

**ANALISIS PARTISIPASI MASYARAKAT DALAM MITIGASI BENCANA BANJIR
SERTA STRATEGI PENINGKATANNYA DI KELURAHAN LEGOK, KECAMATAN
DANAU SIPIN, KOTA JAMBI**

**ANALYSIS OF COMMUNITY PARTICIPATION IN FLOOD DISASTER MITIGATION
AND STRATEGIES FOR ITS ENHANCEMENT IN LEGOK VILLAGE, DANAU SIPIN
DISTRICT, JAMBI CITY**

Nurkholis¹, Marwoto^{1*}, Asmadi Saad¹

¹Program Studi Kehutanan, Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian Universitas Jambi, Jambi Jalan
Raya Jambi - Ma. Bulian KM. 15 Mendalo Indah, Kode Pos 36361, Muaro Jambi
Email korespondensi : marwoto@unja.ac.id

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh tingginya risiko banjir di Kelurahan Legok, Kecamatan Danau Sipin, Kota Jambi, serta belum optimalnya partisipasi masyarakat dalam upaya mitigasi bencana. Penelitian ini bertujuan menganalisis bentuk partisipasi masyarakat, mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhinya, serta merumuskan strategi peningkatan partisipasi masyarakat dalam mitigasi bencana banjir. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei terhadap masyarakat Kelurahan Legok. Data dikumpulkan melalui kuesioner, wawancara, observasi, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif, uji validitas, uji reliabilitas, korelasi Spearman Rank, serta analisis SWOT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat partisipasi masyarakat berada pada kategori sedang. Motivasi merupakan faktor yang memiliki hubungan paling kuat terhadap partisipasi masyarakat, sedangkan kepedulian lingkungan, pengalaman, dukungan pemerintah, sarana dan prasarana, serta lingkungan sosial budaya juga berhubungan signifikan. Sebaliknya, pengetahuan tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Analisis SWOT menghasilkan strategi berupa penguatan kolaborasi antara masyarakat dan pemerintah, peningkatan pendidikan kebencanaan, pemberdayaan masyarakat, pelestarian lingkungan, serta perbaikan sarana dan prasarana untuk meningkatkan efektivitas mitigasi banjir berbasis masyarakat.

Kata Kunci: *mitigasi bencana banjir; partisipasi masyarakat; pengurangan risiko bencana*

Abstract

This study was motivated by the high flood risk in Legok Village, Danau Sipin District, Jambi City, and the suboptimal level of community participation in flood disaster mitigation. The study aimed to analyze the forms of community participation, identify the factors influencing participation, and formulate strategies to enhance community involvement in flood disaster mitigation. A quantitative survey approach was employed involving residents of Legok Village. Data were collected through questionnaires, interviews, observations, and documentation, and analyzed using descriptive statistics, validity and reliability tests, Spearman Rank correlation, and SWOT analysis. The results indicated that community participation was at a moderate level. Motivation was the strongest factor associated with community participation, while environmental awareness, experience, government support, infrastructure, and socio-cultural environment also showed significant relationships. In contrast, knowledge was not significantly associated with participation. SWOT analysis recommended strategies including strengthening collaboration among communities and government institutions, improving disaster education, empowering local communities, promoting environmental conservation, and enhancing supporting infrastructure to improve the effectiveness of community-based flood disaster mitigation.

Key word: *disaster risk reduction; community participation; flood disaster mitigation*

Genesis Naskah (Diterima : Mei 2026, Disetujui : Juni 2026, Diterbitkan : Juli 2026)

PENDAHULUAN

Banjir merupakan salah satu bencana hidrometeorologi yang memiliki frekuensi

kejadian tertinggi di Indonesia dan memberikan dampak yang besar terhadap aspek sosial, ekonomi, serta lingkungan. Peningkatan kejadian banjir dipengaruhi oleh

perubahan iklim, tingginya intensitas curah hujan, perubahan tata guna lahan, serta rendahnya kualitas pengelolaan lingkungan perkotaan. Paradigma penanggulangan bencana saat ini tidak lagi berfokus pada penanganan setelah bencana terjadi, tetapi lebih menekankan pada upaya pengurangan risiko melalui kegiatan mitigasi yang melibatkan seluruh pemangku kepentingan, terutama masyarakat sebagai pihak yang paling terdampak oleh bencana (BNPB, 2023).

Kota Jambi merupakan salah satu daerah yang memiliki tingkat kerawanan banjir cukup tinggi akibat kondisi topografi yang relatif datar, keberadaan Sungai Batanghari sebagai sungai utama, serta meningkatnya alih fungsi lahan dan berkurangnya daerah resapan air. Pada musim penghujan, debit Sungai Batanghari yang meningkat sering menyebabkan luapan air yang menggenangi beberapa wilayah, termasuk Kelurahan Legok di Kecamatan Danau Sipin. Wilayah ini hampir setiap tahun mengalami banjir dengan dampak berupa kerusakan permukiman, terganggunya aktivitas ekonomi, kerusakan fasilitas umum, hingga menurunnya kualitas lingkungan hidup masyarakat. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa banjir masih menjadi persoalan lingkungan yang memerlukan penanganan secara komprehensif dan berkelanjutan.

Mitigasi bencana merupakan serangkaian upaya yang dilakukan untuk mengurangi risiko dan dampak bencana melalui pembangunan fisik maupun peningkatan kapasitas masyarakat. Dalam kerangka Sendai Framework for Disaster Risk Reduction, masyarakat diposisikan sebagai subjek utama dalam upaya pengurangan risiko bencana karena memiliki pengetahuan lokal, kemampuan adaptasi, serta peran penting dalam menjaga keberlanjutan lingkungan. Oleh karena itu, keberhasilan mitigasi banjir tidak hanya ditentukan oleh pembangunan infrastruktur pengendali banjir, tetapi juga dipengaruhi oleh tingkat partisipasi masyarakat dalam kegiatan pencegahan, kesiapsiagaan, tanggap darurat, hingga pemulihan pascabencana (UNDRR, 2023).

Meskipun berbagai program mitigasi banjir telah dilaksanakan oleh pemerintah, implementasinya di Kelurahan Legok masih

menghadapi berbagai kendala. Kesadaran masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan dan saluran drainase masih rendah, keterlibatan masyarakat dalam kegiatan mitigasi belum optimal, serta koordinasi antar pemangku kepentingan masih belum berjalan secara efektif. Selain itu, pengetahuan masyarakat mengenai mitigasi banjir masih didominasi oleh pengalaman saat terjadi bencana dan belum didukung oleh edukasi yang berkelanjutan. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara kondisi ideal yang diharapkan dalam pengelolaan bencana berbasis masyarakat dengan kondisi nyata yang masih terjadi di lapangan.

Penelitian (Ramadhan & Sunarharum, 2025) menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keberhasilan mitigasi bencana banjir. Namun demikian, penelitian yang telah dilakukan di Kelurahan Legok umumnya hanya mengkaji tingkat pengetahuan atau kesiapsiagaan masyarakat tanpa mengidentifikasi faktor internal dan eksternal yang memengaruhi partisipasi masyarakat dalam mitigasi banjir. Akibatnya, belum tersedia rumusan strategi yang komprehensif sebagai dasar penyusunan kebijakan peningkatan partisipasi masyarakat sesuai dengan karakteristik wilayah dan kondisi sosial masyarakat setempat. Kesenjangan penelitian inilah yang menjadi dasar penting dilakukannya penelitian ini.

Penelitian ini menawarkan kebaruan (*novelty*) berupa penyusunan strategi peningkatan partisipasi masyarakat dalam mitigasi bencana banjir melalui analisis faktor internal dan eksternal menggunakan pendekatan *Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats* (SWOT). Pendekatan tersebut diharapkan mampu menghasilkan strategi yang lebih adaptif, aplikatif, dan sesuai dengan karakteristik masyarakat Kelurahan Legok sehingga dapat menjadi rekomendasi bagi pemerintah daerah dalam meningkatkan efektivitas mitigasi bencana banjir berbasis masyarakat.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini diarahkan untuk menjawab beberapa pertanyaan penelitian, yaitu: (1) bagaimana bentuk partisipasi masyarakat dalam mitigasi bencana banjir di Kelurahan Legok; (2) faktor internal dan faktor eksternal apa saja yang memengaruhi partisipasi masyarakat dalam

mitigasi bencana banjir; dan (3) bagaimana strategi yang tepat untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dalam mitigasi bencana banjir di Kelurahan Legok. Adapun tujuan penelitian ini adalah menganalisis bentuk partisipasi masyarakat, mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhinya, serta merumuskan strategi peningkatan partisipasi masyarakat dalam mitigasi bencana banjir di Kelurahan Legok sebagai rekomendasi bagi pemerintah daerah dan pemangku kepentingan dalam mewujudkan pengelolaan bencana yang efektif dan berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari-Maret 2026 di Kelurahan Legok, Kecamatan Danau Sipin, Kota Jambi. Lokasi penelitian dipilih secara purposive karena merupakan salah satu wilayah yang memiliki tingkat kerawanan banjir tinggi di Kota Jambi serta mengalami kejadian banjir secara berulang setiap tahun. Selain itu, Kelurahan Legok menjadi kawasan yang secara langsung terdampak luapan Sungai Batanghari sehingga relevan sebagai lokasi untuk mengkaji partisipasi masyarakat dalam mitigasi bencana banjir. Lokasi penelitian dapat disajikan dalam bentuk peta administrasi Kelurahan Legok sebagaimana terdapat pada dokumen penelitian.



Sumber: Pemerintah Kota Jambi

Gambar 1. Lokasi Penelitian di Kelurahan Legok, Kecamatan Danau Sipin, Kota Jambi.

Populasi dan Sampel

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Populasi penelitian adalah seluruh kepala keluarga yang berdomisili di Kelurahan Legok, Kecamatan Danau Sipin, Kota Jambi.

Populasi dipilih karena masyarakat merupakan aktor utama yang berperan dalam kegiatan mitigasi bencana banjir.

Penentuan jumlah sampel dilakukan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan (error tolerance) sebesar 10%. Teknik pengambilan sampel menggunakan proportionate random sampling, sehingga setiap anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk menjadi responden sesuai dengan proporsi jumlah penduduk pada masing-masing wilayah. Teknik ini dipilih agar sampel yang diperoleh mampu merepresentasikan karakteristik populasi secara proporsional.

Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung melalui penyebaran kuesioner kepada responden, wawancara dengan pihak terkait, serta observasi lapangan untuk memperoleh informasi mengenai kondisi lingkungan, bentuk partisipasi masyarakat, dan pelaksanaan mitigasi bencana banjir. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner dengan skala Likert lima tingkat, mulai dari skor 1 (sangat tidak setuju) hingga skor 5 (sangat setuju).

Data sekunder diperoleh dari berbagai dokumen dan publikasi resmi, antara lain Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD), Badan Pusat Statistik (BPS), Pemerintah Kota Jambi, serta berbagai literatur ilmiah yang berkaitan dengan mitigasi bencana, partisipasi masyarakat, dan strategi pengurangan risiko bencana.

Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen penelitian diuji terlebih dahulu melalui uji validitas dan uji reliabilitas untuk memastikan bahwa setiap indikator mampu mengukur variabel penelitian secara tepat dan konsisten.

Metode Analisis Data

Analisis data dilakukan secara bertahap. Tahap pertama menggunakan analisis statistik deskriptif untuk menggambarkan karakteristik responden, tingkat partisipasi masyarakat, serta kondisi mitigasi bencana banjir di Kelurahan Legok. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, persentase, rata-rata, dan interpretasi deskriptif.

Tahap kedua dilakukan uji validitas dan reliabilitas terhadap instrumen penelitian. Selanjutnya hubungan antara tingkat partisipasi masyarakat dengan faktor-faktor yang memengaruhinya dianalisis menggunakan uji korelasi Spearman Rank karena data yang digunakan berskala ordinal.

Tahap akhir menggunakan analisis Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats (SWOT) untuk mengidentifikasi faktor internal dan eksternal yang memengaruhi partisipasi masyarakat dalam mitigasi bencana banjir. Faktor-faktor tersebut selanjutnya disusun ke dalam Matriks SWOT untuk menghasilkan alternatif strategi peningkatan partisipasi masyarakat yang meliputi strategi SO (*Strength-Opportunities*), WO (*Weakness-Opportunities*), ST (*Strength-Threats*), dan WT (*Weakness-Threats*). Strategi yang dihasilkan menjadi dasar dalam penyusunan rekomendasi peningkatan partisipasi masyarakat pada kegiatan mitigasi bencana banjir di Kelurahan Legok.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Karakteristik Wilayah Penelitian

Variabel	Nilai	Satuan
Luas wilayah	3,41	km ²
Jumlah penduduk	12.736	jiwa
Kepadatan penduduk	3.734	jiwa/km ²
Penduduk laki-laki	6.506	jiwa
Penduduk perempuan	6.230	jiwa
Jumlah kepala keluarga	3.293	KK
Rata-rata anggota keluarga	3,9	orang/KK
Jumlah RT	42	unit
Puskesmas	1	unit
Pustu	2	unit
Posyandu	11	unit
Praktik Bidan	2	unit

Sumber: BPS Kota Jambi (2017)

Berdasarkan Tabel 1, karakteristik umum wilayah penelitian di Kelurahan Legok, Kecamatan Danau Sipin, Kota Jambi menunjukkan bahwa wilayah ini memiliki luas sebesar 3,41 km² dengan jumlah penduduk sebanyak 12.736 jiwa dan kepadatan penduduk mencapai 3.734 jiwa/km². Wilayah ini terdiri atas 42 Rukun Tetangga (RT) dan 3.293 kepala keluarga, dengan rata-rata jumlah anggota keluarga sebanyak 3,9 orang per rumah tangga.

Dari sisi fasilitas kesehatan, Kelurahan Legok memiliki 1 puskesmas, 2 puskesmas pembantu (pustu), 11 posyandu, dan 2 praktik bidan. Kondisi demografi dan

ketersediaan sarana tersebut menunjukkan bahwa Kelurahan Legok memiliki sumber daya sosial dan kelembagaan yang cukup baik untuk mendukung pelaksanaan pengurangan risiko bencana berbasis masyarakat. Namun demikian, letaknya yang berada di sekitar Sungai Batanghari menyebabkan wilayah ini memiliki tingkat kerentanan yang tinggi terhadap kejadian banjir yang berulang, sehingga partisipasi masyarakat menjadi komponen yang sangat penting dalam upaya mitigasi bencana.

Tabel 2. Analisis Deskriptif Variabel Penelitian

Variabel	Kategori Jawaban Dominan	Kategori
Partisipasi Masyarakat (Y)	Kadang-kadang	Sedang
Motivasi (X1)	Kadang-kadang	Sedang
Kepedulian	Kadang-kadang	Sedang
Lingkungan (X2)	Kadang-kadang	Sedang
Pengetahuan (X3)	Sering	Sedang
Pengalaman (X4)	Kadang-kadang	Sedang
Dukungan Pemerintah (X5)	Sering	Sedang
Sarana dan Prasarana (X6)	Sering	Sedang
Lingkungan Sosial Budaya (X7)	Sering	Sedang

Sumber: Data Penelitian, 2025

Hasil analisis deskriptif pada Tabel 2 menunjukkan bahwa seluruh variabel penelitian secara umum berada pada kategori sedang. Partisipasi masyarakat dalam mitigasi banjir didominasi oleh jawaban "kadang-kadang", yang mengindikasikan bahwa masyarakat telah terlibat dalam kegiatan mitigasi banjir, namun keterlibatan tersebut belum dilakukan secara konsisten.

Kondisi serupa juga ditemukan pada variabel motivasi, kepedulian lingkungan, pengetahuan, dukungan pemerintah, serta lingkungan sosial budaya. Sementara itu, variabel pengalaman dan sarana prasarana didominasi oleh jawaban "sering", yang menunjukkan bahwa pengalaman menghadapi banjir yang berulang serta keberadaan fasilitas pendukung telah memberikan kontribusi terhadap kesiapsiagaan masyarakat.

Temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun kesadaran masyarakat terhadap pentingnya mitigasi banjir telah mulai tumbuh, masih diperlukan berbagai upaya yang

berkelanjutan agar partisipasi yang selama ini bersifat sesekali dapat berkembang menjadi perilaku yang aktif, konsisten, dan berkelanjutan.

Tabel 3. Hasil Uji Validitas

Var	Sum	Nilai r	Sig	Ket
Partisipasi Masyarakat	5	0,841-0,894	<0,05	Valid
Motivasi	5	0,694-0,833	<0,05	Valid
Kepedulian Lingkungan	5	0,907-0,920	<0,05	Valid
Pengetahuan	5	0,624-0,881	<0,05	Valid
Pengalaman	5	0,458-0,906	<0,05	Valid
Dukungan Pemerintah	5	0,819-0,912	<0,05	Valid
Sarana dan Prasarana	5	0,833-0,917	<0,05	Valid
Lingkungan Sosial Budaya	5	0,907-0,916	<0,05	Valid

Sumber: Data Penelitian, 2025

Hasil uji validitas pada Tabel 3 menunjukkan bahwa seluruh butir pernyataan dalam kuesioner memiliki nilai koefisien korelasi antara 0,458 hingga 0,920, lebih besar dari nilai r tabel sebesar 0,1996, dengan seluruh nilai signifikansi berada di bawah 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh item pernyataan mampu mengukur variabel yang dimaksud sehingga dinyatakan valid.

Nilai korelasi tertinggi terdapat pada variabel kepedulian lingkungan, sedangkan nilai terendah terdapat pada variabel pengalaman. Meskipun demikian, seluruh item telah memenuhi persyaratan validitas sehingga instrumen penelitian dinilai memiliki kemampuan yang baik dalam mengukur partisipasi masyarakat beserta faktor-faktor yang memengaruhinya. Oleh karena itu, seluruh 40 butir pernyataan dinyatakan layak digunakan pada tahap analisis selanjutnya.

Tabel 4. Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Cronbach's Alpha	Keterangan
Motivasi	0,918	Reliabel
Kepedulian Lingkungan	0,950	Reliabel
Pengetahuan	0,881	Reliabel
Pengalaman	0,867	Reliabel
Dukungan Pemerintah	0,925	Reliabel

Sarana dan Prasarana	0,931	Reliabel
Lingkungan Sosial Budaya	0,949	Reliabel
Partisipasi Masyarakat	0,918	Reliabel

Sumber: Data Penelitian, 2025

Hasil uji reliabilitas pada Tabel 4 menunjukkan bahwa seluruh variabel memiliki nilai Cronbach's Alpha di atas 0,60, yaitu berkisar antara 0,867 hingga 0,950. Nilai tersebut menunjukkan bahwa seluruh instrumen penelitian memiliki tingkat konsistensi internal yang tinggi. Variabel kepedulian lingkungan memiliki nilai reliabilitas tertinggi, sedangkan variabel pengalaman memiliki nilai terendah, namun masih berada pada kategori yang dapat diterima. Dengan demikian, kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini dinyatakan reliabel dan mampu memberikan hasil pengukuran yang stabil serta konsisten. Tingginya nilai reliabilitas juga menunjukkan bahwa responden memberikan jawaban yang relatif konsisten terhadap setiap butir pernyataan, sehingga hasil penelitian memiliki tingkat kepercayaan yang baik.

Tabel 5. Hasil Analisis Korelasi Spearman Rank

Variabel	Koefisien (p)	p-value	Kekuatan Hubungan
Motivasi (X1)	0,833	0,000	Sangat kuat
Kepedulian Lingkungan (X2)	0,327	0,001	Rendah
Pengetahuan (X3)	-0,020	0,844	Sangat rendah
Pengalaman (X4)	0,237	0,019	Rendah
Dukungan Pemerintah (X5)	0,222	0,029	Rendah
Sarana dan Prasarana (X6)	0,575	0,000	Sedang
Lingkungan Sosial Budaya (X7)	0,322	0,001	Rendah

Sumber: Data Penelitian, 2025

Analisis korelasi Spearman Rank pada Tabel 5 menunjukkan bahwa motivasi merupakan faktor yang memiliki hubungan paling kuat dengan partisipasi masyarakat

dalam mitigasi banjir, dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,833 dan tingkat signifikansi $p < 0,001$. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin tinggi motivasi yang dimiliki masyarakat, maka semakin tinggi pula keterlibatan mereka dalam berbagai kegiatan mitigasi banjir. Menurut teori Hierarki Kebutuhan Maslow, individu akan terdorong untuk bertindak ketika memiliki kebutuhan akan rasa aman dan perlindungan. Oleh karena itu, masyarakat yang menyadari pentingnya melindungi diri dan keluarganya dari ancaman banjir cenderung lebih aktif berpartisipasi dalam kegiatan mitigasi.

Variabel kepedulian lingkungan juga memiliki hubungan positif dengan partisipasi masyarakat, dengan koefisien korelasi sebesar 0,327. Temuan ini menunjukkan bahwa individu yang memiliki kepedulian lebih tinggi terhadap kondisi lingkungan cenderung lebih bersedia terlibat dalam kegiatan mitigasi banjir. Kegiatan seperti menjaga kebersihan saluran drainase, tidak membuang sampah sembarangan, serta mengikuti kampanye pelestarian lingkungan merupakan bentuk perilaku yang dapat mengurangi risiko banjir. Dengan demikian, kepedulian terhadap lingkungan menjadi salah satu faktor penting dalam mendukung pengurangan risiko bencana secara berkelanjutan.

Berbeda dengan variabel lainnya, pengetahuan tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan partisipasi masyarakat. Hal ini ditunjukkan oleh nilai koefisien korelasi sebesar -0,020 dengan nilai signifikansi 0,844. Secara teoritis, pengetahuan merupakan faktor predisposisi yang memengaruhi perilaku, namun hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan saja belum tentu mampu mendorong masyarakat untuk berpartisipasi secara aktif. Menurut teori perilaku Green, tindakan seseorang dipengaruhi tidak hanya oleh pengetahuan, tetapi juga oleh faktor pendukung (enabling factors) dan faktor penguat (reinforcing factors). Oleh sebab itu, peningkatan pengetahuan tanpa disertai motivasi, dukungan kelembagaan, serta kesadaran lingkungan belum tentu mampu meningkatkan partisipasi masyarakat dalam mitigasi bencana.

Variabel pengalaman menunjukkan hubungan positif dan signifikan terhadap partisipasi masyarakat dengan nilai koefisien

sebesar 0,237. Masyarakat yang telah berulang kali mengalami kejadian banjir memiliki pemahaman yang lebih baik mengenai dampak bencana sehingga cenderung lebih aktif dalam berbagai kegiatan mitigasi. Pengalaman menghadapi banjir berkontribusi terhadap terbentuknya pengetahuan lokal (local knowledge) dan kemampuan adaptasi yang merupakan komponen penting dalam membangun ketangguhan masyarakat.

Dukungan pemerintah juga memiliki hubungan positif terhadap partisipasi masyarakat, meskipun kekuatan hubungannya tergolong rendah. Masyarakat yang merasakan adanya dukungan dari pemerintah melalui penyuluhan, sosialisasi, maupun program lingkungan cenderung memiliki tingkat partisipasi yang lebih tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa pemerintah memiliki peran penting dalam meningkatkan pemberdayaan masyarakat melalui program pendidikan kebencanaan serta pembangunan infrastruktur pendukung.

Variabel sarana dan prasarana menunjukkan hubungan yang cukup kuat dengan partisipasi masyarakat, dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,575. Ketersediaan sistem drainase yang memadai, mekanisme peringatan dini, serta berbagai fasilitas pendukung lainnya memberikan kesempatan yang lebih besar kepada masyarakat untuk terlibat dalam kegiatan mitigasi banjir. Oleh karena itu, pembangunan infrastruktur fisik menjadi pelengkap penting bagi upaya sosial dalam mengurangi risiko bencana.

Selanjutnya, variabel lingkungan sosial budaya juga memiliki hubungan yang signifikan dengan partisipasi masyarakat. Tradisi gotong royong, solidaritas sosial, serta komunikasi yang baik antarwarga merupakan bentuk modal sosial yang mampu memperkuat tindakan kolektif dalam menghadapi bencana. Masyarakat yang memiliki kohesi sosial yang kuat umumnya lebih tangguh dan mampu merespons bencana secara efektif.

Tabel 6. Matriks SWOT Partisipasi Masyarakat dalam Mitigasi Banjir

Faktor Internal	Peluang (Opportunities)	Ancaman (Threats)
Kekuatan (Strengths)	Kolaborasi antara masyarakat, pemerintah	Pemanfaatan pengalaman masyarakat

Kelemahan (Weaknesses)	daerah, BPBD, dan pemangku kepentingan; pemanfaatan budaya gotong royong serta media sosial	serta penguatan kelompok relawan
	Pendidikan kebencanaan dan program mitigasi berkelanjutan; kerja sama dengan perguruan tinggi dan komunitas	Perbaikan sistem drainase; peningkatan kepedulian lingkungan dan pemberdayaan masyarakat

Sumber: Data Penelitian, 2025

Analisis SWOT pada Tabel 6 menunjukkan bahwa masyarakat Kelurahan Legok memiliki beberapa kekuatan, di antaranya pengalaman yang cukup panjang dalam menghadapi banjir, meningkatnya kesadaran terhadap risiko bencana, budaya gotong royong yang masih kuat, serta adanya dukungan dari pemerintah daerah maupun relawan. Seluruh faktor tersebut merupakan modal sosial yang sangat penting dalam meningkatkan ketangguhan masyarakat terhadap bencana banjir.

Di sisi lain, masih terdapat beberapa kelemahan, seperti partisipasi masyarakat yang belum merata, terbatasnya program pendidikan kebencanaan, serta kurang memadainya sarana pendukung. Selain itu, masih terdapat masyarakat yang membuang sampah sembarangan dan masih bergantung pada bantuan pemerintah ketika terjadi bencana. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya peningkatan kesadaran masyarakat sekaligus penguatan kapasitas kelembagaan dalam pengelolaan bencana secara berkelanjutan.

Adapun peluang yang dimiliki Kelurahan Legok meliputi adanya dukungan kebijakan pemerintah, bantuan dari BPBD dan berbagai lembaga terkait, perkembangan teknologi komunikasi, serta peluang kerja sama dengan perguruan tinggi maupun organisasi masyarakat. Berbagai peluang tersebut dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dan memperkuat kesiapsiagaan menghadapi bencana.

Sementara itu, ancaman yang dihadapi berasal dari meningkatnya intensitas curah hujan, meluapnya Sungai Batanghari, kerusakan lingkungan, perubahan iklim, serta

pertumbuhan penduduk yang semakin pesat. Faktor-faktor tersebut berpotensi meningkatkan risiko banjir sehingga diperlukan strategi mitigasi yang adaptif dan berkelanjutan.

Tabel 7. Ringkasan Faktor-faktor yang Mempengaruhi Partisipasi Masyarakat

Faktor	Hubungan dengan Partisipasi	Tingkat Pengaruh
Motivasi	Positif dan signifikan	Sangat kuat
Kepedulian Lingkungan	Positif dan signifikan	Rendah
Pengetahuan	Negatif dan tidak signifikan	Sangat rendah
Pengalaman	Positif dan signifikan	Rendah
Dukungan Pemerintah	Positif dan signifikan	Rendah
Sarana dan Prasarana	Positif dan signifikan	Sedang
Lingkungan Sosial Budaya	Positif dan signifikan	Rendah

Tabel 8. Strategi yang Direkomendasikan untuk Meningkatkan Partisipasi Masyarakat

Strategi	Kegiatan Utama
Strategi SO	Memperkuat kolaborasi dengan BPBD dan para pemangku kepentingan
Strategi SO	Mengoptimalkan media sosial dan partisipasi masyarakat
Strategi ST	Memperkuat kelompok relawan kebencanaan
Strategi ST	Mengembangkan gerakan pelestarian lingkungan
Strategi WO	Meningkatkan pendidikan dan pelatihan kebencanaan
Strategi WO	Mengembangkan program mitigasi yang berkelanjutan
Strategi WT	Memperbaiki sistem drainase
Strategi WT	Memberdayakan masyarakat agar mengurangi ketergantungan terhadap bantuan pemerintah

Sumber: Data Penelitian, 2025

Berdasarkan matriks SWOT pada Tabel 8, terdapat beberapa alternatif strategi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dalam mitigasi banjir.

Strategi *Strength-Opportunity* (SO) diarahkan pada penguatan kerja sama antara masyarakat, BPBD, pemerintah, dan para

pemangku kepentingan, serta pemanfaatan media sosial dan budaya gotong royong sebagai sarana penyebaran informasi kebencanaan.

Strategi *Strength-Threat* (ST) menekankan pentingnya penguatan kelompok relawan kebencanaan dan gerakan pelestarian lingkungan sebagai upaya menghadapi berbagai ancaman yang semakin meningkat.

Strategi *Weakness-Opportunity* (WO) difokuskan pada peningkatan pendidikan kebencanaan, pelatihan masyarakat, dan pengembangan program mitigasi yang dilakukan secara berkelanjutan.

Sementara itu, strategi *Weakness-Threat* (WT) diarahkan pada perbaikan sistem drainase serta pemberdayaan masyarakat agar tidak bergantung sepenuhnya pada bantuan pemerintah ketika terjadi bencana.

Secara keseluruhan, strategi-strategi tersebut menegaskan pentingnya integrasi antara dukungan kelembagaan, pembangunan infrastruktur, dan partisipasi aktif masyarakat dalam mewujudkan komunitas yang tangguh terhadap bencana banjir.

Partisipasi Masyarakat dalam Mitigasi Banjir

Hasil penelitian menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat dalam kegiatan mitigasi banjir di Kelurahan Legok belum mencapai tingkat yang optimal. Meskipun masyarakat telah menunjukkan kesadaran terhadap bahaya banjir, keterlibatan mereka masih bersifat situasional dan cenderung meningkat hanya ketika peristiwa banjir terjadi. Pola tersebut mengindikasikan bahwa kegiatan mitigasi bencana belum menjadi bagian dari rutinitas kehidupan masyarakat. Partisipasi masyarakat masih didominasi oleh tindakan yang bersifat reaktif dibandingkan tindakan preventif dan antisipatif. Kondisi serupa banyak ditemukan pada masyarakat yang tinggal di wilayah rawan banjir, di mana pengalaman menghadapi bencana memang mampu meningkatkan kesadaran, tetapi belum tentu menghasilkan perilaku kesiapsiagaan yang berkelanjutan. Oleh karena itu, penguatan partisipasi masyarakat secara berkesinambungan menjadi sangat penting agar upaya mitigasi dilakukan

sebelum bencana terjadi, bukan hanya ketika kondisi darurat berlangsung.

Sebagian besar variabel penelitian berada pada kategori sedang. Hasil ini menunjukkan bahwa masyarakat sebenarnya telah memiliki kapasitas awal yang cukup untuk mendukung upaya pengurangan risiko bencana. Motivasi, kepedulian terhadap lingkungan, pengetahuan, dukungan pemerintah, serta kondisi sosial budaya telah menjadi modal dasar bagi keterlibatan masyarakat dalam kegiatan mitigasi banjir. Namun, kategori sedang juga menunjukkan bahwa faktor-faktor tersebut belum sepenuhnya berkembang menjadi tindakan kolektif yang kuat. Temuan ini memperkuat pandangan bahwa partisipasi masyarakat merupakan fenomena multidimensional yang dipengaruhi tidak hanya oleh kesadaran individu, tetapi juga oleh kondisi lingkungan sosial dan dukungan kelembagaan. Dengan demikian, efektivitas mitigasi banjir memerlukan integrasi antara kapasitas individu, dukungan sosial, serta intervensi struktural yang memadai.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa motivasi merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap partisipasi masyarakat. Temuan ini mengindikasikan bahwa kemauan yang berasal dari dalam diri individu memiliki peranan utama dalam menentukan keterlibatan masyarakat pada berbagai kegiatan mitigasi banjir. Masyarakat yang memandang banjir sebagai ancaman serius terhadap keselamatan keluarga maupun mata pencaharian cenderung lebih aktif mengikuti kegiatan gotong royong, membersihkan lingkungan, serta mempersiapkan diri menghadapi kemungkinan terjadinya bencana. Motivasi tersebut dapat semakin ditingkatkan melalui program penyadaran masyarakat, sosialisasi yang berkesinambungan, dan pendidikan kebencanaan berbasis komunitas. Kuatnya hubungan antara motivasi dan partisipasi menunjukkan bahwa perubahan perilaku sangat dipengaruhi oleh persepsi masyarakat terhadap risiko yang dihadapi dan manfaat yang diperoleh dari tindakan mitigasi. Berdasarkan teori Hierarki Kebutuhan Maslow, kebutuhan akan rasa aman menjadi salah satu kebutuhan dasar yang mendorong seseorang untuk bertindak ketika menghadapi ancaman lingkungan. Oleh sebab itu, peningkatan kesadaran

masyarakat harus menjadi prioritas utama dalam setiap program pengurangan risiko bencana.

Temuan penting lainnya adalah adanya hubungan positif antara kepedulian lingkungan dan partisipasi masyarakat. Masyarakat yang memiliki perhatian lebih besar terhadap kebersihan dan kelestarian lingkungan cenderung lebih aktif menjaga saluran drainase, mengurangi aktivitas yang dapat memperparah banjir, serta ikut serta dalam kegiatan pelestarian lingkungan. Kepedulian terhadap lingkungan merupakan bagian dari kesadaran ekologis yang sangat penting dalam mendukung pengelolaan bencana secara berkelanjutan. Permasalahan banjir pada dasarnya sering kali diperburuk oleh aktivitas manusia, seperti membuang sampah sembarangan, alih fungsi lahan, dan kerusakan lingkungan. Oleh karena itu, peningkatan sikap peduli lingkungan tidak hanya akan membantu mengurangi risiko banjir, tetapi juga menciptakan lingkungan permukiman yang lebih sehat dan berkelanjutan. Program kampanye pelestarian lingkungan dapat menjadi salah satu instrumen yang efektif dalam mendukung upaya pencegahan bencana.

Hubungan yang tidak signifikan antara pengetahuan dan partisipasi masyarakat memberikan gambaran yang menarik. Secara teoritis, pengetahuan diharapkan mampu mendorong perubahan perilaku. Namun, hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan saja belum cukup untuk meningkatkan keterlibatan masyarakat secara aktif. Banyak masyarakat yang telah memahami risiko banjir serta berbagai langkah mitigasinya, tetapi masih belum tergerak untuk berpartisipasi karena kurangnya motivasi, kesempatan, maupun dukungan kelembagaan. Kondisi ini memperlihatkan adanya kesenjangan antara pemahaman secara kognitif dengan implementasi tindakan nyata. Berdasarkan teori perilaku Green, perubahan perilaku dipengaruhi oleh faktor predisposisi, faktor pendukung, dan faktor penguat, sehingga penyebaran informasi tanpa diikuti pemberdayaan masyarakat hanya akan memberikan dampak yang terbatas. Oleh sebab itu, program pendidikan kebencanaan perlu dilengkapi dengan kegiatan praktik, simulasi, pelatihan, serta program partisipatif yang memungkinkan

masyarakat menerapkan pengetahuan yang dimiliki secara langsung.

Pengalaman masyarakat dalam menghadapi banjir yang terjadi secara berulang juga terbukti memberikan kontribusi positif terhadap partisipasi. Masyarakat yang sering mengalami banjir memiliki kemampuan adaptasi yang lebih baik karena telah mengembangkan pengetahuan lokal yang membantu mereka mengenali tanda-tanda bencana, menentukan langkah evakuasi, serta mengorganisasi tindakan bersama secara lebih efektif. Pengalaman tersebut menjadi salah satu bentuk modal sosial yang sangat berharga dalam membangun ketangguhan masyarakat. Meskipun demikian, ketergantungan pada pengalaman masa lalu saja tidaklah cukup karena perubahan iklim dan degradasi lingkungan berpotensi meningkatkan tingkat keparahan banjir pada masa mendatang. Oleh sebab itu, pengalaman masyarakat perlu dipadukan dengan pengetahuan ilmiah serta dukungan kelembagaan agar kapasitas adaptasi masyarakat semakin kuat.

Dukungan pemerintah juga memberikan kontribusi yang signifikan terhadap partisipasi masyarakat, meskipun kekuatan hubungannya relatif rendah. Temuan ini menunjukkan bahwa intervensi pemerintah tetap memegang peranan penting, tetapi belum sepenuhnya mampu menggerakkan masyarakat secara optimal. Pemerintah daerah, BPBD, maupun pemerintah kelurahan memiliki tanggung jawab dalam menyediakan pendidikan kebencanaan, pembangunan infrastruktur, serta penyusunan kebijakan yang mendukung pengurangan risiko bencana. Namun demikian, keberhasilan mitigasi bencana tidak dapat hanya bergantung pada pemerintah semata. Upaya pengurangan risiko bencana harus menjadi tanggung jawab bersama antara masyarakat, pemerintah, lembaga pendidikan, organisasi kemasyarakatan, serta berbagai pihak lainnya. Kolaborasi yang lebih erat di antara seluruh pemangku kepentingan diperkirakan akan meningkatkan efektivitas program mitigasi banjir.

Sarana dan prasarana menunjukkan hubungan yang cukup kuat terhadap partisipasi masyarakat. Kondisi infrastruktur seperti sistem drainase yang memadai, tanggul pengendali banjir, fasilitas

pengelolaan sampah, serta sistem peringatan dini mampu mendorong masyarakat untuk berpartisipasi karena mereka merasa bahwa upaya yang dilakukan memperoleh dukungan nyata dari fasilitas yang tersedia. Sebaliknya, infrastruktur yang kurang memadai justru dapat menurunkan semangat masyarakat untuk terlibat dan meningkatkan ketergantungan terhadap bantuan dari luar. Hasil ini menunjukkan bahwa pembangunan infrastruktur fisik harus berjalan seiring dengan penguatan partisipasi masyarakat. Pengelolaan banjir yang efektif memerlukan kombinasi antara pendekatan struktural dan nonstruktural agar risiko bencana dapat dikurangi secara menyeluruh.

Faktor sosial budaya juga memiliki peranan penting dalam meningkatkan partisipasi masyarakat. Tradisi gotong royong masih menjadi sumber modal sosial yang sangat berharga di tengah masyarakat Indonesia. Solidaritas sosial yang tinggi mampu memperlancar komunikasi, koordinasi, dan kerja sama masyarakat dalam menghadapi bencana. Masyarakat yang memiliki hubungan sosial yang kuat umumnya lebih cepat pulih setelah bencana karena mereka memiliki mekanisme saling membantu dan berbagi informasi. Di Kelurahan Legok, keberadaan ketua RT, tokoh masyarakat, dan organisasi kemasyarakatan terbukti menjadi motor penggerak dalam mengorganisasi partisipasi warga. Oleh karena itu, pelestarian nilai-nilai budaya lokal merupakan salah satu pendekatan yang efektif dalam memperkuat ketangguhan masyarakat terhadap bencana.

Analisis SWOT juga menunjukkan bahwa Kelurahan Legok memiliki berbagai kekuatan dan peluang yang cukup besar dalam meningkatkan pengelolaan bencana. Pengalaman masyarakat, budaya gotong royong, serta dukungan kelembagaan merupakan modal penting yang dapat dimanfaatkan untuk memperkuat kesiapsiagaan. Selain itu, perkembangan teknologi informasi dan meningkatnya peluang kerja sama dengan perguruan tinggi maupun instansi pemerintah memberikan peluang yang besar untuk mengembangkan pendidikan kebencanaan berbasis masyarakat, kampanye pelestarian lingkungan, serta sistem peringatan dini berbasis teknologi digital.

Di sisi lain, masih terdapat berbagai ancaman yang perlu diantisipasi, seperti perubahan iklim yang meningkatkan intensitas curah hujan, pertumbuhan penduduk yang cepat, degradasi lingkungan, serta perubahan tata guna lahan yang memperbesar risiko banjir. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan bencana harus menerapkan pendekatan yang adaptif dan berkelanjutan sehingga mampu menghadapi perubahan kondisi lingkungan di masa depan. Oleh karena itu, diperlukan perencanaan jangka panjang yang mampu mengurangi tingkat kerentanan sekaligus meningkatkan ketangguhan masyarakat terhadap bencana banjir.

Secara umum, hasil penelitian ini menegaskan bahwa peningkatan partisipasi masyarakat memerlukan upaya yang terintegrasi antara aspek perilaku, sosial, kelembagaan, dan infrastruktur. Penguatan motivasi, peningkatan kepedulian terhadap lingkungan, perluasan pendidikan kebencanaan, pembangunan infrastruktur yang memadai, serta penguatan kolaborasi antar pemangku kepentingan merupakan komponen utama dalam mewujudkan pengurangan risiko banjir yang berkelanjutan. Melalui pendekatan yang terpadu tersebut, Kelurahan Legok diharapkan mampu berkembang menjadi masyarakat yang tangguh, adaptif terhadap ancaman banjir yang berulang, serta mampu meminimalkan kerugian yang mungkin terjadi pada masa mendatang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, partisipasi masyarakat dalam mitigasi bencana banjir di Kelurahan Legok berada pada kategori sedang, sehingga masih perlu ditingkatkan. Faktor yang berhubungan signifikan dengan partisipasi masyarakat adalah motivasi, kepedulian lingkungan, pengalaman, dukungan pemerintah, sarana dan prasarana, serta lingkungan sosial budaya, sedangkan pengetahuan tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Analisis SWOT menghasilkan strategi utama berupa penguatan kolaborasi antara masyarakat dan pemerintah, peningkatan pendidikan kebencanaan, pemberdayaan masyarakat, pelestarian lingkungan, serta perbaikan

sarana dan prasarana untuk meningkatkan efektivitas mitigasi banjir.

Saran

Pemerintah dan BPBD diharapkan meningkatkan edukasi kebencanaan, memperkuat kolaborasi dengan masyarakat, serta memperbaiki infrastruktur pendukung mitigasi banjir. Masyarakat diharapkan lebih aktif menjaga lingkungan dan berpartisipasi secara berkelanjutan dalam kegiatan mitigasi. Peneliti selanjutnya disarankan mengembangkan penelitian pada wilayah yang lebih luas dengan menggunakan pendekatan dan variabel yang lebih beragam agar diperoleh hasil yang lebih komprehensif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Kelurahan Legok, Kecamatan Danau Sipin, Kota Jambi, seluruh responden penelitian, serta semua pihak yang telah memberikan dukungan, informasi, dan bantuan selama proses pelaksanaan penelitian hingga penyusunan artikel ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Universitas Jambi atas dukungan akademik yang diberikan sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2023). Indeks risiko bencana Indonesia tahun 2023. BNPB.
- Badan Pusat Statistik Kota Jambi. (2024). Kecamatan Danau Sipin dalam angka 2024. BPS Kota Jambi.
- Cutter, S. L., Ash, K. D., & Emrich, C. T. (2016). Urban-rural differences in disaster resilience. *Annals of the American Association of Geographers*, 106(6), 1236–1252.
<https://doi.org/10.1080/24694452.2016.1194740>
- Fekete, A. (2019). Social vulnerability and resilience to floods in urban areas. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 35, 101078.
<https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2019.101078>
- Ghozali, I. (2021). Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 26 (10th ed.). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Green, L. W. (1980). Health education planning: A diagnostic approach. Mayfield Publishing Company.
- Hines, J. M., Hungerford, H. R., & Tomera, A. N. (1987). Analysis and synthesis of research on responsible environmental behavior. *Journal of Environmental Education*, 18(2), 1–8.
<https://doi.org/10.1080/00958964.1987.9943482>
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2023). Climate change 2023: Synthesis report. IPCC.
- Kodoatie, R. J. (2021). Pengelolaan sumber daya air terpadu. Andi Offset.
- Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370–396. <https://doi.org/10.1037/h0054346>
- Putnam, R. D. (1993). The prosperous community: Social capital and public life. *The American Prospect*, 13, 35–42.
- Ramadhan, R., & Sunarharum, T. M. (2025). Community resilience and adaptive behavior in flood-prone settlements in Indonesia. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 112, 104882.
<https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2025.104882>
- Ratna Puji, S., Widodo, S., & Haryanto, B. (2024). Community participation in flood disaster risk reduction in Indonesia. *Jambá: Journal of Disaster Risk Studies*, 16(1), 1–10.
<https://doi.org/10.4102/jamba.v16i1.1652>
- Roshalinda, A. (2024). Analisis kerentanan banjir di Kota Jambi berbasis karakteristik wilayah dan hidrologi. *Jurnal Wilayah dan Lingkungan*, 12(2), 121–132.
<https://doi.org/10.14710/jwl.12.2.121-132>
- Samiri, M., Hidayat, Y., & Prasetyo, A. (2024). Evaluation of flood mitigation policy and stakeholder collaboration in Indonesia. *International Journal of Disaster Risk Science*, 15(1), 68–81.
<https://doi.org/10.1007/s13753-023-00516-0>
- Shrestha, S., Bhattarai, R., & Pandey, V. P. (2022). Community-based flood disaster risk management and resilience enhancement. *Sustainability*, 14(7), 4079.
<https://doi.org/10.3390/su14074079>
- Thaler, T., & Priest, S. (2021). Partnership and participation in flood risk governance. *Environmental Science & Policy*, 115, 1–9.
<https://doi.org/10.1016/j.envsci.2020.10.017>
- United Nations Development Programme. (2022). Human development report 2021/2022: Uncertain times, unsettled lives. UNDP.
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction. (2022). Global assessment report on disaster risk reduction 2022. UNDRR.
- Wijayanti, R., Nugroho, S. P., & Kurniawan, A. (2021). Community participation and flood disaster preparedness in urban areas of Indonesia. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 716, No.

1, Article 012042). IOP Publishing.
<https://doi.org/10.1088/1755-1315/716/1/012042>

- Yulianto, F., Rachman, A., & Setiawan, H. (2022). Flood risk assessment and mitigation strategies in tropical urban areas. *Journal of Water and Climate Change*, 13(9), 3301–3315. <https://doi.org/10.2166/wcc.2022.136>
- Zevenbergen, C., Veerbeek, W., Gersonius, B., & Van Herk, S. (2021). Challenges in urban flood management: Travelling across spatial and temporal scales. *Journal of Flood Risk Management*, 14(2), e12636. <https://doi.org/10.1111/jfr3.12636>.