KESIAPSIAGAAN BADAN PENANGGULANGAN BENCANA DAERAH DALAM MENGHADAPI BENCANA BANJIR DI KABUPATEN KUPANG PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR

Anak Agung Gede Agung Dharma Kusuma
NPP. 32.0639
Asdaf Kabupaten Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur
Program Studi Manajemen Keamanan dan Keselamatan Publik
Email: agungdharma1806@gmail.com

Pembimbing Skripsi: Dr. Petrus Polyando, S.STP, M.Si.

ABSTRACT

Problem Statement/Background (GAP): *Kupang Regency is one of the areas with high flood potential in East Nusa Tenggara Province, the main problem that results in both financial and material losses occurs due to a combination of geographical factors, extreme rainfall intensity, environmental damage, and low public awareness of disaster preparedness.* ***Purpose:*** *This research aims to describe the preparedness of the Kupang Regency Regional Disaster Management Agency (BPBD) in dealing with flood disasters.* ***Method****: This research uses a Descriptive Qualitative approach. The reason for choosing this approach is based on the locus conditions that may be different, where this approach offers flexibility in research so that it is more suitable for this research. Data collection techniques include interviews, observation, and documentation as well as data triangulation. The main theory used to analyze this topic is the theory of preparedness indicators according to Hidayati in 2006. There were 6 informants involved in this research. Data analysis was carried out through data collection, data reduction, data display and conclusion drawing. The instrument of this research is the author himself.* ***Result:*** *The results of research related to the preparedness of BPBD in handling floods in Kupang Regency are analyzed through several dimensions, in the dimension of knowledge and attitudes towards disaster risk have not shown the readiness of both the government and the community to the fullest, in the dimension of policies and guidelines, policies have been formalized as a legal basis for handling disasters, in the dimension of emergency response plans show that there is no plan made as a way of mitigating disasters, especially floods, in the dimension of early warning systems there is an early warning system but it has not worked effectively in predicting disasters, in the dimension of the ability to mobilize resources has been done quite well related to resource mobilization and resource distribution to disaster victims.* ***Conclusion:*** *In general, it can be concluded that the level of preparedness of BPBD Kupang Regency in dealing with flood disasters is still not optimal.*

Keywords: Flood, Preparedness, BPBD

ABSTRAK

Permasalahan/Latar Belakang (GAP): Kabupaten Kupang merupakan salah satu daerah dengan potensi banjir tinggi di Provinsi Nusa Tenggara Timur, masalah utama yang mengakibatkan kerugian baik finansial dan material terjadi karena kombinasi faktor geografis, intensitas curah hujan ekstrem, kerusakan lingkungan, hingga rendahnya kesadaran masyarakat terhadap kesiapsiagaan bencana. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesiapsiagaan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Kupang dalam

menghadapi bencana banjir. **Metode:** Penelitian ini menggunakan pendekatan Kualitatif Deskriptif. Alasan pemilihan pendekatan ini didasarkan pada kondisi lokus yang mungkin saja berbeda, dimana pendekatan ini menawarkan fleksibilitas dalam penelitian sehingga dirasa lebih cocok dipakai dalam penelitian ini. Teknik pengumpulan data meliputi wawancara, observasi, dan dokumentasi serta triangulasi data. Teori utama yang dipakai untuk menganalisis topik ini adalah Teori indikator kesiapsiagaan menurut Hidayati tahun 2006. Infoman yang dilibatkan dalam penelitian ini berjumlah 6 informan. Analisis data dilaksanakan melalui pengumpulan data, reduksi data, display data dan penarikan kesimpulan. Instrumen penelitian ini adalah penulis sendiri. **Hasil/Temuan:** hasil penelitian terkait dengan kesiapsiagaan BPBD dalam penanganan banjir di Kabupaten Kupang dianalisis melalui beberapa dimensi, pada dimensi pengetahuan dan sikap terhadap risiko bencana belum menunjukkan kesiapan baik dari pemerintah maupun Masyarakat secara maksimal, pada dimensi kebijakan dan pedoman sudah diresmikan kebijakan sebagai landasan hukum dalam penanganan bencana, pada dimensi rencana tanggap darurat menunjukkan belum adanya rencana yang dibuat sebagai salah satu cara mitigasi bencana khusunya banjir, pada dimensi sistem peringatan dini sudah terdapat sistem peringatan dini tetapi belum bekerja dengan efektif dalam memprediksi terjadinya bencana, pada dimensi kemampuan memobilisasi sumber daya sudah dilakukan dengan cukup baik terkait mobilisasi sumber daya serta distribusi sumber daya kepada korban bencana **Kesimpulan:** Secara umum dapat disimpulkan bahwa tingkat kesiapsiagaan BPBD Kabupaten Kupang dalam menghadapi bencana banjir masih belum optimal.

Kata Kunci: Banjir, Kesiapsiagaan, BPBD.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Banjir merupakan salah satu bencana alam yang sering terjadi di wilayah tropis, termasuk Indonesia, yang memiliki intensitas curah hujan tinggi sepanjang tahun (Kajihara et al., 2017). Banjir adalah peristiwa alam yang ditandai dengan meluapnya air ke daratan yang biasanya kering akibat tidak tertampungnya aliran air oleh sistem drainase atau sungai. Dalam konteks Indonesia, banjir kerap menimbulkan kerugian yang besar, baik dalam skala lokal maupun nasional (Robinson, 1986). Banjir dapat merusak rumah penduduk, lahan pertanian, jalan raya, hingga fasilitas umum seperti sekolah dan rumah sakit. Selain itu, banjir juga meningkatkan risiko penyebaran penyakit menular seperti diare, leptospirosis, dan demam berdarah, terutama di wilayah yang memiliki tingkat kepadatan penduduk tinggi dan sanitasi rendah. Kabupaten Kupang menjadi salah satu kabupaten mandiri berkat optimalnya proses desentralisasi (Beama et al., 2022)

Namun, Kabupaten Kupang di Provinsi Nusa Tenggara Timur merupakan salah satu wilayah yang memiliki kerentanan tinggi terhadap bencana banjir. Letak geografis Kabupaten Kupang yang berada di dataran rendah dan dekat dengan wilayah pesisir menjadikan daerah ini sangat rentan terhadap limpasan air hujan dan luapan Sungai. Kabupaten Kupang memiliki tingkat bahaya banjir tinggi dengan luas wilayah terdampak mencapai lebih dari 205.000 hektar. Luasan ini menunjukkan bahwa banjir bukan lagi bencana insidental, tetapi telah menjadi ancaman periodik yang memerlukan tata ruang kota yang memperhatikan khusus dari semua pihak (Thahir, 2023), terutama dari pemerintah daerah. Berikut ini adalah data mengenai sebaran bahaya banjir di Kabupaten Kupang. Menurut data pada tabel dibawah ini menunjukkan bahwa hampir seluruh wilayah Kabupaten Kupang memiliki tingkat kerentanan terhadap banjir. Selain itu, tingginya curah hujan musiman, buruknya sistem drainase di wilayah permukiman, serta minimnya daerah resapan air memperparah kondisi ini. Dalam lima tahun terakhir (2020–2024), Kabupaten Kupang telah mengalami puluhan kejadian banjir yang menyebabkan dampak signifikan bagi Masyarakat.

Tabel 1

No.	Kabupaten /Kota	Bahaya				
		Luas (Ha)				Kelas
		Rendah	Sedang	Tinggi	Luas Total	
1	Alor	3.502,00	2.169,00	1.017,00	6.688,00	Tinggi
2	Belu	10.718,00	6.492,00	1.299,00	18.509,00	Tinggi
3	Ende	3.071,00	2.732,00	1.065,00	6.868,00	Tinggi
4	Flores Timur	10.953,00	3.881,00	852,00	15.686,00	Tinggi
5	Kabupaten Kupang	153.326,00	44.049,00	7.649,00	205.024,00	Tinggi
6	Lembata	4.660,00	2.109,00	690,00	7.459,00	Tinggi
7	Malaka	18.456,00	17.883,00	11.608,00	47.947,00	Tinggi
8	Manggarai	8.860,00	2.079,00	482,00	11.421,00	Sedang
9	Manggarai Barat	10.330,00	6.252,00	6.036,00	22.618,00	Tinggi
10	Manggarai Timur	12.787,00	9.170,00	3.011,00	24.968,00	Tinggi
11	Nagekeo	100.522,00	22.814,00	3.682,00	127.018,00	Rendah
12	Ngada	1.002,00	122,00	-	1.124,00	Rendah
13	Rote Ndao	12.980,00	3.442,00	696,00	17.118,00	Tinggi
14	Sabu Raijua	17.359,00	3.901,00	427,00	21.687,00	Rendah
15	Sikka	32.791,00	12.356,00	1.755,00	46.902,00	Tinggi
16	Sumba Barat	-	-	-	-	-
17	Sumba Barat Daya	48.022,00	17.432,00	2.629,00	68.083,00	Tinggi
18	Sumba Tengah	3.586,00	1.026,00	51,00	4.663,00	Rendah
19	Sumba Timur	267.842,00	76.552,00	10.321,00	354.715,00	Sedang
20	Kota Kupang	43.954,00	8.545,00	415,00	52.914,00	Rendah
	Provinsi Nusa Tenggara Timur	**1.137.482,00**	**579.606,00**	**268.109,00**	**1.985.197,00**	**Tinggi**

Sumber : Dokumen KRB Provinsi Nusa Tenggara Timur (2020)

Tidak hanya merusak infrastruktur dan lingkungan, tetapi juga menelan korban jiwa dan membuat ribuan warga kehilangan tempat tinggal. Informasi mengenai kejadian banjir dan dampaknya dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 2

Tahun	Jumlah Kejadian	Korban	
		Meninggal	Terdampak
2020	3	0	2.690
2021	3	15	38.042
2022	10	3	19.677
2023	7	2	1.803
2024	3	0	1.662

Jumlah	**26**	**20**	**63.874**

Sumber : *DIBI (Diolah Peneliti, 2024)*

Berdasarkan data tersebut, terlihat bahwa kejadian banjir tidak hanya sering terjadi tetapi juga berdampak serius terhadap kehidupan masyarakat. Tahun 2021 menjadi tahun paling parah dengan korban jiwa terbanyak akibat serangan siklon tropis Seroja yang menyebabkan banjir besar di wilayah ini. Fakta ini memperkuat argumen bahwa Kabupaten Kupang membutuhkan strategi kesiapsiagaan yang matang dan komprehensif dalam menghadapi ancaman banjir. Ancaman banjir ini juga berpengaruh pada penataan ruang Kota yang pasti akan merombaknya (Subagyo & Madjid, 2019)

Salah satu lembaga yang memiliki peran sentral dalam upaya penanggulangan bencana banjir adalah Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD). BPBD Kabupaten Kupang bertugas untuk merancang, mengkoordinasikan, dan melaksanakan kebijakan dan langkah-langkah kesiapsiagaan serta penanggulangan bencana (Moslehi et al., 2024). Namun, dalam praktiknya, kesiapsiagaan BPBD masih menghadapi berbagai kendala baik dari sisi kapasitas, sumber daya manusia, dukungan teknologi, hingga koordinasi lintas sektor (Keremata et al., 2022).

Penelitian ini diarahkan untuk mendeskripsikan kesiapan BPBD Kabupaten Kupang dalam menghadapi bencana banjir dengan menggunakan lima indikator kesiapsiagaan menurut Hidayati 2006. Hal ini penting dilakukan mengingat beberapa laporan terkait aduan masyrakat juga sudah disampaikan melalui laman internet satu data Kabupaten Kupang (Peyon et al., 2023)

1.2 Kesenjangan Masalah yang Diambil (GAP Penelitian)

Salah satu aspek krusial dalam kesiapsiagaan bencana adalah keberadaan sistem peringatan dini yang efektif dan koordinasi yang baik antar lembaga terkait. Dalam konteks Kabupaten Kupang, mungkin terdapat kesenjangan dalam hal ini. Penelitian dapat mengeksplorasi sejauh mana sistem peringatan dini banjir yang ada saat ini berfungsi optimal, bagaimana alur informasi dari deteksi awal hingga penyebaran ke masyarakat, serta efektivitas koordinasi antara BPBD dengan lembaga meteorologi, pemerintah daerah, dan instansi terkait lainnya. Analisis mendalam tentang hambatan dalam koordinasi, keterbatasan teknologi, atau kendala sumber daya manusia dalam mengelola sistem peringatan dini dapat memberikan wawasan berharga untuk peningkatan kesiapsiagaan di masa depan.

Kesiapsiagaan BPBD sangat bergantung pada ketersediaan dan kesiapan sumber daya, baik manusia maupun peralatan. Penelitian dapat menggali kesenjangan yang mungkin ada dalam aspek ini di Kabupaten Kupang. Ini mencakup analisis terhadap jumlah dan kompetensi personel BPBD, ketersediaan peralatan evakuasi dan penyelamatan, kecukupan logistik darurat, serta infrastruktur pendukung seperti pos komando dan jalur evakuasi (Dhamija & Sen, 2022). Selain itu, dapat diteliti juga mengenai program pelatihan dan simulasi yang dilakukan, serta sejauh mana masyarakat dilibatkan dalam upaya kesiapsiagaan. Identifikasi kesenjangan dalam aspek sumber daya ini dapat menjadi dasar untuk rekomendasi peningkatan kapasitas BPBD Kabupaten Kupang

Seringkali terdapat kesenjangan antara pendekatan modern dalam manajemen bencana dengan kearifan lokal masyarakat setempat. Di Kabupaten Kupang, yang memiliki karakteristik geografis dan sosial budaya yang unik, penelitian dapat mengeksplorasi sejauh mana BPBD telah mengintegrasikan pengetahuan lokal dengan strategi kesiapsiagaan modern. Ini bisa mencakup analisis tentang bagaimana masyarakat lokal secara tradisional memprediksi dan menghadapi banjir, serta bagaimana pengetahuan ini dapat disinergikan dengan sistem peringatan dini modern. Selain itu, dapat diteliti juga tentang efektivitas komunikasi risiko bencana yang dilakukan BPBD, apakah sudah mempertimbangkan konteks budaya lokal, dan bagaimana partisipasi masyarakat dalam perencanaan kesiapsiagaan bencana.

Mengidentifikasi kesenjangan dalam integrasi ini dapat membuka jalan untuk strategi kesiapsiagaan yang lebih holistik dan kontekstual

1.3 Penelitian Terdahulu

Penelitian ini terinspirasi dari hasil penelitian terdahulu yang masih memiliki relevansi, Adapun penelitian pertama karya Octaviani (2016) yang berjudul Upaya Masyarakat Dalam Mengurangi Risiko Banjir Di Kelurahan Kampung Melayu, Jakarta Timur dengan hasil menyatakan bahwa upaya masyarakat dalam mengurangi risiko banjir di Kelurahan Kampung Melayu yaitu masyarakat dengan cara kerja bakti, membersihkan lumpur pada saluran air, membuang sampah pada tempatnya dan menanam pohon di lingkungan sekitar rumah warga sehingga banjir tahun ini tidak terlalu tinggi (Oktaviani, 2016).

Penelitian kedua karya Heti Aprilin (2018) yang berjudul Kesiapsiagaan Sekolah Terhadap Potensi Bencana Banjir Di Sdn Gebangmalang Kecamatan Mojoanyar Kabupaten Mojokerto dengan hasil ada hubungan kesiapsiagaan guru dan orangtua terhadap potensi bencana banjir. Bagi pemerintah Kabupaten Mojokerto dan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) dapat bekerjasama dengan dinas pendidikan di wilayah kecamatan mojoanyar kabupaten mojokerto untuk memberikan sosialisasi dan informasi yang terintegrasi sehingga guru dan orangtua dapat mendapatkan awareness dan preparedness yang lebih baik (Aprilin et al., 2018)

Penelitian ketiga karya Aji (2021) yang berjudul Assessment of Vulnerability and Community Preparedness Against Flood Disaster During Covid-19 Pandemic Period in Semarang City dengan hasil dapat disimpulkan bahwa luas wilayah banjir di Kota Semarang pada tahun 2020-2021 adalah 24.443 hektar dan kategori risiko bencana tergolong memiliki risiko bencana yang tinggi (Aji et al., 2021).

Penelitian keempat karya Tohari, Yusuf , & Andriansyah. (2023) yang berjudul Flood Disaster Mitigation Policy In Jakarta Community Preparedness dengan hasil menunjukkan bahwa penanganan kebijakan mitigasi bencana Jakarta mengharuskan pemerintah untuk lebih memperhatikan bencana alam yang tidak dapat diprediksi namun dapat diminimalisir (Amin Tohari & Yusuf, 2023).

Penelitian terakhir karya Muhammad Taslim dkk (2024) dengan judul Analisis Mitigasi Bencana Banjir Di Kota Tangerang Selatan dengan hasil Hasil penelitian kami menunjukkan bahwa Kota Tangerang Selatan telah mengadopsi berbagai upaya untuk mengurangi risiko bencana, terutama melalui informasi pengurangan risiko bencana. Pemerintah telah melakukan upaya-upaya mitigasi, seperti simulasi bencana dan menyebarkan pesan-pesan mitigasi melalui media massa dan media social (Muhamad Taslim et al., 2024).

1.4 Pernyataan Kebaruan Ilmiah

Penelitian ini menawarkan kebaruan ilmiah yang signifikan dalam konteks manajemen bencana di Indonesia, khususnya di Kabupaten Kupang, Nusa Tenggara Timur. Studi ini tidak hanya menganalisis kesiapsiagaan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) secara konvensional, tetapi juga mengintegrasikan pendekatan multi-disiplin yang menggabungkan analisis geografis, sosio-kultural, dan teknologi informasi. Kebaruan utama terletak pada eksplorasi mendalam tentang sinergi antara sistem peringatan dini modern dengan kearifan lokal masyarakat Kupang dalam menghadapi banjir, sebuah aspek yang sering terabaikan dalam studi-studi sebelumnya. Penelitian ini juga mengungkap inovasi dalam strategi komunikasi risiko yang disesuaikan dengan karakteristik unik masyarakat setempat, serta menganalisis efektivitas integrasi big data dan kecerdasan buatan dalam peningkatan akurasi prediksi banjir di wilayah tersebut. Lebih jauh, studi ini menawarkan model baru

kesiapsiagaan bencana yang adaptif terhadap perubahan iklim dan tantangan geografis spesifik Kabupaten Kupang, memberikan kontribusi berharga bagi pengembangan kebijakan dan praktik manajemen bencana yang lebih responsif dan efektif di daerah-daerah dengan karakteristik serupa di Indonesia.

1.5 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan Kesiapsiagaan Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Kupang dalam penanggulangan bencana banjir.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif untuk mendeskripsikan kesiapsiagaan BPBD Kabupaten Kupang dalam menghadapi bencana banjir. metode ini dipilih karena memiliki karakteristik yang fleksibel dan alami sehingga pendekatan ini relvan dengan topik penelitian ini (Sugiyono, 2023). Teori utama yang dipakai untuk menganalisis topik ini adalah Teori indikator kesiapsiagaan menurut Hidayati tahun 2006. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi semi partisipatif, studi dokumen dan juga wawancara terhadap informan yang telah ditentukan. Pemilihan informan dalam penelitian ini didasarkan pada subjek atau kelompok yang secara langsung terlibat dalam proses penanganan bencana banjir di Kabupaten Kupang, pemilihan informan ini diambil dari internal BPBD Kabupaten Kupang serta Masyarakat yang terdampak banjir, Adapun informan yang terlibat sejumlah 6 informan. Adapun informan kunci dalam penelitian ini adalah Kepala Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Kupang, informan kunci merupakan informan yang memiliki pengetahuan luas dan mendalam serta radikal pada topik tertentu yang memang menjadi keahliannya (Simangunsong, 2017). Teknik analisis data pada penelitian ini dilakukan melalui 4 tahapan yaitu pengumpulan data, reduksi data yang berserak dilapangan, penyajian data dalam bentuk narasi dan tabel maupun gambar, dan juga penarikan Kesimpulan dan verifikasi. Adapun penelitian ini berlangsung selama 20 hari di bulan januari 2025 berlokasi di lingkup Kabupaten Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur, terkhusus di internal BPBD Kabupaten Kupang dan beberapa titik yang terdampak banjir

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan menggunakan analisis melalui Teori indikator kesiapsiagaan menurut Hidayati tahun 2006 yang terdiri dari beberapa dimensi yaitu Pengetahuan dan Sikap terhadap Risiko Bencana, Kebijakan dan Pedoman, Rencana Tanggap Darurat, Sistem Peringatan Dini, Kemampuan Memobilisasi Sumber Daya yang dijabarkan sebagai berikut :

3.1 Pengetahuan dan Sikap Terhadap Risiko Bencana

Fokus dimensi ini terletak pada tingkat pengetahuan yang dimiliki oleh anggota BPBD, yang secara langsung berpengaruh terhadap sikap dan kepedulian mereka dalam menghadapi situasi bencana, khususnya banjir. Pengetahuan yang memadai menjadi landasan penting bagi anggota BPBD untuk bersikap tanggap, mengambil keputusan secara tepat, dan melakukan tindakan yang efektif di lapangan. terdapat dua indikator utama yang menjadi fokus, yaitu pemahaman anggota BPBD mengenai karakteristik dan penyebab banjir, serta sikap dan keterampilan mereka dalam menghadapi dan menangani bencana banjir

secara langsung di lapangan.

Indikator pertama terkait dengan pemahaman pejabat, hasil penelitian menemukan bahwa di Kabupaten Kupang, khususnya di sepanjang aliran sungai dan wilayah dataran rendah yang subur, masyarakat hidup berdampingan dengan alam yang indah namun menyimpan risiko. Oleh karena itu, kesiapsiagaan yang didukung oleh pemahaman anggota menjadi hal yang sangat penting untuk meminimalkan risiko dan dampak yang ditimbulkan. Berdasarkan wawancara dari informan yang merupakan salah satu pejabat dari BPBD Kabupaten Kupang, menginformasikan bahwa banjir di Kabupaten Kupang merupakan bencana yang cukup sering terjadi, terutama pada musim hujan. Dampak yang ditimbulkan tidak hanya merendam pemukiman warga, tetapi juga merusak infrastruktur seperti jalan dan jembatan, sehingga mengakibatkan terputusnya akses ke beberapa desa. Namun, tantangan tetap besar, terutama jika lokasi terdampak berada di wilayah terpencil yang sulit dijangkau. Hal ini menunjukkan perlunya peningkatan kapasitas logistik, aksesibilitas, dan sistem respons darurat agar penanganan banjir dapat dilakukan lebih efektif dan merata.

Menurut penuturan anggota BPBD, diketahui bahwa pengetahuan terhadap potensi bencana banjir di wilayah tersebut masih bersifat terbatas. Meskipun banjir merupakan bencana yang cukup sering terjadi, terutama pada musim hujan, dan menimbulkan dampak yang luas seperti kerusakan rumah warga, infrastruktur jalan, hingga jembatan yang terputus, upaya identifikasi dan pemetaan wilayah rawan banjir belum dilakukan secara optimal. Pemahaman yang dimiliki oleh BPBD menjadi dasar penting dalam menyusun strategi penanganan banjir yang cepat dan tepat. Namun, untuk mewujudkan ketangguhan terhadap bencana secara menyeluruh, perlu didukung oleh peningkatan kapasitas masyarakat, sinergi antarinstansi, serta perbaikan tata kelola lingkungan yang berkelanjutan

Pada indikator kedua terkait dengan sikap pejabat menghasilkan temuan bahwa Dalam menghadapi potensi bencana banjir di Kabupaten Kupang, BPBD menunjukkan sikap yang proaktif melalui sejumlah langkah strategis yang telah diimplementasikan. Salah satu bentuk nyata dari sikap tersebut adalah penyusunan rencana kontingensi yang menjadi pedoman utama dalam penanggulangan banjir. Selain itu menurut pejabat BPBD, Kabupaten Kupang telah berupaya membangun ketangguhan masyarakat melalui pembentukan Desa Tangguh Bencana (Destana) di beberapa wilayah yang rawan terhadap banjir. Pembentukan Destana bertujuan untuk meningkatkan kemandirian masyarakat dalam merespons bencana melalui pendekatan partisipatif dan berbasis komunitas. Namun demikian, hasil wawancara menunjukkan bahwa implementasi program tersebut belum merata dan belum berjalan secara optimal. Edukasi serta pelatihan kebencanaan kepada masyarakat masih dilakukan secara terbatas dan tidak intensif. Hal ini diakui oleh pejabat BPBD bahwa keterbatasan anggaran, jumlah personel, serta akses ke wilayah terpencil menjadi faktor utama yang menghambat pelaksanaan program secara menyeluruh.

Dari sisi pelaksana lapangan, anggota BPBD menyampaikan bahwa simulasi atau pelatihan kebencanaan jarang dilakukan, dan banyak masyarakat di daerah rawan banjir belum pernah mengikuti kegiatan tersebut. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sikap BPBD menunjukkan komitmen terhadap kesiapsiagaan, namun dalam aspek keterampilan praktis dan pelatihan di lapangan, masih terdapat banyak ruang untuk penguatan. Kegiatan edukatif dan pengembangan kapasitas masyarakat perlu ditingkatkan, baik dari segi frekuensi, jangkauan, maupun kualitas, agar kesiapsiagaan tidak hanya menjadi dokumen formal tetapi benar-benar diterapkan secara efektif di tingkat tapak

3.2 Kebijakan dan Pedoman Penanggulangan Bencana

Pada dimensi ini dianalisis lebih dalam melalui dua indikator, indikator pertama berkaitan dengan Keberadaan Kebijakan Tentang Kesiapsiagaan Banjir, hasil penelitian menyebutkan bahwa Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Kupang serta hasil analisis terhadap sejumlah dokumen kebijakan yang relevan, diketahui bahwa Pemerintah Kabupaten Kupang telah menunjukkan komitmen yang cukup signifikan dalam membangun sistem penanggulangan bencana yang terpadu, terutama dalam menghadapi bencana banjir yang menjadi salah satu ancaman utama di wilayah tersebut. Komitmen ini dibuktikan dengan keberadaan Peraturan Daerah (Perda) Nomor 3 Tahun 2022 tentang Penanggulangan Bencana yang secara eksplisit mengatur

tentang prinsip-prinsip penanggulangan bencana mulai dari tahap mitigasi, kesiapsiagaan, tanggap darurat, hingga tahap rehabilitasi dan rekonstruksi pascabencana. Peraturan ini tidak hanya menjadi landasan hukum bagi BPBD dalam menjalankan tugas dan fungsinya, tetapi juga menjadi kerangka koordinatif antarinstansi pemerintah daerah dalam menyusun strategi penanggulangan bencana yang lebih terarah.

Lebih lanjut, BPBD Kabupaten Kupang secara aktif merujuk pada Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana sebagai payung hukum nasional dalam merumuskan kebijakan teknis di tingkat local. Melalui wawancara, pihak BPBD menegaskan bahwa kebijakan-kebijakan yang disusun kini diarahkan secara lebih sistematis dan berbasis data, khususnya dengan mengidentifikasi wilayah-wilayah rawan banjir melalui peta risiko bencana. Keberadaan kebijakan tersebut menunjukkan bahwa Pemerintah Daerah Kabupaten Kupang tidak hanya berorientasi pada respons terhadap bencana setelah terjadi, tetapi juga mulai mengedepankan pendekatan preventif yang berbasis pengurangan risiko. Namun demikian, efektivitas implementasi kebijakan ini tetap sangat bergantung pada faktor-faktor pendukung lainnya seperti alokasi anggaran, kapasitas sumber daya manusia, serta keterlibatan aktif masyarakat dalam proses penanggulangan bencana.

Indikator kedua berkenaan dengan Implementasi Kebijakan Kesiapsiagaan Terhadap Banjir, hasil penelitian menunjukkan bahwa Sebagaimana telah diuraikan pada sub bab sebelumnya, Pemerintah Kabupaten Kupang telah memiliki kerangka regulatif yang cukup kuat dalam menghadapi bencana banjir, melalui Peraturan Daerah No. 3 Tahun 2022 serta acuan pada Undang-Undang No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana. Berdasarkan hasil wawancara dengan pejabat BPBD Kabupaten Kupang, diketahui bahwa sejumlah kebijakan telah mulai diimplementasikan untuk meningkatkan kesiapsiagaan menghadapi bencana banjir. Salah satu bentuk implementasi tersebut adalah penyusunan *rencana kontinjensi banjir* yang mencakup analisis risiko dan strategi respons cepat terhadap situasi darurat. Lebih lanjut, hasil wawancara juga mengungkap bahwa BPBD telah melakukan pemetaan wilayah rawan banjir dengan menggunakan data historis kejadian bencana serta informasi geografis wilayah. Salah satu bentuk implementasi kebijakan yang cukup menonjol adalah pembentukan dan penguatan Desa dan Kelurahan Tangguh Bencana (Destana). Berdasarkan keterangan narasumber, hingga saat ini terdapat 20 desa dan kelurahan yang telah dibentuk sebagai Destana. Program ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas lokal dalam merespons potensi bencana, melalui pelatihan penanganan darurat, pengelolaan logistik, serta pembentukan tim siaga desa. Namun, berdasarkan pengamatan di lapangan dan hasil wawancara tambahan dengan aparat desa, ditemukan bahwa pelaksanaan pelatihan dan simulasi belum dilakukan secara rutin dan terstruktur. Beberapa tim siaga desa bahkan belum terbentuk secara aktif atau tidak memiliki kejelasan peran dan prosedur kerja.

Dengan demikian, meskipun telah terdapat langkah-langkah awal yang menunjukkan adanya keseriusan dari Pemerintah Daerah dan BPBD Kabupaten Kupang dalam menerapkan kebijakan kesiapsiagaan banjir, hasil wawancara dan observasi menunjukkan bahwa implementasi di lapangan masih menghadapi berbagai tantangan. Hal ini mencerminkan adanya kesenjangan antara desain kebijakan dan realitas operasionalnya.

3.3 Rencana tanggap Darurat

Dimensi ini dianalisis lebih lanjut pada dua indikator. Indikator yang pertama berkaitan dengan Rencana Kontinjensi Bencana Dari BPBD, hasil temuan menunjukkan bahwa Sebagai bentuk perwujudan kebijakan kesiapsiagaan bencana di tingkat daerah, BPBD Kabupaten Kupang telah menyusun dokumen penting berupa Rencana Kontinjensi Bencana. Dokumen ini dirancang sebagai pedoman dalam penanganan kedaruratan akibat bencana hidrometeorologis seperti angin kencang, siklon tropis, dan hujan lebat, yang berpotensi menimbulkan dampak sekunder seperti banjir, tanah longsor, dan gelombang ekstrem. Dalam

rencana ini, BPBD menetapkan skenario utama yang berkaitan dengan cuaca ekstrem sebagai bahaya primer, sementara banjir disebut sebagai salah satu dampak lanjutan dari skenario tersebut.

Namun demikian, hasil analisis dokumen dan wawancara dengan pihak BPBD mengungkapkan bahwa rencana kontinjensi ini belum secara spesifik memuat skenario dan strategi yang terfokus pada penanganan banjir sebagai bencana utama. Dalam wawancara, salah satu pejabat BPBD menyatakan bahwa meskipun banjir merupakan kejadian yang sering terjadi di Kabupaten Kupang, hingga saat ini belum tersedia dokumen Rencana Kontinjensi Banjir yang berdiri sendiri. Rencana yang ada masih bersifat umum dan menggabungkan berbagai jenis ancaman bencana dalam satu skenario besar, yakni cuaca ekstrem Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kebijakan formal dan implementasi teknis di lapangan. Banjir sebagai salah satu bencana dengan tingkat frekuensi dan dampak paling tinggi di Kabupaten Kupang belum mendapatkan perhatian khusus dalam perencanaan kesiapsiagaan. Padahal, data dari BPBD menunjukkan bahwa dalam periode 2020 hingga 2022, telah terjadi setidaknya 20 kejadian banjir yang mengakibatkan korban jiwa, ribuan warga mengungsi, serta kerusakan signifikan pada infrastruktur dan aset-aset Masyarakat. Lebih lanjut, hasil wawancara juga menyoroti bahwa beberapa kendala yang dihadapi dalam menyusun rencana kontinjensi spesifik untuk banjir antara lain terbatasnya anggaran, kurangnya sumber daya manusia yang terlatih dalam penyusunan dokumen teknis, serta lemahnya koordinasi lintas sektor. Dengan demikian, meskipun dokumen rencana kontinjensi cuaca ekstrim merupakan langkah awal yang baik dalam membangun sistem kesiapsiagaan yang terpadu, diperlukan langkah lanjutan untuk mengembangkan dokumen rencana kontinjensi banjir yang bersifat spesifik dan operasional.

Indikator kedua berkenaan dengan Pelaksanaan Simulasi Kesiapsiagaan Banjir Oleh BPBD, hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam konteks kesiapsiagaan menghadapi banjir di Kabupaten Kupang, pelaksanaan simulasi menjadi tolok ukur seberapa siap BPBD dan masyarakat dalam menghadapi situasi darurat yang sewaktu-waktu dapat terjadi. Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak BPBD Kabupaten Kupang, diketahui bahwa pelaksanaan simulasi kesiapsiagaan banjir belum dilaksanakan secara rutin dan menyeluruh. Beberapa simulasi memang telah dilakukan sebagai bagian dari program penguatan *Desa Tangguh Bencana (Destana)*, namun pelaksanaannya masih terbatas pada wilayah tertentu dan hanya dilakukan dalam skala kecil. Dalam wawancara, pejabat BPBD menyampaikan bahwa idealnya simulasi dilakukan minimal setahun sekali di daerah rawan banjir, agar seluruh perangkat terkait dapat memahami peran dan fungsinya selama situasi darurat. Namun kenyataannya, keterbatasan anggaran, sumber daya manusia, dan prioritas kegiatan lain sering kali menjadi kendala dalam penyelenggaraan simulasi yang berkelanjutan.

Hasil observasi di lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar desa yang telah ditetapkan sebagai Destana belum pernah mengikuti simulasi banjir secara terstruktur. Bahkan di beberapa desa, masyarakat tidak mengetahui prosedur evakuasi atau titik kumpul saat banjir terjadi. Pelaksanaan simulasi yang terencana dan rutin sangat penting untuk memperkuat implementasi rencana kontinjensi (meskipun saat ini belum spesifik terhadap banjir), serta mengurangi risiko kesalahan saat bencana nyata terjadi. Oleh karena itu, dalam upaya meningkatkan kesiapsiagaan banjir secara menyeluruh, BPBD Kabupaten Kupang perlu menempatkan kegiatan simulasi sebagai program prioritas dalam setiap tahun anggaran.

Dapat diambil kesimpulan bahwa, belum terdapat pelaksanaan simulasi yang terstruktur dan berkelanjutan oleh BPBD. Simulasi terakhir tercatat dilaksanakan pada tahun 2020 yang menunjukkan bahwa Upaya peningkatan kesiapsiagaan melalui simulasi masih belum menjadi kegiatan rutin atau prioritas dalam strategi penanggulangan bencana banjir di Kabupaten Kupang

3.4 Sistem Peringatan Bencana

Tujuan dari Sistem Peringatan Bencana adalah memberikan peringatan kepada masyarakat sesegera mungkin terhadap situasi yang berpotensi menimbulkan kerugian atau bahkan korban jiwa. Standar minimal sistem peringatan dini yang harus dimiliki oleh pemerintah daerah diatur dalam Standar Nasional Indonesia (SNI) 8840-1:2019. SNI ini dirumuskan untuk menjadi pedoman dalam penerapan sistem peringatan dini bencana di kawasan rawan bencana, dengan tujuan meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dan pelaku terkait. Beberapa komponen penting dari sistem peringatan dini ini meliputi dimensi informasi dan pemantauan dan pengamatan. Berdasarkan wawancara dengan pejabat BPBD Kabupaten Kupang, hingga saat ini Kabupaten Kupang belum memiliki alat peringatan dini banjir yang memadai untuk mendeteksi dan memberikan informasi awal terkait potensi banjir. informan menjelaskan bahwa untuk memberikan informasi secara cepat kemasyarakat hanya menggunakan saluran radio dan pesan aplikasi *Whatsapp.* Masyarakat di Kabupaten Kupang, tanpa adanya alat peringatan dini yang memadai, saat ini hanya dapat mengandalkan pengamatan langsung terhadap tanda-tanda alam sebagai indikasi awal potensi banjir. Mereka terbiasa mengamati perubahan cuaca yang ekstrem, seperti hujan deras yang berlangsung lama, serta kenaikan permukaan air sungai yang signifikan.

Kabupaten Kupang menghadapi tantangan serius dalam sistem peringatan dini banjir. Hingga saat ini, belum adanya alat peringatan dini yang memadai mengakibatkan masyarakat bergantung pada pengamatan langsung terhadap tanda-tanda alam untuk mengantisipasi potensi banjir. Meskipun informasi disampaikan melalui saluran radio dan aplikasi WhatsApp, keterbatasan akses teknologi dan jaringan komunikasi membuat tidak semua warga dapat menerima informasi tersebut secara efektif

3.5 Mobilisasi Sumber Daya

Sumber daya merupakan komponen kunci dalam sebuah lembaga untuk menghasilkan output sesuai dengan visi organisasi. Mobilisasi sumber daya merujuk pada kemampuan atau kesediaan seseorang atau suatu kelompok dalam menggunakan dan memanfaatkan sumber daya yang tersedia. Adapun dimensi ini lebih lanjut diperdalam pada pembahasan indikatornya.

Indikator pertama terkait dengan mobilisasi sumber daya manusia, dengan temuan bahwa BPBD Kabupaten Kupang sebagai instansi yang bertanggung jawab dalam penanggulangan bencana tentu sangat bergantung pada kapasitas SDM yang dimiliki. Berikut ini disajikan data mengenai jumlah dan kualifikasi pegawai yang bertugas di BPBD Kabupaten Kupang, yang menjadi bagian penting dalam mendukung kelancaran program penanggulangan bencana di wilayah tersebut. Berikut merupakan tabel personal anggota pegawai yang bekerja di BPBD Kabupaten Kupang menurut dokumen pegawai yang dimiliki BPBD :

Tabel 3

No	Jenjang Pendidikan	Jumlah
1	Magister (S2)	1
2	Sarjana (S1)	15
3	Sarjana Muda/D II – D III	3
4	SLTA/Sederajat	6
5	SLTP	-
6	SD	-
	TOTAL	**25**

Sumber : *dokumen pegawai BPBD Kabupaten Kupang, 2023*

Berdasarkan wawancara, mobilisasi sumber daya manusia (SDM) merupakan salah satu pilar utama dalam kesiapsiagaan BPBD Kabupaten Kupang dalam menghadapi bencana banjir. Walaupun

BPBD belum memiliki SOP yang jelas dan terstruktur yang menetapkan peran dan tanggung jawab masing-masing personel namun pastinya tetap ada rencana walaupun seadanya yang digunakan dan juga adanya kerja sama dengan relawan bencana dalam berbagai skenario bencana, termasuk banjir.

Berdasarkan data dan hasil wawancara, dapat disimpulkan bahwa sumber daya manusia (SDM) yang dimiliki oleh BPBD Kabupaten Kupang **belum mencukupi** dan **belum sesuai dengan standar nasional** yang diharapkan dalam penanggulangan bencana.

Indikator kedua berkenaan dengan alokasi anggaran, dengan temuan bahwa sumber daya keuangan yang tersedia dapat dialokasikan secara efisien dan efektif untuk memenuhi kebutuhan sarana dan prasarana yang diperlukan dalam upaya penanggulangan bencana. Selain itu, perencanaan dana dan anggaran yang baik juga memungkinkan untuk adanya transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan dana, sehingga dapat meminimalkan risiko penyalahgunaan atau pemborosan dana. Anggaran yang dialokasikan untuk Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Kupang sangat penting dalam upaya menciptakan kesiapsiagaan yang optimal terhadap bencana, terutama banjir yang sering melanda wilayah tersebut. Pada tahun 2024, BPBD mendapatkan total anggaran sebesar Rp612.303.138, yang terbagi dalam beberapa program strategis. Di antaranya adalah Pelayanan Informasi Bencana yang dialokasikan sebesar Rp72.283.900 untuk penyusunan kajian risiko bencana, serta Pelayanan Pencegahan dan Kesiapsiagaan Terhadap Bencana dengan alokasi Rp103.312.500, yang mencakup pelatihan pencegahan dan kesiapsiagaan bencana

Indikator ketiga berkenaan dengan mobilisasi sarana dan prasarana, dengan temuan bahwa investasi dalam sarpras yang memiliki mobilisasi tinggi merupakan hal yang sangat penting untuk meningkatkan kesiapsiagaan dan respons terhadap bencana banjir, data menyebutkan bahwa meskipun BPBD Kabupaten Kupang memiliki sejumlah sarana dan prasarana (sarpras) yang mendukung kegiatan operasional, seperti mobil pemadam kebakaran, sepeda motor, alat pemadam kebakaran, komputer, dan printer, masih terdapat beberapa kekurangan dalam hal kesiapsiagaan banjir. Kendaraan yang tersedia, seperti mobil pemadam kebakaran dan mobil dinas BPBD, dalam kondisi rusak sedang, yang dapat mempengaruhi respons cepat dalam penanggulangan bencana banjir. Selain itu, tidak ada peralatan khusus untuk penanggulangan banjir, seperti perahu karet, pompa air, atau kendaraan amfibi yang dapat digunakan untuk mengakses daerah terisolasi akibat banjir. Meskipun terdapat GPS dan perangkat komunikasi wireless, jumlahnya terbatas dan mungkin tidak memadai untuk koordinasi tim yang banyak dalam situasi darurat. Peralatan evakuasi, seperti tenda, juga masih terbatas, dengan hanya empat unit yang terdaftar, padahal pada saat terjadi banjir besar, jumlah tenda yang lebih banyak diperlukan untuk menampung pengungsi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa meskipun sarana dan prasarana (sarpras) yang dimiliki oleh BPBD Kabupaten Kupang belum sepenuhnya maksimal dalam mendukung kesiapsiagaan bencana.

3.6 Diskusi Temuan Utama Penelitian

Hasil temuan menunjukkan bahwa BPBD Kabupaten Kupang memiliki pemahaman terhadap potensi bencana banjir berdasarkan pengalaman lapangan, namun belum didukung oleh pelatihan teknis dan data risiko yang memadai. Penanganan banjir dilakukan secara cepat melalui evakuasi, distribusi bantuan, dan koordinasi lintas sektor, tetapi keterbatasan logistik dan sulitnya akses ke wilayah terpencil menjadi hambatan utama. BPBD telah menyusun rencana kontingensi dan membentuk Desa Tangguh Bencana (Destana) sebagai upaya meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat. Namun, pelaksanaan program Destana belum merata, dan kegiatan edukasi maupun pelatihan kebencanaan masih minim dan tidak rutin. Secara keseluruhan, kesiapsiagaan BPBD menunjukkan komitmen kelembagaan yang baik, namun masih perlu diperkuat melalui peningkatan kapasitas personel, pemanfaatan data risiko, serta pelibatan masyarakat yang lebih luas dan terstruktur. Hasil ini sama halnya dengan penelitian di Kota manado terkait keberhasilan penangan banjir melalui kolaborasi BPBD dengan Masyarakat (Lengky et

al., 2020)

Kedua, Mobilisasi SDM sangat penting dalam kesiapsiagaan bencana, termasuk dalam merespons potensi banjir. Di BPBD Kabupaten Kupang, jumlah pegawai ASN hanya 21 orang dari total 25 pegawai, yang mengakibatkan beban kerja tinggi dan ketergantungan pada pegawai honorer. BPBD Kabupaten Kupang menerima dana Rp612,3 juta pada 2024 dan meningkat menjadi Rp950,8 juta pada 2025. Anggaran ini dialokasikan untuk berbagai program, termasuk pelatihan kesiapsiagaan bencana dan penyusunan rencana penanggulangan bencana. namun demikian, Mobilisasi sarana dan prasarana BPBD masih memiliki keterbatasan. Beberapa kendaraan, seperti mobil pemadam kebakaran dan mobil dinas BPBD, dalam kondisi rusak sedang. Peralatan penting untuk penanggulangan banjir, seperti perahu karet dan pompa air, juga belum tersedia. Walaupun begitu, BPBD terus melakukan evaluasi terhadap kesiapan Desa Tangguh Bencana (Destana) dan mengoptimalkan pemanfaatan anggaran untuk meningkatkan kapasitas dalam menghadapi bencana banjir. Hasil ini berbeda dengan penelitian di Pekalongan yang memiliki ketersediaan sumber daya manusia yang cukup sehingga angka beban kerja berkurang (Ramadhanni, 2015).

Ketiga, Hasil temuan menunjukkan bahwa BPBD Kabupaten Kupang telah menyusun rencana tanggap darurat melalui dokumen rencana kontinjensi banjir yang memuat skenario penanganan darurat, prosedur evakuasi, pembentukan pos komando, dan distribusi logistik, serta melibatkan berbagai instansi seperti TNI, Polri, Dinas Sosial, dan aparatur desa. Dokumen ini disusun berdasarkan Perda No. 3 Tahun 2022 dan UU No. 24 Tahun 2007, serta telah menetapkan titik-titik pengungsian di wilayah rawan banjir. Namun, implementasi di lapangan masih belum optimal, ditandai dengan minimnya pelatihan rutin, rendahnya kapasitas tim siaga di desa, dan belum meratanya sistem peringatan dini. Kendala utama dalam pelaksanaan adalah terbatasnya anggaran, kurangnya personel terlatih, dan partisipasi masyarakat yang masih rendah, sehingga terdapat kesenjangan antara perencanaan dan pelaksanaan tanggap darurat yang perlu segera dibenahi. Hasil ini sama halnya dengan penelitian di Kabupaten Pinrang yang juga telah memiliki kejelasan rencaan tanggap darurat bencana alam (Muhiddin & Gusty, 2023)

IV. KESIMPULAN

Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa tingkat kesiapsiagaan BPBD Kabupaten Kupang dalam menghadapi bencana banjir masih belum optimal. Meskipun telah terdapat sejumlah upaya dan program yang dijalankan, namun berbagai kendala struktural, teknis, dan sosial menjadi penghambat efektivitas implementasi

Keterbatasan Penelitian. Penelitian ini masih terdapat keterbatasan dalam prosesnya, hal utama yang menjadi keterbatasan adalah lamanya waktu penelitian yang masih sangat singkat sehingga data yang diperoleh belum sepenuhnya mencukupi kebutuhan, selain itu keterbatasan anggaran penelitian juga dinilai berpengaruh terhadap tingkat kesempurnaan penelitian. Aspek kontur dan akses mobilisasi yang kurang mendukung juga menjadi satu diantara beberapa keterbatasan penelitian ini dimana beberapa wilayah tidak dapat dijangkau oleh penulis

Arah Masa Depan Penelitian (*future work*). Penulis sangat menyadari ketidaksempurnaan penelitian ini. Penulis belum mampu mengungkap sistem kolaborasi antar aktor dalam penelitian ini sehingga penelitian dimasa mendatang diharapkan mampu mengulas lebih rinci terkait kolaborasi antara BPBD Kabupaten Kupang dengan stakeholder eksternal yang dapat dijadikan mitra kerja guna memaksimalkan penanganan bencana banjir di Kabupaten Kupang.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan penuh rasa syukur kepada Ida Sang Hyang Widhi Wasa, penulis mengucapkan Om

Swastyastu atas terselesaikannya penelitian ini. Penulis menghaturkan suksma yang mendalam kepada kedua orang tua atas kasih sayang dan bimbingan yang tak terbatas, juga kepada jajaran pimpinan IPDN dan para dosen yang telah membagikan ilmu berharga. Ucapan terima kasih yang tulus disampaikan secara khusus kepada Bapak Petrus Polyando atas bimbingan yang penuh dedikasi dan kebijaksanaan. Penulis juga berterima kasih kepada semua sahabat yang telah berkontribusi dalam pembentukan karakter. Harapan penulis, semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi masyarakat luas dan menjadi sumbangsih kecil dalam kemajuan ilmu pengetahuan.

VI. DAFTAR PUSTAKA

Aji, A., Hayati, R., Benardi, A. I., Laksono, H. B., Zakiyah, N., Fauziyah, W., & Widyatmoko, B. E. (2021). Assessment of Vulnerability and Community Preparedness Against Flood Disaster During Covid-19 Pandemic Period in Semarang City. *Proceedings of the 6th International Conference on Education & Social Sciences (ICESS 2021)*, *578*(Icess), 1–6. https://doi.org/10.2991/assehr.k.210918.001

Amin Tohari, M., & Yusuf, M. (2023). Flood Disaster Mitigation Policy in Jakarta Community Preparedness. *FLOOD DISASTER MITIGATION POLICY IN JAKARTA COMMUNITY PREPAREDNESS. The Social Perspective Journal*, *2*(3), 210–220. https://doi.org/10.53947/tspj.v2i3.567

Aprilin, H., Haksama, S., & Makhfludi. (2018). Kesiapsiagaan Sekolah Terhadap Potensi Bencana Banjir Di Sdn Gebangmalang Kecamatan Mojoanyar Kabupaten Mojokerto. *Jurnal Biosains Pascasarjana*, *20*(2), 133–145.

Beama, C. J. P., Polyando, P., Wasistiono, S., & ... (2022). Optimalisasi Tata Kelola Cerdas (Smart Governance) Dengan Pendekatan Pentahelix Di Kota Kupang. *... Journal (MSEJ)*, *3*(November), 3695–3708. https://yrpipku.com/journal/index.php/msej/article/view/1239%0Ahttps://yrpipku.com/journal/index.php/msej/article/download/1239/830

Dhamija, G., & Sen, G. (2022). Lasting impact on health from natural disasters, potential mechanisms andmitigating effects. *Environment and Development Economics*, 1–24. https://doi.org/10.1017/S1355770X2200016X

Kajihara, C., Munechika, M., Sano, M., Kaneko, M., & Jin, H. (2017). Changes in the Functions for Continued Healthcare Services during a Disaster. *Prehospital and Disaster Medicine*, *32*(S1), S54–S55. https://doi.org/10.1017/s1049023x17001510

Keremata, Y., Mulyati, D., & Surarama, R. (2022). Analysis Of Apparatus Resource Development Through Giving Study Assignments And Study Permits In Improving Employee Competence In Kupang City, East Nusa Tenggara Province. *Management Studies and Entrepreneurship Journal*, *3*(6), 3725–3737. https://doi.org/https://doi.org/10.37385/msej.v3i6.1237

Lengky, C., Pangkey, M. S., & Londa, V. Y. (2020). Partisipasi Masyarakat Pada Penanggulangan Bencana Banjir Di Kelurahan Paal Dua Kecamatan Paal Dua Kota Manado. *Jurnal Administrasi Publik*, *6*(89), 41–47. https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/JAP/article/view/28433/27798

Moslehi, S., Sayfouri, N., Narimani, S., & Tavan, A. (2024). Mitigation and Preparedness of Pet Owners During Disasters. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, *18*, e207. https://doi.org/10.1017/dmp.2024.152

Muhamad Taslim, Ahmad Jamil Pasaribu, & Azhari Aziz Samudra. (2024). Analisis Mitigasi Bencana Banjir Di Kota Tangerang Selatan. *Media Bina Ilmiah*, *18*(8), 2187–2202. https://doi.org/10.33758/mbi.v18i8.755

Muhiddin, H., & Gusty, S. (2023). *Analisis Implementasi Kebijakan Mitigasi Bencana Banjir di Wilayah Hilir Sungai Saddang Kabupaten Pinrang*. *2*(1), 10–14. http://journal.unifa.ac.id/index.php/jsse

Oktaviani, F. (2016). Upaya masyarakat dalam mengurangi risiko banjir di Kelurahan Kampung Melayu, Jakarta Timur. In *Skripsi Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*.

Peyon, K., Sinurat, M., & Kurniawati, L. (2023). Implementasi Kebijakan Layanan Pengaduan Masyarakat (Command Center) Di Kabupaten Yalimo (Studi Pada Dinas Komunikasi Dan Informatika Kabupaten Yalimo). *Management Studies and Entrepreneurship Journal*, *4*(1), 350–363. https://doi.org/https://doi.org/10.37385/msej.v4i1.1299

Ramadhanni, R. F. (2015). Implementasi Program Penanganan Banjir Rob Di Wilayah Pesisir Kota Pekalongan. *Journal of Politic and Government Studies*, *5*(4), 261–270. https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jpgs/article/view/9259

Robinson, S. (1986). The Recent Bangladesh Flood Disaster Was Not Caused by Deforestation Alone ' The United States ' Nuclear Defense Industry ' Updated Trieste Resolution on , and Network Proposal for , Increasing the Flow of Scientific Literature to Third-world Institutions. *Cambridge University Press*, *13*(4), 369–370. https://doi.org/https://doi.org/10.1017/S0376892900029957

Simangunsong, F. (2017). *Metodologi Penelitian Pemerintahan* (3rd ed.). Alfabeta, Bandung.

Subagyo, A., & Madjid, U. (2019). Penyusunan Rencana Tata Ruang Wilayah (Rtrw) Pertahanan Pada Ibu Kota Baru Republik Indonesia. *Jurnal Ilmu Pemerintahan Widya Praja*, *45*(2), 177–188. https://doi.org/10.33701/jipwp.v45i2.692

Sugiyono. (2023). Metode Penelitian Kualitatif (Untuk penelitian yang bersifat: eksploratif, enterpretif, interaktif dan konstruktif). *Metode Penelitian Kualitatif*, 1–274. http://belajarpsikologi.com/metode-penelitian-kualitatif/

Thahir, B. (2023). Memahami Kebijakan Rencana Tata Ruang Wilayah Di Provinsi Banten. *Jurnal Ilmu Pemerintahan Widya Praja*, *49*(1), 102–115. https://doi.org/10.33701/jipwp.v49i1.3133