

**PEMBERDAYAAN MASYARAKAT KECAMATAN SINGKIL DALAM
MITIGASI BENCANA BANJIR DI KOTA MANADO
PROVINSI SULAWESI UTARA**

Judha Joshua Lumintang
NPP. 31.0895

*Asdaf Kota Manado, Provinsi Sulawesi Utara
Program Studi Manajemen Keamanan Dan Keselamatan Publik*

Email: judhajoshua@gmail.com

Pembimbing Skripsi: Dr. Mujahidin S.Sos, MM.

ABSTRACT

Problem/Background (GAP): Flood disasters are one of the main problems faced by the community in Singkil District, Manado City, with a total of 15 flood incidents and 21,178 affected residents recorded between 2018 and 2022. Although the Regional Disaster Management Agency (BPBD) of Manado City has implemented community empowerment programs in the form of disaster preparedness training and simulations, only 16 out of 80 flood-prone urban villages have been facilitated, and in Singkil District, only 3 out of 9 villages have received such programs. This gap indicates that the empowerment efforts are still uneven and have not optimally reached all high-risk areas. **Purpose:** This study aims to analyze the implementation of community empowerment by BPBD Manado in flood disaster mitigation in Singkil District and to identify the obstacles and strategies undertaken to overcome them. **Method:** The research employs a descriptive qualitative method with an inductive approach, using data collection techniques such as semi-structured interviews, participatory observation, and documentation. Informants consist of BPBD officials, the sub-district head, and community members who participated in training. **Results/Findings:** The results show that despite the efforts of socialization and training, community participation remains limited, awareness is not evenly distributed, and technical skills in disaster response are still lacking. Moreover, budget constraints and limited program coverage are significant barriers. **Conclusion:** The study concludes that continuous education, expansion of empowerment coverage, and more intensive community involvement are necessary to build a resilient and self-reliant community in facing flood disasters.

Keywords: Community Empowerment, Mitigation, Participation, Skills.

ABSTRAK

Permasalahan/Latar Belakang (GAP): Bencana banjir merupakan salah satu permasalahan utama yang dihadapi masyarakat Kecamatan Singkil, Kota Manado, dengan total 15 kejadian banjir dan sebanyak 21.178 warga terdampak sepanjang tahun 2018–2022. Meskipun Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Manado telah melaksanakan program pemberdayaan masyarakat dalam bentuk pelatihan dan simulasi tanggap bencana, namun dari 80 kelurahan rawan banjir di seluruh kota, hanya 16

kelurahan yang telah difasilitasi, dan di Kecamatan Singkil baru 3 dari 9 kelurahan yang mendapatkan program tersebut. Kesenjangan ini menunjukkan bahwa upaya pemberdayaan masih belum merata dan belum optimal menyentuh seluruh wilayah yang berisiko tinggi. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pelaksanaan pemberdayaan masyarakat oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Manado dalam mitigasi bencana banjir di Kecamatan Singkil. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan induktif. Data diperoleh melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi dari berbagai informan kunci, seperti Kepala Pelaksana BPBD, Camat Kecamatan Singkil, serta warga yang menjadi peserta kegiatan mitigasi. Teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah teori pemberdayaan masyarakat dari Jim Ife dan Frank Tesoriero yang terdiri dari tiga dimensi, yaitu personal, sosial, dan pendidikan. **Hasil/Temuan:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun telah dilakukan sosialisasi dan pelatihan, partisipasi masyarakat masih terbatas, kesadaran belum merata, dan keterampilan teknis menghadapi bencana belum memadai. Selain itu, keterbatasan anggaran dan cakupan wilayah menjadi hambatan signifikan. **Kesimpulan:** Kesimpulan dari penelitian ini adalah perlunya peningkatan edukasi yang berkelanjutan, perluasan cakupan pemberdayaan, serta pelibatan masyarakat secara lebih intensif guna membentuk komunitas yang tangguh dan mandiri dalam menghadapi bencana banjir. **Kata kunci:** Pemberdayaan Masyarakat, Mitigasi, Partisipasi, Keterampilan.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Bencana merupakan peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan masyarakat, baik yang disebabkan oleh faktor alam, non-alam, maupun manusia (UU No. 24 Tahun 2007). Di Indonesia, bencana alam terus terjadi setiap tahun dengan dominasi bencana hidrometeorologi. Pada tahun 2022, tercatat 3.544 kejadian bencana, di mana banjir menjadi bencana paling dominan dengan 1.531 kejadian (BNPB, 2023). Kota Manado sebagai ibu kota Provinsi Sulawesi Utara merupakan salah satu wilayah yang memiliki risiko tinggi terhadap bencana banjir. Berdasarkan data BPBD Kota Manado, sepanjang tahun 2018–2022 terjadi 20 kejadian banjir yang menyebabkan kerusakan 13.809 rumah, 8 warga luka-luka, 6 meninggal dunia, dan 80.598 warga terdampak.

Kecamatan Singkil merupakan salah satu dari 11 kecamatan di Kota Manado yang sangat rawan terhadap banjir. Letaknya yang berada di dataran rendah, dilalui sungai-sungai kecil, serta berbatasan dengan Teluk Manado menjadikan wilayah ini rentan terhadap genangan saat curah hujan tinggi. Data menunjukkan bahwa sejak 2018 hingga 2022, Kecamatan Singkil mengalami 15 kejadian banjir dengan total 21.178 masyarakat terdampak. Hal ini menuntut perlunya kesiapsiagaan dan keterlibatan masyarakat dalam mengurangi risiko bencana melalui program mitigasi yang terstruktur.

Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Manado telah melaksanakan program pemberdayaan masyarakat sebagai bentuk implementasi Peraturan Kepala BNPB Nomor 11 Tahun 2014 tentang Peran Serta Masyarakat dalam Penanggulangan Bencana. Program tersebut mencakup pembentukan Kelurahan Tangguh Bencana, forum pengurangan risiko bencana, serta pelatihan dan simulasi tanggap darurat. Namun, berdasarkan data BPBD tahun 2024, dari 80 kelurahan rawan banjir di Kota Manado, baru 16 kelurahan yang mendapat fasilitasi, dan hanya 3 dari 9 kelurahan di Kecamatan Singkil yang tersentuh program tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa upaya

pemberdayaan masyarakat masih belum optimal dan merata, terutama di wilayah dengan tingkat risiko tinggi.

Pemberdayaan masyarakat merupakan proses untuk mengembangkan kapasitas individu dan kolektif dalam menghadapi tantangan sosial dan lingkungan (Sumardjo dalam Endah, 2020; Mardikanto, 2010). Dalam konteks mitigasi bencana, pemberdayaan diarahkan agar masyarakat tidak hanya menjadi objek bantuan, tetapi juga pelaku aktif dalam pengurangan risiko. Jim Ife dan Frank Tesoriero (2008) menjelaskan bahwa pemberdayaan mencakup aspek personal, sosial, dan pendidikan, yang semuanya saling berkaitan dalam membangun ketangguhan masyarakat.

Berdasarkan paparan tersebut, dapat disimpulkan bahwa masih terdapat kesenjangan antara kebutuhan masyarakat dalam mitigasi bencana banjir dan capaian program pemberdayaan yang dilaksanakan oleh pemerintah. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengevaluasi sejauh mana BPBD Kota Manado memberdayakan masyarakat Kecamatan Singkil serta hambatan-hambatan yang dihadapi dalam proses tersebut.

1.2. Kesenjangan Masalah yang Diambil (GAP Penelitian)

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kesenjangan antara tingginya frekuensi kejadian banjir dan dampaknya di Kecamatan Singkil, Kota Manado, dengan cakupan program pemberdayaan masyarakat yang masih terbatas. Berdasarkan data BPBD, selama periode 2018–2022 terjadi 15 kali banjir yang berdampak pada 21.178 warga, namun hanya 3 dari 9 kelurahan di Kecamatan Singkil yang mendapatkan fasilitasi dalam bentuk pelatihan dan simulasi mitigasi bencana. Sementara itu, sebagian besar penelitian sebelumnya lebih berfokus pada evaluasi pascabencana atau pada program nasional seperti Desa Tangguh Bencana, tanpa secara spesifik mengulas efektivitas pemberdayaan masyarakat yang dilakukan oleh BPBD dalam konteks perkotaan rawan banjir seperti Manado. Hal ini menciptakan ruang kosong dalam literatur mengenai sejauh mana pelaksanaan pemberdayaan masyarakat yang bersifat lokal dapat meningkatkan ketangguhan masyarakat secara nyata. Oleh karena itu, penelitian ini hadir untuk menjawab kebutuhan akan kajian mendalam terkait implementasi pemberdayaan masyarakat dalam mitigasi bencana banjir di daerah dengan tingkat risiko tinggi yang belum tersentuh secara optimal oleh program pemerintah.

1.3. Penelitian Terdahulu

Penelitian mengenai pemberdayaan masyarakat dalam mitigasi bencana banjir di Kota Manado telah banyak dilakukan, menunjukkan pentingnya partisipasi aktif masyarakat dalam mengurangi risiko bencana. Judha Joshua Lumintang (2024) dalam penelitiannya di Kecamatan Singkil menekankan bahwa pendekatan partisipatif yang melibatkan masyarakat lokal dalam pelatihan tanggap bencana dan sosialisasi oleh BPBD efektif dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat terhadap banjir. Penelitian lain oleh Fonny Rewah (2022) di Kecamatan Tuminting, Kota Manado, menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat dalam pengurangan risiko bencana banjir cukup baik, terutama dalam memberikan ide, bantuan material, dan tenaga. Namun, masih terdapat sebagian warga yang belum terlibat secara aktif, menunjukkan perlunya peningkatan kesadaran dan keterlibatan masyarakat dalam kegiatan mitigasi bencana.

Yohanes Candra Novian et al. (2024) dalam jurnal *International Journal of*

Humanities Education and Social Sciences menganalisis tingkat risiko bencana banjir di Kota Manado dan memberikan rekomendasi mitigasi yang sesuai. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dan menemukan bahwa terdapat tiga kelas tingkat risiko bencana banjir di Kota Manado, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Rekomendasi kebijakan dibuat berdasarkan tingkat risiko dengan mempertimbangkan faktor penyebab utama.

Dalam konteks internasional, penelitian oleh Erich Wolff et al. (2021) melalui program RISE menunjukkan bahwa keterlibatan masyarakat dalam pemantauan banjir melalui pendekatan citizen science dapat meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pengurangan risiko bencana. Proyek ini melibatkan komunitas di permukiman informal di Fiji dan Indonesia dalam pengumpulan data banjir, yang membantu dalam perencanaan pengurangan risiko bencana yang lebih partisipatif. Studi oleh Chia-Fu Liu dan Ali Mostafavi (2025) menyoroti pentingnya dinamika jaringan sosial dalam ketahanan dan pemulihan komunitas pasca bencana. Analisis terhadap jaringan sosial dapat mengungkap kerentanan dan membantu dalam merancang intervensi yang meningkatkan ketahanan masyarakat terhadap bencana. Sementara itu, Sayuti et al. (2022) menemukan bahwa persepsi mahasiswa terhadap mata kuliah Ilmu Lingkungan dan Mitigasi Bencana cukup positif, menunjukkan bahwa pendidikan dan peningkatan kesadaran merupakan aspek penting dalam pemberdayaan masyarakat untuk mitigasi bencana. Edukasi yang tepat dapat meningkatkan pemahaman dan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir.

Selanjutnya, penelitian oleh Faxi Yuan et al. (2021) memperkenalkan kerangka kerja ketahanan banjir pintar yang memanfaatkan data skala komunitas dan sensor infrastruktur untuk meningkatkan pemantauan risiko banjir, penilaian dampak cepat, dan kesadaran situasional. Kerangka kerja ini membantu manajer darurat, perencana kota, dan pejabat publik dalam menghadapi dampak banjir secara lebih efektif. Dari berbagai penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pemberdayaan masyarakat dan partisipasi aktif dalam mitigasi bencana banjir sangat penting untuk meningkatkan ketahanan komunitas terhadap bencana. Pendekatan yang melibatkan masyarakat secara langsung, pemanfaatan teknologi, dan pemahaman terhadap dinamika sosial menjadi kunci dalam upaya pengurangan risiko bencana yang efektif.

1.4. Pernyataan Kebaruan Ilmiah

Penelitian ini menghadirkan kebaruan ilmiah dalam kajian pemberdayaan masyarakat pada konteks mitigasi bencana banjir di wilayah rawan seperti Kecamatan Singkil, Kota Manado, dengan fokus pada pelaksanaan program oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Manado. Berbeda dari penelitian terdahulu yang umumnya menitikberatkan pada penilaian umum kesiapsiagaan atau dampak bencana, penelitian ini secara spesifik menganalisis pelaksanaan program pemberdayaan berdasarkan teori Jim Ife dan Frank Tesoriero dengan tiga dimensi utama: personal, sosial, dan pendidikan. Kebaruan lainnya terletak pada temuan empiris yang menunjukkan kesenjangan antara jumlah wilayah terdampak dan wilayah yang telah mendapatkan intervensi program pemberdayaan—di mana hanya 3 dari 9 kelurahan di Kecamatan Singkil yang tersentuh program meski banjir terjadi sebanyak 15 kali dan berdampak pada lebih dari 21.000 warga. Selain itu, penelitian ini mengungkap hambatan struktural dan sosial yang jarang dibahas dalam konteks lokal Manado, seperti rendahnya partisipasi

masyarakat akibat minimnya edukasi berkelanjutan dan keterbatasan sumber daya lembaga pelaksana. Oleh karena itu, penelitian ini memberikan kontribusi praktis dan teoretis dalam pengembangan strategi pemberdayaan yang lebih inklusif dan berbasis kebutuhan lokal untuk membangun ketangguhan masyarakat menghadapi bencana banjir.

1.5. Tujuan

Penulis memiliki tujuan untuk mencapai target sesuai dengan rumusan masalah yang telah diutarakan sebelumnya, yaitu untuk mengetahui pemberdayaan masyarakat dalam mitigasi bencana banjir di Kecamatan Singkil, Kota Manado; mengetahui faktor-faktor yang menghambat pemberdayaan masyarakat dalam mitigasi bencana banjir di wilayah tersebut; serta mengetahui upaya-upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi hambatan-hambatan dalam pemberdayaan masyarakat terkait mitigasi bencana banjir di Kecamatan Singkil, Kota Manado.

II. METODE

Dalam Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan induktif. Metode ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk menggambarkan secara mendalam kondisi nyata di lapangan dan menghubungkannya dengan teori yang relevan, yakni teori pemberdayaan masyarakat dari Jim Ife dan Frank Tesoriero. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara semi-terstruktur, observasi (baik *participant* maupun *non-participant*), serta dokumentasi. Wawancara dilakukan untuk menggali informasi mendalam dari informan kunci yang dipilih secara purposive, yakni mereka yang dianggap memiliki pengetahuan dan pengalaman terkait mitigasi bencana banjir. Informan kunci yang diambil meliputi Kepala Pelaksana BPBD Kota Manado, Kepala Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan, Kepala Seksi Kesiapsiagaan, Camat Kecamatan Singkil, serta dua orang warga yang mewakili peserta pelatihan tanggap bencana dan warga daerah rawan banjir. Informan tersebut dipilih karena memiliki peran penting dalam pelaksanaan program pemberdayaan maupun sebagai pihak yang merasakan langsung dampaknya. Teknik observasi digunakan untuk mengamati langsung pelaksanaan kegiatan pemberdayaan oleh BPBD, sedangkan dokumentasi mendukung data melalui arsip, laporan kegiatan, dan foto-foto. Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Singkil dan kantor BPBD Kota Manado yang beralamat di Jl. Pingkan Matindas No.16, Dendengan Dalam, Kota Manado, selama periode tahun akademik mulai Agustus 2024 hingga Juni 2025 sesuai kalender Institut Pemerintahan Dalam Negeri (IPDN).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang dilakukan penulis mengenai pemberdayaan masyarakat di Kecamatan Singkil dalam mitigasi bencana banjir di Kota Manado mengacu pada teori pemberdayaan masyarakat yang dikemukakan oleh Jim Ife dan Frank (2008), dengan menggunakan tiga dimensi dan empat indikator. Dimensi tersebut meliputi personal dengan indikator kemampuan masyarakat, sosial dengan indikator partisipasi masyarakat, serta pendidikan yang terdiri dari dua indikator, yaitu penumbuhan kesadaran masyarakat dan peningkatan keterampilan. Berdasarkan hasil penelitian di lapangan yang didukung oleh instrumen penulis, pedoman wawancara, dan dokumen terkait, ditemukan temuan dari setiap dimensi tersebut mengenai pemberdayaan masyarakat yang dilakukan oleh BPBD

Kota Manado dalam mitigasi bencana banjir. Namun, Pemerintah Kota Manado sampai saat ini belum memiliki peraturan khusus dalam penanggulangan bencana dan masih mengacu pada UU No. 24 Tahun 2007 yang bersifat umum, sehingga penanganan bencana belum optimal. Dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana, BPBD Kota Manado berperan sebagai komando utama yang memimpin instansi-instansi terkait. Pemerintah Kota Manado juga telah mengembangkan sistem pemantauan dan peringatan dini (Early Warning System) yang menggunakan teknologi seperti sensor banjir, pemantauan cuaca, dan sistem peringatan melalui pesan teks atau media sosial, dengan tujuan memberikan peringatan cepat kepada masyarakat agar dapat mengambil langkah pencegahan yang tepat. Selain itu, pemerintah aktif melakukan penyuluhan dan edukasi kepada masyarakat mengenai bahaya banjir dan pentingnya menjaga lingkungan, serta mengembangkan strategi penyuluhan kebencanaan sebagai bentuk inovasi untuk memperluas kesadaran masyarakat dan pihak terkait dalam mitigasi dan adaptasi terhadap bencana banjir di Kota Manado sehingga masyarakat dapat mengambil langkah-langkah pencegahan yang efektif.

3.1. Pemberdayaan Masyarakat Dalam Mitigasi Bencana Banjir

Pada Penelitian ini penulis membagi 4 indikator dari dimensi Pemberdayaan Masyarakat oleh Jim Ife dan Frank (2008) yang telah dilakukan oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Manado yaitu sebagai berikut

1. Kemampuan Masyarakat

Dalam konteks dimensi personal, pemberdayaan masyarakat berfokus pada pengembangan kemampuan individu, yang mencakup pemberian pengetahuan serta peningkatan kemampuan dalam pengambilan keputusan. Individu yang diberdayakan diharapkan memiliki kapasitas untuk mengelola kehidupan secara mandiri, berpartisipasi dalam proses sosial, serta mampu mengatasi permasalahan sehari-hari, tidak hanya melalui pengetahuan teknis tetapi juga pengembangan kapasitas mental dan emosional guna meningkatkan rasa percaya diri. Berdasarkan wawancara penulis dengan Kepala Pelaksana BPBD Kota Manado, Bapak Donald Sambuaga, S.STP, M.Si, dijelaskan bahwa setiap tahun BPBD mengadakan sekitar sepuluh kali pertemuan atau sosialisasi mengenai Komunikasi, Informasi, dan Edukasi (KIE) kepada masyarakat yang tinggal di daerah rawan banjir, yang mencakup informasi tentang ancaman bencana, upaya penanggulangan, serta himbauan menjaga lingkungan seperti tidak membuang sampah sembarangan. Kepala Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan BPBD Kota Manado, Bapak Mario Karundeng, S.STP, M.Si, menambahkan bahwa BPBD mengadakan berbagai kegiatan di Kecamatan Singkil yang berfokus pada peningkatan kesadaran masyarakat terhadap ancaman banjir dan tanah longsor, termasuk latihan dan simulasi evakuasi yang melibatkan tokoh masyarakat, kelompok pemuda, dan perempuan, serta sosialisasi langkah-langkah yang harus dilakukan saat bencana. Camat Kecamatan Singkil, Bapak Fadhly Kasim, SH, juga menjelaskan bahwa BPBD telah melaksanakan penyuluhan di beberapa kelurahan terkait kesiapsiagaan bencana, namun belum semua daerah rawan banjir mendapatkan sosialisasi atau pelatihan yang memadai, sehingga hal ini perlu menjadi perhatian pemerintah Kota Manado. Pelatihan-pelatihan tersebut bertujuan memberikan pemahaman kepada masyarakat tentang cara menyelamatkan diri dan keluarga saat bencana serta

langkah-langkah yang harus diambil ketika banjir terjadi. Dari hasil wawancara ini, dapat disimpulkan bahwa program pemberdayaan masyarakat melalui sosialisasi, edukasi, pelatihan, dan simulasi bencana telah rutin dilaksanakan oleh BPBD Kota Manado, meskipun belum menjangkau seluruh kelurahan di Kecamatan Singkil. Kondisi ini penting mendapat perhatian mengingat banjir terjadi setiap tahun di Kota Manado, dan kegiatan pemberdayaan ini memungkinkan masyarakat terus mengembangkan diri serta menciptakan perubahan berkelanjutan dalam menghadapi risiko bencana banjir yang dapat terjadi kapan saja.

2. Partisipasi Masyarakat

Dimensi sosial dalam teori pemberdayaan masyarakat menurut Jim Ife dan Frank Tesoriero menekankan pentingnya partisipasi aktif masyarakat dalam kegiatan kolektif sebagai bentuk kekuatan sosial komunitas. Dalam konteks mitigasi bencana banjir, dimensi ini tercermin melalui keterlibatan warga dalam sosialisasi, gotong royong pembersihan lingkungan, simulasi evakuasi bencana, serta keikutsertaan dalam forum warga atau kelompok siaga bencana. Kepala Pelaksana BPBD Kota Manado dalam wawancara pada 8 Januari 2025 menjelaskan bahwa BPBD rutin melaksanakan berbagai kegiatan bersama masyarakat untuk pencegahan banjir, seperti program bersih-bersih sungai dan saluran drainase yang melibatkan warga, terutama di daerah rawan banjir seperti Kecamatan Singkil. Selain itu, BPBD mengadakan sosialisasi pentingnya menjaga kebersihan lingkungan dan tidak membuang sampah sembarangan, bekerja sama dengan kelurahan dan kecamatan untuk menggelar simulasi bencana banjir yang melibatkan masyarakat secara langsung. Kepala Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan BPBD Kota Manado menambahkan bahwa di Kecamatan Singkil, masyarakat dilibatkan dalam sosialisasi, simulasi, dan program pemeliharaan lingkungan, termasuk pelatihan respons saat banjir serta pengurangan risiko dengan menjaga kebersihan dan mengurangi sampah di saluran air. Namun, keterbatasan anggaran menyebabkan hanya sekitar 50 masyarakat setiap pertemuan yang dapat mengikuti kegiatan ini. Masyarakat juga terlibat dalam proses perencanaan kebijakan mitigasi bencana, seperti penataan saluran drainase dan pembuatan tanggul di titik rawan banjir. Warga Kelurahan Ternate Tanjung menyatakan bahwa mereka sering berpartisipasi dalam gotong royong yang diselenggarakan pemerintah kecamatan dan BPBD, terutama membersihkan saluran drainase, serta menerima informasi tentang cara menjaga kebersihan lingkungan dan menghindari pembuangan sampah sembarangan. Partisipasi masyarakat tidak hanya sebatas keterlibatan fisik dalam kegiatan penanggulangan bencana, tetapi juga mencakup kesadaran untuk berubah dan belajar bersama dalam meningkatkan kesiapsiagaan dan respons terhadap banjir, membantu mengidentifikasi risiko, mengembangkan strategi mitigasi, dan melakukan tindakan tanggap darurat yang tepat. Partisipasi ini juga memperkuat jaringan sosial dan solidaritas masyarakat dalam menghadapi bencana. Hasil wawancara menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat dalam mitigasi banjir masih memerlukan perhatian lebih dari pemerintah, terutama dalam hal jumlah peserta kegiatan. Oleh karena itu, meningkatkan keterlibatan masyarakat dari tahap perencanaan hingga pelaksanaan program menjadi langkah efektif agar mitigasi bencana banjir lebih relevan dan diterima oleh masyarakat. Dengan

demikian, perlu adanya upaya konkret untuk melibatkan masyarakat secara lebih menyeluruh dalam mitigasi bencana banjir di Kota Manado.

3. Kesadaran Masyarakat

Kesadaran masyarakat merupakan indikator penting dalam proses pemberdayaan, khususnya dalam konteks mitigasi bencana, yang mencerminkan sejauh mana individu dan kelompok memahami, peduli, serta memiliki tanggung jawab terhadap risiko bencana di lingkungan mereka. Kesadaran ini tidak hanya sebatas mengetahui kemungkinan terjadinya bencana, tetapi juga mencakup kemauan untuk melakukan tindakan pencegahan dan kesiapsiagaan secara mandiri maupun kolektif. Dalam konteks pemberdayaan masyarakat untuk mitigasi bencana banjir, peran aktif masyarakat sangat penting dalam menjaga ketertiban dan ketenteraman umum. Eviany dan Sutiyo (2023) menekankan bahwa manajemen kebencanaan harus melibatkan masyarakat secara langsung agar upaya mitigasi lebih efektif. Hal ini sejalan dengan pentingnya integrasi antara pemerintah dan masyarakat dalam menghadapi bencana. Kepala Pelaksana BPBD Kota Manado dalam wawancara pada 8 Januari 2025 menjelaskan bahwa kesadaran masyarakat Kecamatan Singkil terhadap risiko banjir sudah terbentuk, terutama karena banjir merupakan kejadian berulang di wilayah tersebut. Masyarakat menyadari bahwa potensi banjir meningkat saat musim hujan, namun kesadaran ini belum sepenuhnya terealisasi dalam tindakan preventif, seperti masih adanya warga yang membuang sampah sembarangan di selokan dan bantaran sungai yang justru memperparah banjir. Kepala Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan BPBD Kota Manado menambahkan bahwa edukasi terus dilakukan melalui pertemuan langsung maupun media sosial, namun tantangan terbesar adalah mengubah pola pikir masyarakat agar memahami bahwa mitigasi banjir bukan hanya tugas pemerintah, karena meskipun ada yang paham, masih banyak yang belum peduli sebelum bencana terjadi. Camat Kecamatan Singkil juga menyampaikan bahwa secara umum warga mulai sadar bahwa banjir adalah masalah bersama, dibuktikan dengan kegiatan gotong royong membersihkan drainase dan sungai, namun partisipasi aktif masih terbatas pada kelompok kecil saja dan kesadaran belum merata, terutama bagi warga yang tinggal jauh dari bantaran sungai yang merasa bukan urusan mereka. Sementara itu, masyarakat Kelurahan Ternate Baru mengungkapkan bahwa mereka sudah terbiasa menghadapi banjir tahunan dan mengetahui kapan air mulai naik, tetapi kesadaran untuk memulai tindakan pencegahan seringkali kurang, dengan sebagian warga yang peduli dan mau bergotong royong, sementara yang lain acuh tak acuh dan baru sadar pentingnya membersihkan saluran setelah banjir surut. Hal ini menunjukkan bahwa kesadaran masyarakat di Kecamatan Singkil masih bersifat pasif dan reaktif, belum terinternalisasi dalam perilaku sehari-hari maupun sebagai upaya preventif. Peningkatan kesadaran masyarakat sangat penting sebagai fondasi pemberdayaan yang berkelanjutan, karena tanpa kesadaran, program pelatihan dan fasilitasi dari pemerintah tidak akan memberikan dampak optimal jika masyarakat tidak merasa memiliki tanggung jawab terhadap mitigasi bencana di lingkungan mereka.

3.2 Faktor Penghambat Pemberdayaan Masyarakat Dalam Mitigasi Bencana

Banjir di Kota Manado

Pemberdayaan masyarakat dalam mitigasi bencana banjir sangat penting untuk meningkatkan kesiapsiagaan dan responsivitas masyarakat dalam menghadapi bencana tersebut. Namun, terdapat beberapa faktor penghambat yang menghambat proses pemberdayaan masyarakat di Kecamatan Singkil, Kota Manado. Pertama, kurangnya anggaran menjadi kendala signifikan karena membatasi kemampuan pemerintah daerah, lembaga swadaya masyarakat, dan organisasi non-pemerintah dalam melaksanakan kegiatan pemberdayaan yang efektif. Kota Manado yang rentan terhadap banjir akibat faktor geografis dan kondisi lingkungan membutuhkan program pemberdayaan yang luas, namun keterbatasan dana menyebabkan tidak semua masyarakat dapat terlibat aktif dalam kegiatan mitigasi. Untuk mengatasi kendala ini, diperlukan peningkatan alokasi anggaran dari pemerintah daerah, pencarian sumber pendanaan alternatif, peningkatan partisipasi sektor swasta, serta pengembangan kerja sama antara pemerintah, lembaga swadaya masyarakat, dan sektor swasta guna mendukung upaya pemberdayaan masyarakat. Kedua, rendahnya kesadaran dan pemahaman masyarakat tentang pentingnya mitigasi bencana banjir menjadi hambatan utama lainnya. Masyarakat cenderung bersikap reaktif, baru peduli atau bertindak setelah banjir terjadi, sementara upaya preventif seperti menjaga kebersihan saluran air, tidak membuang sampah sembarangan, atau mengikuti pelatihan kebencanaan belum menjadi kebiasaan kolektif. Rendahnya kesadaran ini erat kaitannya dengan minimnya pemahaman terhadap konsep mitigasi bencana, di mana sebagian warga masih menganggap banjir sebagai hal yang tak terhindarkan dan sepenuhnya menjadi tanggung jawab pemerintah. Akibatnya, saat pemerintah atau BPBD melakukan edukasi, pelatihan evakuasi, dan simulasi bencana, partisipasi masyarakat masih rendah. Kurangnya pemahaman tersebut membuat sebagian masyarakat tidak menyadari bahwa mitigasi adalah proses yang harus dilakukan sebelum bencana terjadi, bukan hanya saat tanggap darurat, sehingga program pemberdayaan yang disiapkan pemerintah tidak berjalan maksimal karena dukungan dan keterlibatan masyarakat sebagai aktor utama mitigasi belum optimal.

3.3 Upaya Mengatasi Hambatan Pemberdayaan Masyarakat Dalam Mitigasi Bencana Banjir Di Kecamatan Singkil Kota Manado

Berdasarkan hasil penelitian di lapangan, BPBD Kota Manado telah melakukan berbagai upaya nyata untuk mengatasi hambatan dalam pelaksanaan pemberdayaan masyarakat, khususnya di wilayah rawan banjir seperti Kecamatan Singkil. Beberapa kendala utama yang dihadapi meliputi keterbatasan anggaran, rendahnya partisipasi masyarakat, serta ketidakmerataan pelaksanaan pelatihan dan sosialisasi di seluruh kelurahan. Untuk mengatasi hambatan tersebut, BPBD Kota Manado mengambil beberapa langkah strategis. Pertama, BPBD mengoptimalkan anggaran yang tersedia dengan mengatur skala prioritas, mendahulukan kelurahan yang paling rawan dan sering terdampak banjir. Pelatihan dan simulasi disesuaikan dengan jumlah peserta yang dapat dijangkau, sembari mengusulkan tambahan anggaran melalui Dana Siap Pakai (DSP) dari BNPB Pusat. Kepala Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan BPBD Kota Manado menjelaskan bahwa mereka menyalurkan anggaran dengan menyusun prioritas, serta menggabungkan kegiatan pelatihan dengan aktivitas warga agar lebih efisien. Kedua, BPBD mengintegrasikan pelatihan dan sosialisasi dengan kegiatan rutin masyarakat seperti

gotong royong, pertemuan RT/RW, dan acara keagamaan, karena strategi ini lebih efektif dan menarik partisipasi masyarakat yang cenderung menghindari kegiatan yang terlalu formal. Kepala Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan menambahkan bahwa menggabungkan pelatihan dengan kegiatan warga memberikan respons yang lebih baik dibandingkan mengundang langsung masyarakat. Ketiga, BPBD mendorong pembentukan dan pengaktifan Kelurahan Tangguh Bencana (KATANA) di kelurahan yang belum memiliki struktur tersebut. Melalui KATANA, BPBD dapat menjangkau masyarakat lebih efektif karena adanya tim lokal yang siap bergerak dalam sosialisasi dan penanganan darurat. Kepala Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan menyampaikan bahwa tim siaga banjir yang dibentuk di kelurahan-kelurahan diharapkan dapat menjadi ujung tombak di lapangan. Upaya-upaya ini menunjukkan bahwa meskipun terbatas sumber daya, BPBD Kota Manado tetap berkomitmen menjalankan pendekatan strategis dan adaptif agar pemberdayaan masyarakat dapat berjalan dengan baik, menjadikan masyarakat bukan sekadar penerima informasi, melainkan subjek aktif dalam mitigasi bencana banjir. Rahman et al. (2022) menunjukkan bahwa pengelolaan hutan kemasyarakatan yang melibatkan partisipasi aktif masyarakat dapat menjadi model mitigasi bencana yang efektif. Keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan sumber daya alam tidak hanya meningkatkan kesadaran mereka terhadap risiko bencana tetapi juga memperkuat kapasitas lokal dalam menghadapi bencana. Pentingnya pengelolaan ekosistem lokal seperti rawa gambut juga menjadi bagian dari strategi mitigasi bencana yang efektif. Salsabila (2022) menyatakan bahwa pengelolaan rawa gambut yang terencana dan melibatkan masyarakat secara aktif dapat mengurangi risiko kebakaran hutan dan lahan, serta mendukung ketahanan wilayah terhadap bencana. Hal ini menunjukkan bahwa peran serta masyarakat dalam menjaga lingkungan menjadi kunci penting dalam upaya mitigasi berbagai jenis bencana, termasuk banjir.

3.5 Diskusi Temuan Utama Penelitian

Hasil penelitian mengenai pemberdayaan masyarakat dalam mitigasi bencana banjir di Kecamatan Singkil, Kota Manado menunjukkan bahwa terdapat pelaksanaan program yang cukup aktif oleh BPBD, seperti pelatihan, sosialisasi, dan simulasi evakuasi. Namun, efektivitasnya masih terkendala oleh rendahnya partisipasi masyarakat, keterbatasan anggaran, dan lemahnya keterampilan teknis warga. Temuan ini memperkuat dan sekaligus menunjukkan nuansa baru dari studi sebelumnya yang sejenis.

Sama halnya dengan penelitian Christine Yarangga dkk. (2023) mengenai penanganan banjir berbasis pemberdayaan masyarakat di Kota Jayapura, ditemukan bahwa partisipasi aktif masyarakat dalam kegiatan gotong royong dan peningkatan kapasitas melalui sosialisasi sangat penting dalam memperkuat ketangguhan masyarakat. Hasil penelitian Judha sejalan dengan temuan tersebut, terutama pada pentingnya edukasi dan pelibatan masyarakat tingkat lokal, meskipun keterbatasan anggaran masih menjadi kendala serius.

Berbeda dengan temuan Faiqotul Falah dan Endang Savitri (2016) dalam konteks Sumatera Barat, yang menekankan pada terbentuknya Kelompok Sadar Bencana (KSB) sebagai indikator keberhasilan pemberdayaan, penelitian Judha menunjukkan bahwa belum semua kelurahan di Kecamatan Singkil memiliki kelompok formal yang aktif dalam mitigasi banjir. Hal ini menunjukkan bahwa konteks lokal dan kapasitas kelembagaan di masing-masing daerah sangat memengaruhi tingkat pemberdayaan.

Temuan ini juga memperkuat hasil penelitian Tri Dewi Wijayanti dan Arwanto Harimas Ginting (2019) mengenai Program Desa Tangguh Bencana di Kutai Kartanegara, yang menyatakan bahwa keberhasilan program mitigasi sangat bergantung pada integrasi kelembagaan lokal dan pelibatan masyarakat sejak perencanaan. Di Kecamatan Singkil, walaupun ada keterlibatan masyarakat, masih ditemukan bahwa partisipasi belum menyentuh lapisan masyarakat secara merata.

Dari aspek teori pemberdayaan oleh Jim Ife dan Frank Tesoriero, temuan ini juga memperkaya pendekatan dimensi personal, sosial, dan pendidikan. Sama seperti hasil riset Bintoro dan Wahyuni (2020) di *Jurnal Ilmu Pemerintahan Widya Praja* IPDN yang menyebutkan bahwa keberdayaan masyarakat muncul dari kesadaran kritis yang dibentuk lewat pendidikan kebencanaan, penelitian ini juga menemukan bahwa edukasi perlu ditingkatkan untuk membentuk partisipasi yang lebih aktif.

Sementara itu, dalam jurnal internasional yang ditulis oleh Paul, B. K. dan Dutt, S. (2010) di *Environmental Hazards*, disebutkan bahwa keberhasilan mitigasi banjir di Bangladesh sangat ditentukan oleh kepercayaan masyarakat terhadap lembaga pemerintah. Temuan Judha sedikit berbeda karena menunjukkan bahwa masyarakat memiliki kesadaran akan risiko banjir, tetapi masih minim dalam hal kepercayaan terhadap efektivitas pelatihan yang diselenggarakan. Ini menunjukkan bahwa meskipun ada pengetahuan, belum sepenuhnya diikuti oleh keterlibatan emosional dan perilaku preventif. Lebih lanjut, jurnal dari Shaw, R. (2006) di *Disaster Prevention and Management* menyatakan pentingnya sinergi antara komunitas lokal dan pemerintah dalam membangun kesiapsiagaan. Hal ini sejalan dengan saran Judha bahwa upaya pemberdayaan harus lebih kolaboratif dan didukung dengan penguatan kapasitas kelembagaan serta alokasi anggaran yang memadai. Dengan demikian, temuan penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam memperkuat literatur mengenai peran lembaga lokal dan partisipasi masyarakat dalam mitigasi bencana, serta memperlihatkan bahwa konteks geografis, sosial, dan ekonomi sangat berpengaruh terhadap efektivitas program pemberdayaan.

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa pemberdayaan masyarakat yang dilakukan oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Manado dalam mitigasi bencana banjir di Kecamatan Singkil telah dilaksanakan melalui berbagai program seperti sosialisasi, pelatihan, dan simulasi tanggap bencana. Kegiatan tersebut mengacu pada teori pemberdayaan masyarakat menurut Jim Ife dan Frank Tesoriero yang mencakup dimensi personal, sosial, dan pendidikan. Namun, efektivitas pelaksanaan program masih terbatas, ditunjukkan dengan fakta bahwa dari 9 kelurahan di Kecamatan Singkil, hanya 3 yang mendapatkan intervensi pemberdayaan secara aktif. Partisipasi masyarakat juga masih bersifat pasif, kesadaran akan risiko banjir belum menyeluruh, serta keterampilan teknis dalam penanggulangan bencana masih rendah. Hambatan utama dalam proses pemberdayaan mencakup kurangnya pemahaman masyarakat, minimnya keterlibatan langsung warga, serta terbatasnya anggaran program. **Keterbatasan penelitian**, Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, cakupan wilayah studi terbatas hanya pada Kecamatan Singkil, sehingga belum merepresentasikan kondisi di kecamatan lain di Kota Manado yang juga rawan banjir. Kedua, jumlah informan terbatas dan menggunakan pendekatan purposive, yang memungkinkan adanya bias representasi perspektif. Ketiga, data yang digunakan sebagian besar bersifat kualitatif dan sangat bergantung pada

keterbukaan informan, yang mungkin tidak sepenuhnya merefleksikan kondisi lapangan secara objektif dan menyeluruh. **Arah masa depan penelitian**, Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan lokasi ke seluruh kecamatan di Kota Manado guna memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai implementasi program pemberdayaan masyarakat oleh BPBD. Selain itu, pendekatan campuran (mixed methods) dapat digunakan agar hasil penelitian memiliki kedalaman data kualitatif sekaligus kekuatan kuantitatif dalam mengukur efektivitas program. Penelitian lanjutan juga dapat mengkaji kolaborasi lintas sektor—seperti keterlibatan LSM, dunia pendidikan, dan swasta—dalam mendukung ketangguhan masyarakat terhadap bencana banjir, serta mengevaluasi efektivitas kebijakan daerah secara longitudinal. Dengan demikian, pengembangan strategi pemberdayaan masyarakat dapat disesuaikan dengan kebutuhan lokal yang dinamis dan berkelanjutan.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam penyusunan skripsi ini. Terima kasih saya sampaikan kepada Dinas Badan Penanggulangan Bencana Daerah, Camat Kecamatan Singkil, masyarakat Singkil, serta para informan yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan data dan informasi yang sangat berharga. Ucapan terima kasih juga saya sampaikan kepada dosen pembimbing, para pengajar, dan seluruh civitas akademika Institut Pemerintahan Dalam Negeri atas bimbingan, motivasi, dan ilmu yang telah diberikan selama proses penyusunan skripsi ini. Tak lupa, saya menghargai segala bentuk dukungan dari keluarga, rekan mahasiswa, serta pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan semangat dan kontribusi secara langsung maupun tidak langsung hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- Yarangga, C. M. W., Purcahyono, J., & Sitorus, Y. L. M. (2023). Penanganan Banjir Berbasis Pemberdayaan Masyarakat di Kota Jayapura. *Jurnal Ilmu Pemerintahan Widya Praja*, 13(1). [doi:10.58839/jmap.v13i1.1225](https://doi.org/10.58839/jmap.v13i1.1225).
- Falah, F., & Savitri, E. (2016). Pemberdayaan Masyarakat dalam Mitigasi Banjir Bandang di Sumatera Barat. *Jurnal Aktual*, 14(2). <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/aktual/article/view/2586>
- Wijayanti, T. D., & Ginting, A. H. (2019). Program Desa Tangguh Bencana di Kabupaten Kutai Kartanegara. *Jurnal Ilmu Pemerintahan Indonesia*, 4(2). <https://jurnal.ipdn.ac.id/index.php/JID/article/view/671>
- Bintoro, M., & Wahyuni, A. S. (2020). Penguatan Peran Masyarakat dalam Penanggulangan Bencana. *Jurnal Ilmu Pemerintahan Widya Praja*, 12(2). <https://doi.org/10.33701/jipwp.v12i2.1503>
- Paul, B. K., & Dutt, S. (2010). Hazard Warnings and Responses to Evacuation Orders: The Case of Bangladesh's Cyclone Sidr. *Environmental Hazards*, 9(1), 54–66. <https://doi.org/10.3763/ehaz.2010.0039>
- Shaw, R. (2006). Community-Based Disaster Risk Reduction in Asia: Status, Issues and Challenges. *Disaster Prevention and Management*, 15(1), 5–16. <https://doi.org/10.18869/nrip.hdq.2.2.63>
- Lumintang, J. J. (2024). *Pemberdayaan Masyarakat Kecamatan Singkil dalam Mitigasi*

- Bencana Banjir di Kota Manado Provinsi Sulawesi Utara*. Skripsi. Institut Pemerintahan Dalam Negeri.
- Rewah, F. (2022). Community Participation in Reducing the Risk of Flood Disaster in Tuminting District Manado City. *SHS Web of Conferences*, 149, 02047. https://doi.org/10.1051/shsconf/202214902047SHS_Conferences+1SHS_Conferences+1
- Novian, Y. C., Maarif, S., Kusuma, & Wilopo. (2024). Flood Disaster Risk Management in Manado City. *International Journal of Humanities Education and Social Sciences*, 3(6), 3309–3313. https://www.researchgate.net/publication/381984964_Flood_Disaster_Risk_Management_In_Manado_CityResearchGate
- Wolff, E., French, M., Ilhamsyah, N., Sawailau, M. J., & Ramirez-Lovering, D. (2021). Collaborating with Communities: Citizen Science Flood Monitoring in Urban Informal Settlements. *arXiv preprint arXiv:2112.07128*. <https://arxiv.org/abs/2112.07128arXiv>
- Liu, C.-F., & Mostafavi, A. (2025). Network Dynamics of Community Resilience and Recovery: New Frontier in Disaster Research. *arXiv preprint arXiv:2502.18730*. <https://arxiv.org/abs/2502.18730arXiv>
- Yuan, F., Fan, C., Farahmand, H., Coleman, N., Esmalian, A., Lee, C.-C., Patrascu, F. I., Zhang, C., Dong, S., & Mostafavi, A. (2021). Smart Flood Resilience: Harnessing Community-Scale Big Data for Predictive Flood Risk Monitoring, Rapid Impact Assessment, and Situational Awareness. *arXiv preprint arXiv:2111.06461*. <https://arxiv.org/abs/2111.06461>
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). (2023). *Data Bencana Indonesia Tahun 2022*. Diakses dari <https://bnpb.go.id>
- Ife, J., & Tesoriero, F. (2008). *Community Development: Community-Based Alternatives in an Age of Globalisation* (3rd ed.). Pearson Education Australia.
- Mardikanto, T. (2010). *Konsep-konsep Pemberdayaan Masyarakat*. Surakarta: UNS Press.
- Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 11 Tahun 2014 tentang Peran Serta Masyarakat dalam Penanggulangan Bencana. Diakses dari: <https://bnpb.go.id/ppid/dokumen/1986>
- Republik Indonesia. (2007). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana*. Diakses dari: <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/38584/uu-no-24-tahun-2007>
- Sumardjo. (2020). *Pemberdayaan Masyarakat dalam Perspektif Pembangunan Partisipatif*. Dalam Endah, S. (Ed.), *Pembangunan dan Pemberdayaan Masyarakat*. Bandung: Alfabeta.
- Eviany, E., & Sutiyo. (2023). *Perlindungan Masyarakat: Penyelenggaraan Ketentraman, Ketertiban Umum, dan Manajemen Kebencanaan*. Nas Media Pustaka. Tersedia di: https://eprints2.ipdn.ac.id/id/eprint/1251/Undip_E-Journal+4Eprints_IPDN+4Eprints_IPDN+4
- Rahman, A., Ardiansah, N. F., Pasaribu, H. A., & Saputra, M. R. (2022). Mitigasi Bencana Kepariwisata: Analisis Model Pengelolaan Hutan Kemasyarakatan di Desa Aik Berik Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Ilmiah Administrasi Pemerintahan Daerah*, 14(2), 180–197. https://doi.org/10.33701/jiapd.v14i2.2727IPDN_eJournal
- Sayuti, I., Huseno, T., & Kamarudin, K. (2022). Persepsi Mahasiswa Akuntansi Universitas

Riau Terhadap Mata Kuliah Ilmu Lingkungan dan Mitigasi Bencana di Masa Pandemi Covid-19. *Diklabio: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*, 6(1), 80–86. <https://doi.org/10.33369/diklabio.6.1.80-86>

Salsabila, P. (2022). Pengelolaan rawa gambut sebagai upaya mitigasi bencana kebakaran hutan dan lahan di Provinsi Riau guna mendukung keamanan nasional. *Jurnal Manajemen Bencana (JMB)*, 8(2). <https://doi.org/10.33197/jmb.v8i2.266>

