

Peran Pemerintah Dalam Pengembangan Regulasi dan Budaya Sadar Bencana di Masyarakat Perkotaan: Studi kasus di Kota Makassar

Helni Sadid Parassa¹, Sirnan², Aswar Annas³

^{1,2,3}Universitas Pepabri Makassar, Jl. Letjen Hertasning No.106 Makassar

Corresponding Author: helni_sadid_parassa@unpepabri.ac.id

Keyword:

Disaster mitigation;
The role of
government;
City resilience; disaster
risk; public
involvement.

Abstract: *The urgency of this research is illustrated by the fact that Makassar is an area vulnerable to various natural disaster risks. This research aims to analyze the government's role in developing regulations and a culture of community disaster awareness in urban areas, focusing on a case study in Makassar City. This research method uses qualitative data collection techniques, including in-depth interviews, field observations and documentation. These data were analyzed using Nvivo 12 Plus software and validated through data triangulation. The main findings of this study show that Makassar City experienced variations in the type and frequency of disasters between 2019 and 2023, with an increase in the incidence of floods, droughts and extreme weather. This data reflects the impact of climate change and the need for adjustments in disaster mitigation strategies. Government regulations include mitigation policies such as emergency response plans, risk maps, infrastructure improvements, early warning systems, and public education. Integration between government regulations and community involvement is important to reduce the impact of disasters and increase the resilience of Makassar City. The government's role in developing disaster awareness regulations and culture in urban communities is key to creating a safer and more resilient environment against disasters through effective policy formulation, implementation of mitigation infrastructure, and increasing community awareness and involvement.*

Kata Kunci:

Mitigasi bencana;
Peran pemerintah;
Ketahanan kota; risiko
bencana; keterlibatan
publik.

Abstrak: Urgensi penelitian ini tergambar dari fakta bahwa Makassar merupakan wilayah yang rentan terhadap berbagai risiko bencana alam. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis peran pemerintah dalam pengembangan regulasi serta budaya sadar bencana masyarakat di wilayah perkotaan, dengan fokus pada studi kasus di Kota Makassar. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data meliputi wawancara mendalam, observasi lapangan, dan dokumentasi. Data-data tersebut dianalisis menggunakan perangkat lunak Nvivo 12 Plus dan divalidasi melalui triangulasi data. Temuan utama studi ini menunjukkan bahwa Kota Makassar mengalami variasi dalam jenis dan frekuensi bencana antara 2019 hingga 2023, dengan peningkatan dalam kejadian banjir, kekeringan, dan cuaca ekstrem. Data ini mencerminkan dampak perubahan iklim dan perlunya penyesuaian dalam strategi mitigasi bencana. Regulasi pemerintah mencakup kebijakan mitigasi seperti rencana tanggap darurat, peta risiko, dan perbaikan infrastruktur, serta sistem peringatan dini dan edukasi masyarakat. Integrasi antara regulasi pemerintah dan keterlibatan masyarakat penting untuk mengurangi dampak bencana dan meningkatkan ketahanan Kota Makassar. Peran pemerintah dalam pengembangan regulasi dan budaya sadar bencana di masyarakat perkotaan adalah kunci untuk menciptakan lingkungan yang lebih aman dan tangguh terhadap bencana melalui perumusan kebijakan yang efektif, implementasi infrastruktur mitigasi, dan peningkatan kesadaran serta keterlibatan masyarakat.

PENDAHULUAN

Makassar, sebuah kota yang terletak di Provinsi Sulawesi Selatan, Indonesia, merupakan wilayah yang rentan terhadap berbagai jenis bencana alam (Anirwan & Haris, 2023). Sebagai kota pesisir, Makassar berpotensi terkena dampak dari bencana seperti banjir akibat curah hujan yang tinggi serta gelombang pasang yang dapat menyebabkan banjir (Thoban & Hizbaron, 2020). Selain itu, wilayah ini juga rentan terhadap gempa bumi dan tsunami (Ismiati et al., 2020). Beberapa laporan juga menunjukkan bahwa Makassar secara periodik mengalami bencana alam, dengan insiden-insiden seperti gempa bumi pada 2021 (Ramadhan et al., 2020), dan banjir pada beberapa tahun terakhir seperti pada 2023 (Ulya, 2023), hingga awal 2024 (Fatir, 2024). Beberapa kasus tersebut mengakibatkan kerusakan dan korban jiwa. Oleh karena itu, mitigasi risiko dan perencanaan penanggulangan bencana menjadi hal yang penting bagi pemerintah dan masyarakat setempat.

Mitigasi risiko dan perencanaan penanggulangan bencana sangat bergantung pada respon pemerintah melalui regulasi yang efektif dan proaktif (Abu Bakar & Mohamad, 2023). Regulasi yang baik dapat memberikan landasan untuk implementasi strategi mitigasi risiko (Syamsidik et al., 2017), pendanaan penanggulangan bencana (Martinet, 2019), pembangunan infrastruktur tangguh bencana (Joshi et al., 2024), serta pembentukan lembaga dan mekanisme koordinasi antarstakeholder (Ahmad Hamdi et al., 2024). Melalui peraturan yang kuat dan berkelanjutan, pemerintah dapat memfasilitasi kesiapan masyarakat, meningkatkan kapasitas lembaga penanggulangan bencana, dan mempromosikan kesadaran akan risiko bencana, sehingga memberikan perlindungan yang lebih baik bagi penduduk yang tinggal di wilayah rawan bencana (Zheng et al., 2023).

Budaya sadar bencana oleh masyarakat juga memegang peran kunci dalam meningkatkan kesiapsiagaan dan mengurangi risiko terhadap bencana. Melalui edukasi, pelatihan, dan kampanye kesadaran, masyarakat dapat memahami potensi risiko bencana yang dihadapi serta belajar tentang tindakan yang tepat untuk menghadapinya (Gouda & Yang, 2023). Hal ini mencakup pengetahuan tentang prosedur evakuasi (Haney, 2019), penggunaan peralatan darurat (Kong, 2024), penyusunan rencana keluarga (Chung & Shannon, 2007), dan upaya-upaya kolaboratif dalam komunitas untuk mempersiapkan diri dan merespons bencana dengan lebih efektif (Oktari et al., 2018). Dengan masyarakat yang memiliki budaya sadar bencana yang kuat, upaya mitigasi risiko dan penanggulangan bencana yang dilakukan oleh pemerintah dapat lebih terarah dan didukung secara aktif oleh partisipasi masyarakat, sehingga menciptakan lingkungan yang lebih aman dan tangguh terhadap bencana.

Di wilayah perkotaan seperti Makassar, kaitan antara regulasi pemerintah yang efektif dalam mitigasi risiko bencana dan budaya sadar bencana masyarakat menjadi semakin penting. Tingkat kepadatan penduduk dan infrastruktur yang kompleks di kota-kota sering kali meningkatkan risiko terhadap bencana seperti banjir, tanah longsor, dan gempa bumi (Zhang et al., 2024). Dalam konteks ini, regulasi yang kuat tentang tata ruang, standar bangunan, dan penanggulangan bencana dapat membentuk landasan yang kokoh untuk pengelolaan risiko (Zhuang et al., 2024). Selain itu, budaya sadar bencana yang ditanamkan dalam masyarakat perkotaan dapat memperkuat respons kolektif terhadap ancaman bencana, mempercepat proses evakuasi, dan meningkatkan resiliensi komunitas di tengah tantangan urbanisasi dan perubahan lingkungan (Yin et al., 2024). Oleh karena itu, integrasi antara kebijakan pemerintah dan partisipasi aktif masyarakat menjadi sangat mendesak dalam menciptakan lingkungan perkotaan yang lebih aman dan tangguh terhadap bencana.

Pendekatan pemecahan masalah yang diusulkan adalah dengan mengintegrasikan upaya regulasi pemerintah yang efektif dengan penguatan budaya sadar bencana masyarakat. Strategi ini mencakup penyusunan regulasi yang lebih ketat terkait tata ruang dan standar bangunan, peningkatan akses terhadap edukasi dan pelatihan bencana bagi masyarakat, serta pengembangan mekanisme partisipatif yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan dalam

perencanaan dan pelaksanaan program mitigasi risiko bencana. Dengan pendekatan ini, diharapkan tercipta sinergi antara kebijakan pemerintah dan kesadaran masyarakat yang kuat, sehingga menciptakan lingkungan perkotaan yang lebih aman dan tangguh terhadap bencana di Kota Makassar.

Penelitian sebelumnya telah mengidentifikasi pentingnya regulasi pemerintah dan budaya sadar masyarakat dalam mitigasi risiko bencana di wilayah perkotaan. Namun, kebanyakan hasil penelitian cenderung memfokuskan pada salah satu aspek tersebut secara terpisah. Penelitian ini berupaya menjembatani kekosongan penelitian sebelumnya dengan mengaitkan kedua topik secara simultan, ditambah dengan mengambil kasus di Kota Makassar. Pendekatan yang diusulkan dalam penelitian ini mengunggulkan integrasi antara kedua aspek tersebut, yang merupakan langkah maju dalam konteks pemahaman dan penanganan risiko bencana di Kota Makassar. Dengan mengaitkan regulasi pemerintah yang efektif dengan budaya sadar bencana masyarakat secara simultan, penelitian ini bertujuan untuk mengisi celah pengetahuan yang ada dan memberikan kontribusi yang signifikan dalam pengembangan kebijakan dan praktik penanggulangan bencana di wilayah perkotaan.

Rumusan masalah untuk penelitian ini adalah sebagai berikut: Bagaimana regulasi pemerintah yang efektif dalam mitigasi risiko bencana dan budaya sadar bencana masyarakat berperan dalam meningkatkan kesiapsiagaan dan mengurangi risiko terhadap bencana di wilayah perkotaan seperti Makassar? Apa urgensi integrasi antara regulasi pemerintah dan budaya sadar bencana masyarakat dalam menciptakan lingkungan perkotaan yang lebih aman dan tangguh terhadap bencana? Temuan penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar untuk merevisi kebijakan pemerintah terkait mitigasi risiko bencana di wilayah perkotaan dan untuk memperkuat program-program edukasi masyarakat guna meningkatkan kesadaran dan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian kualitatif dipilih dalam penelitian ini. Dalam penelitian ini juga melibatkan serangkaian teknik pengumpulan data, termasuk wawancara mendalam dengan informan kunci seperti Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Makassar. Pengumpulan data melalui dokumentasi dikumpulkan meliputi berbagai jenis peraturan, kebijakan, dan pedoman terkait penanggulangan bencana di Kota Makassar, serta catatan-catatan pelaksanaan program-program yang telah dilakukan. Selain itu, dokumentasi juga mencakup laporan-laporan resmi, data statistik bencana, dan dokumen strategis terkait mitigasi risiko bencana yang relevan untuk memperkaya analisis kualitatif dalam penelitian ini. Observasi dilakukan untuk mengamati langsung praktik dan kondisi terkini terkait penanggulangan bencana di lapangan di Kota Makassar.

Melalui wawancara, observasi, dan studi dokumentasi, akan dieksplorasi pandangan, pengalaman, serta praktik terkait pengembangan regulasi dan budaya sadar bencana di masyarakat perkotaan Makassar. Selain itu, FGD (Focus Group Discussion) akan menjadi forum untuk mendapatkan pemahaman yang lebih komprehensif dan memfasilitasi dialog antara berbagai pemangku kepentingan terkait strategi kolaboratif dalam penanggulangan bencana. Melalui pendekatan ini, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang mendalam dan pemahaman yang holistik tentang peran pemerintah dalam pengembangan regulasi serta memperkuat budaya sadar bencana di Kota Makassar. Data hasil penelitian yang berhasil dikumpulkan kemudian diolah menggunakan alat analisis Nvivo 12 Plus. Dalam penggunaan NVivo 12 Plus, data wawancara, observasi, dan dokumen akan diunggah, lalu dikodekan berdasarkan tema utama. Unit analisis dalam NVivo 12 Plus menggunakan nodes untuk mengelompokkan tema atau topik spesifik dan case classifications untuk mengkategorikan data berdasarkan atribut tertentu (Baharuddin et al., 2022; Wedayanti et al., 2023). Data yang telah

diolah kemudian divaliditas dengan melakukan triangulasi data penelitian. Hasil penelitian kemudian dianalisis secara mendalam untuk menjawab pertanyaan penelitian.

HASIL DAN DISKUSI

Refleksi Kasus Bencana di Kota Makassar

Refleksi kasus bencana di Kota Makassar sangat penting untuk memahami dampak dan efektivitas respons terhadap situasi darurat. Kajian ini membantu dalam mengevaluasi kesiapsiagaan, koordinasi, dan implementasi kebijakan bencana. Analisis mendalam memberikan wawasan berharga untuk meningkatkan strategi mitigasi dan respons di masa depan. Adapun tren kasus bencana di Kota Makassar dilihat pada periode 2019-2023. Periode 2019-2023 dipilih karena mencakup data terkini yang relevan untuk mengidentifikasi tren terbaru dan perubahan pola kasus bencana di Kota Makassar, sehingga dapat mendukung analisis yang lebih akurat dan kontekstual.

Table.1 Tren kasus bencana di Kota Makassar 2019-2023

Tahun	Jumlah Bencana Alam - Banjir	Jumlah Bencana Alam - Kekeringan	Jumlah Bencana Alam - Cuaca Ekstrem
2019	1	-	-
2020	2	-	-
2021	2	-	2
2022	3	-	-
2023	2	1	1

Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Selatan, 2024

Tabel 1 menggambarkan tren kasus bencana di Kota Makassar dari tahun 2019 hingga 2023. Data ini mencatat jumlah kejadian bencana alam berdasarkan jenisnya, termasuk banjir, kekeringan, dan cuaca ekstrem. Pada tahun 2019, Kota Makassar mengalami satu kejadian bencana alam berupa banjir, tanpa laporan tentang kekeringan atau cuaca ekstrem. Selama tahun 2020, jumlah bencana banjir meningkat menjadi dua kejadian, sementara tidak ada kejadian kekeringan atau cuaca ekstrem yang tercatat. Pada tahun 2021, frekuensi bencana banjir tetap stabil di dua kejadian, tetapi muncul dua kasus cuaca ekstrem, yang menunjukkan perubahan dalam pola bencana yang terjadi. Tren tahun 2022 menunjukkan adanya peningkatan jumlah kejadian banjir menjadi tiga, tanpa laporan kekeringan atau cuaca ekstrem. Namun, pada tahun 2023, kota ini mengalami dua kejadian banjir, satu kejadian kekeringan, dan satu kejadian cuaca ekstrem (BPS Sulawesi Selatan, 2024). Peningkatan variasi jenis bencana pada tahun ini mengindikasikan adanya kemungkinan perubahan dalam pola bencana dan variabilitas iklim yang mempengaruhi Kota Makassar.

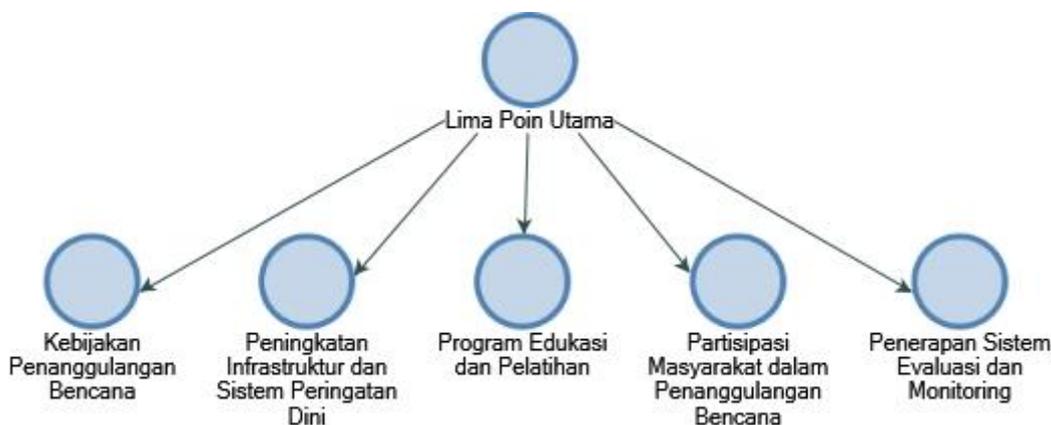
Analisis data tren bencana di Kota Makassar dari tahun 2019 hingga 2023 menunjukkan fluktuasi signifikan dalam jumlah dan jenis bencana yang terjadi, yang mencerminkan perubahan kondisi iklim dan tantangan pengelolaan bencana. Pada periode awal, yakni tahun 2019 dan 2020, kejadian bencana terutama berupa banjir dengan frekuensi yang relatif rendah. Tidak adanya kejadian kekeringan dan cuaca ekstrem pada dua tahun ini menunjukkan bahwa bencana yang dihadapi relatif terfokus pada satu jenis, yakni banjir, yang mungkin disebabkan oleh faktor-faktor seperti curah hujan tinggi dan kurangnya infrastruktur drainase yang memadai. Namun, mulai tahun 2021, terdapat perubahan yang signifikan dengan munculnya dua kasus cuaca ekstrem yang bersamaan dengan jumlah kejadian banjir yang tetap sama. Ini mengindikasikan bahwa Kota Makassar mulai mengalami variasi dalam jenis bencana yang dapat dikaitkan dengan perubahan iklim global yang berdampak pada pola cuaca lokal. Kemunculan cuaca ekstrem sebagai jenis bencana baru dalam periode ini menyoroti kebutuhan akan adaptasi kebijakan dan

peningkatan kapasitas mitigasi yang lebih menyeluruh untuk mengatasi dampak bencana yang lebih beragam.

Pada tahun 2022, meskipun jumlah bencana banjir meningkat menjadi tiga kejadian, tidak ada laporan tentang kekeringan atau cuaca ekstrem. Kenaikan jumlah bencana banjir menunjukkan bahwa Kota Makassar mungkin mengalami intensifikasi curah hujan atau masalah drainase yang lebih serius. Ketidakhadiran bencana lain selama tahun ini bisa jadi merupakan hasil dari faktor-faktor musiman atau variabilitas alam yang tidak mencerminkan pola yang konsisten, tetapi juga menggarisbawahi perlunya pemantauan yang lebih cermat terhadap kondisi iklim dan lingkungan. Data tahun 2023 menunjukkan diversifikasi yang lebih besar dalam jenis bencana, dengan dua kejadian banjir, satu kekeringan, dan satu cuaca ekstrem. Diversifikasi ini menunjukkan bahwa Kota Makassar mungkin menghadapi tantangan yang lebih kompleks terkait dengan perubahan iklim dan variabilitas cuaca. Penambahan kekeringan dan cuaca ekstrem pada tahun ini menggarisbawahi perlunya strategi pengelolaan bencana yang lebih holistik, termasuk sistem peringatan dini, peningkatan infrastruktur, dan perencanaan mitigasi yang adaptif untuk menghadapi berbagai jenis bencana. Analisis yang lebih mendalam terhadap faktor penyebab dan dampak bencana ini diperlukan untuk merancang kebijakan yang lebih efektif dan berkelanjutan dalam menghadapi ancaman bencana di masa depan.

Regulasi Pemerintah Dalam Mitigasi Risiko Bencana dan Budaya Sadar Bencana Masyarakat

Regulasi pemerintah dalam mitigasi risiko bencana dan budaya sadar bencana masyarakat sangat penting untuk meminimalkan dampak bencana dan meningkatkan ketahanan komunitas. Dengan adanya regulasi yang efektif dan kesadaran yang tinggi di kalangan masyarakat, langkah-langkah mitigasi dapat diterapkan dengan lebih baik, mengurangi kerugian, dan mempercepat pemulihan setelah bencana.



Gambar. 1

Regulasi Pemerintah Kota Makassar Dalam Mitigasi Risiko Bencana dan Budaya Sadar Bencana
Sumber: Diolah peneliti dengan mengoperasikan Nvivo 12 Plus, 2024

Pemerintah Kota Makassar telah menyusun kebijakan pengelolaan bencana yang komprehensif untuk menghadapi risiko bencana secara lebih efektif. Kebijakan ini mencakup pengembangan rencana tanggap darurat yang memetakan langkah-langkah yang harus diambil selama dan setelah bencana, serta pembuatan peta risiko bencana yang mengidentifikasi area rawan bencana di kota (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2021). Selain itu, pengaturan tata ruang diintegrasikan dengan pertimbangan mitigasi risiko bencana untuk memastikan bahwa pembangunan infrastruktur dan penggunaan lahan tidak memperburuk kerentanan terhadap bencana. Melalui kebijakan ini, pemerintah berupaya meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dan mengurangi dampak bencana dengan strategi yang terencana dan terkoordinasi.

Integrasi mitigasi risiko dalam perencanaan kota diharapkan dapat mengurangi kerusakan dan mengoptimalkan respons bencana, serta memastikan bahwa upaya pembangunan kota selaras dengan prinsip-prinsip mitigasi. Kebijakan ini mencerminkan komitmen pemerintah Kota Makassar dalam menciptakan lingkungan yang lebih aman dan tangguh terhadap bencana.

Regulasi pemerintah Kota Makassar juga menekankan pentingnya peningkatan infrastruktur sebagai bagian dari strategi mitigasi bencana. Investasi dilakukan untuk membangun dan memperbaiki sistem drainase guna mengurangi risiko banjir, serta memperbarui infrastruktur lain yang berpotensi memperburuk dampak bencana (Syahidallah, 2024). Upaya ini bertujuan untuk menciptakan sistem yang lebih tahan terhadap berbagai jenis bencana, sehingga meminimalkan kerusakan dan gangguan pada kehidupan sehari-hari masyarakat. Selain itu, sistem peringatan dini telah diperkenalkan untuk memberikan informasi awal mengenai potensi bencana kepada masyarakat. Sistem ini meliputi peringatan tentang banjir dan cuaca ekstrem, memungkinkan warga untuk mengambil langkah-langkah pencegahan sebelum bencana terjadi. Dengan adanya sistem peringatan dini, diharapkan masyarakat dapat lebih siap dan responsif dalam menghadapi bencana, serta mengurangi risiko dampak negatif bagi kehidupan dan harta benda.

Pemerintah Kota Makassar telah menyadari pentingnya edukasi dan pelatihan dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana. Melalui program ini, masyarakat diberikan kesempatan untuk mengikuti simulasi bencana yang dirancang untuk mensimulasikan kondisi darurat secara realistis. Simulasi ini tidak hanya membantu warga memahami bagaimana cara bertindak dalam situasi bencana tetapi juga menguji efektivitas rencana tanggap darurat yang ada. Selain itu, pelatihan kesiapsiagaan diberikan untuk meningkatkan keterampilan masyarakat dalam menghadapi bencana, termasuk cara menggunakan peralatan darurat dan prosedur evakuasi. Program ini juga mencakup penyuluhan mengenai langkah-langkah mitigasi yang harus diambil sebelum, selama, dan setelah bencana. Penyuluhan ini bertujuan untuk memberikan informasi yang jelas dan praktis mengenai tindakan pencegahan yang dapat dilakukan untuk mengurangi risiko dan dampak bencana. Masyarakat diharapkan dapat memahami pentingnya persiapan individu dan komunitas serta mengadopsi praktik mitigasi yang efektif.

Penerapan program pendidikan dan pelatihan serupa telah dilakukan di berbagai negara lain dengan hasil yang signifikan. Di Jepang, misalnya, simulasi bencana dan pelatihan kesiapsiagaan telah menjadi bagian integral dari budaya masyarakat, dengan hasil yang terbukti dalam pengurangan kerusakan dan korban akibat bencana alam (Nakai & Nakano, 2023). Jepang secara rutin melaksanakan latihan darurat dan memberikan pendidikan kepada masyarakat untuk memastikan kesiapan menghadapi gempa bumi dan bencana lainnya. Begitu pula di Amerika Serikat, di mana program pelatihan bencana dan simulasi tanggap darurat sering dilakukan oleh pemerintah daerah dan organisasi non-pemerintah. Program-program ini telah terbukti efektif dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dan mengurangi dampak bencana melalui pemahaman yang lebih baik tentang prosedur darurat dan mitigasi risiko. Kesuksesan implementasi program pendidikan dan pelatihan di negara-negara ini menunjukkan pentingnya upaya serupa dalam meningkatkan ketahanan dan kesadaran masyarakat di Kota Makassar.

Selain itu, regulasi pemerintah di Kota Makassar menekankan pentingnya partisipasi aktif masyarakat dalam pengelolaan bencana dengan mendirikan kelompok-kelompok masyarakat sadar bencana. Pembentukan kelompok ini bertujuan untuk memberdayakan warga dalam perencanaan dan pelaksanaan tindakan mitigasi serta penanggulangan bencana. Melalui keterlibatan langsung dalam kegiatan-kegiatan terkait bencana, masyarakat dapat memberikan kontribusi yang berarti dalam mengidentifikasi risiko, merancang rencana tanggap darurat, dan melaksanakan program-program mitigasi di tingkat lokal. Keterlibatan masyarakat diharapkan tidak hanya meningkatkan koordinasi dan kerjasama dalam penanganan bencana tetapi juga

memperkuat jaringan sosial yang krusial dalam situasi darurat. Dengan adanya kelompok sadar bencana, hubungan antarwarga menjadi lebih erat, dan sumber daya serta informasi dapat dikelola lebih efektif. Hal ini menciptakan sebuah sistem dukungan yang solid dan responsif, memungkinkan masyarakat untuk saling membantu dan berkoordinasi lebih baik dalam menghadapi tantangan bencana.

Pemerintah Kota Makassar telah mengimplementasikan sistem evaluasi dan monitoring untuk menilai efektivitas kebijakan dan regulasi mitigasi bencana. Sistem ini melibatkan pengumpulan data secara rutin mengenai kejadian bencana, analisis risiko, dan umpan balik dari masyarakat untuk mengevaluasi keberhasilan kebijakan yang diterapkan. Melalui metode ini, pemerintah dapat mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dari strategi mitigasi bencana, serta menilai dampak kebijakan terhadap kesiapsiagaan dan respons masyarakat dalam menghadapi bencana (Haris et al., 2023). Selanjutnya, evaluasi dan monitoring memungkinkan pemerintah untuk melakukan penyesuaian dan perbaikan berkelanjutan dalam kebijakan mitigasi bencana. Dengan adanya data dan umpan balik yang diperoleh, strategi mitigasi dapat diperbarui agar lebih efektif dan relevan dengan kondisi yang ada. Proses ini memastikan bahwa kebijakan yang diterapkan selalu sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan kondisi aktual, serta mampu menghadapi tantangan bencana yang berkembang seiring waktu.

Dalam rangka menghadapi risiko bencana yang semakin kompleks, Pemerintah Kota Makassar telah mengimplementasikan berbagai kebijakan dan program untuk mitigasi bencana yang komprehensif dan terintegrasi. Melalui kebijakan pengelolaan bencana yang meliputi rencana tanggap darurat, peta risiko, serta pengaturan tata ruang yang mempertimbangkan mitigasi, pemerintah berupaya meningkatkan kesiapsiagaan dan mengurangi dampak bencana. Investasi dalam infrastruktur, sistem peringatan dini, serta program pendidikan dan pelatihan juga menjadi bagian penting dari strategi mitigasi, yang disertai dengan partisipasi aktif masyarakat dan sistem evaluasi yang berkelanjutan. Keseluruhan upaya ini menunjukkan komitmen pemerintah dalam menciptakan lingkungan yang lebih aman dan tangguh terhadap bencana. Dengan pendekatan yang menyeluruh dan terkoordinasi, diharapkan dampak bencana dapat diminimalkan dan kesiapsiagaan masyarakat dapat ditingkatkan. Implementasi kebijakan yang efektif dan adaptif akan berkontribusi pada pengurangan kerusakan, meningkatkan respon terhadap bencana, serta menciptakan komunitas yang lebih siap dan resilient.

Integrasi antara regulasi pemerintah dan budaya sadar bencana masyarakat merupakan elemen kunci dalam menciptakan lingkungan perkotaan yang lebih aman dan tangguh terhadap bencana. Pemerintah memiliki peran strategis dalam merumuskan dan melaksanakan kebijakan yang mendukung mitigasi bencana melalui perencanaan tata ruang, investasi infrastruktur, serta sistem peringatan dini. Kebijakan ini bertujuan untuk mengurangi kerentanan terhadap bencana dengan meminimalkan risiko dan memperbaiki kesiapsiagaan masyarakat. Namun, tanpa dukungan dan keterlibatan aktif dari masyarakat, kebijakan tersebut mungkin tidak sepenuhnya efektif. Budaya sadar bencana masyarakat merupakan fondasi penting dalam mendukung implementasi kebijakan mitigasi. Melalui program pendidikan dan pelatihan, masyarakat diajarkan cara menghadapi bencana dengan benar, mulai dari langkah-langkah pencegahan hingga tindakan darurat. Pelatihan ini membantu warga memahami peran mereka dalam rencana tanggap darurat dan meningkatkan kemampuan mereka untuk bertindak cepat saat bencana terjadi. Dengan meningkatnya kesadaran dan keterampilan masyarakat, mereka dapat lebih aktif terlibat dalam upaya mitigasi dan memberikan kontribusi yang berarti dalam penanggulangan bencana.

Penerapan budaya sadar bencana juga menciptakan jalinan komunikasi dan koordinasi yang lebih baik antara pemerintah dan masyarakat. Melalui partisipasi aktif dalam kelompok-kelompok sadar bencana dan kegiatan mitigasi, masyarakat tidak hanya meningkatkan kesiapsiagaan individu tetapi juga memperkuat jaringan sosial yang krusial dalam situasi darurat. Hubungan yang erat antara pemerintah dan masyarakat memungkinkan respons yang lebih cepat dan terkoordinasi dalam menghadapi bencana, serta memperbaiki efektivitas program mitigasi

yang diterapkan. Sebaliknya, regulasi pemerintah yang solid memberikan kerangka kerja yang jelas bagi masyarakat untuk memahami peran mereka dalam mitigasi bencana. Kebijakan yang komprehensif, termasuk peta risiko bencana, sistem peringatan dini, dan pengaturan tata ruang yang memadai, menyediakan panduan praktis bagi masyarakat dalam melakukan tindakan preventif dan responsif. Regulasi ini berfungsi sebagai dasar bagi kegiatan-kegiatan sadar bencana dan memastikan bahwa upaya mitigasi dilakukan secara terencana dan sistematis.

Sinergi antara regulasi pemerintah dan budaya sadar bencana masyarakat juga mendukung evaluasi dan perbaikan berkelanjutan dalam strategi mitigasi. Dengan adanya sistem evaluasi dan monitoring yang melibatkan umpan balik dari masyarakat, pemerintah dapat menilai efektivitas kebijakan yang diterapkan dan melakukan penyesuaian yang diperlukan. Partisipasi masyarakat dalam proses evaluasi memungkinkan identifikasi tantangan dan solusi yang lebih relevan dengan kondisi lokal, sehingga kebijakan mitigasi dapat terus diperbarui sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan terbaru. Secara keseluruhan, integrasi antara regulasi pemerintah dan budaya sadar bencana masyarakat menciptakan lingkungan perkotaan yang lebih tangguh dan siap menghadapi bencana. Melalui kebijakan yang terencana dengan baik dan partisipasi aktif masyarakat, risiko bencana dapat dikurangi, dampak dapat diminimalkan, dan kesiapsiagaan dapat ditingkatkan. Pendekatan yang holistik dan terkoordinasi ini memastikan bahwa upaya mitigasi bencana tidak hanya bersifat reaktif tetapi juga proaktif dalam menciptakan kota yang lebih aman dan resilient.

KESIMPULAN

Temuan utama dari studi ini menunjukkan bahwa Kota Makassar menghadapi variasi dalam jenis dan frekuensi bencana alam selama periode 2019 hingga 2023, dengan peningkatan jumlah dan diversifikasi bencana seperti banjir, kekeringan, dan cuaca ekstrem. Data menunjukkan fluktuasi signifikan dalam pola bencana, dari kejadian bencana yang terfokus pada banjir pada tahun-tahun awal hingga munculnya cuaca ekstrem dan kekeringan pada tahun-tahun terakhir. Perubahan ini mencerminkan kemungkinan dampak dari perubahan iklim dan variabilitas cuaca yang mempengaruhi kota, serta perlunya penyesuaian dalam strategi mitigasi dan perencanaan bencana. Regulasi pemerintah Kota Makassar telah mencakup berbagai kebijakan dan program untuk mitigasi risiko bencana, termasuk pengembangan rencana tanggap darurat, pembuatan peta risiko, dan perbaikan infrastruktur.

Sistem peringatan dini dan pendidikan masyarakat juga menjadi bagian penting dari strategi mitigasi, bertujuan untuk meningkatkan kesiapsiagaan dan respons masyarakat terhadap bencana. Namun, keberhasilan dari kebijakan ini sangat bergantung pada partisipasi aktif masyarakat dan penerapan budaya sadar bencana yang efektif. Integrasi antara regulasi pemerintah dan budaya sadar bencana masyarakat terbukti penting dalam menciptakan lingkungan perkotaan yang lebih aman dan tangguh terhadap bencana. Sinergi antara kebijakan yang terencana dan keterlibatan masyarakat dalam mitigasi bencana dapat mengurangi kerentanan dan dampak bencana secara signifikan. Dengan evaluasi dan penyesuaian kebijakan yang berkelanjutan serta partisipasi masyarakat yang kuat, Kota Makassar dapat lebih siap menghadapi tantangan bencana di masa depan dan membangun komunitas yang lebih resilient dan proaktif dalam mitigasi risiko bencana.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih semua pihak yang terlibat termasuk para peneliti, dan dukungan dari Universitas yang mengakomodasi proses penelitian ini. Terimakasih juga kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi yang telah mendanai penelitian Dosen Pemula (PDP) 2024 hingga selesai.

REFERENSI

- Abu Bakar, M. Z. bin, & Mohamad, Z. F. binti. (2023). Local government capacity for earthquake disaster risk reduction in Malaysia: Case studies in Bentong and Selayang areas. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 97, 103987. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2023.103987>
- Ahmad Hamdi, A. H., Hatah, E., Makmor Bakry, M., Basari, A. H., & Ahmad Hamdi, N. (2024). Operations management of pharmaceutical supply during preparedness and disaster response: A scoping review. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 103, 104296. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2024.104296>
- Anirwan, A., & Haris, A. (2023). Upaya Pemerintah Kota Makassar dalam Mewujudkan Ketahanan Kota Pascabencana Banjir. *Journal of Governance and Local Politics (JGLP)*, 5(2), 187–195. <https://doi.org/10.47650/jglp.v5i2.999>
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2021). Kajian Risiko Bencana Nasional Provinsi Banten 2022 - 2026. *Kedeputan Bidang Sistem Dan Strategi Direktorat Pemetaan Dan Evaluasi Risiko Bencana*, 173.
- Baharuddin, T., Sairin, S., Nurmandi, A., Qodir, Z., & Jubba, H. (2022). Building Social Capital Online During the COVID-19 Transition in Indonesia. *Jurnal Komunikasi Ikatan Sarjana Komunikasi Indonesia*, 7(1), 130–142. <https://doi.org/10.25008/jkiski.v7i1.607>
- BPS Sulawesi Selatan. (2024). *Jumlah Kejadian Bencana Alam Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Sulawesi Selatan, 2023*. Bps.Go.Id. <https://sulsel.beta.bps.go.id/id/statistics-table/3/TUZaMGVteFVjSEJ4T1RCMIlyRjRTazVvVDJocVFUMDkjMw%3D%3D/jumlah-kejadian-bencana-alam-menurut-kabupaten-kota-di-provinsi-sulawesi-selatan--2019.html?year=2023>
- Chung, S., & Shannon, M. (2007). Reuniting children with their families during disasters: a proposed plan for greater success. *American Journal of Disaster Medicine*, 2(3), 113–117. <https://doi.org/10.5055/ajdm.2007.0019>
- Fatir, M. D. (2024, January 18). BPBD: 482 warga mengungsi akibat banjir dua kecamatan di Makassar. *Antaranews.Com*. <https://www.antaranews.com/berita/3921642/bpbd-482-warga-mengungsi-akibat-banjir-dua-kecamatan-di-makassar>
- Gouda, M., & Yang, Y. (2023). Investigating the impact of a community disaster awareness training on subjective disaster preparedness: the case of Myanmar's Ayeyarwaddy region. *Disasters*, 47(4), 1047–1068. <https://doi.org/10.1111/disa.12575>
- Haney, T. J. (2019). Move out or dig in? Risk awareness and mobility plans in disaster-affected communities. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 27(3), 224–236. <https://doi.org/10.1111/1468-5973.12253>
- Haris, A., Tahir, S., Nurjaya, M., & Baharuddin, T. (2023). Analisis Bibliometrik Tentang Mitigasi Bencana dan Pembangunan Berkelanjutan: Inisiasi Kebijakan Untuk Indonesia. *Jurnal Pemerintahan Dan Politik*, 8(4), 314–324.
- Ismiati, F., Damayanti, A., & Dimiyati, M. (2020). Determining location of tsunami disaster temporary evacuation shelter (TES) utilizes network analysis in City of Makassar, South Sulawesi Province. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 500(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/500/1/012062>
- Joshi, D., Takeuchi, W., Kumar, N., & Avtar, R. (2024). Multi-hazard risk assessment of rail infrastructure in India under local vulnerabilities towards adaptive pathways for disaster resilient infrastructure planning. *Progress in Disaster Science*, 21, 100308. <https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2023.100308>
- Kong, F. (2024). Rising to the Climate Challenge: Better Understanding the Rural Rainstorm Flooding Disaster Risk Management Using Practical Insights from China. *Natural Hazards Review*, 25(2), 2024. <https://doi.org/10.1061/nhrepo.nheng-1877>
- Martinet, M. E. (2019). The disaster after the disaster: The quicksand of post-disaster recovery

- funding. *Journal of Business Continuity and Emergency Planning*, 12(4), 331–341.
- Nakai, F., & Nakano, G. (2023). Community-mediated individual disaster preparedness practices: A case study in Kochi, Japan. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 86(January), 103532. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2023.103532>
- Oktari, R. S., Shiwaku, K., Munadi, K., Syamsidik, & Shaw, R. (2018). Enhancing community resilience towards disaster: The contributing factors of school-community collaborative network in the tsunami affected area in Aceh. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 29, 3–12. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2017.07.009>
- Ramadhan, B. R., Damayanti, A., & Dimiyati, M. (2020). The earthquake hazard level of Makassar. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 561(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/561/1/012045>
- Syahidallah, A. N. (2024). PU Makassar Target Drainase di Tamalate Rampung 2 Bulan Usai Diprotes Warga. *Detik.Com*. <https://www.detik.com/sulsel/makassar/d-7325272/pu-makassar-target-drainase-di-tamalate-rampung-2-bulan-usai-diprotes-warga>
- Syamsidik, Rusydy, I., Arief, S., Munadi, K., & Melianda, E. (2017). Disaster risk reduction policies and regulations in Aceh after the 2004 Indian Ocean Tsunami. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 56(1), 12022. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/56/1/012022>
- Thoban, M. I., & Hizbaron, D. R. (2020). Urban resilience to floods in parts of Makassar, Indonesia. *E3S Web of Conferences*, 200, 01007. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202020001007>
- Ulya, F. N. (2023). Banjir Setelah Hujan Lebat di Makassar, 1.869 Jiwa Mengungsi. *Kompas.Com*. <https://bit.ly/3Lreure>
- Wedayanti, M. D., Santri, S. H., Rustam, A., Baharuddin, T., Yogia, M. A., & Pulungan, B. I. (2023). CSR and Sustainability of the Palm Oil Industry in Riau Province. *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial*, 14(2), 195–209. <https://doi.org/10.46807/aspisari.v14i2.4128>
- Yin, C., Zhu, A. L., Zhou, Q., Meng, F., Chen, R., Liu, F., Chen, Q., & Guo, X. (2024). Rapid urban expansion and potential disaster risk on the Qinghai-Tibetan Plateau in the 21st century. *Landscape Ecology*, 39(2), 10980. <https://doi.org/10.1007/s10980-024-01825-z>
- Zhang, B., Ma, D., & Wang, W. (2024). Implementing A resistance-relief approach into evaluating urban disaster management capacity: A case study of Xuzhou. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 103, 104348. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2024.104348>
- Zheng, J., Xu, W., Tao, A., Fan, J., Xing, J., & Wang, G. (2023). Synergy between coastal ecology and disaster mitigation in China: Policies, practices, and prospects. *Ocean and Coastal Management*, 245, 106866. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2023.106866>
- Zhuang, L., Wang, M., Zhang, Z., & Liu, K. (2024). Measurement of multidimensional reconstruction fund planning on the effectiveness of urban post-disaster recovery and reconstruction using indirect economic impact. *Environmental Impact Assessment Review*, 105, 107365. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2023.107365>