

# STRATEGI PEMBIAYAAN MITIGASI BENCANA *WATERSPOUT* BERBASIS PARTISIPASI MASYARAKAT DI KAWASAN WISATA PESISIR SELATAN KABUPATEN BANYUWANGI

Irea Arrahima

Institut Teknologi dan Bisnis PGRI Dewantara Jombang  
arrahima@itebisdewantara.ac.id

## Abstrak

Peningkatan intensitas bencana hidrometeorologi di kawasan pesisir akibat perubahan iklim global menyebabkan fenomena *waterspout* menjadi ancaman serius bagi aktivitas wisata bahari dan kehidupan sosial-ekonomi masyarakat pesisir Banyuwangi. Karakteristik *waterspout* yang muncul secara tiba-tiba, bersifat lokal, dan sulit diprediksi menyebabkan kawasan wisata pesisir memiliki tingkat kerentanan yang tinggi, terutama pada sektor perikanan dan pariwisata. Penelitian ini bertujuan menganalisis strategi pembiayaan mitigasi bencana *waterspout* berbasis komunitas pada kawasan wisata pesisir selatan Kabupaten Banyuwangi. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan desain studi kasus pada Pantai Muncar, Pelabuhan Grajagan, Pantai Boom, Pantai Grand Watudodol, dan Pantai Lampon. Data diperoleh melalui wawancara mendalam, observasi lapangan, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan *thematic analysis* melalui proses *coding* manual, kategorisasi tema, dan triangulasi data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mitigasi *waterspout* masih didominasi oleh mekanisme informal berbasis solidaritas sosial masyarakat melalui iuran komunitas, komunikasi nelayan, dan kontribusi pelaku wisata lokal. Namun, keterbatasan pembiayaan preventif, lemahnya sistem peringatan dini, dan minimnya koordinasi kelembagaan menyebabkan kesiapsiagaan kawasan wisata pesisir belum optimal. Penelitian ini menunjukkan bahwa penguatan *community-based disaster budgeting* dapat menjadi strategi adaptif dalam membangun ketahanan sosial-ekonomi masyarakat pesisir terhadap ancaman *waterspout*. Penelitian ini menawarkan perspektif baru melalui integrasi pembiayaan mitigasi berbasis komunitas pada kawasan wisata pesisir yang rentan terhadap fenomena *waterspout*.

**Kata Kunci :** *ketahanan sosial-ekonomi, mitigasi bencana, pembiayaan berbasis komunitas, waterspout, wisata pesisir,*

## Abstract

*The increasing intensity of hydrometeorological disasters in coastal areas due to global climate change has made waterspout phenomenon a significant threat to marine tourism activities and the socio-economic conditions of coastal communities in Banyuwangi. The sudden, localized, and unpredictable characteristics of waterspouts increase the vulnerability of coastal tourism areas, particularly in fisheries and tourism sectors. This study aims to analyze community-based disaster financing strategies for waterspout mitigation in the southern coastal tourism areas of Banyuwangi Regency. The research employed a descriptive qualitative approach with a case study design conducted in Muncar Beach, Grajagan Harbor, Boom Beach, Grand Watudodol Beach, and Lampon Beach. Data were collected through in-depth interviews, field observations, and documentation, then analyzed using thematic analysis through manual coding, theme categorization, and data triangulation. The findings indicate that waterspout mitigation is still dominated by informal mechanisms based on community social solidarity, including community contributions, fishermen's communication networks, and local tourism stakeholder support. However, limited preventive mitigation funding, weak early warning systems, and inadequate institutional coordination have hindered the preparedness of coastal tourism areas. The study reveals that strengthening community-based disaster budgeting can become an adaptive strategy to enhance the socio-economic resilience of coastal communities against waterspout threats. This research offers a new perspective through the integration of community-based mitigation financing within coastal tourism areas vulnerable to waterspout phenomena..*

**Keywords :** *coastal tourism, community-based financing, disaster mitigation, socio-economic resilience, waterspout*

## 1. PENDAHULUAN

Kawasan pesisir Indonesia semakin rentan terhadap bencana hidrometeorologi akibat meningkatnya intensitas cuaca ekstrem laut, termasuk fenomena *waterspout* yang berpotensi mengancam keselamatan masyarakat dan aktivitas wisata bahari (Arrahima et al., 2026; Zaini et al., 2024). *Waterspout* merupakan pusaran angin yang terbentuk di atas permukaan laut dan sering disertai hujan lebat, gelombang tinggi, serta angin ekstrem yang dapat mengganggu pelayaran nelayan dan mobilitas wisata pesisir (Choy et al., 2024). Fenomena ini menjadi ancaman serius bagi beberapa kawasan wisata pesisir selatan Kabupaten Banyuwangi seperti Pantai Muncar, Pelabuhan Grajagan, Pantai Boom, Pantai Grand Watudodol, dan Pantai Lampon yang memiliki intensitas kegiatan wisata dan ekonomi maritim yang tinggi. Dalam beberapa tahun terakhir, wilayah pesisir Banyuwangi mengalami berbagai gangguan cuaca ekstrem berupa angin kencang, gelombang tinggi, dan gangguan pelayaran yang berdampak terhadap sektor wisata maupun aktivitas ekonomi masyarakat pesisir (Arifianti et al., 2024). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa peningkatan risiko bencana hidrometeorologi pada kawasan pesisir memerlukan penguatan kapasitas mitigasi berbasis komunitas guna meningkatkan ketahanan masyarakat lokal terhadap ancaman bencana (Priyantoro et al., 2020; Yudistira & Chandra, 2025).

Kawasan wisata pesisir memiliki tingkat kerentanan yang tinggi terhadap bencana hidrometeorologi karena tingginya mobilitas wisatawan, ketergantungan masyarakat terhadap sektor maritim, serta keterbatasan infrastruktur mitigasi di wilayah pantai (Putiamini et al., 2023). Pantai Boom dan Grand Watudodol merupakan destinasi wisata yang ramai dikunjungi wisatawan sehingga ancaman cuaca ekstrem berpotensi menimbulkan risiko keselamatan bagi pengunjung maupun pelaku usaha wisata (Putri et al., 2024). Sementara itu, Pelabuhan Grajagan dan Pantai Muncar menjadi pusat pelayaran tradisional dan aktivitas nelayan yang sangat bergantung pada kondisi cuaca laut (Firdausyah et al., 2023). Berbeda dengan banjir atau gelombang pasang yang cenderung memiliki pola musiman dan waktuantisipasi lebih panjang,

*waterspout* muncul secara tiba-tiba, bersifat lokal, dan sulit diprediksi sehingga meningkatkan risiko gangguan sosial-ekonomi masyarakat pesisir (Choy et al., 2024). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa ancaman *waterspout* tidak hanya berdampak terhadap keselamatan wisata dan pelayaran laut, tetapi juga berpotensi memengaruhi stabilitas ekonomi masyarakat pesisir yang bergantung pada sektor wisata dan perikanan (Putiamini et al., 2023; Supratiwi et al., 2022).

Penelitian mengenai mitigasi bencana berbasis komunitas telah banyak dilakukan di Indonesia, terutama dalam konteks pengurangan risiko bencana hidrometeorologi di kawasan rawan bencana. Kajian sebelumnya umumnya menekankan pada penguatan kapasitas komunitas, kesiapsiagaan masyarakat, dan edukasi kebencanaan melalui pendekatan *Community-based disaster management (CBDM)*. Pendekatan CBDM menempatkan masyarakat lokal sebagai aktor utama dalam proses pengurangan risiko bencana melalui penguatan kapasitas sosial, koordinasi komunitas, dan dukungan sumber daya mitigasi secara partisipatif (Ningtyas, 2024; Rumefi et al., 2024). Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pemberdayaan masyarakat lokal berperan penting dalam membangun wilayah tanggap bencana melalui penguatan kapasitas sosial dan koordinasi komunitas masyarakat pesisir (Priyantoro et al., 2020). Selain itu, implementasi mitigasi berbasis komunitas dinilai mampu meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi risiko bencana hidrometeorologi melalui penguatan pelatihan kebencanaan dan kolaborasi sosial berkelanjutan (Fathan Hadian & Pancasilawan, 2025; Supratiwi et al., 2022)

Meskipun demikian, penelitian terdahulu umumnya belum membahas secara spesifik strategi pembiayaan mitigasi berbasis komunitas pada kawasan wisata pesisir yang rentan terhadap ancaman *waterspout*. Kajian mitigasi pesisir lebih banyak memfokuskan pada aspek kesiapsiagaan masyarakat, kerentanan lingkungan pesisir, serta penanggulangan pascabencana, sedangkan mekanisme pembiayaan komunitas dalam mendukung mitigasi preventif belum dikaji secara mendalam (Aidil et al., 2025; Putiamini et al., 2023).

Selain itu, penelitian sebelumnya belum mengintegrasikan hubungan antara pembiayaan komunitas, kesiapsiagaan wisata pesisir, dan ketahanan sosial-ekonomi masyarakat dalam menghadapi risiko *waterspout* yang memiliki karakteristik berbeda dibandingkan dengan bencana hidrometeorologi lainnya. Pada praktiknya, kebutuhan mitigasi preventif seperti penyediaan alat keselamatan, jalur evakuasi, pelatihan kebencanaan, dan sistem peringatan dini sering menghadapi keterbatasan dukungan pembiayaan lokal (Fathan Hadian & Pancasilawan, 2025; Prakasa & Asis, 2023)

Kondisi tersebut menunjukkan perlunya pengembangan strategi pembiayaan mitigasi berbasis komunitas yang mampu memperkuat kesiapsiagaan kawasan wisata pesisir secara berkelanjutan. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis strategi pembiayaan mitigasi bencana *waterspout* di kawasan wisata pesisir selatan Kabupaten Banyuwangi yang meliputi Pantai Muncar, Pelabuhan Grajagan, Pantai Boom, Pantai Grand Watudodol, dan Pantai Lampon. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk memahami mekanisme pembiayaan mitigasi, kesiapsiagaan komunitas pesisir, serta hambatan yang dihadapi dalam penguatan mitigasi bencana *waterspout*. Analisis data dilakukan menggunakan pendekatan *thematic analysis* untuk mengidentifikasi pola hubungan antara pembiayaan komunitas, kesiapsiagaan masyarakat pesisir, dan ketahanan sosial-ekonomi kawasan wisata pantai. Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memperkuat pengembangan kajian *community-based disaster budgeting* pada kawasan wisata pesisir rawan bencana hidrometeorologi. Penelitian ini berkontribusi dalam pengembangan kajian *community-based disaster budgeting* melalui analisis integrasi pembiayaan komunitas, kesiapsiagaan kawasan wisata pesisir, dan ketahanan sosial-ekonomi masyarakat dalam menghadapi ancaman *waterspout*.

## 2. KAJIAN PUSTAKA

### 2.1 Mitigasi Bencana Hidrometeorologi *Waterspout*

Bencana hidrometeorologi merupakan bencana yang dipengaruhi oleh dinamika atmosfer, iklim, dan kondisi lingkungan perairan

yang dapat menimbulkan kerusakan sosial, ekonomi, maupun lingkungan masyarakat pesisir. Salah satu fenomena hidrometeorologi yang mulai menjadi perhatian adalah *waterspout*, yaitu pusaran angin yang terbentuk di atas permukaan laut dan umumnya disertai hujan lebat, gelombang tinggi, serta angin kencang. Fenomena tersebut memiliki risiko tinggi terhadap aktivitas nelayan, pelayaran tradisional, dan kawasan wisata pesisir karena terjadi secara tiba-tiba dan sulit diprediksi oleh masyarakat lokal. Penelitian sebelumnya menggambarkan fenomena *waterspout* berkaitan erat dengan perubahan dinamika atmosfer dan kondisi cuaca ekstrem di wilayah perairan pesisir sehingga berpotensi meningkatkan kerentanan kawasan pantai terhadap bencana hidrometeorologi (Choy et al., 2024). Selain itu, kawasan pesisir juga dinilai semakin rentan terhadap dampak perubahan iklim dan ancaman bencana laut akibat tingginya aktivitas sosial-ekonomi masyarakat di wilayah pantai (Putiamini et al., 2023). Hal tersebut mengindikasikan, mitigasi *waterspout* menjadi bagian penting dalam mendukung perlindungan masyarakat dan keberlanjutan kawasan wisata pesisir.

Mitigasi bencana merupakan serangkaian upaya yang dilakukan untuk mengurangi risiko dan dampak bencana melalui pendekatan preventif, kesiapsiagaan, dan penguatan kapasitas masyarakat. Dalam konteks kawasan wisata pesisir, mitigasi tidak hanya berkaitan dengan aspek teknis kebencanaan, tetapi juga mencakup penguatan kapasitas sosial, ekonomi, dan kelembagaan masyarakat lokal. Beberapa penelitian sebelumnya menjelaskan bahwa implementasi mitigasi bencana membutuhkan keterlibatan masyarakat dan pelatihan kesiapsiagaan yang berkelanjutan agar komunitas mampu menghadapi ancaman bencana secara mandiri (Fathan Hadian & Pancasilawan, 2025). Oleh karena itu, mitigasi *waterspout* pada kawasan wisata pesisir memerlukan strategi yang melibatkan masyarakat sebagai aktor utama dalam pengurangan risiko bencana. Pendekatan mitigasi berbasis komunitas dinilai lebih adaptif karena masyarakat lokal memiliki pengalaman empiris dan pemahaman langsung terhadap kondisi lingkungan pesisir tempat mereka tinggal.

## 2.2 Partisipasi Masyarakat dalam Mitigasi Bencana

Partisipasi masyarakat merupakan keterlibatan aktif individu maupun kelompok dalam proses pengambilan keputusan, pelaksanaan program, dan pengelolaan sumber daya untuk mencapai tujuan bersama. Dalam konteks mitigasi bencana, hal ini menjadi faktor penting karena masyarakat lokal merupakan kelompok pertama yang terdampak sekaligus pihak yang paling memahami karakteristik lingkungannya. Bentuk partisipasi masyarakat dalam mitigasi bencana dapat berupa gotong royong, penyebaran informasi kebencanaan, penguatan komunikasi komunitas, hingga keterlibatan dalam kegiatan kesiapsiagaan bencana. Penelitian terdahulu memperlihatkan kecenderungan bahwa partisipasi masyarakat memiliki pengaruh signifikan terhadap efektivitas pengelolaan bencana berbasis komunitas karena mampu memperkuat koordinasi sosial dan kapasitas lokal masyarakat (Supratiwi et al., 2022). Hal tersebut mengindikasikan, partisipasi masyarakat menjadi fondasi penting dalam pengembangan mitigasi bencana berbasis komunitas di kawasan wisata pesisir.

Pada masyarakat pesisir, partisipasi sosial berkembang melalui solidaritas antarnelayan, pelaku UMKM wisata, dan komunitas lokal yang memiliki ketergantungan ekonomi terhadap sumber daya laut dan aktivitas wisata pantai. Kondisi tersebut menyebabkan masyarakat pesisir cenderung membangun mekanisme perlindungan kolektif ketika menghadapi ancaman cuaca ekstrem laut. Penelitian sebelumnya mengonfirmasi modal sosial seperti gotong royong, solidaritas komunitas, dan komunikasi lokal memiliki pengaruh besar terhadap efektivitas mitigasi bencana berbasis masyarakat (Yudistira & Chandra, 2025). Selain itu, keterlibatan masyarakat dalam mitigasi juga dapat memperkuat keberlanjutan kawasan wisata pesisir karena mitigasi tidak hanya berfungsi sebagai perlindungan lingkungan, tetapi juga sebagai upaya menjaga stabilitas ekonomi lokal masyarakat wisata pesisir.

## 2.3 Strategi Pembiayaan Mitigasi Bencana Berbasis Komunitas

Pembiayaan mitigasi bencana merupakan aspek penting dalam mendukung keberlanjutan kegiatan pengurangan risiko bencana, terutama pada kawasan yang memiliki tingkat kerentanan tinggi terhadap ancaman hidrometeorologi. Strategi pembiayaan mitigasi mencakup pengelolaan sumber daya ekonomi yang digunakan untuk mendukung kesiapsiagaan masyarakat, penyediaan fasilitas mitigasi, pelatihan kebencanaan, dan sistem perlindungan komunitas. Namun demikian, penelitian mengenai pembiayaan mitigasi bencana di Indonesia masih relatif terbatas karena sebagian besar kajian lebih berfokus pada respons pascabencana dan penanggulangan darurat. Beberapa penelitian sebelumnya mengarah pada pembiayaan berbasis komunitas dapat berkembang melalui solidaritas sosial dan kontribusi kolektif masyarakat dalam mendukung kegiatan sosial komunitas (Wayan Eny Mariani et al., 2026). Kondisi tersebut mempertegas bahwa pengembangan strategi pembiayaan berbasis komunitas berpotensi diterapkan dalam mitigasi bencana di kawasan pesisir.

Pendekatan *community-based disaster budgeting* menempatkan masyarakat sebagai aktor utama dalam pengelolaan pembiayaan mitigasi bencana melalui penguatan kapasitas lokal dan solidaritas komunitas. Strategi tersebut dapat dilakukan melalui iuran kelompok masyarakat, dana komunitas nelayan, kontribusi pelaku UMKM wisata, maupun kolaborasi dengan pemerintah desa dan pengelola wisata. Penelitian terdahulu menjelaskan bahwa keterlibatan masyarakat dalam pengurangan risiko bencana mampu memperkuat efektivitas mitigasi dan meningkatkan ketahanan komunitas lokal (Aidil et al., 2025). Oleh karena itu, strategi pembiayaan berbasis komunitas tidak hanya mendukung kesiapsiagaan masyarakat terhadap ancaman *waterspout*, tetapi juga memperkuat ketahanan sosial-ekonomi kawasan wisata pesisir Banyuwangi.

## 2.4 *Community-based disaster management (CBDM)*

*Community-based disaster management (CBDM)* merupakan pendekatan mitigasi bencana yang menempatkan masyarakat sebagai subjek utama dalam pengurangan risiko bencana melalui penguatan kapasitas komunitas lokal.

Pendekatan ini menekankan pentingnya partisipasi masyarakat dalam setiap tahapan mitigasi, mulai dari identifikasi risiko, pengambilan keputusan, hingga pelaksanaan strategi kesiapsiagaan bencana. CBDM berkembang sebagai respons terhadap keterbatasan pendekatan mitigasi yang terlalu berorientasi pada pemerintah dan kurang melibatkan masyarakat lokal dalam pengelolaan risiko bencana. Penelitian sebelumnya memperlihatkan pendekatan partisipatif berbasis komunitas mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan program sosial karena masyarakat dilibatkan secara langsung dalam proses pengambilan keputusan dan implementasi program (Prakasa & Asis, 2023). Dengan demikian, pendekatan CBDM dinilai relevan dalam pengembangan mitigasi *waterspout* pada kawasan wisata pesisir Banyuwangi.

Dalam konteks penelitian ini, pendekatan CBDM digunakan untuk memahami bagaimana masyarakat pesisir membangun strategi pembiayaan mitigasi secara kolektif melalui solidaritas sosial, komunikasi komunitas, dan kolaborasi lokal. Pendekatan tersebut juga menempatkan masyarakat sebagai aktor utama dalam membangun kesiapsiagaan kawasan wisata pesisir terhadap ancaman *waterspout*. Selain memperkuat kapasitas mitigasi, CBDM juga berperan dalam meningkatkan ketahanan sosial-ekonomi masyarakat pesisir karena mitigasi dilakukan secara partisipatif dan berkelanjutan. Beberapa penelitian sebelumnya menjelaskan bahwa pemberdayaan masyarakat lokal mampu meningkatkan kesiapsiagaan dan kapasitas komunitas dalam menghadapi risiko bencana secara mandiri (Priyantoro et al., 2020). Oleh karena itu, pendekatan CBDM menjadi landasan teoritis penting dalam menganalisis strategi pembiayaan mitigasi *waterspout* berbasis partisipasi masyarakat di kawasan wisata pesisir Banyuwangi.

Penelitian terdahulu mengenai mitigasi bencana berbasis masyarakat umumnya menempatkan masyarakat sebagai aktor utama dalam pengurangan risiko bencana melalui penguatan kesiapsiagaan, edukasi kebencanaan, dan pemberdayaan komunitas lokal. Pendekatan tersebut dinilai efektif dalam meningkatkan kapasitas sosial masyarakat dalam menghadapi ancaman bencana hidrometeorologi (Priyantoro

et al., 2020). Penelitian lain juga menggambarkan partisipasi masyarakat memiliki pengaruh besar terhadap keberhasilan mitigasi bencana berbasis komunitas melalui penguatan solidaritas sosial dan kolaborasi lokal (Supratiwi et al., 2022). Akan tetapi, sebagian besar penelitian sebelumnya masih berfokus pada aspek kesiapsiagaan masyarakat dan belum membahas mekanisme pembiayaan mitigasi sebagai bagian penting dari keberlanjutan sistem mitigasi berbasis komunitas.

Selain itu, penelitian terdahulu mengenai kawasan pesisir lebih banyak membahas kerentanan lingkungan pesisir terhadap perubahan iklim, banjir rob, abrasi, dan pencemaran pesisir tanpa mengintegrasikan aspek pembiayaan mitigasi masyarakat secara spesifik. Penelitian ini menyoroti kerentanan kawasan pesisir terhadap ancaman hidrometeorologi, namun belum membahas bagaimana masyarakat membangun strategi pembiayaan mitigasi secara mandiri. Sementara itu, penelitian mengenai partisipasi masyarakat dalam mitigasi bencana cenderung menempatkan masyarakat sebagai objek implementasi program pemerintah, bukan sebagai aktor pengelola pembiayaan mitigasi berbasis komunitas (Putiarni et al., 2023). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kajian mengenai *community-based disaster budgeting* pada kawasan wisata pesisir masih memiliki ruang penelitian yang cukup luas, terutama dalam konteks ancaman *waterspout* yang memiliki karakteristik risiko berbeda dibandingkan dengan bencana hidrometeorologi lainnya.

Dengan demikian, posisi penelitian ini berada pada pengembangan kajian mitigasi bencana berbasis komunitas yang tidak hanya berfokus pada kesiapsiagaan sosial masyarakat, tetapi juga pada strategi pembiayaan mitigasi berbasis partisipasi masyarakat pesisir. Penelitian ini mengintegrasikan aspek sosial, ekonomi, dan kelembagaan lokal dalam satu kerangka *thematic analysis* untuk memahami pola pembiayaan mitigasi, partisipasi masyarakat, hambatan mitigasi, dan kolaborasi komunitas pada kawasan wisata pesisir Banyuwangi yang rentan terhadap fenomena *waterspout*.

### 3. METODE

#### 3.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk memahami fenomena sosial yang berkaitan dengan strategi pembiayaan mitigasi bencana *waterspout* berbasis komunitas di kawasan wisata pesisir selatan Kabupaten Banyuwangi (Arrahima, 2024; Wulandari et al., 2024). Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini berupaya memahami pengalaman masyarakat pesisir, dinamika sosial komunitas, serta mekanisme pembiayaan mitigasi yang berkembang secara alami dalam lingkungan masyarakat pesisir. Penelitian kualitatif memungkinkan peneliti memperoleh pemahaman kontekstual mengenai hubungan antara kesiapsiagaan masyarakat, pembiayaan komunitas, dan ketahanan sosial-ekonomi masyarakat pesisir terhadap ancaman *waterspout*. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pendekatan kualitatif efektif digunakan dalam kajian mitigasi bencana berbasis masyarakat karena mampu menggambarkan pengalaman sosial, kapasitas komunitas, dan pola partisipasi lokal secara mendalam (Aidil et al., 2025). Pendekatan penelitian yang digunakan adalah studi kasus karena penelitian difokuskan pada lokasi tertentu yang memiliki karakteristik dan fenomena spesifik terkait risiko bencana hidrometeorologi di kawasan wisata pesisir (Cindi Monarika & Krisbiantoro, 2022). Pendekatan studi kasus digunakan untuk memahami kondisi empiris masyarakat pesisir secara mendalam melalui eksplorasi fenomena pembiayaan mitigasi dalam konteks sosial dan lingkungan yang nyata. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berfokus pada identifikasi fenomena bencana, tetapi juga pada pemahaman hubungan antara kondisi sosial-ekonomi masyarakat, aktivitas wisata pesisir, dan kesiapsiagaan komunitas terhadap ancaman *waterspout*.

### 3.2 Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di kawasan wisata pesisir selatan Kabupaten Banyuwangi yang meliputi Pantai Muncar, Pelabuhan Grajagan, Pantai Boom, Pantai Grand Watudodol, dan Pantai Lampon. Kawasan tersebut dipilih karena

memiliki aktivitas wisata pesisir, pelayaran tradisional, dan aktivitas nelayan yang tinggi sehingga rentan terhadap gangguan cuaca

ekstrem laut seperti gelombang tinggi, angin kencang, dan fenomena *waterspout* (Arifianti et al., 2024; Putri et al., 2024). Selain itu, sebagian besar masyarakat di kawasan tersebut memiliki ketergantungan ekonomi yang tinggi terhadap sektor kelautan dan pariwisata sehingga risiko bencana hidrometeorologi berpotensi memengaruhi stabilitas sosial-ekonomi masyarakat pesisir. Studi terdahulu mengonfirmasi bahwa kawasan wisata pesisir memiliki tingkat kerentanan multidimensional akibat tingginya interaksi antara aktivitas ekonomi, lingkungan pesisir, dan ancaman bencana hidrometeorologi (Putiamini et al., 2023).

### 3.3 Informan Penelitian

Penentuan informan dalam penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan informan secara sengaja berdasarkan pertimbangan tertentu sesuai kebutuhan penelitian (Asrulla et al., 2023). Informan dipilih karena memahami fenomena *waterspout*, memiliki pengalaman terhadap cuaca ekstrem laut, terlibat dalam aktivitas wisata pesisir, atau memiliki keterkaitan dengan kegiatan mitigasi bencana di kawasan pesisir Banyuwangi. Penggunaan purposive sampling dinilai relevan dalam penelitian kualitatif karena mampu menghasilkan informasi yang mendalam sesuai fokus penelitian (Arizanda Rahayu et al., 2025). Jumlah informan dalam penelitian ini sebanyak 15 orang yang terdiri atas nelayan, kelompok sadar wisata (Pokdarwis), dan pelaku UMKM wisata pesisir. Nelayan dipilih karena memiliki pengalaman langsung terhadap risiko cuaca ekstrem laut dan aktivitas pelayaran tradisional, sedangkan pelaku UMKM wisata dan Pokdarwis dipilih karena memiliki keterkaitan dengan pengelolaan kawasan wisata pesisir dan aktivitas ekonomi masyarakat. Karakteristik informan penelitian disajikan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Karakteristik Informan Penelitian

No	Nama Informan	Lokasi	Profesi	Usia	Lama Pengalaman
1	Sulistyo	Pantai Muncar	Nelayan	48 tahun	22 tahun

2	Solihin	Pantai Muncar	Nelayan	43 tahun	18 tahun
3	Werda	Pantai Muncar	Nelayan	51 tahun	25 tahun
4	Riski	Pelabuhan Grajagan	Nelayan	39 tahun	15 tahun
5	Adam	Pelabuhan Grajagan	UMKM Wisata	36 tahun	10 tahun
6	Marfuah	Pelabuhan Grajagan	UMKM Wisata	44 tahun	14 tahun
7	Cahyo	Pantai Boom	UMKM Wisata	33 tahun	8 tahun
8	Riki	Pantai Boom	UMKM Wisata	37 tahun	11 tahun
9	Aynur	Pantai Boom	UMKM Wisata	41 tahun	13 tahun
10	Laroma	Pantai Grand Watudodol	UMKM Wisata	35 tahun	9 tahun
11	Agus	Pantai Grand Watudodol	UMKM Wisata	46 tahun	17 tahun
12	Sindu	Pantai Grand Watudodol	UMKM Wisata	40 tahun	12 tahun
13	Taufik	Pantai Lampon	Nelayan	49 tahun	23 tahun
14	Masyur	Pantai Lampon	Nelayan	45 tahun	19 tahun
15	Rudi	Pantai Lampon	Nelayan	52 tahun	27 tahun

Sumber: Data Diolah (2026)

Jumlah informan dianggap memadai karena proses wawancara telah mencapai *saturation point* yang ditandai dengan munculnya pola jawaban yang berulang terkait mekanisme pembiayaan mitigasi, kesiapsiagaan masyarakat, hambatan mitigasi, dan bentuk kolaborasi komunitas pesisir dalam menghadapi ancaman *waterspout*. Dengan demikian, jumlah informan dalam penelitian ini tidak ditentukan berdasarkan kuantitas semata, tetapi berdasarkan kedalaman informasi dan konsistensi tema yang muncul selama proses pengumpulan data.

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam, observasi lapangan, dan dokumentasi (Nikmah, 2023). Wawancara mendalam dilakukan untuk menggali informasi mengenai mekanisme pembiayaan mitigasi, kesiapsiagaan masyarakat pesisir, bentuk kolaborasi komunitas, serta hambatan yang dihadapi masyarakat dalam menghadapi ancaman *waterspout* (Anwar & Azrullah, 2025). Observasi lapangan dilakukan untuk mengamati kondisi kawasan wisata pesisir, aktivitas ekonomi masyarakat, fasilitas mitigasi, dan kerentanan lingkungan pesisir terhadap cuaca ekstrem laut. Dokumentasi dilakukan melalui pengumpulan foto lapangan, arsip desa, data BPBD, berita cuaca ekstrem, serta dokumen pendukung lainnya yang berkaitan dengan mitigasi bencana pesisir. Data sekunder diperoleh dari jurnal ilmiah,

laporan pemerintah, data BMKG, dan dokumen kebencanaan yang relevan dengan penelitian (Indrihastuti et al., 2023). Kombinasi wawancara, observasi, dan dokumentasi dinilai mampu meningkatkan kedalaman data dalam penelitian mitigasi bencana berbasis masyarakat karena memungkinkan peneliti memperoleh data empiris dari berbagai perspektif sosial (Fathan Hadian & Pancasilawan, 2025).

### 3.5 Saturasi Data

Pengumpulan data dilakukan hingga mencapai data *saturation* atau titik kejenuhan data, yaitu kondisi ketika informasi yang diperoleh dari informan mulai menunjukkan pola yang berulang dan tidak ditemukan tema baru dalam proses wawancara maupun observasi lapangan (Khaldun et al., 2025). *Saturation point* ditandai dengan munculnya kesamaan jawaban antarinforman terkait strategi pembiayaan mitigasi, pola kesiapsiagaan masyarakat, hambatan mitigasi, dan bentuk kolaborasi komunitas pesisir dalam menghadapi ancaman *waterspout*. Proses saturasi diperoleh setelah wawancara menunjukkan konsistensi informasi pada sebagian besar informan, terutama terkait keterbatasan pendanaan mitigasi, ketergantungan masyarakat terhadap bantuan pemerintah, dan rendahnya fasilitas mitigasi di kawasan wisata pesisir. Kondisi tersebut memperlihatkan kecenderungan data yang diperoleh telah mampu merepresentasikan dinamika sosial, ekonomi, dan mitigasi bencana *waterspout* pada kawasan

wisata pesisir Banyuwangi secara komprehensif. Pendekatan *saturation* digunakan untuk memastikan bahwa data penelitian memiliki kedalaman informasi dan relevansi yang sesuai dengan fokus penelitian kualitatif (Humam & Pramelia, 2025).

### 3.6 Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan *thematic analysis* untuk mengidentifikasi pola, memahami strategi pembiayaan mitigasi, dan menemukan hubungan antarfenomena sosial yang muncul dari data lapangan (Braun & Clarke, 2012). Pendekatan ini digunakan karena mampu membantu peneliti memahami pengalaman sosial masyarakat pesisir secara sistematis melalui pengelompokan tema-tema utama penelitian seperti pembiayaan mitigasi, kesiapsiagaan masyarakat, hambatan mitigasi, kolaborasi komunitas, dan ketahanan sosial-ekonomi masyarakat pesisir. Proses analisis dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu familiarisasi data, *coding* data, identifikasi tema, peninjauan tema, penamaan tema, dan penarikan kesimpulan (Wajdi et al., 2025). Pada tahap familiarisasi, peneliti membaca dan memahami transkrip wawancara serta catatan observasi secara berulang untuk memperoleh pemahaman menyeluruh terhadap data penelitian. Selanjutnya, proses *coding* dilakukan dengan memberikan label pada bagian-bagian data yang memiliki makna serupa berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi lapangan. Kode-kode awal kemudian dikelompokkan menjadi kategori yang memiliki keterkaitan konseptual sebelum dikembangkan menjadi tema utama penelitian (Wajdi et al., 2025). Proses tersebut dilakukan secara bertahap dan berulang untuk memastikan konsistensi interpretasi data. Proses *coding* menghasilkan beberapa kategori awal seperti keterbatasan pembiayaan mitigasi, partisipasi komunitas, kesiapsiagaan wisata pesisir, dan kolaborasi sosial masyarakat pesisir. Tahap berikutnya dilakukan dengan mengelompokkan kategori awal ke dalam tema-tema utama penelitian. Peninjauan tema dilakukan secara berulang dengan membandingkan hasil *coding* terhadap data wawancara, observasi, dan dokumentasi untuk memastikan konsistensi hubungan antara tema dan data empiris lapangan. Tema dianggap

valid ketika ditemukan secara konsisten pada berbagai sumber data dan menunjukkan keterkaitan yang kuat dengan fokus penelitian. Untuk menjaga konsistensi interpretasi, proses *coding* dilakukan secara reflektif dan berulang melalui peninjauan ulang transkrip wawancara dan hasil kategorisasi data (Wajdi et al., 2025). Pendekatan tersebut digunakan untuk meminimalkan subjektivitas peneliti dalam proses interpretasi tema penelitian.

### 3.7 Validitas Data

Validitas data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan teknik triangulasi untuk meningkatkan kredibilitas, konsistensi, dan keakuratan temuan penelitian (Malik et al., 2025). Teknik triangulasi yang digunakan meliputi triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi yang diperoleh dari nelayan, pelaku UMKM wisata, dan Pokdarwis pada kawasan Pantai Muncar, Pelabuhan Grajagan, Pantai Boom, Pantai Grand Watudodol, dan Pantai Lampon. Proses tersebut dilakukan untuk memastikan kesesuaian informasi mengenai strategi pembiayaan mitigasi, kesiapsiagaan masyarakat, dan hambatan mitigasi *waterspout* dari berbagai perspektif sosial masyarakat pesisir. Selain triangulasi sumber, penelitian ini juga menggunakan triangulasi teknik melalui perbandingan hasil wawancara mendalam, observasi lapangan, dan dokumentasi penelitian. Hasil wawancara dibandingkan dengan kondisi empiris lapangan, aktivitas masyarakat pesisir, fasilitas mitigasi, serta dokumen pendukung seperti data BPBD, arsip desa, dan dokumentasi kawasan wisata pesisir. Penggunaan triangulasi teknik dilakukan untuk mengurangi subjektivitas peneliti dan meningkatkan akurasi interpretasi data penelitian. Penelitian sebelumnya menjelaskan bahwa triangulasi dalam penelitian kualitatif berfungsi untuk memperkuat validitas data melalui pengujian konsistensi informasi dari berbagai sumber dan teknik pengumpulan data (Aidil et al., 2025).

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil Analisis Tematik

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan *thematic analysis* untuk mengidentifikasi pola, hubungan antarfenomena, dan makna sosial yang muncul dari hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi lapangan. Pendekatan ini digunakan karena mampu membantu peneliti memahami dinamika sosial masyarakat pesisir secara sistematis melalui proses pengelompokan tema-tema utama penelitian (Braun & Clarke, 2012). Proses analisis dilakukan melalui tahapan familiarisasi data, initial *coding*, kategorisasi data, identifikasi tema, peninjauan tema, serta interpretasi hubungan antartema. Seluruh proses *coding* dilakukan secara manual dengan membaca ulang transkrip wawancara dan memberikan kode berdasarkan kesamaan makna serta pola pengalaman informan. Untuk meningkatkan validitas temuan, proses *coding* juga dikaji ulang melalui triangulasi data antara hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi. Validitas penelitian kualitatif dapat diperkuat melalui konsistensi interpretasi data dari berbagai sumber informasi (Malik et al., 2025).

Hasil analisis memperkuat bahwa strategi mitigasi bencana *waterspout* di kawasan wisata pesisir Banyuwangi tidak hanya dipengaruhi oleh aspek teknis kebencanaan, tetapi juga berkaitan

erat dengan kondisi sosial-ekonomi masyarakat pesisir. Berdasarkan proses *coding*, penelitian ini menghasilkan enam tema utama, yaitu strategi pembiayaan mitigasi berbasis komunitas, hambatan pembiayaan mitigasi, kesiapsiagaan kawasan pesisir, kesiapsiagaan kawasan wisata, kolaborasi dan partisipasi komunitas, serta kerentanan sosial-ekonomi masyarakat pesisir. Tema-tema tersebut mengindikasikan bahwa mitigasi *waterspout* berkembang melalui interaksi antara kapasitas komunitas, keterbatasan ekonomi, dan dukungan kelembagaan lokal. Kondisi tersebut sejalan dengan penelitian Priyantoro et al. (2020) yang menjelaskan bahwa kapasitas komunitas lokal memiliki peran penting dalam membangun ketahanan kawasan rawan bencana melalui penguatan solidaritas sosial dan adaptasi masyarakat. Dengan demikian, mitigasi *waterspout* pada kawasan wisata pesisir tidak dapat dipahami hanya sebagai persoalan lingkungan, tetapi juga sebagai persoalan sosial, ekonomi, dan tata kelola kebencanaan.

Tabel 4.1 menunjukkan hasil initial *coding*, kategori, dan tema yang diperoleh dari proses analisis data penelitian.

Tabel 4.1. Hasil *Coding* dan Pengembangan Tema Penelitian

Kutipan Informan	Kode Awal	Kategori	Tema
“Kalau ada cuaca buruk biasanya kami patungan beli tali tambat dan alat keselamatan sendiri.” (Sulistyo, Nelayan Pantai Muncar)	Patungan alat keselamatan	Pembiayaan mandiri komunitas	Strategi Pembiayaan Mitigasi Berbasis Komunitas
“Bantuan pemerintah biasanya datang setelah kejadian, bukan sebelum bencana.” (Werda, Nelayan Pantai Muncar)	Ketergantungan bantuan pemerintah	Keterbatasan pembiayaan preventif	Hambatan Pembiayaan Mitigasi
“Kami belum punya jalur evakuasi yang jelas kalau tiba-tiba ada angin besar di laut.” (Riski, Nelayan Grajagan)	Minim fasilitas mitigasi	Keterbatasan infrastruktur kesiapsiagaan	Kesiapsiagaan Kawasan Pesisir
“Wisatawan sering tetap datang meskipun cuaca buruk karena tidak ada informasi peringatan.” (Adam, UMKM Grajagan)	Kurangnya informasi cuaca	Lemahnya komunikasi risiko	Kesiapsiagaan Kawasan Wisata
“Kalau ombak dan angin besar, penghasilan kami langsung turun karena wisata sepi.” (Cahyo, UMKM Pantai Boom)	Penurunan pendapatan wisata	Dampak ekonomi bencana	Kerentanan Sosial-Ekonomi
“Kami biasanya saling mengabari lewat grup WhatsApp kalau ada cuaca ekstrem.” (Riki, UMKM Pantai Boom)	Komunikasi komunitas	Koordinasi sosial masyarakat	Kolaborasi dan Partisipasi Komunitas

“Pokdarwis pernah mengadakan simulasi evakuasi, tapi belum rutin dilakukan.” (Aynur, UMKM Pantai Boom)	Simulasi mitigasi terbatas	Pelatihan kesiapsiagaan	Kesiapsiagaan Masyarakat
“Kadang nelayan dan warga iuran untuk memperbaiki fasilitas tambatan perahu setelah cuaca buruk.” (Agus, UMKM Grand Watudodol)	Iuran komunitas pesisir	Solidaritas pembiayaan lokal	Strategi Pembiayaan Mitigasi Berbasis Komunitas
“Kami takut <i>waterspout</i> karena datang tiba-tiba dan sulit diprediksi.” (Taufik, Nelayan Pantai Lampon)	<i>Waterspout</i> sulit diprediksi	Risiko cuaca ekstrem laut	Kerentanan Kawasan Pesisir
“Belum ada dana khusus desa untuk mitigasi cuaca ekstrem di kawasan wisata.” (Masyur, Nelayan Pantai Lampon)	Tidak ada dana mitigasi khusus	Kelemahan kebijakan pembiayaan	Hambatan Pembiayaan Mitigasi
“Kalau ada informasi BMKG kami biasanya saling menyebarkan ke nelayan lain.” (Rudi, Nelayan Pantai Lampon)	Penyebaran informasi cuaca	Kolaborasi komunikasi risiko	Kolaborasi dan Partisipasi Komunitas

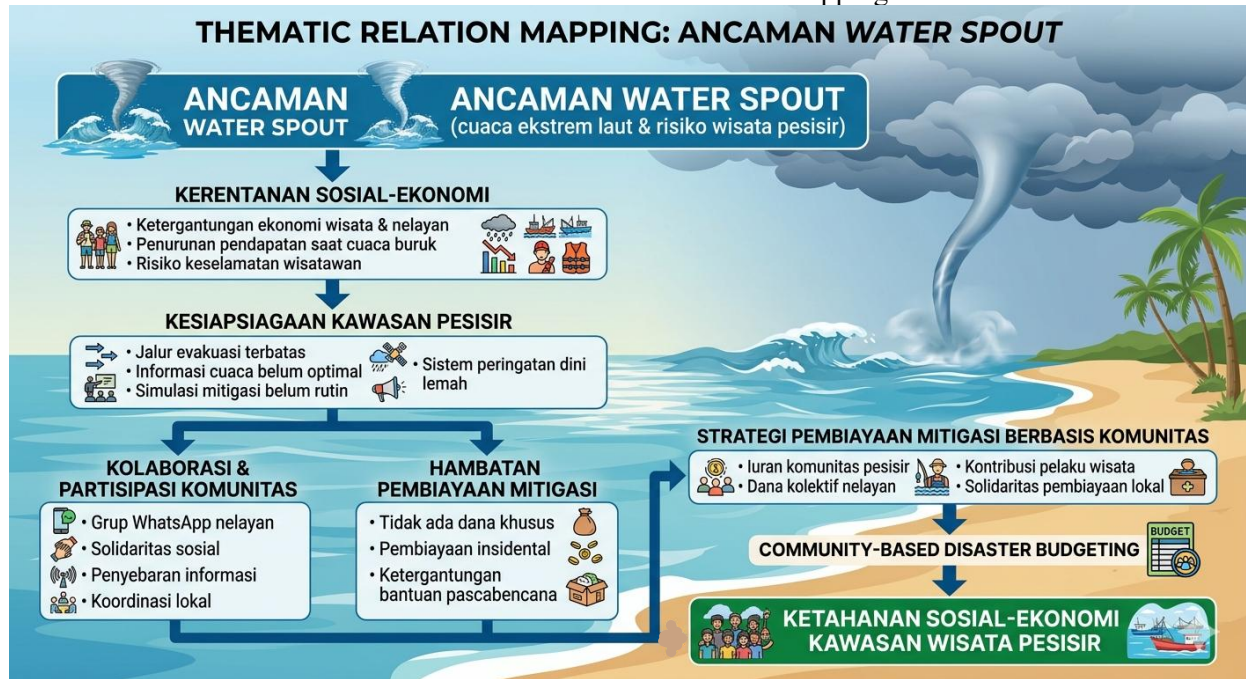
Sumber : Data Diolah (2026)

Temuan penelitian memperlihatkan bahwa hubungan antartema membentuk pola mitigasi berbasis komunitas yang berkembang secara informal melalui solidaritas sosial masyarakat pesisir. Akan tetapi, sistem mitigasi tersebut masih menghadapi berbagai hambatan struktural seperti keterbatasan pembiayaan preventif, lemahnya koordinasi kelembagaan, dan minimnya infrastruktur kesiapsiagaan kawasan wisata pesisir. Kondisi ini mempertegas bahwa penguatan *community-based disaster budgeting* menjadi kebutuhan penting dalam membangun mitigasi yang lebih adaptif dan berkelanjutan. Temuan tersebut sejalan dengan Aidil et al. (2025) yang menjelaskan bahwa mitigasi berbasis komunitas memerlukan integrasi antara kapasitas sosial masyarakat, dukungan kelembagaan, dan sistem pembiayaan lokal agar mampu berjalan secara efektif. Dengan demikian, hasil analisis tematik memperlihatkan bahwa ketahanan kawasan wisata pesisir terhadap *waterspout* sangat dipengaruhi oleh kemampuan masyarakat dalam membangun kolaborasi sosial dan sistem pembiayaan mitigasi yang berkelanjutan.

Hasil analisis tematik menguatkan bahwa ancaman *waterspout* menjadi faktor utama yang membentuk hubungan kompleks antara kerentanan kawasan wisata pesisir, kapasitas kesiapsiagaan masyarakat, dan mekanisme pembiayaan mitigasi komunitas. Fenomena *waterspout* yang bersifat tiba-tiba, lokal, dan sulit diprediksi menyebabkan masyarakat pesisir membangun sistem mitigasi berbasis solidaritas

sosial sebagai bentuk adaptasi terhadap keterbatasan dukungan formal. Dalam konteks tersebut, strategi pembiayaan berbasis komunitas berkembang melalui iuran masyarakat, kontribusi pelaku wisata, dan dana kolektif nelayan yang berfungsi sebagai mekanisme perlindungan sosial ekonomi masyarakat pesisir. Berdasarkan hubungan antartema tersebut, thematic relation mapping gambar 4.1 menggambarkan pola keterkaitan konseptual antarhasil temuan penelitian.

Gambar 4.1. Thematic Relation Mapping



Sumber: Data Diolah (2026)

#### 4.2 Strategi Pembiayaan Mitigasi Berbasis Komunitas

Temuan penelitian menggambarkan strategi pembiayaan mitigasi bencana *waterspout* di kawasan wisata pesisir Banyuwangi masih berkembang melalui mekanisme informal berbasis solidaritas sosial masyarakat. Nelayan, pelaku UMKM wisata, dan komunitas pesisir cenderung membangun sistem pembiayaan mandiri melalui iuran komunitas, dana kelompok, dan kontribusi sukarela ketika terjadi cuaca ekstrem. Pola tersebut mengindikasikan masyarakat berupaya membangun kapasitas mitigasi secara kolektif meskipun belum didukung sistem pembiayaan formal yang terstruktur. Kondisi ini sejalan dengan penelitian Prakasa dan Asis (2023) yang menjelaskan bahwa mitigasi berbasis komunitas umumnya berkembang melalui inisiatif sosial masyarakat ketika dukungan kelembagaan belum berjalan optimal. Dengan demikian, pembiayaan komunitas menjadi bentuk adaptasi sosial

masyarakat pesisir terhadap keterbatasan dukungan mitigasi formal.

Temuan penelitian juga memperlihatkan bahwa pembiayaan mitigasi masih lebih berorientasi pada kebutuhan darurat dibandingkan dengan strategi preventif jangka panjang. Dana komunitas umumnya digunakan untuk perbaikan fasilitas tambatan perahu, pembelian alat keselamatan sederhana, dan pemulihan aktivitas ekonomi pascabencana. Situasi tersebut mengindikasikan mitigasi masih diposisikan sebagai respons terhadap kerusakan dibandingkan dengan investasi kesiapsiagaan jangka panjang. Kondisi ini memperlihatkan adanya dilema struktural antara kebutuhan ekonomi harian masyarakat pesisir dan kebutuhan pembiayaan mitigasi yang berkelanjutan. Penelitian Aidil et al. (2025) menjelaskan bahwa keterbatasan kapasitas ekonomi masyarakat sering menyebabkan program mitigasi berbasis komunitas sulit berkembang secara preventif dan berkelanjutan.

Dalam perspektif kebijakan, hasil penelitian menyatakan bahwa *community-based disaster budgeting* belum terintegrasi secara optimal dalam tata kelola kawasan wisata pesisir Banyuwangi. Sebagian besar mekanisme pembiayaan masih bersifat spontan dan belum memiliki dukungan regulasi desa maupun skema mitigasi kawasan wisata. Kondisi tersebut menyebabkan kegiatan mitigasi sangat bergantung pada solidaritas sosial masyarakat lokal. Padahal, kawasan wisata pesisir memiliki tingkat kerentanan yang tinggi akibat ketergantungan ekonomi terhadap aktivitas wisata dan perikanan laut (Putri et al., 2024). Oleh karena itu, penguatan pembiayaan mitigasi berbasis komunitas perlu diarahkan pada pembentukan sistem pendanaan kolektif yang terintegrasi dengan kebijakan mitigasi kawasan wisata pesisir.

#### **4.3 Hambatan Pembiayaan Mitigasi Bencana *Waterspout***

Hasil penelitian mempertegas bahwa keterbatasan ekonomi masyarakat menjadi hambatan utama dalam penguatan pembiayaan mitigasi bencana *waterspout* di kawasan wisata pesisir Banyuwangi. Sebagian besar masyarakat pesisir masih bergantung pada pendapatan harian dari sektor perikanan dan wisata, sehingga kapasitas pembiayaan mitigasi cenderung tidak stabil. Ketika aktivitas wisata menurun akibat cuaca ekstrem, kemampuan masyarakat untuk menyediakan dana mitigasi juga ikut melemah. Situasi tersebut merupakan gambaran kerentanan ekonomi masyarakat pesisir memiliki hubungan langsung dengan kapasitas kesiapsiagaan bencana. Temuan ini sejalan dengan Putiarni et al. (2023) yang menjelaskan bahwa kawasan pesisir memiliki tingkat kerentanan sosial-ekonomi yang tinggi akibat ketergantungan ekonomi terhadap aktivitas laut dan wisata pantai.

Selain faktor ekonomi, penelitian juga menemukan bahwa pembiayaan mitigasi masih terkendala oleh lemahnya orientasi preventif dalam tata kelola kebencanaan lokal. Bantuan pemerintah cenderung lebih banyak diberikan setelah terjadi kerusakan dibandingkan dengan mendukung upaya kesiapsiagaan sebelum bencana terjadi. Kondisi tersebut merefleksikan mitigasi *waterspout* masih dipahami sebagai penanganan pascabencana, bukan sebagai strategi

pengurangan risiko jangka panjang. Penelitian Fathan Hadian dan Pancasilawan (2025) menjelaskan bahwa efektivitas mitigasi bencana sangat dipengaruhi oleh kemampuan pemerintah dan komunitas dalam membangun sistem kesiapsiagaan preventif. Dengan demikian, lemahnya dukungan pembiayaan preventif berpotensi memperbesar kerentanan masyarakat pesisir terhadap ancaman *waterspout*.

Hambatan lainnya berkaitan dengan belum optimalnya integrasi kebijakan mitigasi dengan pengelolaan kawasan wisata pesisir. Sebagian informan menjelaskan bahwa belum terdapat dana khusus desa maupun mekanisme pembiayaan wisata yang diarahkan untuk kesiapsiagaan bencana. Kondisi tersebut menyebabkan pengelolaan mitigasi berjalan secara parsial dan belum menjadi bagian dari strategi pembangunan kawasan wisata pesisir. Situasi ini mengonfirmasi bahwa penguatan pembiayaan mitigasi tidak hanya membutuhkan kapasitas komunitas, tetapi juga dukungan tata kelola kelembagaan yang lebih integratif. Oleh karena itu, pengembangan *community-based disaster budgeting* perlu diposisikan sebagai bagian dari kebijakan pembangunan wisata pesisir yang berorientasi pada ketahanan sosial-ekonomi masyarakat lokal.

#### **4.4 Kolaborasi dan Partisipasi Komunitas dalam Mitigasi *Waterspout***

Temuan penelitian mengindikasikan komunikasi komunitas berbasis informal menjadi mekanisme utama dalam penyebaran informasi cuaca ekstrem di kawasan wisata pesisir Banyuwangi. Penggunaan grup WhatsApp oleh nelayan dan pelaku wisata memperlihatkan bahwa masyarakat membangun sistem komunikasi risiko secara mandiri sebagai bentuk adaptasi terhadap keterbatasan sistem peringatan dini formal. Kondisi tersebut sejalan dengan penelitian Supratiwi et al. (2022) yang menjelaskan bahwa kapasitas mitigasi berbasis komunitas umumnya berkembang melalui penguatan jejaring sosial dan koordinasi lokal masyarakat pesisir. Akan tetapi, ketergantungan terhadap komunikasi informal juga menunjukkan lemahnya integrasi sistem informasi kebencanaan antara pemerintah daerah, BMKG, dan komunitas wisata pesisir. Situasi tersebut menyebabkan proses mitigasi masih bersifat reaktif dan belum

sepenuhnya didukung oleh tata kelola komunikasi risiko yang terstruktur.

Hasil penelitian juga mengonfirmasi bahwa solidaritas sosial masyarakat pesisir menjadi modal utama dalam mendukung keberlanjutan mitigasi berbasis komunitas. Nelayan dan pelaku wisata cenderung membangun mekanisme perlindungan kolektif melalui gotong royong, penyebaran informasi cuaca, dan bantuan sosial ketika terjadi cuaca ekstrem. Pola tersebut memperlihatkan mitigasi *waterspout* berkembang melalui kapasitas adaptasi lokal masyarakat pesisir. Temuan ini sejalan dengan Priyantoro et al. (2020) yang menjelaskan bahwa kapasitas komunitas lokal memiliki pengaruh besar terhadap keberhasilan pengurangan risiko bencana berbasis masyarakat. Akan tetapi, sistem mitigasi berbasis solidaritas sosial memiliki keterbatasan karena sangat dipengaruhi oleh kondisi ekonomi dan kapasitas organisasi masyarakat lokal.

Dalam perspektif kelembagaan, hasil penelitian memperlihatkan bahwa kolaborasi antara pemerintah daerah, pengelola wisata, dan komunitas lokal masih belum berjalan optimal. Sistem mitigasi kawasan wisata pesisir masih berkembang secara sektoral dan belum memiliki koordinasi terpadu dalam penyebaran informasi risiko maupun pengelolaan kesiapsiagaan kawasan wisata. Situasi tersebut menyebabkan masyarakat lebih mengandalkan pengalaman tradisional dibandingkan dengan sistem mitigasi formal ketika menghadapi ancaman *waterspout*. Kondisi ini menunjukkan bahwa penguatan mitigasi tidak cukup hanya melalui partisipasi masyarakat, tetapi juga memerlukan integrasi kelembagaan dan tata kelola komunikasi risiko yang lebih sistematis. Oleh karena itu, kolaborasi komunitas perlu diperkuat melalui dukungan kebijakan dan sistem koordinasi yang lebih adaptif terhadap karakteristik kawasan wisata pesisir.

#### **4.5 Kesiapsiagaan Kawasan Wisata Pesisir terhadap Ancaman *Waterspout***

Hasil penelitian menyatakan bahwa kesiapsiagaan kawasan wisata pesisir Banyuwangi terhadap ancaman *waterspout* masih berada pada tingkat yang terbatas. Sebagian besar kawasan wisata belum memiliki fasilitas mitigasi yang memadai seperti jalur evakuasi, papan

informasi kebencanaan, titik kumpul darurat, dan sistem peringatan dini khusus cuaca ekstrem laut. Kondisi tersebut merefleksikan bahwa pengembangan kawasan wisata pesisir belum sepenuhnya diintegrasikan dengan sistem mitigasi kebencanaan. Temuan ini sejalan dengan Putri et al. (2024) yang menjelaskan bahwa pengembangan wisata pesisir di Banyuwangi masih menghadapi tantangan dalam aspek keamanan kawasan dan mitigasi risiko lingkungan. Dengan demikian, peningkatan aktivitas wisata tanpa dukungan sistem mitigasi yang memadai berpotensi memperbesar kerentanan kawasan pesisir terhadap ancaman *waterspout*.

Karakteristik *waterspout* yang muncul secara tiba-tiba dan sulit diprediksi menyebabkan ancaman bencana ini memiliki risiko yang berbeda dibandingkan dengan gelombang pasang atau banjir pesisir. *Waterspout* dapat mengganggu aktivitas wisata, pelayaran nelayan, dan keselamatan pengunjung dalam waktu yang sangat singkat sehingga membutuhkan kesiapsiagaan yang lebih responsif. Choy et al. (2024) menjelaskan bahwa *waterspout* merupakan fenomena cuaca ekstrem laut yang memiliki intensitas angin tinggi dan tingkat ketidakpastian yang besar terhadap aktivitas kawasan pesisir. Kondisi tersebut menyebabkan masyarakat pesisir cenderung mengandalkan pengalaman lokal dan pengamatan alam sebagai bentuk antisipasi awal terhadap perubahan cuaca ekstrem. Akan tetapi, pendekatan tradisional tersebut memiliki keterbatasan ketika dihadapkan pada peningkatan intensitas perubahan iklim dan aktivitas wisata pesisir yang semakin kompleks.

Dalam perspektif mitigasi, hasil penelitian menunjukkan bahwa kesiapsiagaan kawasan wisata pesisir memerlukan integrasi antara kapasitas komunitas, sistem informasi cuaca, dan dukungan kebijakan lokal. Penguatan kesiapsiagaan tidak hanya berkaitan dengan penyediaan fasilitas mitigasi, tetapi juga dengan penguatan literasi kebencanaan masyarakat dan pelaku wisata. Temuan ini sejalan dengan Fathan Hadian dan Pancasilawan (2025) yang menjelaskan bahwa kesiapsiagaan masyarakat akan lebih efektif ketika didukung pelatihan mitigasi dan penguatan kapasitas komunitas secara berkelanjutan. Oleh karena itu, penguatan kesiapsiagaan kawasan wisata pesisir perlu

diarahkan pada pengembangan mitigasi berbasis komunitas yang lebih adaptif terhadap ancaman *waterspout* dan perubahan iklim pesisir.

#### 4.6 Implikasi Ketahanan Sosial-Ekonomi Kawasan Pesisir

Temuan penelitian menyatakan bahwa ancaman *waterspout* tidak hanya berdampak terhadap aspek lingkungan dan keselamatan masyarakat, tetapi juga memengaruhi stabilitas sosial-ekonomi kawasan wisata pesisir Banyuwangi. Penurunan aktivitas wisata dan terganggunya aktivitas melaut menyebabkan pendapatan masyarakat pesisir menjadi tidak stabil ketika terjadi cuaca ekstrem. Kondisi tersebut memperlihatkan bahwa ketahanan ekonomi masyarakat pesisir sangat dipengaruhi oleh kemampuan komunitas dalam membangun sistem mitigasi yang adaptif. Putiarni et al. (2023) menjelaskan bahwa kawasan pesisir yang bergantung pada sektor wisata dan perikanan memiliki tingkat kerentanan ekonomi yang tinggi terhadap ancaman hidrometeorologi. Dengan demikian, mitigasi *waterspout* tidak hanya berkaitan dengan perlindungan lingkungan, tetapi juga dengan perlindungan keberlanjutan ekonomi masyarakat lokal.

Selain itu, penelitian ini meyakini bahwa *community-based disaster budgeting* memiliki potensi strategis dalam memperkuat ketahanan sosial-ekonomi masyarakat pesisir. Integrasi pembiayaan komunitas dengan mitigasi kawasan wisata memungkinkan masyarakat membangun sistem kesiapsiagaan yang lebih mandiri dan berkelanjutan. Akan tetapi, efektivitas strategi tersebut sangat dipengaruhi oleh dukungan kelembagaan, kapasitas ekonomi masyarakat, dan koordinasi antarpemangku kepentingan lokal. Kondisi ini mempertegas bahwa mitigasi berbasis komunitas perlu sebuah pendekatan multidimensional yang mengintegrasikan aspek sosial, ekonomi, dan kebijakan lokal secara simultan. Oleh karena itu, penguatan ketahanan sosial-ekonomi kawasan wisata pesisir perlu diarahkan pada pembangunan sistem mitigasi yang tidak hanya responsif terhadap bencana, tetapi juga mampu memperkuat keberlanjutan ekonomi masyarakat pesisir dalam jangka panjang.

#### 4.7 Implikasi Teoretis dan Model Konseptual *Community-based disaster budgeting* pada Kawasan Wisata Pesisir

Temuan penelitian menggambarkan bahwa mitigasi bencana *waterspout* pada kawasan wisata pesisir Banyuwangi tidak hanya berkaitan dengan aspek kesiapsiagaan teknis, tetapi juga dipengaruhi oleh kapasitas sosial-ekonomi masyarakat dalam membangun sistem perlindungan berbasis komunitas. Hasil analisis tematik memperlihatkan bahwa strategi mitigasi berkembang melalui hubungan antara solidaritas sosial masyarakat, komunikasi risiko informal, mekanisme pembiayaan komunitas, dan kesiapsiagaan kawasan wisata pesisir. Kondisi tersebut menggambarkan bahwa ketahanan kawasan pesisir tidak dapat dibangun hanya melalui pendekatan struktural pemerintah, tetapi memerlukan integrasi antara kapasitas komunitas lokal, dukungan kebijakan, dan penguatan tata kelola pembiayaan mitigasi. Temuan ini memperkuat pandangan bahwa mitigasi berbasis komunitas pada kawasan rawan hidrometeorologi lebih efektif ketika masyarakat memiliki kapasitas sosial dan kelembagaan yang adaptif terhadap risiko bencana (Aidil et al., 2025). Dengan demikian, mitigasi *waterspout* pada kawasan wisata pesisir perlu dipahami sebagai bagian dari upaya penguatan ketahanan sosial-ekonomi masyarakat pesisir secara berkelanjutan.

Dalam perspektif teoritis, penelitian ini memperluas pendekatan *Community-based disaster management* (CBDM) melalui integrasi aspek pembiayaan komunitas sebagai elemen utama dalam pengurangan risiko bencana. Penelitian sebelumnya umumnya menempatkan masyarakat sebagai aktor partisipatif dalam kesiapsiagaan dan respons bencana, sedangkan penelitian ini menyatakan bahwa kapasitas mitigasi juga sangat dipengaruhi oleh kemampuan komunitas dalam membangun mekanisme pembiayaan kolektif yang berkelanjutan (Supratiwi et al., 2022). Strategi seperti iuran kelompok nelayan, kontribusi pelaku wisata, dan solidaritas sosial masyarakat pesisir memperlihatkan bahwa pembiayaan mitigasi berkembang secara informal sebagai bentuk adaptasi lokal terhadap keterbatasan dukungan formal pemerintah. Akan tetapi, mekanisme tersebut masih memiliki keterbatasan karena bergantung pada kondisi ekonomi

masyarakat yang cenderung fluktuatif akibat cuaca ekstrem dan ketergantungan terhadap sektor wisata serta perikanan. Situasi tersebut mempertegas bahwa keberlanjutan *community-based disaster budgeting* memerlukan integrasi antara modal sosial komunitas dengan dukungan kelembagaan dan kebijakan pembiayaan mitigasi yang lebih sistematis.

Penelitian ini juga mengungkapkan bahwa fenomena *waterspout* memiliki karakteristik risiko yang berbeda dibandingkan dengan bencana hidrometeorologi lain seperti banjir rob atau gelombang pasang. *Waterspout* bersifat lokal, muncul secara tiba-tiba, sulit diprediksi, dan secara langsung mengancam aktivitas pelayaran, wisata bahari, serta mobilitas masyarakat pesisir (Choy et al., 2024). Karakteristik tersebut menyebabkan kawasan wisata pesisir memiliki tingkat kerentanan yang lebih kompleks karena tingginya mobilitas wisatawan dan ketergantungan ekonomi masyarakat terhadap aktivitas laut. Temuan penelitian memperlihatkan bahwa keterbatasan sistem informasi cuaca, minimnya fasilitas mitigasi, dan lemahnya koordinasi kelembagaan menyebabkan proses kesiapsiagaan masyarakat masih bersifat reaktif. Kondisi tersebut sejalan dengan penelitian Putiarni et al. (2023) yang menjelaskan bahwa kerentanan kawasan pesisir tidak hanya dipengaruhi oleh faktor lingkungan, tetapi juga oleh keterbatasan kapasitas sosial, ekonomi, dan kelembagaan dalam menghadapi risiko hidrometeorologi. Oleh karena itu, mitigasi *waterspout* membutuhkan pendekatan yang lebih integratif dengan menempatkan kesiapsiagaan wisata pesisir sebagai bagian dari strategi perlindungan sosial ekonomi masyarakat lokal.

Berdasarkan hasil sintesis tematik, penelitian ini menghasilkan model konseptual *community-based disaster budgeting* yang dibangun melalui empat hubungan utama. Pertama, modal sosial masyarakat berperan sebagai fondasi dalam membangun komunikasi risiko dan solidaritas mitigasi komunitas. Kedua, pembiayaan komunitas berkembang melalui mekanisme informal seperti iuran kelompok, kontribusi pelaku wisata, dan dukungan sosial masyarakat pesisir. Ketiga, efektivitas kesiapsiagaan kawasan wisata dipengaruhi oleh kapasitas pembiayaan, fasilitas mitigasi, dan integrasi komunikasi risiko antarpemangku

kepentingan. Keempat, ketahanan sosial-ekonomi masyarakat pesisir ditentukan oleh kemampuan komunitas dalam mengintegrasikan kapasitas sosial, ekonomi, dan kelembagaan dalam sistem mitigasi bencana yang berkelanjutan. Model tersebut meyakini bahwa *community-based disaster budgeting* tidak hanya berfungsi sebagai mekanisme pendanaan mitigasi, tetapi juga menjadi instrumen penguatan ketahanan kawasan wisata pesisir terhadap ancaman *waterspout* di masa mendatang.

Implikasi praktis penelitian ini menunjukkan pentingnya pengembangan kebijakan mitigasi berbasis komunitas yang terintegrasi dengan pengelolaan kawasan wisata pesisir Banyuwangi. Pemerintah daerah perlu memperkuat sistem komunikasi risiko, penyediaan fasilitas mitigasi, serta pembentukan skema dana mitigasi komunitas yang melibatkan pemerintah desa, kelompok nelayan, Pokdarwis, dan pelaku UMKM wisata. Selain itu, penguatan literasi kebencanaan dan pelatihan kesiapsiagaan masyarakat perlu dilakukan secara berkelanjutan agar masyarakat tidak hanya bergantung pada pengalaman tradisional dalam menghadapi cuaca ekstrem di laut. Studi terdahulu mengonfirmasi bahwa penguatan kapasitas komunitas dan tata kelola kolaboratif menjadi faktor penting dalam meningkatkan efektivitas mitigasi kawasan rawan bencana hidrometeorologi (Fathan Hadian & Pancasilawan, 2025). Dengan demikian, pengembangan *community-based disaster budgeting* pada kawasan wisata pesisir dapat menjadi strategi adaptif dalam memperkuat ketahanan sosial-ekonomi masyarakat terhadap ancaman *waterspout* akibat perubahan iklim.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menyajikan bahwa mitigasi bencana *waterspout* pada kawasan wisata pesisir Banyuwangi berkembang melalui hubungan antara kapasitas sosial masyarakat, mekanisme pembiayaan komunitas, kesiapsiagaan kawasan wisata, dan ketahanan sosial-ekonomi masyarakat pesisir. Hasil analisis tematik memperlihatkan bahwa masyarakat pesisir membangun strategi mitigasi secara adaptif melalui komunikasi risiko informal, solidaritas sosial, iuran komunitas, dan kolaborasi lokal antarnelayan serta pelaku wisata. Akan tetapi,

strategi tersebut masih berjalan secara informal dan belum terintegrasi dengan sistem pembiayaan mitigasi yang terstruktur maupun dukungan kelembagaan yang memadai. Kondisi tersebut menyebabkan kesiapsiagaan kawasan wisata pesisir masih bersifat reaktif dan sangat dipengaruhi oleh kemampuan ekonomi masyarakat lokal yang bergantung pada sektor perikanan dan pariwisata. Penelitian ini juga mempertegas bahwa karakteristik *waterspout* yang muncul secara tiba-tiba, bersifat lokal, dan sulit diprediksi menyebabkan kawasan wisata pesisir memiliki tingkat kerentanan yang lebih kompleks dibandingkan dengan ancaman hidrometeorologi lain karena secara langsung memengaruhi keselamatan wisatawan, aktivitas pelayaran nelayan, dan stabilitas ekonomi masyarakat pesisir. Dengan demikian, ketahanan kawasan wisata pesisir terhadap ancaman *waterspout* tidak hanya ditentukan oleh keberadaan infrastruktur mitigasi, tetapi juga oleh kemampuan komunitas dalam membangun sistem pembiayaan, komunikasi risiko, dan tata kelola mitigasi berbasis komunitas secara berkelanjutan.

Secara teoritis, penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan pendekatan *Community-based disaster management* (CBDM) melalui integrasi pembiayaan mitigasi berbasis komunitas sebagai bagian dari penguatan ketahanan sosial-ekonomi kawasan wisata pesisir rawan hidrometeorologi. Penelitian ini menawarkan perspektif baru dengan menempatkan *community-based disaster budgeting* tidak hanya sebagai mekanisme pendanaan mitigasi, tetapi juga sebagai instrumen adaptasi sosial-ekonomi masyarakat pesisir dalam menghadapi ancaman *waterspout*. Kontribusi akademik penelitian terletak pada integrasi hubungan antara kerentanan wisata pesisir, karakteristik risiko *waterspout*, kapasitas pembiayaan komunitas, dan ketahanan sosial-ekonomi masyarakat dalam satu kerangka *thematic analysis*. Temuan penelitian memperlihatkan bahwa efektivitas mitigasi berbasis komunitas sangat dipengaruhi oleh kemampuan masyarakat dalam mengintegrasikan modal sosial, kapasitas ekonomi, dan dukungan kelembagaan dalam sistem mitigasi yang adaptif. Oleh karena itu, pengembangan teori mitigasi bencana berbasis komunitas pada masa

mendatang perlu diarahkan pada integrasi antara pendekatan CBDM, *community resilience*, dan *local disaster financing* dalam konteks kawasan wisata pesisir rawan perubahan iklim. Penelitian selanjutnya juga perlu mengembangkan *comparative study* maupun *mixed methods* untuk memperkuat generalisasi teoritis mengenai *community-based disaster budgeting* pada kawasan pesisir dengan karakteristik risiko hidrometeorologi yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aidil, A., Wahab, A., Azriel Syariq, M., Fadil Hidayat, R., Setiawan, E., & Sebelas April, U. (2025). *Partisipasi Masyarakat Dalam Mitigasi Bencana Banjir Dan Longsor Di Kabupaten Sumedang: Literature Review (2019-2025)*. <https://Ejournal.Unsap.Ac.Id/Index.Php/Jrpa48>
- Anwar, K., & Azrullah, M. M. (2025). Praktik Manajemen Sumber Daya Manusia Pada Umkm Makanan Di Kecamatan Bangil : Studi Kualitatif Berbasis Kearifan Lokal. *Transparan*, 17.
- Arifianti, D. N., Yona, D., & Sari, S. H. J. (2024). Composition Of Marine Debris On The Coast Of Banyuwangi, East Java. *Journal Of Marine And Coastal Science*, 13(3), 102–112. <https://doi.org/10.20473/Jmcs.V13i3.59631>
- Arizanda Rahayu, R., Andini, N. T., Inayah, N. L., & Setyarini, Y. (2025). Dampak Kinerja Keuangan Akibat Praktik Keberlanjutan Lingkungan. *Transparan*, 17.
- Arrahima, I. (2024). Crowdfunding Strategies For 3D Printing. *Kreator*, 11(1), 31–35. <https://doi.org/10.46961/Kreator.V11i1.1246>
- Arrahima, I., Sucipto, B., & Nurianah. (2026). Aksime Micro-Resilience Fund: Model Tata Kelola Permodalan Berbasis Pkk Untuk

- Mitigasi Bencana Hidrometeorologi Banjir Dan Angin Kencang Di Desa Mojokrapak-Jombang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Akuntansi, Manajemen, Dan Ekonomi*, 3, 32. <https://doi.org/10.32503/Aksime.V3i1.8736>
- Asrulla, Risnita, Jailani, M. S., & Jeka, F. (2023). Populasi Dan Sampling (Kuantitatif), Serta Pemilihan Informan Kunci (Kualitatif) Dalam Pendekatan Praktis. *Jurnal Pendidikan Tambusa*, 7, 26320–26332.
- Braun, V., & Clarke, V. (2012). Thematic Analysis. In *Apa Handbook Of Research Methods In Psychology, Vol 2: Research Designs: Quantitative, Qualitative, Neuropsychological, And Biological*. (Pp. 57–71). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/13620-004>
- Choy, C. W., Tam, H. C., Chan, Y. W., He, Y. H., Chan, P. W., & Lam, C. Y. (2024). First Observational Study Of A Waterspout At Victoria Harbour, Hong Kong On 28 September 2024. *Meteorologische Zeitschrift*, 33(6), 445–456. <https://doi.org/10.1127/Metz/2025/1260>
- Cindi Monarika, V., & Krisbiantoro, D. (2022). Analisis Kepuasan Mahasiswa Terhadap Aplikasi Zoom Cloud Meeting Menggunakan Model Pendekatan Technology Acceptance Model (Tam) (Studi Kasus: Mahasiswa Universitas Amikom Purwokerto). Tam.
- Fathan Hadian, M., & Pancasilawan, R. (2025). Implementasi Program Penanggulangan Bencana (Studi Pada Sub Kegiatan Pelatihan Pencegahan Dan Mitigasi Bencana Kabupaten/Kota Di Kelurahan Kalijaga Kota Cirebon). *JANE (Jurnal Administrasi Negara)*, 17–1, 10–19. <https://doi.org/10.24198/Jane.V17i1.61196>
- Firdausyah, R., Siap Bintoro, R., & Widagdo, S. (2023). Pasang Surut Dan Arus Pasang Surut Di Area Dermaga. 5(1), 51–61.
- Humam, A., & Pramelia, S. (2025). Dividend Paradox Dalam Intellectual Capital: Scoping Review Dampak Ganda Dividen Pada Nilai Perusahaan. *Journal Of Accounting And Finance Management*, 6, 2893–2904. <https://doi.org/10.38035/Jafm.V6i5>
- Indrihastuti, P., Suhendri, H., & Paila, M. I. W. (2023). Penyajian Laporan Keuangan Di Kantor Desa Kalisongo Kecamatan Dau Kabupaten Malang. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Dan Keuangan*, 11, 197–207.
- Khaldun, F., Gelar Faisal, M., Nasir, M., Anggreani Sutomo, D., Penelitian, A., Kunci, K., Kerja, B., Karyawan, K., Kreatif, E., & Dan Fleksibilitas, K. (2025). Tinjauan Kualitatif: Pengaruh Budaya Kerja Terhadap Kesejahteraan Karyawan Dan Produktivitas Di Sektor Ekonomi Kreatif Qualitative Review: The Influence Of Work Culture On Employee Well-Being And Productivity In The Creative Economy Sector. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 8(1), 640–648. <https://doi.org/10.56338/Jks.V8i1.6982>
- Malik, R., Susanti, R., Hidir, A., Ihsan, M., & Faizal Dzulqarnain, M. (2025). Triangulasi Dan Analisis Domain; Meningkatkan Kredibilitas Dan Kedalaman Penelitian Kualitatif. *Jurnal Sosial Dan Humaniora*, 6, 33–41. <https://doi.org/10.51135/Kambotivol6issuel1p>
- Nikmah, K. (2023). Penerapan Metode Pembelajaran Observasi Lapangan Pada Mata Kuliah Studi Arsip Untuk

- Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Article Info Abstract. *Asanka: Journal Of Social Science And Education*, 04.  
<https://jurnal.iainponorogo.ac.id/index.php/asanka>
- Prakasa, S. U. W., & Asis, A. (2023). Mitigasi Korupsi Berbasis Par: Studi Pada Bantuan Sosial Semeru Pemerintah Daerah Kabupaten Lumajang. *Jurnal Penegakan Hukum Dan Keadilan*, 4(1), 1–10.  
<https://doi.org/10.18196/jphk.v4i1.17159>
- Priyantoro, D. E., Roza, A. S., Kesuma, T. A. R. P., Andianto, A., Wahyuni, S., Ciciria, D., Zuhad, M. A., Mahya, M. N., Ayyuhda, C., Naim, M. H., & Janah, M. (2020). Pemberdayaan Masyarakat Pekon Negeri Ratu Tenumbang Dalam Mewujudkan Wilayah Tanggap Bencana. *Jppm (Jurnal Pendidikan Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 7(2), 135–146.  
<https://doi.org/10.21831/jppm.v7i2.31223>
- Putiamini, S., Patria, M. P., Soesilo, T. E. B., & Karsidi, A. (2023). Coastal Vulnerability Assessment To Tidal (Rob) Flooding In Indramayu Coast, West Java, Indonesia. *Indonesian Journal Of Geography*, 55(3), 517–526.  
<https://doi.org/10.22146/ijg.65549>
- Putri, W. H., Ulin Nuha, A., Widati, S., Lestari, D. A., Pratama, E. B., Dianis Thobroni, A., Mubabar, R., Febrian, A. W., & Kunci, K. (2024). *Sains Dan Ilmu Terapan Analisis Swot Terhadap Kebijakan Pengembangan Daya Tarik Grand Watu Dodol Banyuwangi*.  
<https://doi.org/10.69688/juksit.v3i1.51>
- Supratiwi, Yuwanto, & Kushandajani. (2022). Community Participation In Disaster Management In Gondoriyo Village Administration, Ngaliyan Sub-District, Semarang City. *Iop Conference Series: Earth And Environmental Science*, 1041(1).  
<https://doi.org/10.1088/1755-1315/1041/1/012032>
- Wajdi, F., Muslimah Az-Zahra, H., Syawli, A., & Korespondensi, P. (2025). Analisis Kemampuan Learnability Dan Nasabah Bni Dalam Menggunakan Aplikasi Wondr By Bni. *Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi, Dan Edukasi Sistem Informasi*, 6(2), 59–71.
- Wayan Eny Mariani, Agus Ari Iswara, I Gusti Ayu Astri Pramitari, Ni Putu Ayu Siska Wulantari, Wayan Tari Indra Putri, Ni Nengah Lasmini, & Rifqi Nur Fakhrurozi. (2026). Sudut Pandang Generasi Z Pada Pembiayaan Kegiatan Menyama Brayadi Bali. *Jurnal Bisnis & Kewirausahaan*, 22, 27–39.
- Wulandari, T., Purnama Sari, D., & Rahmi Nasution, A. (2024). Deskripsi Mendalam Untuk Memastikan Keteralihan Temuan Penelitian Kualitatif. *Jurnal Literasiologi*, 11, 124–131.  
<https://doi.org/10.47783/literasiologi.v9i4>
- Yudistira, Y., & Chandra, D. (2025). Tingkat Partisipasi Masyarakat Dalam Mitigasi Bencana Di Kawasan Rawan Bencana Gunung Marapi Di Nagari Batu Palano Kecamatan Sungai Pua Kabupaten Agam. *TSAQOFAH*, 5(1), 743–751.  
<https://doi.org/10.58578/tsaqofah.v5i1.4599>
- Zaini, A., Mildani, R., & Syahputra, A. (2024). Strategi Adaptasi Terhadap Dampak Perubahan Iklim Di Pesisir Kota Banda Aceh Adaptation Strategies Towards The Impact Of Climate Change On The Coastal

Areas Of Banda Aceh City. *Journal Of Informatics And Computer Science*, 10(2).

- Ningtyas, H. I. R. (2024). The Impact Of Corporate Environmental, Social, And Governance Disclosure On Cash Holdings: Moderating The Influence Of Financial Uncertainty. *Jurnal Transparan Institut Teknologi Dan Bisnis Yadika*, 16(2), 141-151. Doi:<https://doi.org/10.53567/Jtsyb.V16i2.89>
- Rumefi, U., Ningtyas, H. I. R., & Maulim, W. (2024). Optimizing Batik Msmes Through The Implementation Of Green Economy And Sustainable Digitalization. *Abdimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang*, 9(4), 1043-1055. Doi:<https://doi.org/10.26905/Abdimas.V9i4.14086>