



DAMPAK EKSTERNALITAS NEGATIF AKIBAT BENCANA ALAM BANJIR TERHADAP MASYARAKAT

Volume 16 Issue 2
(Oktober, 2025)

e-ISSN 2716-5191

doi: 10.30997/jsh.v16i2.19606

Sahputra Sunan Aji¹, Alya Nindityas Utami², Dina Hayati Putri³

Program Studi Ilmu Lingkungan, Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Mulawarman

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 02-06-2025

Revised version received: 03-06-2025

Accepted: 14-10-2025

Available online: 14-10-2025

Keywords:

Flood; Environmental Externalities;

Economic Losses; Disaster Risk

Mitigation; Community Resilience

How to Cite:

APA Style 7th

Corresponding Author:

Name: Sahputra Sunan Aji

Email: sahputra.sunanaji@gmail.com

ABSTRAK

Banjir merupakan salah satu jenis bencana hidrometeorologi yang semakin memengaruhi wilayah perkotaan, terutama akibat perubahan tata guna lahan, intensitas curah hujan yang tinggi, dan sistem drainase yang tidak memadai. Studi ini dilakukan di Kecamatan Lempake, Kecamatan Samarinda Utara, wilayah Kota Samarinda yang rawan banjir akibat urbanisasi yang pesat dan degradasi lingkungan. Tujuan studi ini adalah: (1) Menganalisis eksternalitas negatif akibat banjir terhadap lingkungan fisik, ekosistem, dan kondisi sosial masyarakat; (2) Mengkaji dampak ekonomi banjir, termasuk kerusakan aset dan strategi adaptasi yang diterapkan warga; dan (3) Mengevaluasi kapasitas masyarakat dalam merespons banjir dan menganalisis efektivitas kebijakan pengelolaan lingkungan yang ada. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan menggunakan observasi lapangan, wawancara mendalam, Diskusi Kelompok Terarah (FGD), dan kuesioner yang disebar ke 30 rumah tangga terdampak banjir yang dipilih secara purposif. Temuan penelitian menunjukkan bahwa banjir telah menyebabkan pencemaran air, kerusakan drainase, munculnya penyakit, dan kerusakan properti rumah tangga. Kerugian ekonomi meliputi kerusakan aset dan terganggunya kegiatan penghasil pendapatan. Sebagian besar warga belum menerima pelatihan kesiapsiagaan bencana atau akses terhadap informasi mitigasi banjir. Respons pemerintah dinilai terbatas, tanpa adanya tempat evakuasi resmi; sebagai gantinya, warga berlindung di rumah tetangga, masjid, atau posyandu. Temuan ini menyoroti kebutuhan mendesak untuk memperkuat kapasitas adaptasi masyarakat dan mengintegrasikan kebijakan lingkungan yang berkelanjutan untuk secara kolektif mengurangi risiko banjir di masa mendatang.

Available online at ojs.unida.ac.id/JSH/

Copyright (c) 2023 by Jurnal Sosial Humaniora



1. Pendahuluan

Kota Samarinda secara geografis terletak di wilayah ekuator, tepatnya antara 0°21'81"–1°09'16" Lintang Selatan dan 116°15'16"–117°24'16" Bujur Timur. Posisi ini menjadikan Samarinda beriklim tropis dengan tingkat curah hujan yang tinggi sepanjang tahun. Kota ini dilalui oleh Sungai Mahakam yang menjadi sungai utama di Kalimantan Timur, sekaligus membagi wilayahnya menjadi dua bagian besar. Secara administratif, Kota Samarinda terdiri atas sejumlah kecamatan, di antaranya Kecamatan Samarinda Kota yang memiliki luas sekitar 11,12 km² (BPS Kota Samarinda, 2022). Kondisi topografi di wilayah ini meliputi dataran rendah, lembah, hingga perbukitan, yang seluruhnya berada dalam pengaruh sistem aliran sungai yang kompleks, termasuk Sub-DAS Karang Mumus yang bermuara ke Sungai Mahakam. Keanekaragaman bentuk lahan ini turut menentukan karakter risiko bencana di Kota Samarinda, terutama ancaman banjir yang sering terjadi saat musim hujan.

Sebagai ibu kota provinsi, Samarinda memiliki peran penting sebagai pusat pemerintahan, pusat kegiatan ekonomi, serta pusat kehidupan sosial masyarakat. Pertumbuhan wilayah yang begitu pesat dalam dua dekade terakhir ditandai dengan peningkatan populasi, meluasnya kawasan permukiman, serta percepatan pembangunan infrastruktur. Namun demikian, perkembangan tersebut tidak sepenuhnya dibarengi dengan kebijakan pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan. Banyak kawasan yang semula berfungsi sebagai daerah resapan air telah berubah menjadi kawasan terbangun, seperti area perumahan, fasilitas perdagangan, dan jaringan jalan. Transformasi ini telah meningkatkan tingkat kerentanan wilayah terhadap bencana hidrometeorologi, terutama banjir.

Banjir merupakan bencana yang hampir selalu terjadi setiap tahun di Kota Samarinda dan menjadi gangguan serius terhadap aktivitas warga. Tingginya intensitas hujan yang tidak dapat diimbangi oleh kapasitas sistem drainase, sedimentasi sungai yang meningkat, serta pengaruh perubahan iklim global menyebabkan banjir terjadi lebih sering dan dalam skala yang semakin besar (BNPB, 2022). Masalah banjir ini telah banyak dikaji dalam berbagai penelitian. Sulaiman *et al.* (2020) mengungkapkan bahwa penyebab utama banjir di Kota Samarinda adalah kombinasi dari sistem drainase yang buruk, alih fungsi lahan secara masif, dan peningkatan curah hujan tahunan. Penelitian yang dilakukan oleh Sari (2021) menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk menganalisis kerawanan banjir di Kecamatan Palaran, dan hasilnya menunjukkan bahwa perubahan penggunaan lahan sangat memengaruhi tingginya risiko banjir. Di sisi lain, Anwar *et al.* (2021) menyoroti dampak ekonomi yang timbul akibat banjir di wilayah Samarinda Utara, antara lain berupa kerusakan rumah, kehilangan penghasilan, serta meningkatnya beban pengeluaran rumah tangga. Sementara itu, Sari (2022) menekankan pentingnya peran ruang terbuka hijau dalam upaya mitigasi banjir di wilayah Sub-DAS Karang Mumus, dan Anwar *et al.* (2021) menekankan bahwa partisipasi aktif masyarakat juga menjadi faktor penting dalam strategi pengurangan risiko bencana di kawasan Jalan Gelatik.

Permasalahan banjir yang terjadi secara berulang setiap tahun menuntut adanya penanganan yang lebih komprehensif, baik dalam bentuk upaya preventif maupun tindakan penanggulangan pasca-bencana. Salah satu pendekatan yang penting adalah penguatan kapasitas masyarakat melalui kegiatan edukasi kebencanaan, pelibatan aktif warga dalam proses pengambilan keputusan, serta penerapan aksi mitigasi yang berbasis komunitas. Pendekatan Pengurangan Risiko Bencana (PRB) yang menekankan pada pemberdayaan masyarakat merupakan langkah yang telah selaras dengan kebijakan nasional maupun kebijakan daerah. Hal ini telah diatur secara legal dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana.

Pertumbuhan penduduk dan perkembangan infrastruktur Kota Samarinda yang sangat cepat dalam dua dekade terakhir membawa konsekuensi terhadap penurunan kualitas lingkungan. Peningkatan jumlah bangunan dan alih fungsi lahan yang masif dari kawasan resapan menjadi kawasan terbangun seperti perumahan, pusat perbelanjaan, dan fasilitas publik, telah mengurangi daya dukung lingkungan, khususnya dalam mengatur sistem hidrologi secara alami. Hal ini mengakibatkan meningkatnya limpasan permukaan atau runoff ketika hujan datang, yang pada akhirnya menyebabkan genangan bahkan banjir. Kondisi ini diperparah dengan sistem drainase kota yang belum memadai serta sedimentasi sungai yang semakin tinggi. Perubahan-perubahan ini menjadikan banjir sebagai bencana tahunan yang berdampak besar pada kehidupan masyarakat, baik secara fisik maupun sosial-ekonomi (BNPB, 2022).

Persoalan banjir yang berulang menandakan adanya eksternalitas negatif lingkungan yang ditimbulkan oleh kegiatan pembangunan yang tidak terencana. Eksternalitas negatif ini mencakup kerugian fisik dan non-fisik yang dirasakan masyarakat akibat aktivitas yang merusak fungsi ekologis lahan dan tidak diimbangi dengan pengelolaan lingkungan yang memadai. Dalam konteks lingkungan perkotaan seperti Samarinda, banjir kerap terjadi karena volume air hujan yang tidak terserap oleh tanah akibat maraknya pembangunan lahan terbangun. Kondisi ini menyebabkan air mengalir sebagai limpasan permukaan menuju wilayah hilir dan menyebabkan genangan. Kerugian yang muncul bukan hanya berupa kerusakan rumah atau infrastruktur, tetapi juga terganggunya aktivitas sosial, potensi munculnya penyakit, serta beban psikologis masyarakat (Marzuki, 2022).

Kondisi Kelurahan Lempake menunjukkan bahwa banjir tidak lagi hanya berupa gangguan musiman, tetapi telah menjadi krisis lingkungan yang membutuhkan perhatian serius. Berdasarkan data primer tahun 2025, banjir membawa lumpur, sampah, dan limbah ke dalam rumah warga, menyebabkan kerusakan fisik serta pencemaran air bersih. Selain itu, banjir menimbulkan bau tidak sedap, meningkatkan kelembapan udara, serta menyebabkan tumbang pohon-pohon di sekitar permukiman. Keadaan ini menjadi bukti nyata bahwa eksternalitas negatif akibat banjir tidak hanya berupa genangan, tetapi juga kerusakan lingkungan yang meluas. Dampak lingkungan lainnya adalah kerusakan pada saluran air atau drainase, pencemaran air sumur dan PDAM, serta munculnya hewan liar seperti ular dan tikus pascabanjir. Masyarakat juga melaporkan peningkatan populasi nyamuk, yang pada akhirnya meningkatkan risiko penyakit seperti demam berdarah. Semua ini memperlihatkan betapa luas dan kompleksnya dampak ekologis banjir yang dirasakan langsung oleh warga. Tanpa penanganan yang tepat, banjir akan menjadi ancaman sistemik yang memperburuk kualitas hidup masyarakat urban seperti di Lempake.

Oleh karena itu, strategi penanggulangan banjir tidak cukup hanya dengan pembangunan fisik seperti tanggul dan saluran air. Diperlukan pendekatan yang lebih holistik dan berbasis masyarakat. Pratiwi dan Ndraha (2018) menekankan bahwa perencanaan mitigasi harus melibatkan masyarakat secara aktif, termasuk dalam pengawasan tata ruang, konservasi lingkungan, dan pelaksanaan program-program berbasis komunitas. Pemberdayaan masyarakat menjadi kunci penting dalam membangun ketangguhan lokal terhadap bencana.

Penelitian ini menjadi penting untuk memberikan gambaran yang lebih mendalam mengenai fenomena banjir di Kelurahan Lempake, dengan fokus pada dampak ekologis serta persepsi masyarakat terhadap ancaman banjir. Kajian ini mengintegrasikan pendekatan kualitatif melalui wawancara, observasi lapangan, dan Focus Group Discussion (FGD) untuk memperoleh data yang kontekstual dan relevan. Dengan pemahaman ini, diharapkan dapat dirumuskan rekomendasi kebijakan yang sesuai dengan kebutuhan lokal dan berbasis data lapangan.

1.1. Rumusan Masalah

Sesuai paparan pada latar belakang masalah tersebut di atas maka dapat dirumuskan beberapa pertanyaan sebagai berikut: (1) Bagaimana bentuk-bentuk eksternalitas negatif yang dirasakan masyarakat, baik dari segi kerusakan lingkungan, gangguan pada ekosistem, maupun perubahan dalam kehidupan sosial dan ekonomi mereka? (2) Faktor-faktor apa saja yang menyebabkan kerugian ekonomi di tengah masyarakat saat banjir terjadi, dan bagaimana kaitannya dengan kondisi lingkungan serta tata guna lahan di wilayah tersebut? (3) Bagaimana kemampuan masyarakat dalam menghadapi ancaman banjir, serta sejauh mana peran pengelolaan lingkungan dan kebijakan pemerintah dapat membantu memperkuat ketahanan mereka terhadap bencana yang berulang ini?

1.2 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut di atas maka tujuan penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:(1) Menganalisis bentuk-bentuk eksternalitas negatif yang ditimbulkan oleh bencana banjir terhadap lingkungan fisik, ekosistem, dan kondisi sosial masyarakat di Kelurahan Lempake.(2) Mengkaji dampak eksternalitas negatif banjir terhadap kondisi ekonomi masyarakat, termasuk perubahan perilaku ekonomi serta strategi adaptasi yang dilakukan dalam menghadapi bencana. (3) Mengevaluasi kapasitas masyarakat dalam merespons dampak eksternalitas negatif banjir serta menganalisis peran pengelolaan lingkungan dan kebijakan mitigasi dalam meningkatkan ketahanan masyarakat terhadap risiko banjir di Kelurahan Lempake..

2. Material dan Metode

2.1. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan metode kualitatif dengan desain deskriptif eksploratif. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh pemahaman yang utuh terhadap fenomena banjir di Kelurahan Lempake dari sudut pandang pengalaman masyarakat Pendekatan kualitatif digunakan untuk menggambarkan persepsi, dampak sosial, serta strategi adaptasi warga terhadap banjir.

2.2 Waktu dan Tempat Penelitoan

Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Lempake, Kecamatan Samarinda Utara, Kota Samarinda, Kalimantan Timur. Lokasi ini merupakan salah satu wilayah yang sering mengalami banjir dengan dampak yang signifikan terhadap aktivitas dan kesejahteraan masyarakat. Pengumpulan data dilaksanakan selama tiga minggu berturut-turut pada bulan Mei 2025, yang mencakup observasi lapangan, wawancara mendalam, Focus Group Discussion (FGD).

2.3 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi kuesioner, pedoman wawancara, panduan FGD, alat tulis, handphone, peta wilayah, data curah hujan, dokumen perencanaan daerah seperti RPJPD dan RPB Kota Samarinda, serta referensi ilmiah dari jurnal nasional maupun lokal.

2.4 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh warga Kelurahan Lempake yang terdampak langsung oleh banjir. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling, yaitu pemilihan responden berdasarkan kriteria tertentu seperti pernah

mengalami banjir berulang dan mengalami dampak eksternalitas negatif dari bencana banjir tersebut. Sampel terdiri dari 30 kepala keluarga sebagai responden kuesioner dan beberapa informan kunci seperti tokoh masyarakat, ketua RT, dan perangkat desa/kelurahan yang diwawancarai secara mendalam.

2.6 Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui tiga teknik utama, yaitu: Observasi lapangan terhadap kondisi fisik wilayah terdampak banjir, Wawancara dan pengisian kuesioner mendalam dengan warga, ketua RT, tokoh masyarakat, dan aparat kelurahan untuk mengetahui dampak eksternalitas negatif akibat banjir, Focus Group Discussion (FGD) dengan perwakilan RT dan komunitas warga, serta kajian dokumen dari instansi terkait dan referensi ilmiah, seperti dari BMKG dan dokumen perencanaan Kota Samarinda.

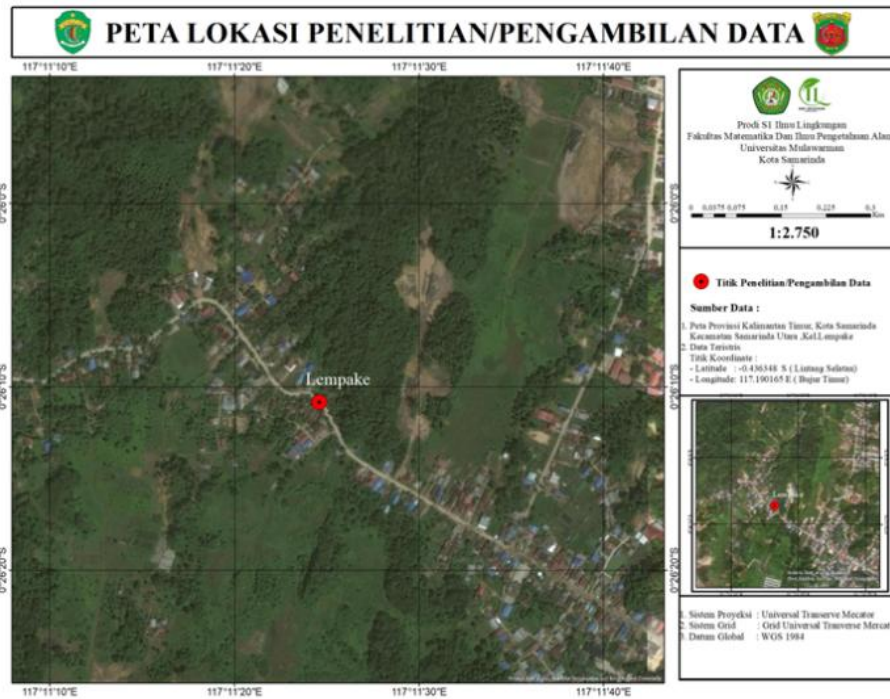
2.7 Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan pendekatan integratif, yang menggabungkan kualitatif untuk memperoleh hasil yang saling melengkapi dan memperkuat interpretasi temuan. Data kualitatif dari wawancara mendalam, observasi, dan FGD dianalisis secara tematik, yaitu dengan mengelompokkan informasi berdasarkan tema-tema utama yang muncul dari hasil percakapan dengan responden. Tema yang dianalisis antara lain: Persepsi masyarakat terhadap penyebab dan dampak banjir, Bentuk kerugian non-material (gangguan psikologis, sosial), Strategi adaptasi dan pemulihan pascabanjir, dan Usulan masyarakat terhadap solusi atau tindakan mitigatif. Proses analisis dilakukan secara sistematis dengan membaca ulang transkrip wawancara dan mencatat pola-pola narasi yang berulang untuk memperoleh makna mendalam dari pengalaman masyarakat.

3.2. Hasil Dan Pembahasan

3.2.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kelurahan Lempake, yang terletak di Kecamatan Samarinda Utara, Kota Samarinda, Kalimantan Timur, memiliki luas wilayah sekitar 32,83 km² dan jumlah penduduk sekitar 23.333 jiwa pada tahun 2023. Kelurahan ini berbatasan dengan Kelurahan Lempake di barat, Sempaja Timur di timur, Selili di selatan, dan Karang Asam di utara. Sebagian besar penduduknya bekerja di sektor pertanian, dengan tanaman padi, jagung, dan hortikultura sebagai komoditas utama, sementara sebagian lainnya bekerja sebagai buruh tani, pedagang, dan pegawai negeri. Lempake juga memiliki fasilitas keagamaan yang lengkap, dengan 17 masjid dan 26 mushola, serta fasilitas pendidikan dari tingkat dasar hingga menengah dan puskesmas yang memberikan layanan kesehatan bagi warga. Potensi pariwisata di kelurahan ini, seperti wisata Sawah Betapus, juga menjadi daya tarik. Namun, Lempake menghadapi tantangan urbanisasi yang cepat yang memberi tekanan pada infrastruktur, layanan publik, dan pengelolaan lingkungan. Konversi lahan untuk pemukiman dan infrastruktur juga mengurangi ruang terbuka hijau dan lahan pertanian, sehingga dibutuhkan kebijakan pembangunan berkelanjutan untuk mengatasi masalah ini sambil memanfaatkan potensi lokal yang ada.



3.2.2 Karakteristik Responden

Responden dalam praktikum ini adalah masyarakat yang tinggal di RT 41 dan RT 13, Kelurahan Lempake, Kecamatan Samarinda Utara, Kota Samarinda, sebanyak 30 orang yang dipilih secara *purposive sampling*. Karakteristik responden yang dilihat meliputi jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, pekerjaan, pendapatan, lama tinggal, dan jarak ke lokasi banjir.

Tabel 1. Karakteristik Responden

No.	Karakteristik	Jumlah responden (orang)	Presentase (%)
1.	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	22	73,33
	Perempuan	8	26,67
2.	Usia (tahun)		
	27-37	2	6,66
	38-48	5	16,66
	49-59	5	16,66
	60-70	18	60
3.	Pendidikan		
	Tidak sekolah	0	0
	SD/Sederajat	0	0
	SMP/Sederajat	16	53,33
	SMA/Sederajat	13	43,33
	Perguruan Tinggi	1	3,333
4.	Pekerjaan		
Petani	30	100	
5.	Pendapatan (Rp)		
	1.000.000-3.000.000	12	40
	3.000.000-5.000.000	16	53,33
	5.000.000-8.000.000	2	6,66

No.	Karakteristik	Jumlah responden (orang)	Presentase (%)
6.	Lama Tinggal (tahun)		
	14-24	10	33,33
	25-35	15	50
	36-46	5	16,66
7.	Jarak Ke Lokasi Banjir(meter)		
	1-200	30	100
	201-400	0	0
	401-600	0	0

Sumber : Data Primer (2025)

Berdasarkan tabel data karakteristik responden, mayoritas responden adalah laki-laki sebanyak 22 orang (73,33%). Dari segi usia, kelompok usia 49–58 tahun mendominasi dengan 18 orang (60%). Tingkat pendidikan responden paling banyak berada pada jenjang SMP sederajat sebanyak 16 orang (53,33%)/ Dari sisi pekerjaan, seluruh responden bekerja sebagai petani (100%). Berdasarkan pendapatan, sebagian besar responden yaitu 16 orang (53,33%) memiliki penghasilan antara Rp3.000.000–Rp5.000.000. Untuk lama tinggal, mayoritas responden telah tinggal selama 15–25 tahun sebanyak 15 orang (50%). Seluruh responden (100%) tinggal pada jarak 1–200 meter dari lokasi banjir, menunjukkan bahwa seluruhnya berada di wilayah dengan risiko tinggi terhadap banjir.

3.3 Persepsi Masyarakat Terhadap Bencana Alam Banjir

Hasil wawancara dengan masyarakat di Kelurahan Lempake mengenai persepsi mereka terhadap bencana banjir menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengetahui kondisi banjir yang terjadi secara langsung, sumber penyebab banjir, hingga siapa saja pihak yang memiliki kepentingan terhadap bencana banjir.

Tabel 2. Persepsi Masyarakat terhadap Banjir

No	Persepsi Masyarakat	Jumlah Responden (orang)	Persentase (%)
1.	Masyarakat mengakui bahwa banjir di wilayah ini sering terjadi		
	Ya	26	86.7
	Tidak	4	13.3
2.	Frekuensi banjir yang dirasakan masyarakat dalam satu tahun terakhir		
	1 kali	3	10
	2 kali	5	16.7
	3 kali	9	30
	Lebih dari 3 kali	13	43.3
3.	Penyebab utama banjir di wilayahnya		
	Sampah	27	90
	Pendangkalan	25	83.3
	Pembangunan liar	22	73.3
	Curah hujan tinggi	28	93.3
	Lainnya	9	30

No	Persepsi Masyarakat	Jumlah Responden (orang)	Persentase (%)
4.	Masyarakat mengetahui adanya program pemerintah untuk pencegahan banjir		
	Ya	13	56.7
	Tidak	17	43.3
5.	Masyarakat pernah menerima informasi mengenai mitigasi banjir		
	Ya	19	63.3
	Tidak	11	36.7
6.	Tingkat perhatian masyarakat terhadap isu banjir di lingkungan sekitar		
	Sangat perhatian	17	56.7
	Cukup perhatian	13	43.3
	Tidak perhatian	0	0
7.	Masyarakat memiliki informasi tentang keberadaan saluran air di sekitar rumah		
	Ya	14	46.7
	Tidak	16	53.3
8.	Masyarakat menilai pembangunan perumahan berdampak terhadap kejadian banjir		
	Ya	18	60
	Tidak	12	40
9.	Masyarakat merasakan bahwa frekuensi banjir meningkat setiap tahun		
	Ya	4	13.3
	Tidak		
10.	Masyarakat mengetahui langkah awal yang harus dilakukan saat terjadi banjir		
	Ya	24	80
	Tidak	6	20
11.	Pihak yang dianggap paling bertanggung jawab atas penyebab banjir menurut masyarakat		
	Pemerintah	22	73.3
	Masyarakat	8	26.7
	Pengembang	25	83.3
	Lainnya	5	16.7
12.	Masyarakat mengetahui lokasi-lokasi rawan banjir di Kelurahan Lempake		
	Ya	20	66.7
	Tidak	10	33.3

No	Persepsi Masyarakat	Jumlah Responden (orang)	Persentase (%)
13.	Masyarakat pernah mengikuti sosialisasi atau pelatihan tentang kesiapsiagaan banjir		
	Ya	13	43.3
	Tidak	17	56.7

Sumber : Data Primer (2025)

Berdasarkan tabel hasil survei, diketahui bahwa sebagian besar masyarakat Kelurahan Lempake menyatakan banjir sering terjadi, dengan persentase mencapai 86,7%. Frekuensi banjir yang dialami responden bervariasi, di mana mayoritas (43,3%) menyebutkan bahwa banjir terjadi lebih dari tiga kali dalam setahun, sedangkan 30% mengalami dua kali banjir dan 13,3% satu kali banjir. Lama genangan yang paling banyak dialami adalah selama 1–3 jam (60%), sementara 26,7% responden mengalami genangan selama 3–5 jam dan 13,3% lebih dari 5 jam. Tinggi genangan juga beragam, dengan 36,7% menyatakan genangan mencapai mata kaki, 33,3% hingga betis, dan sisanya antara lutut hingga pinggang. Penyebab utama banjir menurut persepsi masyarakat adalah sistem drainase yang buruk (36,7%), diikuti oleh penurunan daya serap tanah akibat alih fungsi lahan (26,7%), curah hujan tinggi (20%), dan sampah yang menyumbat saluran air (16,7%). Dampak yang paling dirasakan adalah terhambatnya aktivitas sehari-hari (43,3%), diikuti oleh kerusakan perabotan rumah tangga (30%), kerugian ekonomi (16,7%), dan masalah kesehatan (10%). Hasil ini menunjukkan bahwa banjir di Kelurahan Lempake terjadi cukup sering, disebabkan oleh kombinasi faktor lingkungan dan infrastruktur, serta menimbulkan dampak nyata terhadap kehidupan masyarakat.

3.4 Eksternalitas Negatif dari Bencana Banjir

Bencana banjir yang terjadi di Kelurahan Lempake. Kecamatan Samarinda Utara, Kota Samarinda membuat masyarakat merasakan eksternalitas negatif mulai dari tercemarnya air sumur, kerusakan pada saluran drainase hingga erosi tanah yang terjadi di sekitaran sungai. Adapun hasil identifikasi eksternalitas negatif dari responden akibat dari bencana banjir tersebut.

Tabel 3. Eksternalitas Negatif dari Bencana Banjir

No	Eksternalitas Negatif	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
1	Air banjir menyebabkan tercemarnya air sumur atau PDAM di lingkungan		
	Ya	28	93.33
	Tidak	2	6.67
2	Air banjir membawa sampah, lumpur, atau limbah ke dalam rumah warga		
	Ya	29	96.67
	Tidak	1	3.33
3	Tanaman di pekarangan rumah mati akibat banjir		
	Ya	29	96.67
	Tidak	1	3.33
4	Banjir menyebabkan bau tidak sedap di lingkungan		

	Ya	30	100
	Tidak	0	0
5	Hewan liar (ular, tikus, dll.) lebih sering muncul setelah banjir		
	Ya	27	90
	Tidak	3	10
6	Lingkungan menjadi sarang nyamuk pasca banjir		
	Ya	29	96.67
	Tidak	1	3.33
7	Kerusakan pada saluran air atau drainase akibat banjir		
	Ya	30	100
	Tidak	0	0
8	Limbah kimia, plastik, atau oli menggenang setelah banjir		
	Ya	28	93.33
	Tidak	2	6.67
9	Tanah di sekitar permukiman menjadi tidak subur setelah banjir		
	Ya	28	93.33
	Tidak	2	6.67
10	Udara menjadi lebih lembap dan berbau pasca banjir		
	Ya	30	100
	Tidak	0	0
11	Pohon-pohon di sekitar permukiman tumbang akibat banjir		
	Ya	27	90
	Tidak	3	10
12	Erosi tanah terjadi di sekitar sungai atau saluran air		
	Ya	28	93.33
	Tidak	2	6.67
13	Kecepatan lingkungan pulih setelah banjir surut		
	1-2 hari	5	16.67
	3-5 hari	20	66.67
	Lebih dari 5 hari	5	16.67

Sumber: Data Primer (2025)

Banjir yang terjadi di Kelurahan Lempake memberikan dampak negatif yang sangat luas terhadap lingkungan dan kehidupan masyarakat. Sebanyak 28 responden (93,33%) menyatakan bahwa air banjir mencemari sumber air bersih seperti sumur atau PDAM, dan 29 responden (96,67%) melaporkan bahwa air banjir membawa sampah, lumpur, atau limbah ke dalam rumah serta menyebabkan tanaman di pekarangan mati. Selain itu, seluruh responden (100%) menyatakan bahwa banjir menyebabkan bau tidak sedap di lingkungan, dan 27 responden (90%) mengamati kemunculan hewan liar seperti ular dan tikus lebih sering pasca

banjir. Lingkungan juga menjadi sarang nyamuk menurut 29 responden (96,67%), dan seluruh responden (100%) menyebutkan bahwa saluran air mengalami kerusakan serta struktur bangunan menjadi lembap dan berjamur. Sebanyak 28 responden (93,33%) menyatakan bahwa limbah kimia, plastik, atau oli menggenang setelah banjir, tanah menjadi tidak subur, dan terjadi erosi tanah di sekitar sungai atau saluran air. Udara menjadi lebih lembap dan berbau juga diakui oleh 100% responden (30 orang), sementara 27 responden (90%) melaporkan adanya pohon tumbang di sekitar permukiman. Terkait waktu pemulihan lingkungan setelah banjir surut, sebanyak 20 responden (66,67%) menyebutkan dibutuhkan waktu 3–5 hari, 5 responden (16,67%) mengatakan hanya 1–2 hari, dan sisanya 5 responden (16,67%) menyatakan lebih dari 5 hari. Data ini menunjukkan bahwa eksternalitas negatif akibat banjir meliputi pencemaran, kerusakan infrastruktur, gangguan ekosistem, hingga potensi penyakit, yang berdampak luas terhadap kualitas hidup masyarakat dan memerlukan penanganan serta pemulihan yang komprehensif.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, bencana banjir di Kelurahan Lempake memberikan dampak eksternalitas negatif yang signifikan terhadap lingkungan fisik, ekosistem, serta kondisi sosial-ekonomi masyarakat. Banjir menyebabkan pencemaran air, kerusakan infrastruktur drainase, serta gangguan pada tanaman dan sanitasi rumah tangga, yang mengakibatkan menurunnya kualitas hidup warga dan dampak sosial-ekonomi yang muncul mencakup gangguan pada aktivitas sehari-hari. Terkait dengan kapasitas adaptasi masyarakat, hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar warga sudah menyadari faktor penyebab dan dampak banjir, mereka belum sepenuhnya siap dalam menghadapi bencana. Keterbatasan informasi mitigasi dan pelatihan kesiapsiagaan bencana menjadi salah satu hambatan utama dalam meningkatkan ketahanan masyarakat. Oleh karena itu, perlu adanya edukasi dan pelatihan mitigasi bencana yang lebih intensif, serta keterlibatan masyarakat dalam perencanaan dan pengambilan keputusan terkait mitigasi banjir.

Sebagai rekomendasi, penelitian ini menekankan pentingnya penguatan kapasitas adaptif masyarakat dan integrasi kebijakan lingkungan yang berkelanjutan dalam penanggulangan banjir. Pemerintah dan pihak terkait perlu bekerja lebih maksimal dalam menyediakan infrastruktur yang memadai, sistem drainase yang efisien, serta ruang terbuka hijau sebagai penanggulangan risiko banjir. Selain itu, pendekatan berbasis masyarakat yang melibatkan partisipasi aktif warga dalam proses mitigasi bencana juga sangat penting untuk membangun ketahanan yang lebih baik terhadap bencana banjir yang berulang.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, A., Rachman, I., & Sampe, S. (2021). Kebijakan Dinas Lingkungan Hidup dalam mengatasi pencemaran limbah industri PT Delta Pasifik Indotuna di Kelurahan Girian Bawah Kota Bitung. *Jurnal Governance*, 1(2), 1–11.
- Djongihi, A., Adjam, S., & Salam, R. (2016). Dampak pembuangan sampah di pesisir pantai terhadap lingkungan sekitar (Studi kasus masyarakat Payahe Kecamatan Oba Kota Tidore Kepulauan). *Jurnal GeoCivic*, 2(1), 1–10.
- Dyana, J. S., Amelia, R. N., Davita, S. A. M., Arafah, Y. A., Sede, A. I., & Hidayati, A. R. (2025). Dampak Bahaya Pencemaran Udara Terhadap Kesehatan Masyarakat di Perkotaan. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 11(1. A), 132-140.
- Famoso, F., Lanzafame, R., Monforte, P., Oliveri, C., & Scandura, P. F. (2015). Air quality data for Catania: Analysis and investigation case study 2012–2013. *Energy Procedia*, 81, 644–654.
- Gualtieri, G., Camilli, F., Cavaliere, A., De Filippis, T., Di Gennaro, F., Dini, F., Gioli, B., Matese, A., Nunziati, W., Rocchi, L., Toscano, P., Di Lonardo, S., Vagnoli, C., &

- Zaldei, A. (2017). An integrated low-cost road traffic and air pollution monitoring platform to assess vehicles' air quality impact in urban areas. *Transportation Research Procedia*, 27, 609–616.
- Haryono, T. (2017). Kualitas udara dan dampak kesehatan di kota-kota besar Indonesia. *Jurnal Lingkungan dan Kesehatan*, 5(2), 56-67.
- Hasibuan, R. (2016). Analisis dampak limbah/sampah rumah tangga terhadap pencemaran lingkungan hidup. *Jurnal Ilmiah Advokasi*, 4(1), 1–10.
- Kurniawan, A. (2017). Pengukuran parameter kualitas udara (CO, NO₂, SO₂, O₃ dan PM₁₀) di Bukit Kototabang berbasis ISPU. *Teknosains*, 7(1), 1–13.
- Lubis, A. I. F., Nasution, D. P., & Sembiring, R. (2019). Analisis dampak pencemaran lingkungan terhadap faktor sosial ekonomi pada wilayah pesisir di Desa Pahlawan Kecamatan Tanjung Tiram Kabupaten Batu Bara. *Jurnal Ilmiah Abdi Ilmu*, 11(2), 94–116.
- Ozcan, N. S., & Cubukcu, K. M. (2015). Evaluation of air pollution effects on asthma disease: The case of Izmir. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 202, 448–455.
- Periyasa, I. P. (2021). Peranan Desa Adat Celukan Bawang dalam Penanggulangan Pencemaran Lingkungan Ditinjau dari UU No. 32 Tahun 2009. *Jurnal Sabda Justitia*, 1(2).
- Priadi, A., Fatria, E., Nadiroh, Sarkawi, D., & Oktaviani, A. (2018). Environmental citizenship behavior (the effect of environmental sensitivity, knowledge of ecology, personal investment in environmental issue, locus of control towards students' environmental citizenship behavior). *E3S Web of Conferences*, 74, 08002.
- Rusmin, L. O. (2024). Analisis pencemaran lingkungan terhadap masyarakat Dusun Kranjang Desa Wayame Kecamatan Teluk Ambon. *Pattimura Mengabdikan Kepada Masyarakat*, 2(2), 217–222.
- Sulistiani, E. (2024). Fenomena Pencemaran Lingkungan: Dampak Pencemaran Udara Terhadap Kesehatan. *Jurnal Manajemen dan Bisnis Ekonomi*, 2(2), 301–305.
- Umah, R., & Gusmira, E. (2024). Dampak pencemaran udara terhadap kesehatan masyarakat di perkotaan. *Profit: Jurnal Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 3(3), 103–112.
- Wahyudi, U. (2017). Strategi komunikasi lingkungan dalam membangun kepedulian masyarakat terhadap lingkungan. *Jurnal Common*, 1(2), 1–10.