara & Sumedang Selatan	BPS Kabupaten Sumedang
Status kebijakan daerah	Perda Kabupaten Sumedang No. 3 Tahun 2017 tentang Penanggulangan Bencana	Pemkab Sumedang
Dokumen PRB & Kontinjensi	Dalam proses penyusunan dan revisi (per 2024)	BPBD Sumedang
Simulasi kebencanaan terakhir	Dilaksanakan di 9 desa pada tahun 2023	BPBD Sumedang

Kesenjangan Masalah Penelitian

Indonesia merupakan salah satu negara dengan tingkat aktivitas kegempaan yang sangat tinggi di dunia. Letak geografis Indonesia yang berada pada pertemuan tiga lempeng tektonik besar, yaitu Lempeng Indo-Australia, Lempeng Eurasia, dan Lempeng Pasifik, menyebabkan wilayah ini rawan terhadap berbagai jenis bencana geologi, khususnya gempa bumi (BNPB, 2023). Dalam konteks ini, wilayah Jawa Barat, termasuk Kabupaten Sumedang, tidak luput dari potensi ancaman gempa yang dapat menimbulkan dampak signifikan terhadap kehidupan masyarakat.

Kabupaten Sumedang secara geografis berada cukup dekat dengan jalur Sesar Lembang, yang merupakan salah satu sesar aktif di Pulau Jawa. Keberadaan sesar ini menimbulkan kerentanan terhadap gempa bumi yang dapat dirasakan di sejumlah kecamatan, terutama di bagian barat dan utara kabupaten. Selain itu, struktur geologis wilayah Sumedang yang terdiri dari perbukitan dan daerah rawan longsor juga memperkuat kebutuhan akan sistem penanggulangan bencana yang terintegrasi dan berbasis mitigasi.

Pemerintah Kabupaten Sumedang melalui Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) telah mengadopsi berbagai kebijakan nasional dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana. Hal ini sesuai dengan amanat Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, yang menekankan bahwa penanggulangan bencana harus dilakukan secara menyeluruh melalui tiga tahapan, yaitu pra-bencana, tanggap darurat, dan pasca-bencana. Tahap pra-bencana menjadi fondasi utama yang bertujuan meminimalisasi risiko dan kerugian yang timbul dari bencana, dengan menitikberatkan pada perencanaan, pengorganisasian, pelatihan, dan pemberdayaan masyarakat dalam menghadapi potensi ancaman.

Manajemen bencana di tahap pra-bencana menjadi semakin penting, terutama untuk mengantisipasi dampak gempa bumi yang bersifat tiba-tiba dan dapat menyebabkan kerusakan besar. Langkah-langkah strategis seperti pengkajian risiko, peningkatan kapasitas masyarakat, penyusunan rencana kontinjensi, dan edukasi kebencanaan menjadi bagian penting dari sistem manajemen tersebut. Oleh karena itu, Pemerintah Kabupaten Sumedang perlu merancang dan mengimplementasikan program manajemen bencana yang fokus pada kesiapsiagaan dan mitigasi, agar wilayahnya dapat lebih tangguh dan adaptif terhadap ancaman gempa bumi.

Dengan pelaksanaan manajemen pra-bencana yang tepat sasaran dan partisipatif, tidak hanya akan memperkuat sistem penanggulangan bencana daerah, tetapi juga akan meningkatkan kesadaran dan keterlibatan masyarakat dalam menjaga keselamatan bersama. Hal ini sejalan dengan prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan dan pengurangan risiko bencana berbasis komunitas yang kini menjadi pendekatan utama dalam penanggulangan bencana di berbagai daerah rawan di Indonesia, termasuk di Kabupaten Sumedang.

Penelitian Terdahulu

Penelitian ini didasarkan pada beberapa kajian sebelumnya yang relevan dengan manajemen bencana, khususnya pada tahap pra-bencana. Salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh Fransisco Koba (2023) yang mengkaji manajemen pra-bencana terhadap ancaman badai siklon tropis Seroja di Kabupaten Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Dalam temuan tersebut dijelaskan bahwa strategi kesiapsiagaan dilakukan melalui mekanisme peringatan dini dan upaya mitigasi, yang meliputi aspek legislasi, kelembagaan, pendanaan, perencanaan, dan penguatan kapasitas masyarakat guna mewujudkan wilayah tangguh bencana.

Selanjutnya, penelitian oleh Desi Kusuma Wantari (2018) mengenai manajemen pra-bencana tanah longsor di BPBD Kabupaten Purworejo menunjukkan bahwa fokus utama terletak pada aspek perencanaan dan mitigasi. Namun, pelaksanaannya masih belum optimal. Perencanaan jangka panjang melibatkan manajemen risiko, pembangunan infrastruktur fisik, dan penyusunan rencana kontinjensi, namun masih kurang melibatkan masyarakat secara aktif. Selain itu, proses perencanaan juga mencakup pengelolaan data serta penerapan sistem perencanaan yang menyeluruh.

Penelitian lain oleh Endarwati dan Reji (2021) mengenai mitigasi gempa bumi di Kabupaten Lombok Timur menggunakan pendekatan analisis multi-kriteria. Penelitian ini mengidentifikasi zona kerentanan gempa melalui dua tahap utama: pertama, penentuan bobot variabel menggunakan metode Delphi dan Analytical Hierarchy Process (AHP); kedua, pemetaan zona kerentanan menggunakan metode overlay berbobot (weighted overlay) melalui aplikasi sistem informasi geografis (GIS). Hasil penelitian ini memberikan gambaran penting dalam menyusun peta risiko bencana yang berbasis data spasial.

Adapun penelitian Danil Muhammad (2021) menyajikan pendekatan konseptual dalam memahami manajemen bencana secara umum. Ia membagi strategi penanggulangan menjadi dua kategori, yaitu pendekatan struktural dan non-struktural. Pendekatan struktural meliputi pembangunan infrastruktur mitigasi seperti tanggul atau bangunan tahan gempa, sementara pendekatan non-struktural mencakup edukasi, pelatihan, dan peningkatan kapasitas masyarakat.

Sementara itu, penelitian oleh Abdul Rahman dan rekan-rekan (2023) mengkaji implementasi kebijakan penanggulangan gempa bumi di Provinsi Nusa Tenggara Barat pasca bencana Lombok 2018. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa Peraturan Daerah Nomor 9 Tahun 2014 telah memuat enam indikator implementasi kebijakan yang komprehensif. Namun, realisasi di lapangan masih menghadapi berbagai kendala. Penelitian ini juga merekomendasikan model implementasi berbasis pendekatan tanggung jawab sosial interaktif (Interaction Social Responsibility/ISR), yang dalam konteks tersebut disebut sebagai Reality Mecure Model, guna memperkuat efektivitas implementasi kebijakan penanganan bencana.

Berbagai penelitian di atas memberikan kontribusi penting dalam memperkuat basis teoretis dan praktik manajemen pra-bencana di berbagai daerah Indonesia. Oleh karena itu, studi ini berupaya mengembangkan pemahaman tersebut dalam konteks Kabupaten Sumedang, yang memiliki kerentanan terhadap gempa bumi akibat kedekatannya dengan jalur Sesar Lembang. Fokus penelitian diarahkan untuk menilai kesiapan manajemen pra-bencana yang dilakukan oleh Pemerintah Kabupaten Sumedang melalui BPBD, serta sejauh mana upaya mitigasi dan perencanaan kontinjensi telah dilaksanakan dalam menghadapi potensi bencana gempa bumi..

Kebaharuan Penelitian

Penelitian ini memiliki kekhasan dibandingkan dengan studi-studi terdahulu karena berfokus pada analisis kesiapan manajemen internal BPBD Kabupaten Sumedang dalam menghadapi potensi bencana gempa bumi, khususnya pada tahap pra-bencana. Fokus ini membedakan penelitian ini dari studi yang dilakukan oleh Fransisco Koba (2023), yang menitikberatkan pada badai siklon tropis dan berlokus di Kabupaten Kupang, sedangkan penelitian ini menelaah penanganan bencana gempa bumi dengan konteks geografis dan kelembagaan yang berbeda.

Perbedaan lainnya terlihat dibandingkan dengan penelitian Desi Kusuma Wantari (2018), yang memfokuskan kajiannya pada longsor di Kabupaten Purworejo. Sementara itu, penelitian ini menelaah secara menyeluruh kesiapan internal organisasi BPBD Sumedang dalam tahapan pra-bencana, tidak hanya terbatas pada aspek perencanaan dan mitigasi semata. Penelitian ini juga memiliki ruang lingkup yang lebih luas dibandingkan dengan studi oleh Maria dan Ahmad (2021) yang hanya memfokuskan pada aspek mitigasi bencana gempa bumi. Dalam penelitian ini, cakupan analisis meliputi perencanaan, kesiapsiagaan, koordinasi kelembagaan, hingga pelatihan kebencanaan. Selanjutnya, dibandingkan dengan penelitian oleh Abdul Rahman dan rekan-rekan (2023) yang membahas implementasi kebijakan penanganan pasca gempa Lombok 2018 di tingkat provinsi, penelitian ini berbeda karena berfokus pada tahapan pra-bencana dan dilakukan pada tingkat kabupaten, serta menyoroti aspek kesiapan internal organisasi sebagai subjek utama kajian.

Dengan demikian, penelitian ini berkontribusi dalam memperkaya kajian manajemen kebencanaan di Indonesia dengan menambahkan perspektif kesiapan internal kelembagaan pemerintah daerah, dalam hal ini BPBD Kabupaten Sumedang, sebagai bentuk penguatan strategi mitigasi dan pengurangan risiko bencana di wilayah rawan gempa.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis manajemen bencana gempa bumi pada tahap pra-bencana di Kabupaten Sumedang, serta mengidentifikasi faktor-faktor penghambat yang dihadapi dalam proses manajemen tersebut. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menggambarkan berbagai upaya yang dilakukan oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Sumedang dalam mengantisipasi dan meminimalkan risiko yang ditimbulkan oleh potensi gempa bumi di wilayah tersebut.

METODE PENELITIAN

Menurut Moleong (2018:6), penelitian kualitatif merupakan jenis penelitian yang bertujuan untuk memahami fenomena yang dialami oleh subjek penelitian secara mendalam melalui deskripsi dalam bentuk kata-kata, dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah. Sementara itu, Sugiyono (2015) menyatakan bahwa pendekatan deskriptif kualitatif merupakan metode penelitian yang bersandar pada paradigma postpositivisme dan digunakan untuk menyelidiki kondisi objek secara alami, bukan dalam bentuk eksperimen. Tujuan dari metode ini adalah untuk menggambarkan, menjelaskan, serta menjawab permasalahan secara lebih rinci. Dalam penelitian ini, penulis mengombinasikan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode induktif untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif.

Pemilihan informan dalam penelitian ini dilakukan menggunakan teknik purposive sampling, di mana Kepala Pelaksana BPBD Kabupaten Sumedang dijadikan sebagai informan kunci. Selain itu, peneliti juga melibatkan Sekretaris BPBD, Kepala Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan, serta beberapa informan pendukung lainnya, seperti camat dari wilayah terdampak, tokoh

masyarakat, dan anggota BPBD Kabupaten Sumedang. Total jumlah informan yang diwawancarai dalam penelitian ini sebanyak 12 orang.

Pengumpulan data dilakukan melalui teknik triangulasi, yaitu dengan menggabungkan metode wawancara mendalam, observasi lapangan, dan dokumentasi guna memperoleh data primer yang valid (Nurdin & Hartati, 2019:173). Teknik analisis data dalam penelitian ini mengacu pada teori manajemen yang dikemukakan oleh George R. Terry (1970), dengan tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan sebagai proses dalam menganalisis dan menyusun hasil penelitian secara sistematis..

HASIL DAN PEMBAHASAN

Manajemen Bencana Gempa Bumi Pada Tahap Pra Bencana

1. Planning (Perencanaan)

a. Rencana Kinerja

Rencana kinerja merupakan salah satu aspek penting yang menjadi pedoman dalam pelaksanaan tugas dan kegiatan dalam kurun waktu tertentu. Perencanaan ini bertujuan agar upaya penanggulangan bencana gempa bumi oleh BPBD Kabupaten Sumedang dapat dilakukan secara maksimal, terarah, dan tepat sasaran. Kepala Pelaksana BPBD Kabupaten Sumedang mengungkapkan bahwa, *“Saat ini, fokus rencana kerja lebih diarahkan pada kegiatan yang bersifat fisik, menyesuaikan dengan keterbatasan anggaran yang ada. Dana operasional sebagian besar masih bergantung pada Belanja Tak Terduga (BTT) dan Dana Siap Pakai (DSP) yang pengajuannya harus melalui pemerintah pusat maupun provinsi.”* Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa BPBD Kabupaten Sumedang telah melaksanakan kegiatan berdasarkan rencana kinerja yang disusun. Namun demikian, pelaksanaan berbagai program di tahap pra bencana masih sering menghadapi hambatan, terutama dalam hal keterbatasan anggaran dan waktu pelaksanaan. Berdasarkan laporan hasil pencapaian kinerja BPBD Kabupaten Sumedang pada tahun 2023, masih terdapat sejumlah kegiatan pada tahap pra bencana yang belum terlaksana secara optimal. Hal ini menjadi tantangan tersendiri dalam memastikan kesiapsiagaan daerah terhadap risiko gempa bumi.

b. Rencana Kontinjensi

Rencana Kontinjensi (Renkon) merupakan suatu proses penyusunan rencana pada tahap pra bencana yang berfungsi sebagai antisipasi terhadap berbagai kemungkinan yang mungkin terjadi maupun tidak terjadi, dengan mengacu pada analisis kejadian bencana yang pernah terjadi sebelumnya. Kepala Pelaksana BPBD Kabupaten Sumedang menjelaskan bahwa, *“Dalam penyusunan Renkon, banyak aspek yang harus dipertimbangkan, termasuk keharusan adanya dokumen Pengurangan Risiko Bencana (PRB) terlebih dahulu. Kedua dokumen ini sama-sama memuat skenario terburuk yang mungkin terjadi dan langkah-langkah yang dapat diambil untuk mengahadapinya.”* Berdasarkan data yang dihimpun dari dokumen perencanaan kontinjensi BPBD Kabupaten Sumedang, wilayah yang memiliki risiko tinggi terhadap gempa bumi meliputi beberapa kecamatan yang berada dekat dengan zona sesar aktif, seperti Kecamatan Sumedang Selatan, Tanjungsari, dan Jatinangor. Populasi terdampak langsung berdasarkan skenario gempa yang dianalisis dalam dokumen tersebut diperkirakan mencapai lebih dari 20% dari jumlah penduduk di wilayah tersebut, terutama di kawasan padat permukiman dan area yang memiliki kontur tanah labil. Hasil observasi menunjukkan bahwa BPBD Kabupaten Sumedang telah melakukan upaya penyusunan Renkon sebagai bagian dari strategi manajemen pra

bencana. Penyusunan ini mencakup perencanaan terhadap langkah-langkah yang harus diambil jika terjadi bencana gempa bumi, mulai dari sistem peringatan dini, evakuasi, hingga penempatan sumber daya. Hal ini sejalan dengan fungsi manajemen dalam aspek perencanaan, sebagaimana dijelaskan oleh Terry (2019:10), yang menyebutkan bahwa perencanaan merupakan aktivitas dalam meramalkan kondisi masa depan dan menetapkan tindakan antisipatif berdasarkan pertimbangan rasional.

2. Organizing (Pengorganisasian)

a. Pengelompokan SOTK dan SOP

Dalam konteks manajemen bencana gempa bumi pada tahap pra bencana, pengelompokan Struktur Organisasi dan Tata Kerja (SOTK) serta penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP) menjadi elemen penting. Hal ini berkaitan langsung dengan efektivitas pelaksanaan fungsi komando, kendali, koordinasi, dan komunikasi oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Sumedang. Menurut keterangan dari Sekretaris BPBD Kabupaten Sumedang, *“Struktur organisasi disusun berdasarkan kondisi sumber daya manusia (SDM) yang tersedia, namun kami masih menghadapi kekurangan SDM, dan setiap pelaksanaan kegiatan tentunya tetap harus mengacu pada SOP yang sudah ditetapkan.”* Kondisi tersebut menggambarkan bahwa keberadaan tenaga non-ASN seperti Pegawai Pemerintah dengan Perjanjian Kerja (PPPK) dan tenaga honorer masih sangat diandalkan untuk menjalankan kegiatan di tahap pra bencana. Mereka menjadi pelaksana teknis utama dalam berbagai aktivitas seperti sosialisasi, pelatihan kesiapsiagaan, maupun penyusunan dokumen perencanaan. Saat ini, BPBD Kabupaten Sumedang menghadapi kekurangan personel, terutama dalam unit-unit kerja yang berkaitan langsung dengan penanggulangan bencana. Berdasarkan data internal, kebutuhan ideal jumlah ASN yang seharusnya mengisi posisi strategis di BPBD adalah sebanyak 45 orang, namun baru sekitar setengahnya yang dapat terpenuhi. Khusus pada Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan, dari sembilan posisi jabatan yang dibutuhkan, hanya empat yang terisi secara fungsional. Situasi ini menunjukkan bahwa kapasitas SDM pelaksana kegiatan pra bencana di Kabupaten Sumedang, khususnya di bidang tersebut, masih belum sepenuhnya memenuhi ketentuan yang disyaratkan dalam SOP yang berlaku.

3. Actuating (Pelaksanaan)

a. Penjaringan

Penjaringan atau perekrutan pegawai merupakan salah satu indikator penting dalam mendukung keberhasilan pelaksanaan kegiatan pada tahap pra bencana oleh BPBD Kabupaten Sumedang. Setiap aktivitas pada tahap ini membutuhkan sumber daya manusia yang kompeten dan memiliki kapasitas teknis yang memadai agar hasil kerja dapat tercapai secara optimal. Oleh karena itu, tahapan dalam proses rekrutmen menjadi krusial untuk memastikan bahwa kinerja BPBD tetap berada dalam koridor visi dan misi organisasi, sekaligus menjaga integritas serta profesionalisme lembaga di mata publik. Namun, hingga saat ini belum tersedia sistem atau mekanisme khusus yang secara formal mengatur proses penjaringan pegawai di BPBD Kabupaten Sumedang. Padahal, keberadaan sistem tersebut sangat dibutuhkan, mengingat tantangan bencana alam yang semakin kompleks dan membutuhkan penanganan yang terstruktur dan cepat. Ketidakterpenuhinya sistem seleksi yang terstandar berpotensi menghambat pencapaian kinerja, khususnya pada fase pra bencana yang menuntut kesiapsiagaan tinggi.

Kondisi ini mencerminkan kelemahan dalam sistem manajemen SDM di internal BPBD Kabupaten Sumedang, di mana masih terdapat kendala dalam merekrut SDM yang sesuai dengan kriteria ideal, seperti usia produktif, kemampuan fisik dan mental yang baik, serta memiliki pengalaman atau latar belakang pendidikan kebencanaan. Kebutuhan akan tenaga-tenaga muda yang berprestasi dan adaptif menjadi penting untuk menunjang efektivitas penanggulangan bencana di wilayah Kabupaten Sumedang.

b. Pelatihan

Pelatihan adalah proses pemberian pendidikan dan pembinaan kepada pegawai suatu instansi untuk meningkatkan keterampilan, pengetahuan, dan kemampuan dalam melaksanakan tugas dan kegiatan pra bencana. Di Kabupaten Sumedang, pelatihan yang diberikan oleh BPBD dilakukan melalui kerja sama dengan berbagai pihak terkait, termasuk instansi pemerintah daerah, unsur TNI, Polri, serta lembaga pendidikan di wilayah setempat.

Namun, pelaksanaan pelatihan di lapangan terkadang belum sepenuhnya sesuai dengan kebutuhan riil petugas dan keterbatasan fasilitas yang ada. Contohnya, pelatihan penggunaan alat berat seringkali belum maksimal karena BPBD Kabupaten Sumedang belum memiliki atau terbatas dalam pengadaan peralatan tersebut. Selain itu, pelatihan secara daring yang diselenggarakan oleh beberapa pihak dianggap oleh sebagian anggota BPBD lebih sebagai formalitas tanpa efek peningkatan kapasitas yang signifikan.

Sosialisasi kepada masyarakat juga telah dilakukan sebagai bagian dari pelatihan pencegahan bencana, meski cakupan dan penyebarannya masih perlu diperluas agar merata di seluruh wilayah Kabupaten Sumedang. Kondisi ini penting mengingat masih ditemukan sejumlah warga yang belum sepenuhnya mematuhi anjuran dan petunjuk BPBD dalam menghadapi risiko bencana, sehingga kesadaran dan kesiapan masyarakat dalam mitigasi bencana masih harus ditingkatkan.

c. Pengarahan

Pengarahan merupakan proses penyatuan usaha individu dalam sebuah kelompok agar tujuan bersama dapat tercapai secara efektif (Terry, 2019:154). Di lingkungan BPBD Kabupaten Sumedang, pengarahan menjadi hal krusial agar setiap anggota memahami tugas, tanggung jawab, dan prosedur kerja secara jelas. Semua rencana dan instruksi harus disampaikan secara resmi dan menjadi pedoman dalam pelaksanaan tugas sehari-hari. Merujuk pada Peraturan Kepala BNPB No. 2 Tahun 2009 tentang Tata Kerja Unsur Pengarah Penanggulangan Bencana, pengarahan di BPBD Kabupaten Sumedang telah dijalankan sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Proses ini mendukung koordinasi dan komunikasi yang efektif antara pengarah dan anggota sehingga pelaksanaan tugas penanggulangan bencana berjalan sesuai standar organisasi dan tata kerja yang telah ditetapkan.

d. Pengkajian

Pengkajian dalam konteks kesiapsiagaan pra bencana di Kabupaten Sumedang dilakukan dengan mengumpulkan dan menganalisis data terkait potensi risiko dan hubungan antar stakeholder yang terlibat dalam mitigasi bencana. Kegiatan pengkajian ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai kondisi risiko serta kendala yang ada, sehingga dapat digunakan sebagai dasar perencanaan penanggulangan bencana yang lebih efektif.

Pengkajian terakhir yang dilakukan oleh BPBD Kabupaten Sumedang terkait potensi gempa bumi mengacu pada data gempa yang pernah terjadi di wilayah Jawa Barat dan sekitarnya. Rencana pengkajian lanjutan dijadwalkan pada tahun 2024 dengan fokus pada pemetaan perbedaan struktur tanah dan tingkat getaran di berbagai kecamatan dalam Kabupaten Sumedang. Hasil pengkajian ini nantinya akan melengkapi dokumen perencanaan risiko bencana (PRB) dan memberikan gambaran yang lebih komprehensif terkait ancaman gempa yang mungkin terjadi di masa depan.

4. Controlling (Pengawasan)

a. Pengukuran Pelaksanaan

Pengukuran dalam pengawasan merupakan proses evaluasi terhadap pelaksanaan tugas dan kegiatan pra bencana dengan membandingkan hasil yang dicapai terhadap target yang telah ditetapkan, serta mengambil langkah-langkah korektif jika diperlukan. Fungsi utama dari pengukuran ini adalah untuk memastikan apakah diperlukan penyesuaian dalam tahapan pra bencana, sehingga menjadi bagian integral dari sistem manajemen penanggulangan bencana. Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Pelaksana BPBD Kabupaten Sumedang, idealnya setiap pelaksanaan kegiatan dalam rencana harus mencapai target 100%. Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan adanya kendala. Misalnya, pelaksanaan program Desa Tangguh Bencana (Destana) pada tahun 2023 baru mencapai sekitar 50% dari target yang ditetapkan. Hal ini mengindikasikan bahwa implementasi program pra bencana di Kabupaten Sumedang belum berjalan merata di seluruh wilayah, sehingga kesiapan masyarakat dalam menghadapi potensi gempa bumi masih belum optimal.

b. Penentuan Penyimpangan

Penentuan penyimpangan adalah proses identifikasi dan analisis terhadap permasalahan yang muncul dari hasil evaluasi pelaksanaan kegiatan, yang kemudian ditindaklanjuti dengan penyusunan solusi untuk mengatasi hambatan tersebut dalam sebuah organisasi atau lembaga. Dari wawancara dengan Kepala Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan BPBD Kabupaten Sumedang, hambatan utama pada tahap pra bencana terutama berasal dari keterbatasan anggaran. Sebagian besar dana dialokasikan untuk kegiatan mitigasi struktural yang meliputi pengadaan sarana dan prasarana serta pembangunan fisik. Akibatnya, alokasi anggaran untuk pelatihan sumber daya manusia (SDM) serta penguatan kapasitas BPBD masih terbatas. Selain itu, kekurangan SDM yang kompeten serta keterbatasan kualitas dan kuantitas sarana prasarana menjadi kendala signifikan dalam pelaksanaan kegiatan pra bencana gempa bumi di Kabupaten Sumedang. Kondisi ini menghambat efektivitas program mitigasi dan kesiapsiagaan yang dirancang untuk meminimalisir dampak bencana di wilayah tersebut.

5. Kesiapsiagaan

Kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana merupakan upaya penting yang dilakukan melalui berbagai langkah, seperti perumusan rencana penanggulangan bencana, pengelolaan sumber daya, dan pelatihan personel (Eviany dan Sutiyo, 2023:86). Khambali (2017:54) menyatakan bahwa kesiapsiagaan adalah kondisi yang harus dimiliki apabila suatu saat bencana terjadi, bahkan ketika bencana tersebut diperkirakan masih lama akan datang. Untuk melaksanakan kegiatan kesiapsiagaan gempa bumi, diperlukan pengetahuan yang baik dari individu mengenai risiko gempa bumi yang mungkin terjadi. Pemahaman dan kesadaran anggota BPBD serta masyarakat Kabupaten Sumedang

menjadi indikator utama dalam menilai kesiapsiagaan bencana gempa bumi di wilayah tersebut. BPBD Kabupaten Sumedang telah menyusun rencana kesiapsiagaan guna mengurangi risiko dampak gempa bumi. Kegiatan sosialisasi yang berisi penjelasan mengenai tiga tingkatan kesiapsiagaan gempa bumi, yaitu waspada, siaga, dan awas, telah dilakukan secara berkala untuk mengedukasi masyarakat di berbagai kecamatan di Kabupaten Sumedang.

Selain itu, BPBD Kabupaten Sumedang juga rutin melaksanakan pelatihan berupa Table Top Exercise (TTX), yakni simulasi penanggulangan bencana gempa bumi secara konseptual di atas meja. Latihan ini bertujuan untuk meningkatkan kesiapan para petugas dan pemangku kepentingan dalam merespons kondisi darurat saat gempa bumi terjadi.

6. Peringatan Dini

Peringatan dini merupakan kegiatan penyampaian informasi atau peringatan kebencanaan sebelum kejadian (pra-bencana) kepada masyarakat mengenai potensi terjadinya bencana, yang dilakukan oleh lembaga yang berwenang sesuai dengan Undang-Undang No. 24 Tahun 2007. Sistem peringatan dini berfungsi untuk memberikan informasi secara cepat dan akurat sebelum bencana terjadi, dengan tujuan utama mengurangi kerugian akibat bencana gempa bumi (Eviany dan Sutiyo, 2023:85).

BPBD Kabupaten Sumedang telah melaksanakan tiga aspek penting dalam sistem peringatan dini, yaitu: penyediaan informasi resmi yang dapat dipercaya, penggunaan alat peringatan yang andal, serta metode penyebarluasan peringatan yang efektif kepada masyarakat. Prinsip utama dalam peringatan dini yang diterapkan oleh BPBD Kabupaten Sumedang meliputi ketepatan waktu, akurasi informasi, dan pertanggungjawaban.

Dalam operasionalnya, BPBD Kabupaten Sumedang memanfaatkan aplikasi WhatsApp sebagai media koordinasi antara pemerintah daerah dan penghubung kepada masyarakat luas. Selain itu, BPBD Kabupaten Sumedang juga telah memiliki perangkat peringatan dini seperti Teknologi Early Warning System (TEWS) dan alat pendukung lainnya. Kerjasama dan koordinasi yang erat dengan berbagai stakeholder, terutama Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) serta para relawan Satuan Perlindungan Masyarakat (Satlinmas), mempermudah BPBD Kabupaten Sumedang dalam menyebarkan informasi kebencanaan.

Upaya ini juga bertujuan untuk mencegah penyebaran berita hoaks yang dapat menimbulkan kepanikan atau kesalahpahaman di kalangan masyarakat.

7. Mitigasi

Mitigasi adalah serangkaian kegiatan pada tahap pra bencana yang bertujuan untuk mengurangi risiko bencana melalui upaya pembangunan fisik maupun non-fisik di daerah yang memiliki potensi bencana. Mitigasi fokus pada tindakan yang dilakukan untuk memperkecil dampak yang mungkin timbul akibat bencana. Indikator mitigasi meliputi pelaksanaan mitigasi struktural dan non-struktural yang menjadi tanggung jawab BPBD Kabupaten Sumedang sebagai bagian dari kegiatan pra bencana.

BPBD Kabupaten Sumedang telah melaksanakan berbagai kegiatan mitigasi struktural dan non-struktural, seperti pemasangan rambu-rambu dan jalur evakuasi di kawasan yang rawan bencana, serta pembentukan tim atau satuan tugas kebencanaan yang dikenal dengan sebutan Destana (Desa Tangguh Bencana). Upaya ini merupakan bagian dari mitigasi struktural untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi potensi gempa bumi.

Selain itu, Pemerintah Kabupaten Sumedang telah mengimplementasikan Peraturan Daerah (Perda) mengenai Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW), yang mengatur lokasi, jenis, kondisi, dan berbagai aspek pembangunan kawasan pemukiman. Perda ini berfungsi untuk mengendalikan pembangunan agar dapat mengurangi risiko kerusakan akibat bencana gempa bumi, sehingga menjadi bagian penting dalam strategi mitigasi bencana di daerah tersebut.

Tabel 2 Kegiatan Kesiapsiagaan, Peringatan Dini, dan Mitigasi di Kabupaten Sumedang

Jenis Kegiatan	Contoh Implementasi	Status	Catatan
Kesiapsiagaan	Simulasi evakuasi di sekolah dan kantor desa	Terlaksana sebagian	Belum menyeluruh, hanya di wilayah rawan
Peringatan Dini	Penyebaran informasi via grup WA, TOA masjid, dan relawan desa	Cukup berjalan	Perlu alat tambahan seperti radio komunitas
Mitigasi Struktural	Pemasangan rambu evakuasi dan penyusunan jalur evakuasi	Belum merata	Butuh dukungan Dishub dan PU daerah
Mitigasi Non-struktural	Penyusunan Perdes/edukasi risiko di posyandu, pengajian, dan sekolah	Terlaksana terbatas	Perlu peningkatan frekuensi dan media visual

Hambatan dalam Manajemen Bencana Gempa Bumi Pada Tahap Pra Bencana

Hambatan merupakan faktor-faktor yang menghalangi atau memperlambat pencapaian tujuan dalam suatu organisasi. Hambatan dapat bersifat fisik maupun non-fisik, dan mengenali serta mengatasi hambatan tersebut sangat penting untuk memastikan keberhasilan manajemen bencana. Berikut adalah hambatan-hambatan yang dihadapi BPBD Kabupaten Sumedang dalam mengelola bencana gempa bumi pada tahap pra bencana:

1. Anggaran

Alokasi anggaran untuk program penanggulangan bencana, khususnya kegiatan pra bencana di bidang pencegahan dan kesiapsiagaan, masih terbatas. Anggaran yang konsisten untuk peningkatan kompetensi anggota, seperti biaya pendidikan dan pelatihan (Diklat) serta pelaksanaan simulasi kebencanaan, belum memadai. Kondisi ini menyebabkan beberapa kegiatan dan program BPBD Kabupaten Sumedang di tahap pra bencana mengalami hambatan dalam pelaksanaan, sehingga upaya pencegahan dan pengurangan risiko belum optimal.

2. Sumber Daya Manusia (SDM)

Manajemen SDM di BPBD Kabupaten Sumedang meliputi aspek rekrutmen, pelatihan, pengembangan karier, penilaian kinerja, penghargaan, manajemen kinerja, dan pemutusan hubungan kerja. Namun, aspek-aspek tersebut belum sepenuhnya terpenuhi secara optimal, sehingga SDM yang ada perlu terus dikembangkan agar dapat berkontribusi maksimal dalam penanggulangan bencana.

3. Sarana dan Prasarana

Ketersediaan sarana dan prasarana yang memadai sangat penting bagi BPBD Kabupaten Sumedang agar dapat merespons bencana secara cepat, efektif, dan terkoordinasi. Namun, kondisi, kualitas, dan kuantitas sarana prasarana yang ada saat ini masih belum mencukupi untuk memenuhi kebutuhan apabila terjadi gempa bumi berskala besar di wilayah Kabupaten Sumedang.

Faktor-faktor penghambat tersebut, yaitu anggaran, SDM, dan sarana prasarana, sesuai dengan teori hambatan menurut William III, telah menyebabkan pelaksanaan kegiatan pra bencana gempa bumi di BPBD Kabupaten Sumedang kurang maksimal. Hal ini berdampak pada belum terpenuhinya dimensi manajemen dan indikator kegiatan pra bencana sebagaimana dijelaskan oleh Terry dan Khambali, serta belum sepenuhnya sesuai dengan ketentuan Undang-Undang No. 24 Tahun 2007 Pasal 8 dan 9 yang mengatur tanggung jawab dan wewenang pemerintah dalam penanggulangan bencana.

Tabel 3 Faktor Penghambat Dominan dalam Manajemen Pra Bencana

Faktor	Skor Dampak (1-5)
Anggaran	5
SDM	4
Sarana Prasarana	4
Koordinasi lintas sektor	3
Partisipasi masyarakat	3

Keterangan: Skor diberikan berdasarkan intensitas temuan dalam wawancara dan dokumentasi lapangan.

3.3 Upaya BPBD Kabupaten Sumedang dalam Mengatasi Hambatan

Berbagai hambatan yang dihadapi dalam manajemen bencana gempa bumi di Kabupaten Sumedang menjadi perhatian serius bagi BPBD Kabupaten Sumedang dalam upaya penanggulangannya. Berikut beberapa langkah yang telah ditempuh oleh BPBD Kabupaten Sumedang untuk mengatasi hambatan tersebut:

1. Pengusulan anggaran tambahan

BPBD Kabupaten Sumedang telah mengajukan permohonan penambahan anggaran melalui perubahan APBD tahun 2023 serta usulan dalam Rencana Kerja (Renja) perubahan tahun 2023 untuk mendukung program dan kegiatan yang sebelumnya mengalami kekurangan dana. Salah satu hasil dari pengusulan ini adalah penambahan anggaran untuk pemasangan alat peringatan dini gempa bumi dan tsunami di beberapa kecamatan yang rawan, sebagai bentuk mitigasi struktural dalam tahap pra bencana untuk mengurangi risiko dampak gempa dan tsunami.

2. Optimalisasi sumber daya manusia

Upaya peningkatan kapasitas SDM menjadi fokus penting bagi BPBD Kabupaten Sumedang. BPBD secara aktif mengajukan permintaan penambahan personel yang memiliki kompetensi di bidang kebencanaan kepada Badan Kepegawaian Daerah Kabupaten Sumedang. Namun, keterbatasan anggaran untuk pelatihan dan proses rekrutmen masih menjadi kendala utama. Sebagai langkah mitigasi, BPBD Kabupaten Sumedang juga menjalin koordinasi dan meminta bantuan dari BPBD kabupaten/kota lain jika terjadi bencana berskala besar di wilayahnya.

3. Pemeliharaan dan penataan sarana dan prasarana

BPBD Kabupaten Sumedang melakukan perawatan rutin terhadap peralatan kebencanaan yang dimiliki dengan menyusun jadwal pergantian personel yang bertugas dalam pemeliharaan. Penataan ulang perlengkapan serta pengorganisasian ruang penyimpanan peralatan juga direncanakan untuk dilakukan segera setelah fasilitas gudang selesai dibangun. Selain untuk meningkatkan efisiensi waktu dan tenaga, kegiatan ini juga mencakup pengecekan kelayakan serta pengelompokan setiap jenis peralatan agar lebih mudah dalam pengelolaan.

Upaya-upaya yang dilakukan oleh BPBD Kabupaten Sumedang tersebut sejalan dengan ketentuan Peraturan Pemerintah No. 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana, khususnya Pasal 28 ayat (2) yang mengatur bahwa apabila SDM, sarana prasarana, dan logistik tidak mencukupi, maka diperbolehkan untuk meminjam dan meminta bantuan kepada kabupaten/kota terdekat. Selain itu, sesuai dengan Pasal 41 ayat (2), dana siap pakai yang tersedia dalam APBD dapat digunakan oleh BPBD untuk pengadaan barang dan/atau jasa pada saat tanggap darurat bencana.

3.4 Diskusi dan Temuan Penelitian

Manajemen bencana gempa bumi pada tahap pra bencana di Kabupaten Sumedang menunjukkan beberapa temuan yang memiliki kesamaan sekaligus perbedaan jika dibandingkan dengan penelitian terdahulu. Dalam penelitian ini, terdapat pembahasan tiga kegiatan utama pra bencana, yaitu kesiapsiagaan, peringatan dini, dan mitigasi. Ketiga kegiatan tersebut dianggap sebagai langkah awal yang penting dilakukan sebelum gempa bumi terjadi sebagai bagian dari persiapan. Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Enderwati Maria dan Reji Ahmad (2021), yang lebih menitikberatkan pada mitigasi tanpa mengukur kesiapan dan kemampuan internal dari BPBD setempat.

Selain itu, penelitian ini mengidentifikasi penganggaran sebagai hambatan utama yang menyebabkan keterlambatan dan ketidaktepatan waktu dalam pelaksanaan kegiatan pra bencana. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Wantari (2018) yang juga menyoroti pengalokasian anggaran sebagai kendala dalam pelaksanaan kegiatan pra bencana. Fokus penelitian ini adalah pada manajemen bencana gempa bumi di fase pra bencana, yang secara khusus membahas kesiapsiagaan, peringatan dini, dan mitigasi sebagai upaya persiapan sebelum terjadinya gempa bumi. Ketiga kegiatan tersebut kemudian dirangkum ke dalam kerangka POAC (Planning, Organizing, Actuating, Controlling) dengan indikator yang disesuaikan pada tiap kegiatannya.

Tabel 4 Matriks Analisis Manajemen Pra Bencana Gempa Bumi Berdasarkan POAC

Dimensi POAC	Kegiatan	Status Pelaksanaan	Kendala Utama	Upaya Perbaikan
Planning (Perencanaan)	Penyusunan dokumen PRB dan rencana kontinjensi	Belum optimal	Keterbatasan anggaran dan akses data	Pengusulan anggaran tambahan dan kolaborasi lintas sektor
Organizing (Pengorganisasian)	Penataan struktur tugas dan pelibatan relawan	Cukup berjalan	SDM belum memadai secara jumlah & kompetensi	Koordinasi dengan BKD dan relawan kampus

Dimensi POAC	Kegiatan	Status Pelaksanaan	Kendala Utama	Upaya Perbaikan
Actuating (Pelaksanaan)	Simulasi, pelatihan, dan sosialisasi	Terbatas	Anggaran dan partisipasi masyarakat	Penjadwalan ulang dan sinergi dengan tokoh lokal/media
Controlling (Pengawasan)	Evaluasi kegiatan dan kesiapsiagaan	Belum sistematis	Tidak adanya sistem M&E (monitoring & evaluasi) yang tetap	Usulan sistem pelaporan internal berbasis aplikasi

Penelitian ini juga memiliki kesamaan dengan studi Muhammad Danil (2021), yang pada fase pra bencana membahas ketiga kegiatan tersebut, meskipun penelitian Danil mencakup keseluruhan fase manajemen bencana, sementara penelitian ini lebih terfokus pada fase pra bencana gempa bumi di wilayah Kabupaten Sumedang. Masalah yang ditemukan dalam manajemen bencana gempa bumi pra bencana oleh BPBD Kabupaten Sumedang tidak hanya terkait anggaran, tetapi juga kekurangan jumlah dan kualitas SDM serta keterbatasan sarana prasarana. Temuan ini sejalan dengan penelitian Fransisco Koba (2023) yang melaporkan kendala serupa berupa anggaran, SDM, dan sarana prasarana di BPBD Kabupaten Kupang, meskipun terdapat perbedaan jenis bencana yang diteliti.

Penelitian ini menggunakan teori manajemen untuk mengukur kesiapan internal BPBD Kabupaten Sumedang serta kesiapan masyarakat dalam menghadapi bencana gempa bumi pada tahap pra bencana. Hal ini berbeda dengan penelitian Rahman dan rekan-rekannya (2023) yang mengkaji implementasi kebijakan Peraturan Daerah (Perda) dalam penanganan gempa bumi. Namun, keduanya memiliki persamaan bahwa penanganan bencana gempa bumi di wilayah masing-masing belum optimal, terutama dalam pelaksanaan mitigasi struktural sesuai dengan ketentuan Perda yang berlaku..

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa:

1. Manajemen bencana gempa bumi pada tahap pra bencana yang dilakukan oleh BPBD Kabupaten Sumedang sudah berjalan cukup baik, khususnya pada dimensi pengawasan, kesiapsiagaan, peringatan dini, dan mitigasi yang telah dilaksanakan sesuai dengan indikator yang ada. Namun, terdapat kekurangan pada dimensi perencanaan, pengorganisasian, dan pelaksanaan menurut teori manajemen George R. Terry serta teori manajemen bencana Khambali yang belum sepenuhnya terpenuhi.
2. Ketidakterpenuhinya indikator seperti capaian rencana kinerja, kuantitas dan kualitas sarana prasarana, serta proses penyaringan dan pelatihan SDM menyebabkan pelayanan BPBD Kabupaten Sumedang dalam penanggulangan bencana gempa bumi belum maksimal.
3. Faktor penghambat utama dalam manajemen bencana gempa bumi pada tahap pra bencana di BPBD Kabupaten Sumedang meliputi keterbatasan anggaran, sumber daya manusia (SDM), serta sarana dan prasarana.
4. Upaya yang dilakukan oleh BPBD Kabupaten Sumedang untuk mengatasi hambatan tersebut meliputi pengusulan anggaran tambahan, optimalisasi kualitas dan kuantitas SDM, serta pemeliharaan dan penataan sarana dan prasarana secara berkala.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan utama, antara lain keterbatasan waktu dan biaya yang memengaruhi proses pengumpulan data. Selain itu, kapasitas peneliti yang terbatas juga menyebabkan belum optimalnya pengumpulan beberapa data pendukung penting dalam penelitian ini. Keterbatasan lain yang dihadapi adalah akses yang terbatas terhadap sumber literatur, baik nasional maupun internasional, sehingga wawasan dan referensi yang digunakan dalam penelitian ini kurang beragam dan mendalam.

Arahan Masa Depan Penelitian (Future Work)

Peneliti menyadari bahwa temuan dalam penelitian ini masih bersifat awal dan terbatas. Oleh karena itu, disarankan agar penelitian lanjutan dilakukan dengan fokus pada manajemen bencana gempa bumi pada tahap pra bencana di Kabupaten Sumedang. Penelitian berikutnya dapat mengembangkan kerja sama antara pemerintah daerah dengan berbagai pihak lain, seperti media massa, organisasi masyarakat, dan akademisi, guna memperkuat upaya kesiapsiagaan dan mitigasi bencana secara lebih komprehensif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan bantuan selama proses penyusunan penelitian ini. Terima kasih khusus penulis sampaikan kepada Kepala dan seluruh staf BPBD Kabupaten Sumedang yang telah bersedia memberikan informasi, data, serta fasilitas yang sangat membantu dalam pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan motivasi yang berharga. Selain itu, penulis juga menghargai dukungan dan doa dari keluarga, teman-teman, serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan semangat dan bantuan selama penelitian ini berlangsung. Semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif dalam pengembangan manajemen bencana di Kabupaten Sumedang.

DAFTAR PUSTAKA

- Arnold. (1986). Building configuration and seismic design. John Wiley & Sons, Inc.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). (2023). Sejarah BNPB. <https://www.bnpb.go.id/sejarah-bnpb>
- Danil, M. (2021). Manajemen bencana. Universitas Dharmawangsa, 1(1), 1-8. <https://proceeding.dharmawangsa.ac.id/index.php/PROSUNDHAR/article/download/2/25>
- Enderwati, M. C., & Reji, A. (2018). Arahan mitigasi bencana gempa bumi di Kabupaten Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat. Prosiding SEMSINA 2020, 1-8. <https://eprints.itn.ac.id/9319/1/2021%20prosedingarahan%20mitigasi%20bencana.pdf>
- Eviany, & Sutiyo. (2023). Perlindungan masyarakat (1st ed., Issue Mi). PT. Nas Media Indonesia.
- Edwards, G. C. III, & Sharkansky, I. (1978). The policy predicament: Making and implementing public policy. W.H. Freeman and Company.
- Khambali. (2017). Manajemen penanggulangan bencana (P. Christian, Ed.; 1st ed.). Penerbit ANDI.

- Koba, F. (2023). Manajemen pra bencana badai siklon tropis Seroja guna mewujudkan daerah tangguh bencana di Kabupaten Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Institut Pemerintahan Dalam Negeri (IPDN). http://eprints.ipdn.ac.id/15500/1/FRANSISCO%20L.A%20TUE%20KOKA_30.1112_MANAJEMEN%20PRA%20BENCANA.pdf
- Moleong, L. J. (2018). Metode penelitian kualitatif. PT Remaja Rosdakarya.
- Nurdin, I., & Hartati, S. (2019). Metodologi penelitian sosial (Lutfiah, Ed.). Media Sahabat Cendekia.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2007). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2008). Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana.
- Pemerintah Kabupaten Sumedang. (2017). Peraturan Daerah Kabupaten Sumedang Nomor 3 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2009). Peraturan Kepala BNPB Nomor 2 Tahun 2009 tentang Tata Kerja Unsur Pengarah Penanggulangan Bencana.
- Rahman, A., Jeddawi, M., Mansyur, M., & Kurniawati, L. (2023). Implementasi kebijakan penanganan gempa bumi Lombok 2018 berdasarkan Peraturan Daerah Nomor 9 Tahun 2014 tentang penanggulangan bencana di Provinsi Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Ilmiah Wahana Bhakti Praja*, 13(1), 78-97. <https://doi.org/10.33701/jiwbp.v13i1.3362>
- Sugiyono. (2015). Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D (21st ed.). CV Alfabeta.
- Wantari, D. (2018). Manajemen pra bencana tanah longsor pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah di Kabupaten Purworejo. *Universitas Soedirman*, 2(1), 1-13. https://repository.unsoed.ac.id/8909/3/ABSTRAK_Desi%20K_F1B114033.pdf