

JURNAL KETAHANAN NASIONAL

Vol. 31, No. 3, Desember 2025, Hal 267-290

DOI:<http://dx.doi.org/10.22146/jkn.108526>

ISSN:0853-9340(Print), ISSN:2527-9688(Online)

Online sejak 28 Desember 2015 di :<http://jurnal.ugm.ac.id/JKN>

VOLUME 31

No. 3, Desember 2025

Halaman 267-290

Kearifan Lokal sebagai Fondasi Ketahanan Masyarakat Pesisir Menghadapi Ancaman Tsunami di Pesisir Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta

Fathin Aulia Rahman^{1*}, Arief Wibowo², Abdul Haris Achadi³

^{1,3}Program Studi Manajemen Bencana, Universitas Budi Luhur, Indonesia

²Program Studi Sistem Informasi, Universitas Budi Luhur, Indonesia

*Korespondensi email: fathin.auliarahman@budiluhur.ac.id

Dikirim: 29-09-2025, Direvisi: 4-1-2026, Diterima: 18-1-2026

ABSTRACT

This study examines the role of local wisdom as a foundation for enhancing the resilience of coastal communities in Bantul Regency against tsunami hazards. The research is grounded in the high tsunami risk along the southern coast of Yogyakarta, which necessitates mitigation strategies rooted in local and socio-cultural values. A quantitative approach was employed through questionnaire distribution to 179 coastal community respondents, complemented by descriptive and interpretive analyses of variables including local knowledge, community beliefs, customary practices, communication patterns, and environmental sensitivity. The findings reveal that Community Belief constitutes the most dominant variable, with an average index value of 4.13. The cultural and religious encouragement for cooperation during disasters (4.31) demonstrates strong social solidarity, whereas the indicator related to observing natural signs (2.61) reflects a decline in traditional ecological knowledge. These results underscore that cultural values and spirituality remain pivotal in fostering social resilience but require reinforcement through the revitalization of local knowledge and the enhancement of early warning systems. In conclusion, integrating local wisdom and modern technology is a critical strategy for strengthening the resilience of coastal communities against tsunami threats.

Keywords: Local Wisdom; Community Resilience; Tsunami Hazard; Bantul Coastal Area.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran kearifan lokal sebagai fondasi ketahanan masyarakat pesisir Kabupaten Bantul dalam menghadapi ancaman tsunami. Latar belakang penelitian ini berasal dari tingginya ancaman bencana Tsunami di wilayah pesisir selatan Yogyakarta yang menuntut strategi mitigasi berbasis nilai lokal dan sosial budaya. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan membagikan kuesioner kepada 179 responden masyarakat pesisir serta didukung oleh analisis deskriptif dan interpretatif terhadap variabel pengetahuan lokal, keyakinan masyarakat, praktik adat, pola komunikasi, dan kepekaan lingkungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel Keyakinan Masyarakat menjadi aspek paling dominan dengan nilai rerata indeks 4,13, khususnya indikator dorongan budaya/agama untuk gotong royong saat bencana (4,31) yang memperlihatkan kekuatan solidaritas sosial. Sementara itu, indikator kemampuan mengamati tanda-tanda alam (2,61) merupakan aspek terendah yang menandakan menurunnya pengetahuan ekologis tradisional. Temuan ini mengindikasikan bahwa nilai budaya dan spiritualitas masih menjadi kekuatan utama dalam membangun ketahanan sosial, namun perlu diimbangi dengan revitalisasi pengetahuan lokal dan penguatan sistem peringatan dini. Kesimpulannya, sinergi antara kearifan lokal dan teknologi modern menjadi kunci penting dalam membangun resiliensi masyarakat pesisir terhadap ancaman tsunami.

Kata Kunci: Kearifan Lokal; Ketahanan Masyarakat; Ancaman Tsunami; Pesisir Bantul.



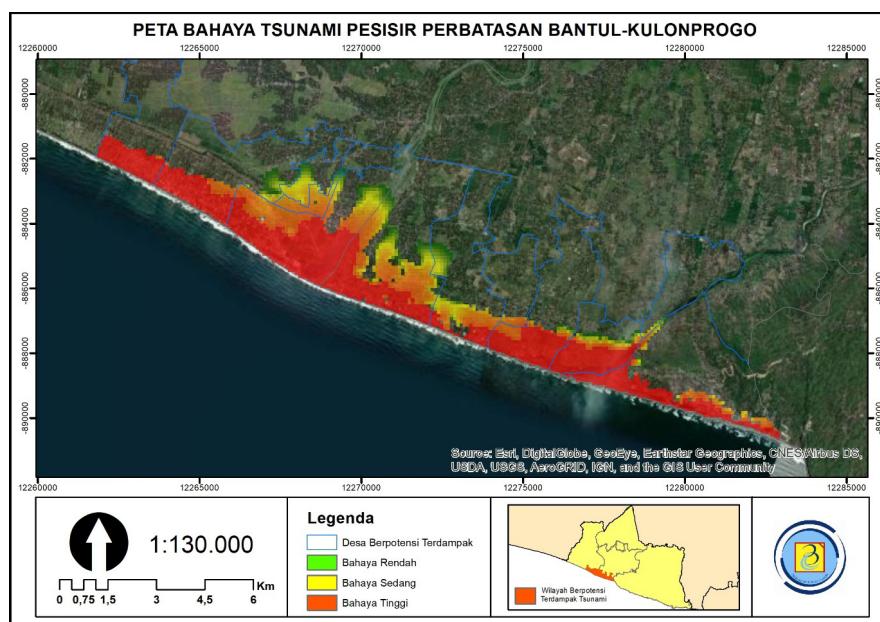
PENGANTAR

Pesisir selatan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan wilayah yang memiliki potensi tinggi terhadap ancaman bencana tsunami (Nucifera et al., 2019). Berdasarkan Peraturan Bupati Bantul Nomor 7 Tahun 2025 tentang Kajian Risiko Bencana Daerah Tahun 2025-2029, daerah pesisir di Kabupaten Bantul masuk dalam zona bahaya tsunami yang cukup signifikan. Hal ini disebabkan oleh posisi geografis wilayah tersebut yang berbatasan langsung dengan Samudera Hindia, di mana terdapat aktivitas seismik yang berpotensi memicu gempa bumi dan tsunami. Meskipun demikian, kesadaran masyarakat dan wisatawan terhadap risiko tsunami di kawasan ini masih tergolong rendah. Banyak masyarakat yang belum mengetahui jalur evakuasi yang aman, sehingga meningkatkan risiko jatuhnya korban jiwa apabila terjadi bencana [(Respati Wikantiyoso, 2010)].

Pesisir Bantul dan Kulonprogo sebagian besar masuk dalam kategori bahaya tinggi (BPBD, 2024). Kawasan ini meliputi desa-desa

yang memiliki kepadatan penduduk cukup tinggi serta berbagai fasilitas umum, serta merupakan wilayah yang ramai dikunjungi oleh wisatawan lokal maupun nasional (Ruslanjari et al., 2020). Pesisir selatan Yogyakarta memiliki potensi wisata yang tinggi dengan destinasi populer seperti Pantai Bugel, Pantai Baru, Pantai Goa Cemara, Pantai Depok, dan Pantai Parangtritis, namun wilayah ini seperti pada Gambar 1, juga menghadapi risiko tinggi dari bencana tsunami akibat pergerakan lempeng tektonik di Samudera Hindia.

Sebagai daerah pesisir yang berbatasan dengan Samudra Hindia, Bantul menjadi salah satu wilayah dengan potensi dampak tsunami yang besar. Selain itu, perubahan iklim turut berkontribusi pada peningkatan risiko bagi masyarakat pesisir, baik dalam bentuk naiknya permukaan air laut, abrasi, maupun perubahan pola cuaca ekstrem. Beberapa praktik tradisional, seperti penggunaan kentongan sebagai sistem peringatan dini dan dinamika sosial masyarakat yang berkembang



Gambar 1. Peta Bahaya Tsunami Perbatasan Bantul-Kulonprogo

Sumber: Hasil Analisis Penelitian 2025 dari data inarisk.bnppb.go.id/

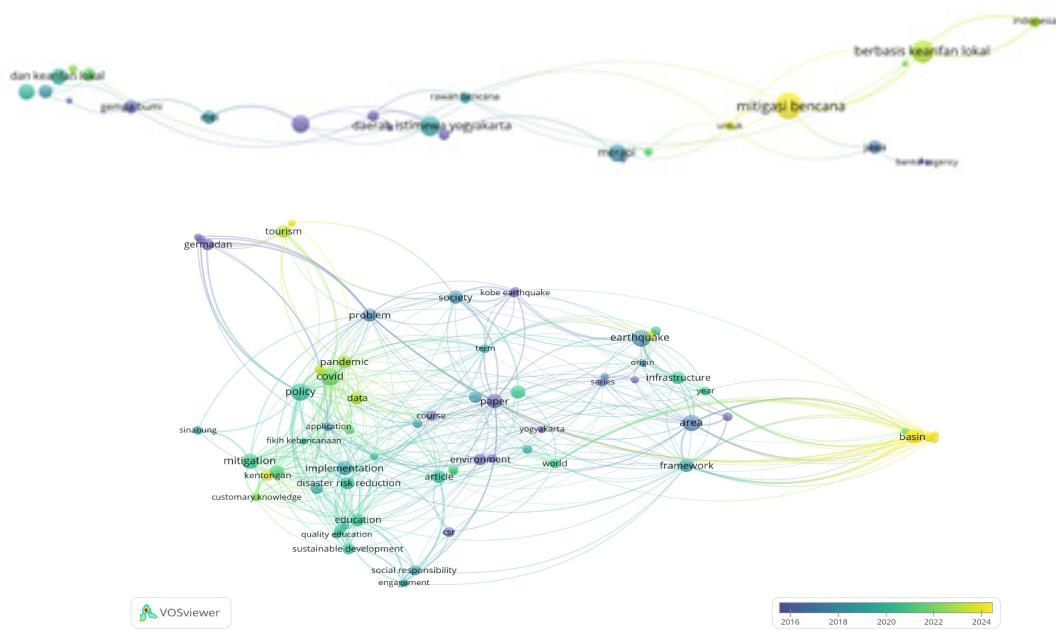
dalam merespon ancaman bencana serta penerapan strategi adaptasi untuk bertahan pada lingkungan dengan risiko bencana tinggi, belum banyak dikaji lebih dalam efektivitas dan potensinya untuk diintegrasikan dengan teknologi modern.

Penelitian mengenai kearifan lokal masyarakat telah banyak dilakukan, namun yang berfokus pada kearifan lokal masyarakat terhadap kesiapsiagaan bencana masih sangat sedikit. Berdasarkan analisis sederhana bibliometrik menggunakan *Publish or Perish* untuk tren riset pada Google Scholar dan VOSviewer untuk tren riset pada Scopus, memberikan gambaran mengenai tren riset dengan kata kunci kearifan lokal, bencana, Yogyakarta pada Google Scholar dan Scopus. Meski telah banyak penelitian mengenai kearifan lokal masyarakat, namun yang berfokus pada kearifan lokal bencana khususnya yang dilakukan di wilayah pesisir Bantul Yogyakarta masih sangat sedikit dilakukan. Tren penelitian kearifan lokal pada

Google Scholar dengan rentang waktu tahun 2016 hingga 2022 berfokus pada bencana erupsi gunung Merapi, sebagian lainnya berfokus pada jenis bencana gempabumi. Riset berkaitan dengan bencana sekunder akibat gempa seperti tsunami belum banyak dilakukan di wilayah pesisir Yogyakarta.

Pada Gambar 2 menunjukkan sebagian besar riset berfokus pada bencana gempabumi dan Pandemi Covid, lainnya berfokus pada kajian infrastruktur, turisme, lingkungan, kebijakan, pendidikan dan mitigasi. Belum banyak ditemukan penelitian yang berfokus pada kesiapsiagaan masyarakat berbasis kearifan lokal pada bencana tsunami. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengekplorasi kearifan lokal masyarakat pesisir Bantul sebagai fondasi ketahanan masyarakat menghadapi ancaman bencana tsunami.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang dikombinasikan dengan analisis spasial. Tahap awal penelitian menggunakan analisis spasial untuk mengetahui cakupan



Gambar 2. Tren Riset Kearifan Lokal, Bencana, Yogyakarta pada Google Scholar (atas),
Scopus (bawah) tahun 2016-2024

Sumber: Hasil Analisis Penelitian 2025 dengan Publish Or Perish dan Vosviewer

bahaya tsunami di pesisir Bantul sebagai dasar penentuan wilayah penelitian. Tahap lanjutan menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei cross-sectional, yaitu survei yang dilakukan pada satu waktu tertentu untuk memperoleh gambaran kondisi, persepsi, dan opini responden dalam waktu relatif singkat. Metode ini sesuai untuk tujuan penelitian yang bersifat deskriptif, yakni menggambarkan tingkat ketahanan masyarakat berbasis kearifan lokal dalam menghadapi ancaman tsunami. Survei dilakukan terhadap rumah tangga dengan menggunakan kuesioner terstruktur yang berisi pertanyaan tertutup dan semi-terbuka mengenai karakteristik sosial-ekonomi, pengalaman bencana, pengetahuan kebencanaan, praktik kearifan lokal, serta tingkat ketahanan rumah tangga. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara tatap muka oleh enumerator terlatih, dengan sebagian besar butir pertanyaan diukur menggunakan skala Likert untuk memudahkan kuantifikasi pengetahuan, sikap, dan praktik. Penelitian dilakukan di wilayah pesisir Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta,

yang memiliki tingkat kerentanan tinggi terhadap ancaman tsunami. Unit analisis penelitian ini adalah rumah tangga yang bermukim pada zona bahaya tinggi serta pemangku kepentingan lokal yang terlibat langsung dalam pengelolaan kebencanaan dan pemanfaatan kawasan pesisir di lima kalurahan, yaitu Parangtritis, Tirtohargo, Srigading, Gadingsari, dan Poncosari. Sampel diambil secara *purposive*, dengan kriteria: (1) rumah tangga yang berdomisili di zona bahaya tinggi sesuai peta resmi BPBD; (2) perangkat kalurahan yang memiliki tugas dan kewenangan terkait penanggulangan bencana dan perencanaan wilayah; (3) relawan FPRB yang secara aktif terlibat dalam kegiatan kesiapsiagaan bencana; (4) nelayan, petani dan pelaku wisata yang menggantungkan sebagian besar aktivitas ekonominya di kawasan pesisir; serta (5) aparat keamanan yang terlibat dalam penanganan kedaruratan di wilayah tersebut. Daftar calon responden disusun berdasarkan data kalurahan dan organisasi terkait, kemudian diverifikasi bersama perangkat kalurahan dan FPRB

Tabel 1. Variabel dan Indikator Penelitian

Variabel	Referensi	Indikator	Kode Soal
Pengetahuan Lokal (B)	(Hermans et al., 2022)	1. Pengetahuan ancaman bencana masyarakat lokal 2. Warisan informasi bencana dari leluhur 3. Akses informasi bencana	1. B1, B2, B3, B4 2. B5 3. B6, B7
Keyakinan Masyarakat (C)	(Marhadi et al., 2024)	1. Nilai budaya dan norma dalam merespons bencana 2. Pandangan spiritual terhadap bencana 3. Kepercayaan terhadap takdir atau kehendak alam 4. Dorongan budaya / agama untuk gotong royong saat bencana	1. C1 2. C2 3. C3 4. C4
Praktik Adat (D)	(Rafii et al., 2023)	1. Ritual atau upacara tradisional terkait bencana 2. Teknik bangunan/tata ruang tradisional tahan bencana 3. Tradisi tolong menolong dalam bantuan bencana 4. Sistem peringatan dini berbasis komunitas	1. D1, D2 2. D3, D4 3. D5 4. D6, D7, D8
Pola Komunikasi (E)	(Fakhruddin & Elmada, 2022)	1. Saluran komunikasi tradisional saat darurat 2. Peran tokoh adat dalam menyampaikan informasi 3. Kejelasan dan kecepatan informasi bencana 4. Peran jaringan sosial dalam penyebaran informasi	1. E1, 2. E2 3. E3, E4 4. E5, E6
Kepakaan Lingkungan (F)	(Ngwese et al., 2018)	1. Pemahaman terhadap jalur evakuasi 2. Kewaspadaan terhadap bahaya di sekitar 3. Kemampuan mengamati tanda-tanda alam	1. F1, F2 2. F3 3. F4

Sumber: Hasil Analisis Penelitian, diolah dari berbagai sumber, 2025

untuk memastikan kesesuaian dengan kriteria. Berdasarkan prosedur tersebut, diperoleh 179 responden. Variabel dan indikator yang digunakan dalam penelitian ini, tersaji pada Tabel 1.

Analisis data dilakukan dengan metode kuantitatif dengan pendekatan statistik deskriptif. Statistik deskriptif digunakan untuk memaparkan hasil survei kuantitatif melalui ukuran persentase, nilai indeks dan distribusi variabel. Validitas instrumen diuji

menggunakan korelasi *Product Moment*, sementara reliabilitasnya dihitung melalui koefisien *Alpha Cronbach*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh butir pertanyaan pada kuesioner memiliki nilai validitas dan reliabilitas di atas batas minimum ($r \geq 0,1226$ dan $\alpha \geq 0,60$), sehingga instrumen dinyatakan layak digunakan. Hasil uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian tersaji pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Hasil Uji Validitas

No.	Kode Soal	Corrected Item Total Correlation (R Hitung)	R Tabel	Keputusan ($r \geq 0,1226$)
1	B1	0,5913	0,1226	Valid
2	B2	0,5015	0,1226	Valid
3	B3	0,5619	0,1226	Valid
4	B4	0,659	0,1226	Valid
5	B5	0,4183	0,1226	Valid
6	B6	0,6549	0,1226	Valid
7	B7	0,4707	0,1226	Valid
8	C1	0,3787	0,1226	Valid
9	C2	0,4763	0,1226	Valid
10	C3	0,4279	0,1226	Valid
11	C4	0,6082	0,1226	Valid
12	D1	0,3672	0,1226	Valid
13	D2	0,2512	0,1226	Valid
14	D3	0,5083	0,1226	Valid
15	D4	0,562	0,1226	Valid
16	D5	0,6431	0,1226	Valid
17	D6	0,4465	0,1226	Valid
18	D7	0,4793	0,1226	Valid
19	D8	0,4937	0,1226	Valid
20	E1	0,5181	0,1226	Valid
21	E2	0,3342	0,1226	Valid
22	E3	0,6195	0,1226	Valid
23	E4	0,6026	0,1226	Valid
24	E5	0,4246	0,1226	Valid
25	E6	0,3219	0,1226	Valid
26	F1	0,6425	0,1226	Valid
27	F2	0,6001	0,1226	Valid
28	F3	0,4189	0,1226	Valid
29	F4	0,4983	0,1226	Valid

Sumber: Hasil Analisis Penelitian 2025

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas

Kode Soal	Scale Mean If Item Deleted	Corrected Item Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted	Keputusan (Cronbach's $\alpha > 0,6$)
B1	3,626	1,18	1,393	0,908023	Reliabel
B2	3,536	1,282	1,643	0,909429	Reliabel
B3	2,788	1,514	2,292	0,9084	Reliabel
B4	3,732	1,225	1,501	0,906833	Reliabel
B5	3,855	1,112	1,237	0,910712	Reliabel
B6	2,782	1,458	2,126	0,906532	Reliabel
B7	3,084	1,096	1,201	0,909947	Reliabel
C1	4,056	1,053	1,109	0,911252	Reliabel
C2	3,883	1,214	1,475	0,909839	Reliabel
C3	4,257	0,919	0,844	0,910639	Reliabel
C4	4,307	1,071	1,147	0,907993	Reliabel
D1	3,855	1,399	1,956	0,911966	Reliabel
D2	3,832	1,192	1,421	0,913355	Reliabel
D3	3,855	1,259	1,586	0,909313	Reliabel
D4	3,732	1,178	1,388	0,90849	Reliabel
D5	4,168	1,073	1,152	0,907481	Reliabel
D6	4,19	1,048	1,099	0,910313	Reliabel
D7	3,989	1,132	1,281	0,909804	Reliabel
D8	3,285	1,157	1,34	0,909575	Reliabel
E1	2,894	1,451	2,107	0,909219	Reliabel
E2	2,682	1,559	2,432	0,913126	Reliabel
E3	4,201	0,883	0,78	0,908424	Reliabel
E4	4,184	1,019	1,039	0,908205	Reliabel
E5	3,458	1,736	3,014	0,911872	Reliabel
E6	3,939	1,142	1,305	0,912168	Reliabel
F1	4,061	1,264	1,597	0,907029	Reliabel
F2	3,939	1,181	1,395	0,907881	Reliabel
F3	3,626	1,231	1,516	0,910778	Reliabel
F4	2,615	1,181	1,396	0,909493	Reliabel

Sumber: Hasil Analisis Penelitian 2025

PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Responden dalam penelitian ini berjumlah 179 orang, dengan detail 55 orang dari Poncosari, 14 orang dari Gadingsari, 17 orang dari Tirtohargo, 21 orang dari Srigading dan 72 orang dari Parangtritis. Karakteristik sosial demografis responden dikategorikan berdasarkan asal kalurahan, jenis kelamin, usia, lama tinggal, dan pendidikan terakhir, seperti pada Tabel 4.

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki. Komposisi ini mencerminkan struktur mata pencaharian di kawasan pesisir Bantul, di mana pekerjaan utama seperti nelayan, pelaku wisata pantai, dan aparat keamanan relatif lebih banyak dijalankan oleh laki-laki. Oleh karena itu, persepsi dan pengalaman laki-laki terkait risiko bencana pesisir menjadi lebih dominan dalam temuan penelitian ini. Menurut karakteristik usia

Tabel 4. Karakteristik Sosial-Demografis Responden

Karakteristik Responden	Tipe	Asal Kalurahan					Total	%
		Poncosari	Gadingsari	Tirtohargo	Srigading	Parangtritis		
Jenis Kelamin	Laki-laki	46	12	13	15	44	130	72,63
	Perempuan	9	2	4	6	28	49	27,37
Usia (tahun)	15-33	17	3	3	1	22	46	25,70
	34-52	22	6	9	12	40	89	49,72
Lama Tinggal (tahun)	>52	16	6	5	7	10	44	24,58
	≤5	10	5	0	3	28	46	25,70
Pendidikan	6-10	6	3	1	7	12	29	16,20
	11-15	5	0	0	1	1	7	3,91
Pendapatan	16-20	2	0	0	0	2	4	2,23
	>20	32	7	16	9	29	93	51,96
Pendidikan	Belum Tamat Sekolah	3	0	4	0	2	9	5,03
	SD/sederajat	4	0	1	0	7	12	6,70
Pendapatan	SMP/sederajat	6	5	1	2	16	30	16,76
	SMA/K/sederajat	31	7	9	13	34	94	52,51
Pendapatan	Diploma/Sarjana/Pasca	11	3	2	5	13	34	18,99
	0-1.000.000	13	6	11	5	18	53	29,61
Pendapatan	1.000.001-2.000.000	12	4	5	2	20	43	24,02
	2.000.001-3.000.000	19	4	0	8	19	50	27,93
Pendapatan	3.000.001-4.000.000	2	1	1	0	3	7	3,91
	>4.000.000	9	0	0	5	12	26	14,53

Sumber: Data hasil kuesioner, diolah oleh peneliti, 2025

responden, mayoritas berada pada kelompok usia produktif (34-52 tahun). Kondisi ini mengindikasikan bahwa kelompok yang paling aktif secara ekonomi sekaligus menjadi pencari nafkah utama rumah tangga merupakan pihak yang langsung terdampak apabila terjadi bencana. Sehingga, kesiapsiagaan pada kelompok usia ini menjadi sangat krusial, baik untuk menjaga keberlanjutan penghidupan maupun untuk mengurangi ketergantungan keluarga saat terjadi kedaruratan.

Lama tinggal responden yang didominasi lebih dari 20 tahun menggambarkan keterikatan yang kuat dengan wilayah pesisir dan menunjukkan bahwa sebagian besar responden merupakan penduduk asli atau telah lama bermukim. Hal ini berimplikasi pada penguasaan pengetahuan lokal mengenai dinamika lingkungan pantai dan pengalaman langsung terhadap kejadian bencana sebelumnya. Di satu sisi, hal ini menjadi modal

penting dalam pemahaman risiko; namun di sisi lain, kedekatan emosional dengan wilayah tinggal juga berpotensi menimbulkan sikap menerima risiko (*risk acceptance*) dan enggan relokasi.

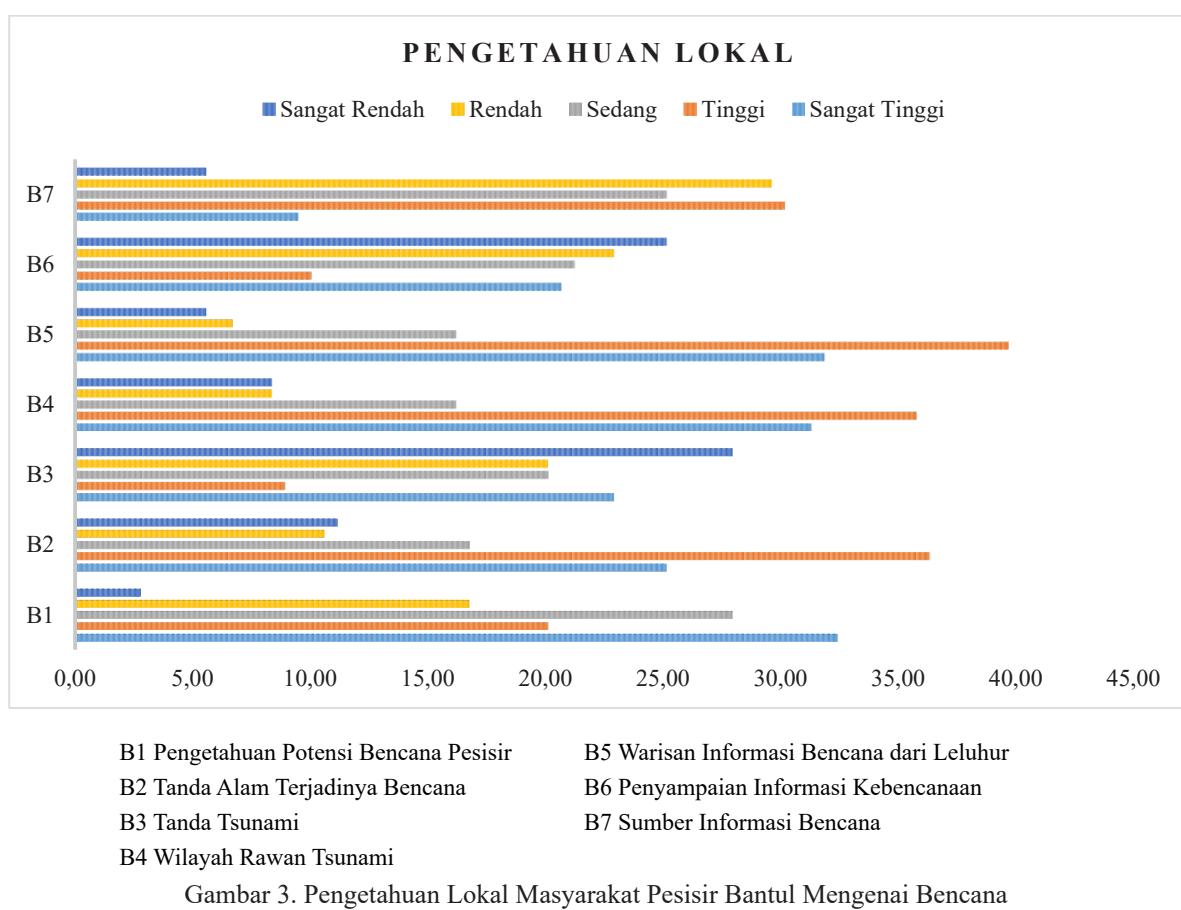
Karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan, mayoritas berpendidikan menengah (SMA/SMK/sederajat), dengan proporsi pendidikan tinggi yang juga cukup signifikan. Komposisi ini mengindikasikan bahwa kemampuan literasi dasar masyarakat relatif memadai untuk menerima dan memahami informasi kebencanaan, misalnya melalui sosialisasi tertulis, infografis, maupun media digital. Namun, keberadaan responden dengan pendidikan dasar dan belum tamat sekolah tetap menuntut strategi komunikasi risiko yang sederhana, kontekstual, dan lebih banyak mengandalkan pendekatan visual maupun lisan.

Berdasarkan tingkat pendapatan, kelompok responden terbesar berada pada rentang Rp2.000.001–3.000.000 per bulan. Pendapatan terbanyak pada rentang ini mencerminkan karakter ekonomi lokal yang didominasi oleh sektor informal (seperti nelayan, petani, pekerja harian, dan pelaku usaha kecil wisata), sehingga penghasilan cenderung bersifat fluktuatif dan bergantung pada musim maupun kondisi lingkungan. Signifikannya proporsi responden dengan pendapatan di bawah Rp2.000.000 menunjukkan keterbatasan kapasitas ekonomi rumah tangga untuk melakukan investasi pengurangan risiko bencana (misalnya perbaikan rumah tahan bencana, tabungan darurat, atau asuransi). Dengan demikian, aspek ekonomi menjadi salah satu faktor

penting yang memengaruhi kerentanan sekaligus kemampuan adaptasi masyarakat terhadap ancaman bencana pesisir. Secara keseluruhan, profil responden dalam Tabel 4 menggambarkan masyarakat pesisir dengan dominasi usia produktif, keterikatan kuat pada wilayah tinggal, kapasitas literasi yang relatif baik, namun dengan daya dukung ekonomi yang masih terbatas.

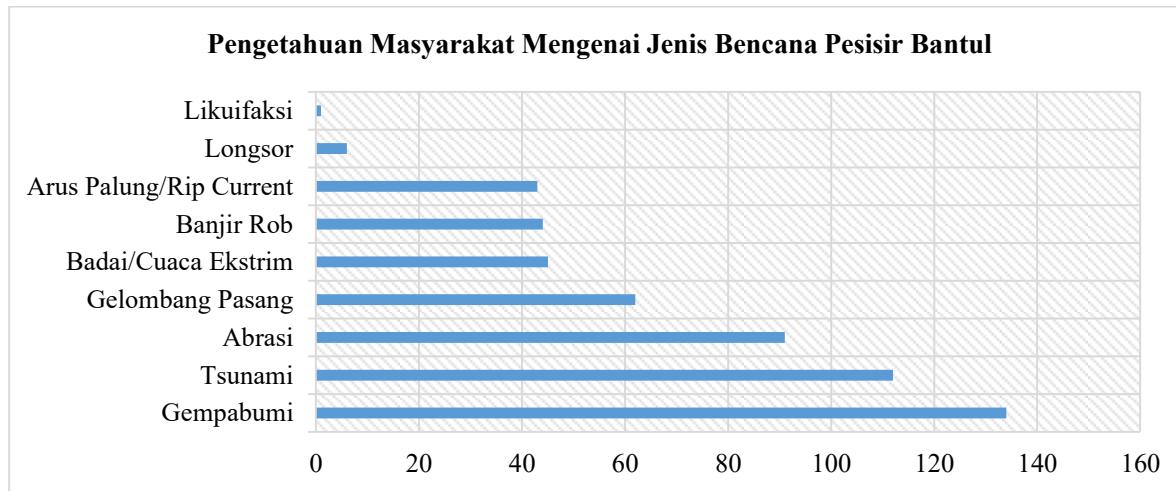
Kearifan Lokal Masyarakat

Pada penelitian kearifan lokal masyarakat ini, pengetahuan lokal (B) dimaknai sebagai pemahaman masyarakat yang terbentuk dari pengalaman dan tradisi jangka panjang terkait potensi dan tanda bahaya di lingkungan pesisir (Hermans et al., 2022). Keyakinan masyarakat (C) merujuk pada sistem kepercayaan dan nilai



Gambar 3. Pengetahuan Lokal Masyarakat Pesisir Bantul Mengenai Bencana

Sumber: Data hasil kuesioner, diolah oleh peneliti, 2025



Gambar 4. Pengetahuan Mengenai Jenis Bencana
Sumber: Data hasil kuesioner, diolah oleh peneliti, 2025

bersama yang dapat memengaruhi persepsi risiko serta keputusan dalam menghadapi bencana (Marhadi et al., 2024). Praktik adat (D) mencakup ritual, kebiasaan, dan aturan tidak tertulis yang diwariskan antargenerasi dan berhubungan dengan cara bermukim maupun merespons gejala alam (Rafii et al., 2023). Pola komunikasi (E) menggambarkan bagaimana informasi kebencanaan disebarluaskan dan dipahami di antara warga dan lembaga lokal (Fakhruddin & Elmada, 2022). Adapun kepekaan lingkungan (F) menunjukkan kemampuan masyarakat mengamati dan menafsirkan perubahan kondisi lingkungan yang berpotensi mengindikasikan bencana (Ngwese et al., 2018).

Pengetahuan Lokal

Variabel pengetahuan lokal masyarakat pesisir terhadap ancaman bencana tsunami, sebagai dasar untuk memahami bagaimana mereka mengenali dan merespons risiko, yang diukur melalui beberapa indikator, yaitu (B1) Pengetahuan Potensi Bencana Pesisir, (B2) Tanda Alam Terjadinya Bencana, (B3) Tanda Tsunami, (B4) Wilayah Rawan Tsunami, (B5) Warisan Informasi Bencana dari Leluhur, (B6)

Penyampaian Informasi Kebencanaan, dan (B7) Sumber Informasi Bencana.

Pengetahuan masyarakat pesisir Bantul terhadap potensi bencana (B1) menunjukkan tingkat kesadaran yang relatif baik. Sebagian besar responden menilai tingkat pengetahuan mereka sangat tinggi (32,40%) dan sedang (27,93%), sementara 19,55% masih tergolong rendah hingga sangat rendah, yang menandakan masih adanya kelompok rentan dalam hal pemahaman potensi ancaman bencana. Jenis ancaman yang paling dikenal masyarakat pada Gambar 4 adalah gempabumi (134 responden) dan tsunami (112 responden), disusul abrasi (91 responden), gelombang pasang (62 responden), serta ancaman lain seperti badai/cuaca ekstrem (45 responden) dan banjir rob (44 responden).

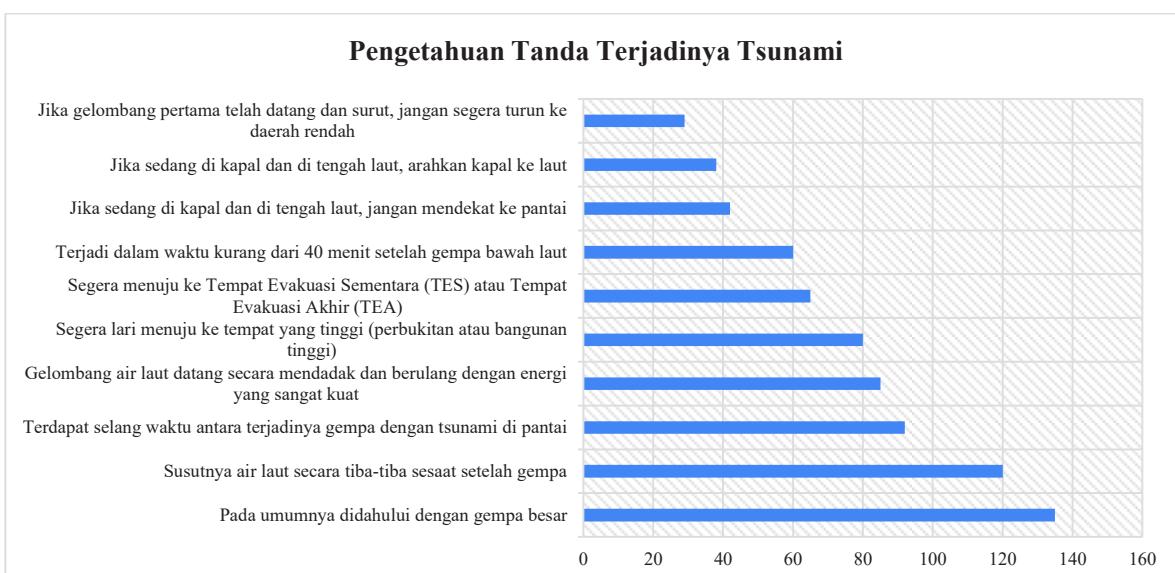
Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat memiliki kesadaran yang lebih kuat terhadap bencana besar yang berdampak langsung seperti gempa dan tsunami dibandingkan dengan ancaman pesisir yang bersifat perlahan seperti abrasi atau banjir rob. Temuan semacam ini sejalan dengan kajian bahwa kesadaran masyarakat terhadap risiko bencana sangat dipengaruhi oleh pengetahuan eksplisit maupun tacit (pengetahuan yang terdapat

di dalam otak atau pikiran seseorang sesuai dengan pemahaman dan pengalaman orang itu sendiri). Bawa pengetahuan lokal perlu dikonversi agar bisa menjadi pengetahuan yang lebih luas serta mudah dijangkau masyarakat (Aksa, 2020).

Pemahaman terhadap tanda alam (B2) yang menunjukkan akan terjadinya bencana, lebih dari separuh responden (61,45 %) berada pada kategori tinggi hingga sangat tinggi, namun masih terdapat sekitar 21,78 % yang berada pada kategori rendah hingga sangat rendah. Kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun pengetahuan tradisional tentang tanda-alam masih cukup kuat, ada segmen masyarakat yang belum secara utuh memahami dan mampu menggunakan tanda-alam sebagai peringatan dini. Hal ini sejalan dengan penelitian Aksa (2020) yang menekankan bahwa pengetahuan lokal (*tacit knowledge*) harus diubah menjadi pengetahuan eksplisit agar dapat digunakan secara efektif dalam mitigasi bencana.

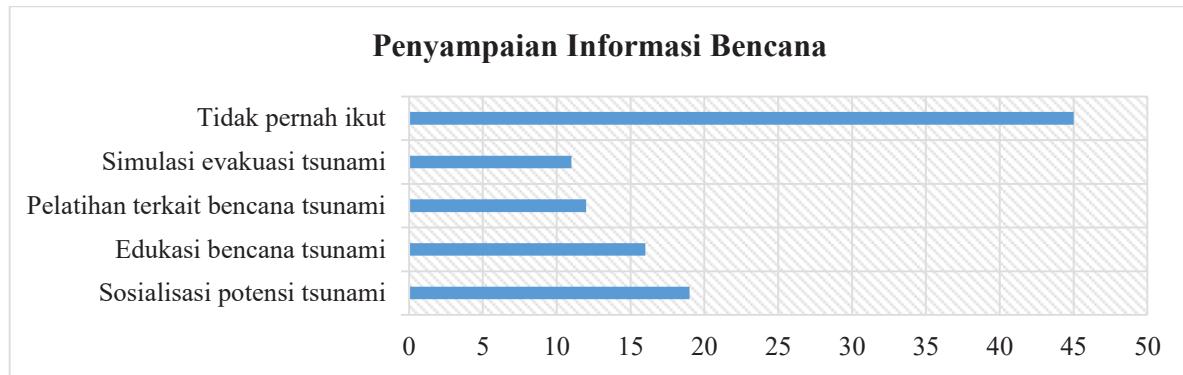
Terkait pemahaman lebih spesifik terhadap tanda-tanda tsunami (B3), hanya

sekitar 31,85 % responden yang berada pada kategori baik (sangat tinggi + tinggi), sedangkan kategori sangat rendah mencapai 27,93 %. Masyarakat paling banyak mengenali indikator umum pada Gambar 5, seperti gempa besar (135 responden) dan susutnya air laut secara tiba-tiba (120 responden), serta mengetahui tindakan penyelamatan seperti menuju tempat tinggi (80 responden). Namun, pengetahuan tentang aspek teknis seperti arah kapal di laut (38 responden) masih terbatas. Pengetahuan mengenai wilayah rawan tsunami (B4) menunjukkan tingkat pengetahuan tergolong baik, dengan 67,03% responden berada pada kategori tinggi hingga sangat tinggi. Namun, masih terdapat sekitar 16,76% yang memiliki pengetahuan rendah hingga sangat rendah, menunjukkan perlunya peningkatan sosialisasi terkait lokasi rawan, jalur evakuasi, dan tempat pengungsian. Temuan ini mencerminkan bahwa meskipun pengenalan terhadap bahaya dasar cukup, kesiapsiagaan komprehensif masih lemah, hal yang diperkuat oleh temuan literatur bahwa pemahaman teknis dan latihan rutin berperan

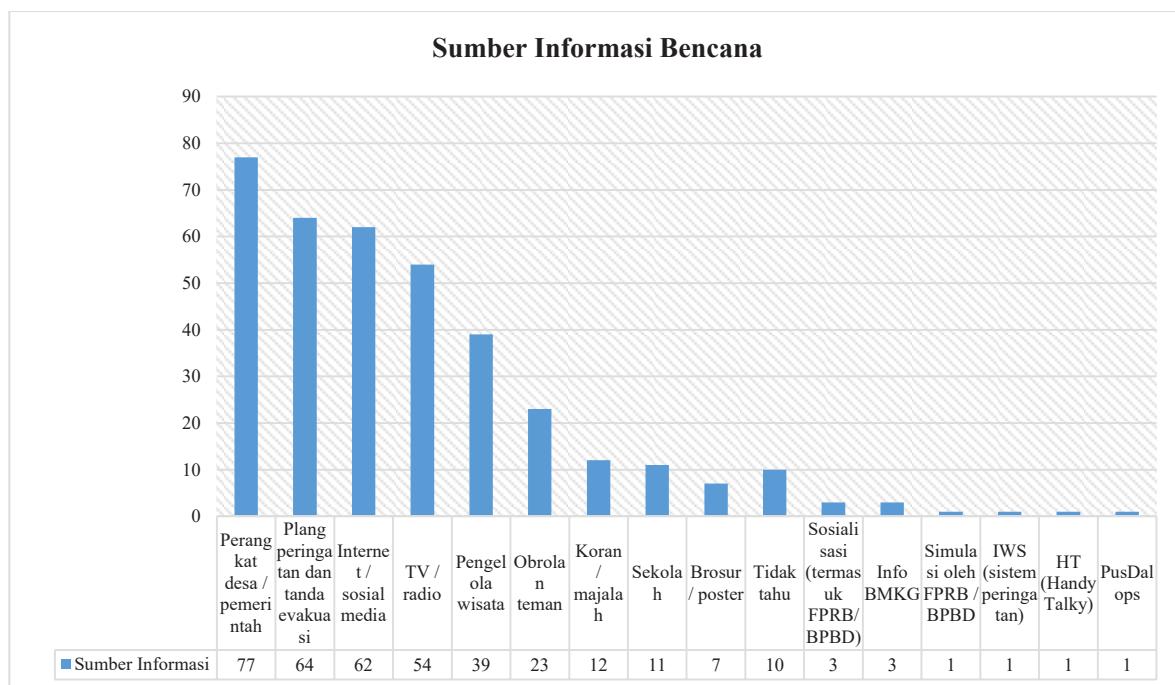


Gambar 5. Pengetahuan Tanda Terjadinya Tsunami

Sumber: Data hasil kuesioner, diolah oleh peneliti, 2025



Gambar 6. Penyampaian Informasi Bencana
Sumber: Data hasil kuesioner, diolah oleh peneliti, 2025



Gambar 7. Sumber Informasi Bencana
Sumber: Data hasil kuesioner, diolah oleh peneliti, 2025

penting dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat (Aksa, Ashar & Siswanto, 2024).

Warisan informasi bencana dari leluhur (B5) menunjukkan sebagian besar masyarakat 71,5% khususnya berusia di atas 40 tahun masih menerima dan mengingat informasi tentang bahaya tsunami dari orang tua atau leluhur mereka, menunjukkan bahwa warisan pengetahuan turun-temurun masih terjaga dengan baik. Namun, sekitar 12,29% responden

dengan dominasi usia muda (<40 tahun) jarang atau tidak pernah mendapat cerita tersebut, menandakan mulai berkurangnya transmisi kearifan lokal antar generasi.

Sedangkan dalam hal akses informasi kebencanaan (B6) melalui jalur formal maupun informal, Gambar 6, sekitar 48,05 % masyarakat pesisir Bantul memiliki keterlibatan yang rendah (45 responden) dengan tidak pernah mengikuti kegiatan

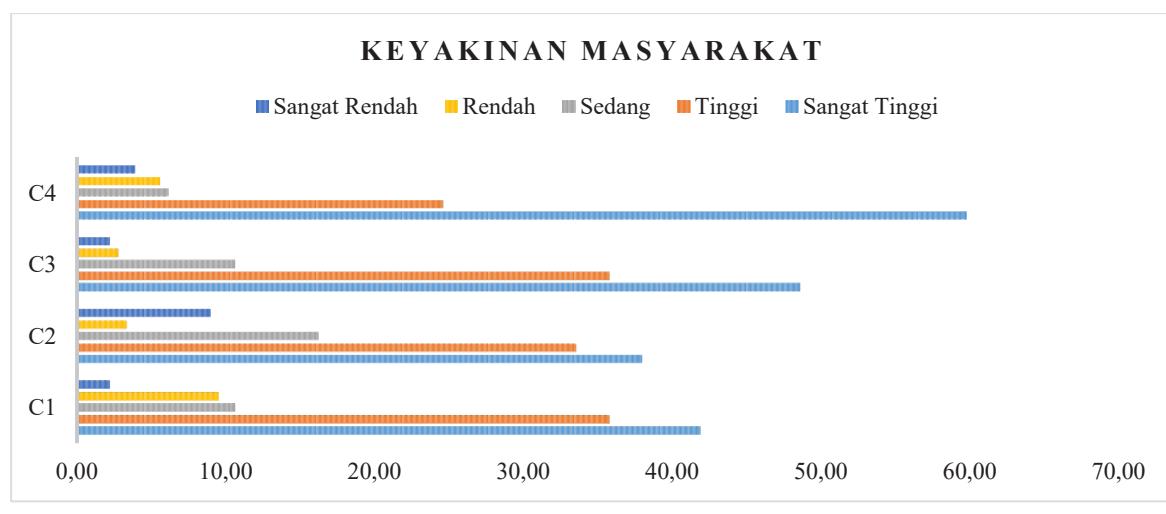
edukasi bencana sekalipun. Sumber informasi yang paling umum (B7) pada Gambar 7 adalah perangkat desa/pemerintah, plang evakuasi, media sosial dan televisi, namun hanya 9,50 % responden memiliki akses sangat tinggi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa meskipun sebagian masyarakat cukup aktif mencari informasi, masih banyak yang kurang dijangkau oleh edukasi, sosialisasi maupun simulasi kebencanaan. Studi tentang integrasi pengetahuan lokal dan kebijaksanaan (*local wisdom*) menyatakan bahwa peningkatan akses dan partisipasi masyarakat merupakan bagian penting dari proses penguatan ketahanan masyarakat pesisir (Firdaus et al., 2023).

Keyakinan Masyarakat

Keyakinan masyarakat dalam penelitian ini merujuk pada sistem nilai, norma, dan pandangan spiritual yang membentuk cara komunitas memaknai dan merespon bencana. Variabel ini diukur melalui beberapa indikator, yaitu; Nilai Budaya dan Norma

dalam Merespon Bencana (C1), Pandangan Spiritual, Agama, dan Kepercayaan Terhadap Bencana (C2), Keyakinan Bahwa Bencana Merupakan Takdir atau Kehendak Alam yang Tak Terelakkan (C3), Serta Dorongan Budaya Maupun Agama untuk Bergotong Royong Saat Bencana (C4).

Mayoritas masyarakat pesisir di Kabupaten Bantul memandang bahwa nilai budaya dan norma sosial (C1) memegang peran utama dalam kesiapsiagaan menghadapi bencana. Data menunjukkan 41,90 % responden menganggap pengaruhnya sangat tinggi, dan 35,75 % menganggapnya tinggi, sedangkan hanya sekitar 12 % yang menilai pengaruh tersebut berada pada kategori rendah hingga sangat rendah. Hal ini mengindikasikan bahwa norma-gotong-royong, budaya lokal, dan aturan sosial tradisional tetap menjadi landasan penting dalam membangun kesiapsiagaan kolektif di masyarakat pesisir. Temuan ini sejalan dengan studi yang menegaskan bahwa nilai



C1 Nilai Budaya dan Norma dalam Merespon Bencana

C2 Pandangan spiritual, agama, dan kepercayaan terhadap bencana

C3 Kepercayaan terhadap bencana bagian dari takdir atau kehendak alam yang tak bisa dihindarkan

C4 Dorongan budaya / agama untuk gotong royong saat bencana

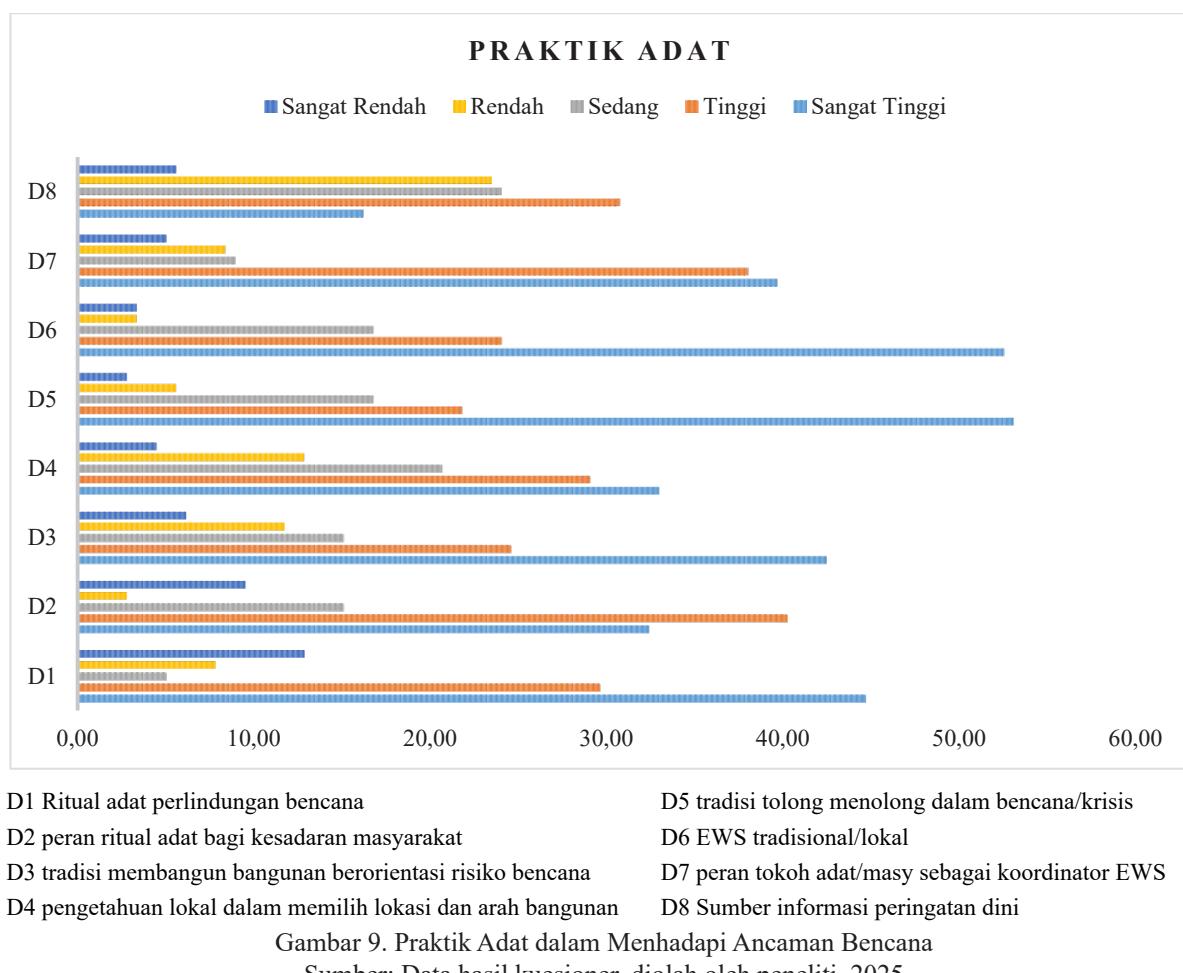
Gambar 8. Keyakinan Masyarakat Terhadap Bencana

Sumber: Data hasil kuesioner, diolah oleh peneliti, 2025

kearifan lokal seperti saling bantu dan norma tradisional dapat meningkatkan ketahanan sosial komunitas terhadap bencana (Firdaus dkk, 2023).

Selain itu, keyakinan spiritual dan religius terhadap bencana (C2) juga sangat kuat 37,99 % responden menempatkan pandangan spiritual sebagai sangat tinggi, dan 33,52 % sebagai tinggi. Sedangkan 48,60 % responden percaya bahwa bencana adalah bagian dari takdir atau kehendak alam (C3) dan tetap harus dihadapi dengan kesiapsiagaan aktif (35,75 %). Hanya sekitar 5% yang sepenuhnya menyerahkan diri tanpa persiapan. Mayoritas masyarakat pesisir Bantul (84,36%) menilai bahwa budaya dan ajaran agama sangat mendorong semangat

gotong royong saat terjadi bencana (C4), menunjukkan kuatnya nilai solidaritas sosial berbasis kearifan lokal. Hanya sekitar 9,5% responden yang menilai dorongan tersebut rendah, menandakan bahwa gotong royong masih menjadi landasan penting dalam menghadapi situasi darurat di komunitas pesisir. Hal ini menandakan bahwa komunitas pesisir tidak hanya mengandalkan norma sosial tetapi juga memadukan aspek spiritual-filosofis dengan tindakan kesiapsiagaannya. Kajian serupa mengemukakan bahwa integrasi nilai religius dan kearifan lokal dalam model manajemen bencana berbasis masyarakat dapat memperkuat respon kolektif dan kapasitas mitigasi komunitas (Rozi dkk, 2021).



Gambar 9. Praktik Adat dalam Menhadapi Ancaman Bencana

Sumber: Data hasil kuesioner, diolah oleh peneliti, 2025

Praktik Adat

Praktik adat dalam penelitian ini merujuk pada tradisi dan kebiasaan lokal yang terkait langsung dengan perlindungan dan respons terhadap bencana. Variabel ini diukur melalui beberapa indikator, yaitu; Ritual Adat Perlindungan Bencana (D1), Peran Ritual Adat Bagi Kesadaran Masyarakat (D2), Tradisi Membangun Bangunan yang Berorientasi Pada Risiko Bencana (D3), Pengetahuan Lokal dalam Memilih Lokasi dan Arah Bangunan (D4), Tradisi Tolong Menolong dalam Bencana/Krisis (D5), EWS Tradisional/Lokal (D6), Peran Tokoh Adat/ Masyarakat Sebagai Koordinator EWS (D7), Serta Sumber Informasi Peringatan Dini yang Diacu Masyarakat (D8).

Mayoritas masyarakat pesisir Bantul masih melaksanakan ritual adat (D1) sebagai bentuk perlindungan terhadap bencana, ritual yang dimaksud berupa Sedekah Laut di Kapanewon Sanden, Langit, Bumi dan Segoro / Jumedhuling Mahesa Sura di Srigading, Labuhan di Parangkusumo, Bhekti Pertiwi Pisungsung Jaladri di Parangtritis, sekitar 44,69% responden menyatakan ritual tersebut dilakukan secara rutin dan melibatkan banyak warga, dan 29,61% menyebut masih dilakukan namun hanya oleh sebagian kelompok. Namun, 12,85% menyatakan tidak pernah ada tradisi tersebut di komunitas mereka. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun praktik adat masih kuat, ada keragaman pelaksanaan dan indikator penurunan keikutsertaan generasi muda. Penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa kearifan lokal berupa ritual dan tradisi masyarakat pesisir menjadi modal penting dalam mitigasi bencana karena memperkuat kesadaran kolektif dan penghormatan terhadap alam (Rafii et al., 2023).

Selanjutnya, mengenai peran ritual adat dalam meningkatkan kesadaran masyarakat

terhadap ancaman tsunami (D2), hasil penelitian menunjukkan bahwa 32,40% responden menilai bahwa pengaruhnya sangat besar, dan 40,22% menilai cukup besar, sehingga lebih dari dua pertiga masyarakat menganggap ritual adat sebagai sarana efektif dalam membangun kewaspadaan. Meski demikian, sekitar 9,50% responden menilai ritual adat tidak berpengaruh sama sekali, yang menunjukkan adanya kebutuhan untuk melengkapi mekanisme tradisional dengan pendekatan modern dalam edukasi kebencanaan. Implikasi ini sejalan dengan temuan bahwa integrasi antara ritual/tradisi lokal dan strategi mitigasi bencana berbasis masyarakat dapat meningkatkan ketahanan sosial secara signifikan (Firdaus et al., 2023).

Konteks konstruksi dan tata ruang tradisional (D3), 42,46% responden menyatakan tradisi membangun rumah memperhatikan lokasi, arah, dan bahan tahan bencana, dan 24,58% menyatakan sebagian rumah memang dirancang dengan mempertimbangkan risiko bencana. Tetapi masih terdapat 11,73 % yang menyatakan bangunan tradisional di daerah mereka tidak mempertimbangkan risiko bencana sama sekali. Hal ini menunjukkan bahwa kearifan lokal dalam konstruksi bangunan masih berlaku, namun dengan tantangan pengabaian praktik tradisional. Kajian tentang komunitas Sasak di Lombok mengungkap bahwa bangunan tradisional berbahan alam yang fleksibel seperti kayu dan bambu serta praktik sosial seperti gotong-royong berkontribusi pada ketahanan komunitas saat bencana (Susanto et al., 2022).

Pada indikator pengetahuan lokal dalam memilih lokasi dan arah bangunan (D4) menunjukkan sebagian besar masyarakat pesisir Bantul (62,01%) masih menganggap

pengetahuan lokal penting dalam menentukan lokasi dan arah bangunan untuk mengurangi risiko tsunami. Namun, sekitar 17,32% responden mulai mengabaikan aspek ini, menunjukkan adanya pergeseran nilai akibat modernisasi dan kurangnya pemahaman terhadap fungsi mitigasi tata ruang tradisional. Selain itu dalam konteks budaya tolong-menolong antarwarga saat bencana/krisis (D5) di pesisir Bantul tergolong sangat kuat, dengan 74,86% responden berada pada kategori tinggi hingga sangat tinggi. Masyarakat menjadikan kejadian gempa Yogyakarta 2006 menjadi pembelajaran hidup dalam menghadapi bencana. Hal ini mencerminkan bahwa nilai solidaritas dan kebersamaan masih menjadi bagian penting dari identitas sosial masyarakat pesisir dalam menghadapi krisis.

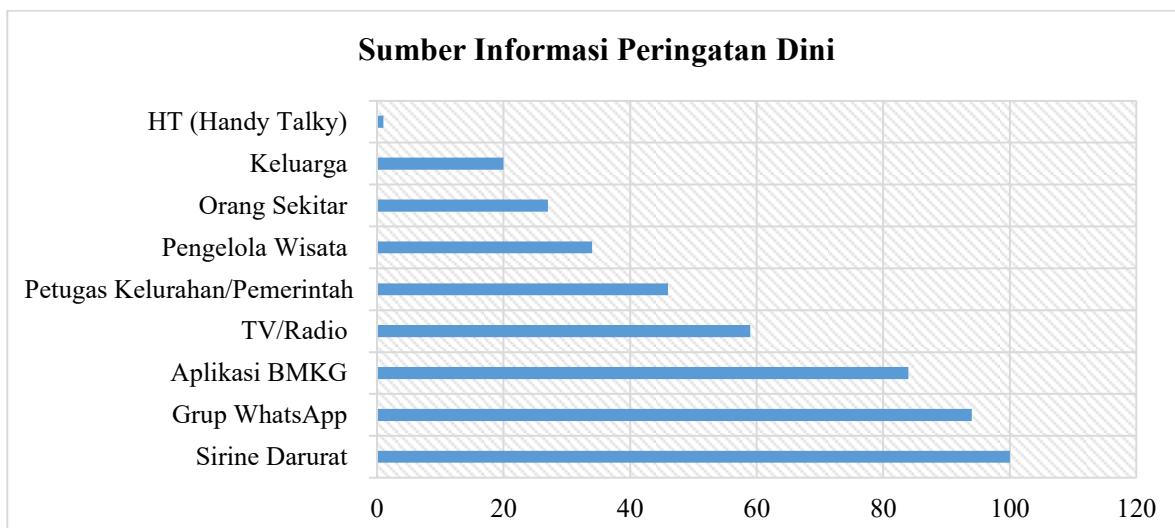
Terkait sistem peringatan dini berbasis komunitas (D6), 52,51% responden menyatakan bahwa sistem tradisional seperti kentongan, aba-aba lisan, atau pengamatan tanda alam masih digunakan, sedangkan 24,02% menyatakan sistem tersebut masih ada tetapi hanya sebagian orang yang menggunakannya. Peran tokoh adat (D7)

jugalah masih signifikan 39,66% menilai peran mereka sangat besar dan 37,99% cukup besar dalam mengoordinasikan sistem peringatan dini tradisional. Penelitian menunjukkan bahwa sistem peringatan dini tradisional saat ini membutuhkan integrasi dengan teknologi modern agar kearifan lokal tetap relevan dan efektif dalam konteks pengurangan risiko bencana (Iqbal et al., 2024).

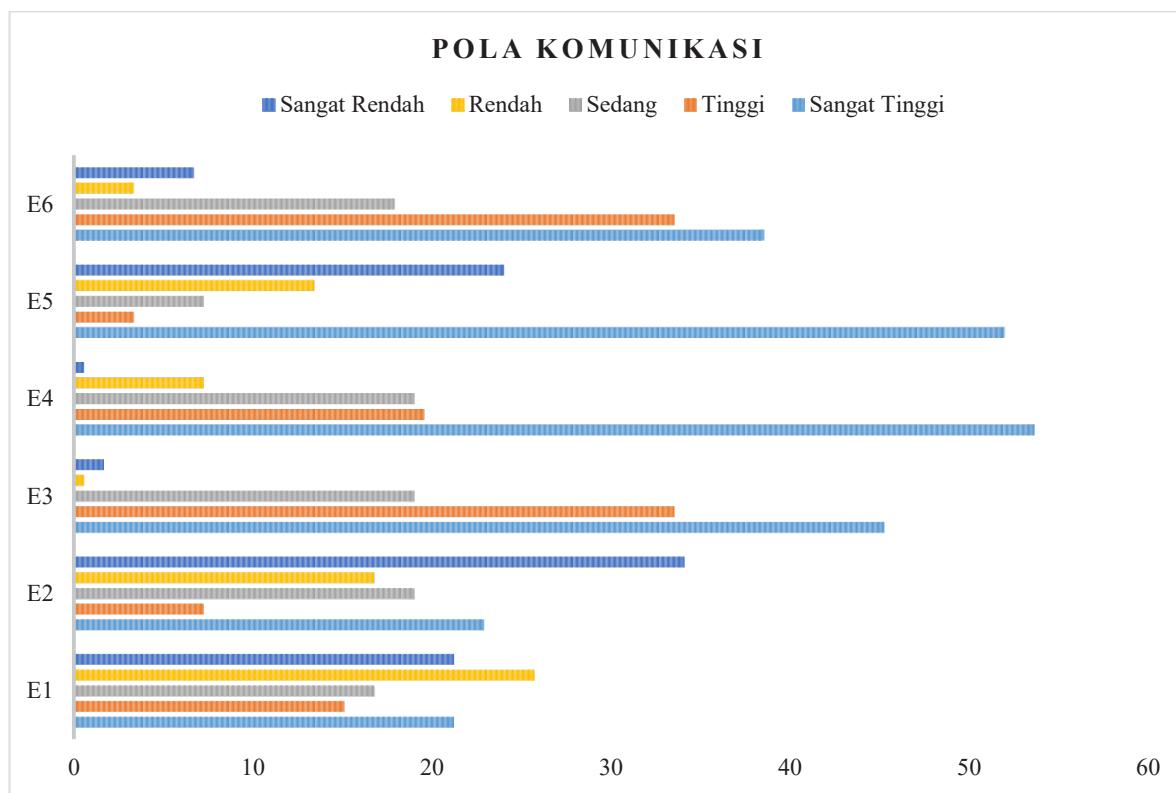
Pada aspek sumber informasi peringatan dini (D8) yang biasa dipercaya oleh masyarakat seperti pada Gambar 10; sirine darurat (100 responden), grup WhatsApp (94 responden), dan aplikasi BMKG (84 responden), menunjukkan pergeseran menuju pemanfaatan teknologi modern dalam penyebarluasan informasi bencana. Namun, peran sumber tradisional seperti petugas kelurahan, pengelola wisata, dan komunikasi antarwarga masih terbatas, menandakan perlunya integrasi antara sistem formal dan jaringan sosial lokal agar penyampaian peringatan lebih efektif.

Pola Komunikasi

Pola komunikasi dalam penelitian ini menggambarkan cara informasi kebencanaan



Gambar 10. Sumber Informasi Peringatan Dini
Sumber: Data hasil kuesioner, diolah oleh peneliti, 2025



E1 Saluran komunikasi tradisional saat darurat
 E2 peran tokoh adat dalam menyampaikan informasi
 E3 kejelasan informasi peringatan dini diterima oleh masyarakat

E4 Kecepatan informasi bencana tersebar ke masyarakat
 E5 Kearifan masyarakat dalam berbagi informasi
 E6 Peran kelompok masyarakat dalam menyampaikan informasi bencana

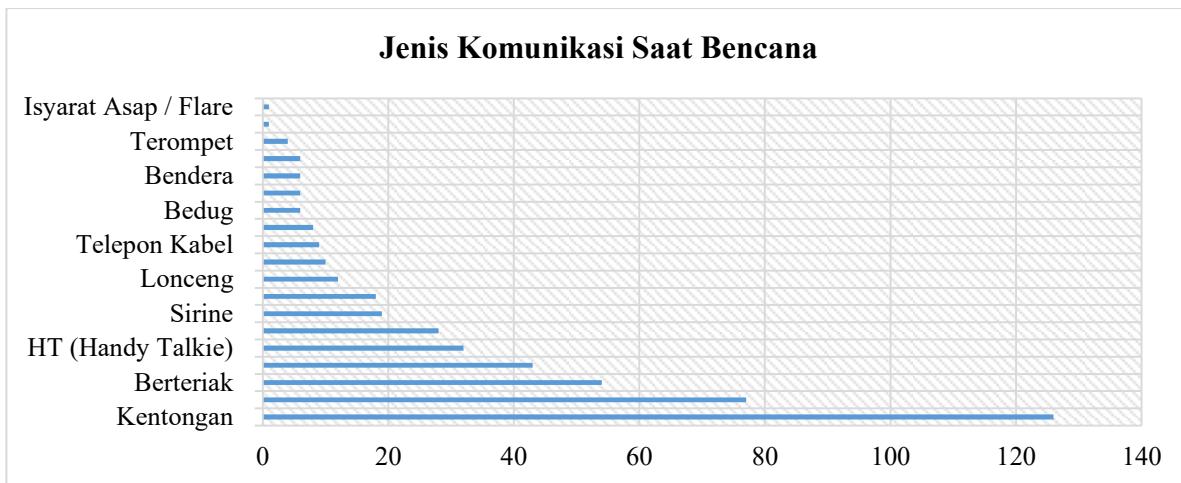
Gambar 11. Pola Komunikasi Masyarakat Merespon Bencana
 Sumber: Data hasil kuesioner, diolah oleh peneliti, 2025

disalurkan dan dikelola di tingkat komunitas. Variabel ini diukur melalui beberapa indikator, yaitu; Saluran Komunikasi Tradisional Saat Darurat (E1), Peran Tokoh Adat dalam Menyampaikan Informasi (E2), Kejelasan Informasi Peringatan Dini Diterima oleh Masyarakat (E3), Kecepatan Informasi Bencana Tersebar Ke Masyarakat (E4), Kearifan Masyarakat dalam Berbagi Informasi (E5), serta Peran Kelompok Masyarakat dalam Menyampaikan Informasi Bencana (E6).

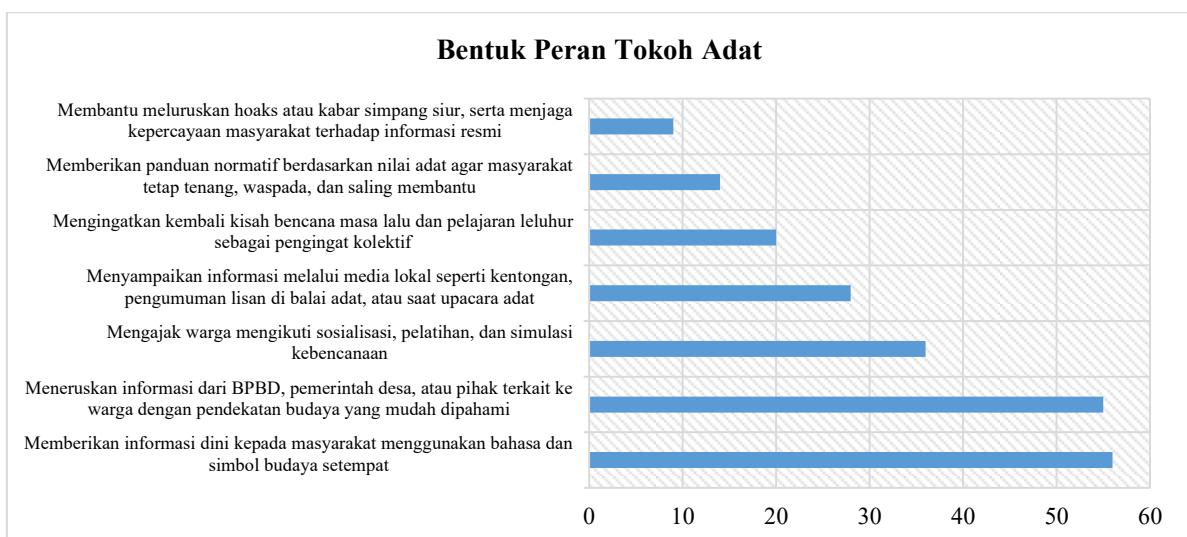
Pola komunikasi tradisional saat darurat (E1) di masyarakat pesisir Bantul menunjukkan kondisi yang terbelah: sebanyak 21,23% responden menilai penggunaan jalur komunikasi, baik tradisional maupun

modern sangat tinggi, tetapi kelompok yang sama persentasenya (21,23%) menilai sangat rendah. Sementara kategori "rendah" terbanyak dengan 25,70% responden.

Temuan ini mengindikasikan bahwa walau ada segmen masyarakat yang telah secara aktif memanfaatkan saluran komunikasi darurat (kentongan, peluit, lonceng, aplikasi digital seperti WhatsApp), banyak warga yang belum menjadikan komunikasi sebagai prioritas kesiapsiagaan atau belum memiliki akses dan kebiasaan untuk menggunakan teknologi tersebut. Studi mengungkap bahwa penggabungan media tradisional dan modern dalam komunikasi darurat sangat diperlukan guna menjangkau semua lapisan masyarakat



Gambar 12. Komunikasi Saat Bencana
Sumber: Data hasil kuesioner, diolah oleh peneliti, 2025



Gambar 13. Peran Tokoh Adat dalam Komunikasi Bencana
Sumber: Data hasil kuesioner, diolah oleh peneliti, 2025

sebagai strategi mitigasi kecepatan dan pemerataan informasi (Permatasari et al., 2024).

Terkait peran tokoh adat dalam menyampaikan informasi bencana (E2), mayoritas responden menilai bahwa peran tersebut masih terbatas: 34,08% menilai sangat rendah, sedangkan hanya 22,91% yang menilai sangat tinggi. Artinya, di satu sisi tokoh adat masih dipandang sebagai figur penting, namun di sisi lain banyak komunitas yang merasa tokoh adat tak lagi aktif atau

efektif dalam peran komunikasi bencana. Hal ini dapat mencerminkan adanya pergeseran kepada saluran komunikasi modern atau melemahnya struktur sosial tradisional dalam masyarakat pesisir. Penelitian berkonteks Indonesia menunjukkan bahwa pemanfaatan pemimpin lokal sebagai *key opinion leader* dalam komunikasi mitigasi bencana dapat memperkuat pesan dan kepercayaan masyarakat (Fakhruddin & Elmada, 2022).

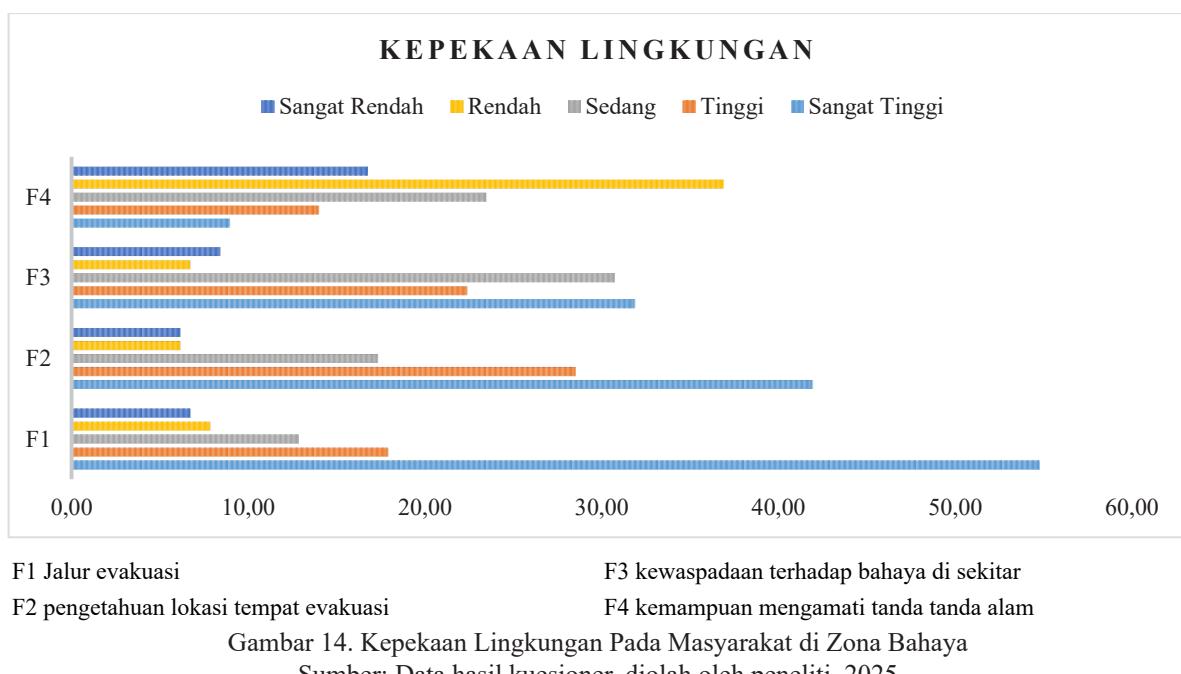
Mengenai kejelasan dan kecepatan informasi (E3 & E4), sebagian besar masyarakat

(79%) menganggap informasi peringatan dini yang mereka terima cukup jelas (45,25% sangat tinggi, 33,52% tinggi), sementara sekitar 53,63% menilai kecepatan penyebaran sangat tinggi. Ini menunjukkan bahwa sistem komunikasi darurat di wilayah tersebut relatif efektif untuk sebagian besar warga. Meskipun demikian, sekitar 18,99% menilai kecepatan informasi pada kategori sedang dan sejumlah kecil menilai masih sangat rendah, menandakan bahwa masih ada kelompok yang belum dijangkau secara optimal. Penelitian menunjukkan bahwa dominasi teknologi modern dalam sistem peringatan dini mampu meningkatkan kecepatan, namun jika tidak diintegrasikan dengan saluran lokal yang familiar risikonya adalah terjadinya *mismatch* antara sistem resmi dan praktik masyarakat (Wicaksono dkk, 2024). Dalam aspek peran jaringan sosial (E5 & E6), lebih dari separuh responden (51,96%) menilai masyarakat sangat aktif berbagi informasi antar sesama melalui media digital, namun sekitar 44,69% menilai aktivitas tersebut masih

sedang hingga sangat rendah. Sementara itu, kelompok masyarakat lokal (karang taruna, PKK, organisasi setempat) dianggap sebagai penyampai informasi yang penting oleh ~72% responden. Temuan ini menunjukkan bahwa komunikasi darurat tidak hanya bergantung pada teknologi, tetapi juga pada struktur sosial komunitas yang bisa menjadi mediator dan penyebar informasi. Penguatan kapasitas kelompok masyarakat dan integrasi jalur tradisional dan digital menjadi kunci agar komunikasi kebencanaan bisa lebih merata dan inklusif (Rizal et al., 2025).

Kepekaan Lingkungan

Kepekaan lingkungan dalam penelitian ini merujuk pada kemampuan masyarakat untuk mengenali dan merespons kondisi lingkungan yang berkaitan dengan keselamatan saat bencana. Variabel ini diukur melalui beberapa indikator, yaitu jalur evakuasi (F1), pengetahuan lokasi tempat evakuasi (F2), kewaspadaan terhadap bahaya di sekitar (F3), serta kemampuan mengamati tanda alam (F4).

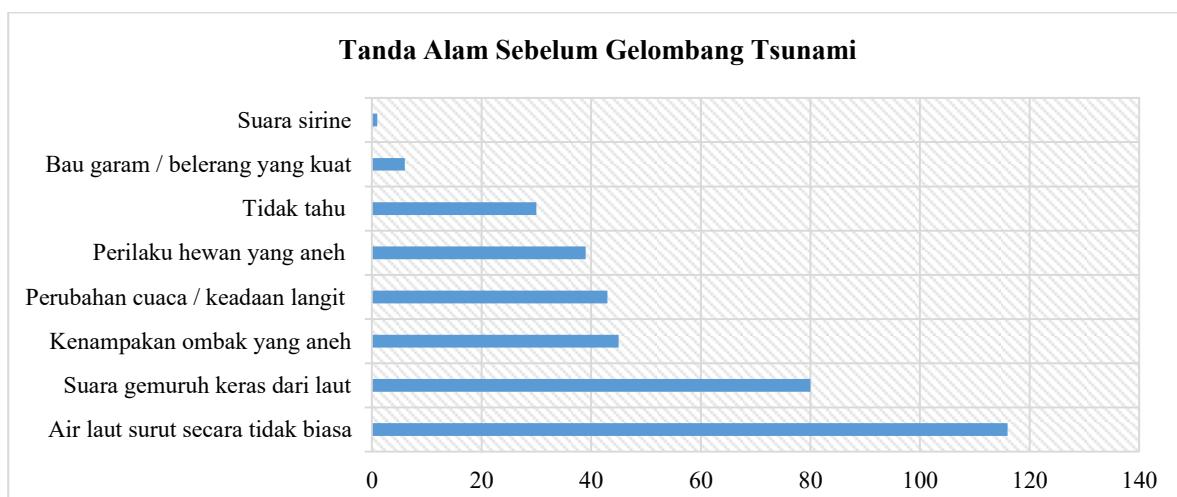


Gambar 14 menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat pesisir Kabupaten Bantul menunjukkan tingkat pemahaman tinggi terhadap jalur dan lokasi evakuasi tsunami (F1), di mana 72,63% responden sangat mengetahui jalur evakuasi dan 70,39% memahami lokasi tempat evakuasi. Hal ini menunjukkan keberhasilan sosialisasi dan kuatnya pengetahuan lokal berbasis pengalaman komunitas dalam membaca ruang dan arah keselamatan. Tradisi masyarakat yang mengenali rute menuju tempat tinggi sebagai zona aman (F2) mencerminkan peran penting kearifan lokal dalam mitigasi bencana, yang diwariskan melalui ingatan kolektif dan praktik turun-temurun (Rachmawati et al., 2021). Namun, sekitar 12-17% responden masih memiliki tingkat pemahaman rendah hingga sedang, menandakan adanya kesenjangan pengetahuan yang dapat menghambat efektivitas evakuasi. Sehingga, perlu dilakukan integrasi antara pengetahuan lokal dan teknologi modern, seperti peta digital, aplikasi GPS evakuasi, dan sistem peringatan dini berbasis komunitas. Pendekatan kolaboratif semacam ini terbukti memperkuat kesiapsiagaan dan meningkatkan

akses masyarakat terhadap informasi kebencanaan yang lebih cepat dan akurat (Pratama et al., 2022; Oktari et al., 2020).

Sementara itu, aspek kewaspadaan terhadap bahaya lingkungan dan kemampuan mengenali tanda-tanda alam (F3 & F4) masih bervariasi. Sebanyak 54,19 % responden menunjukkan kewaspadaan tinggi terhadap tanda-tanda alam seperti perubahan gelombang dan suara gemuruh, tetapi kemampuan spesifik dalam mengamati tanda alam sebelum tsunami hanya mencapai 22,91%.

Fenomena ini menunjukkan adanya pelemahan transmisi pengetahuan tradisional tentang tanda-tanda alam yang dahulu menjadi sistem peringatan dini alami masyarakat pesisir. Padahal, literatur menunjukkan bahwa kearifan lokal dalam membaca indikator alam seperti surutnya air laut secara tidak biasa atau perilaku fauna tertentu dapat berfungsi sebagai pertahanan pertama ketika sistem teknologi modern gagal (Djalante et al., 2020; Oktari et al., 2023). Sehingga, perlu revitalisasi pengetahuan tradisional melalui pendidikan kebencanaan berbasis komunitas, integrasi kurikulum lokal, dan pelibatan tokoh adat. Sinergi antara kewaspadaan tradisional



Gambar 15. Tanda Alam Sebelum Gelombang Tsunami
Sumber: Data hasil kuesioner, diolah oleh peneliti, 2025

dan sistem digital modern akan membentuk ketahanan adaptif masyarakat pesisir yang tangguh, cepat merespons, dan berakar kuat pada budaya lokal (Suharyanto et al., 2021).

Kearifan Lokal sebagai Fondasi Ketahanan Masyarakat Pesisir Menghadapi Ancaman Tsunami

Berdasarkan hasil analisis, variabel Keyakinan Masyarakat (C) menempati posisi paling dominan dengan rerata indeks tertinggi sebesar 4,13, menunjukkan bahwa nilai-nilai budaya, spiritualitas, dan ajaran agama masih

menjadi kekuatan utama dalam membentuk ketahanan sosial masyarakat pesisir Bantul. Indikator C4 (dorongan budaya/agama untuk gotong royong saat bencana) memperoleh nilai tertinggi yaitu 4,31, yang mencerminkan kuatnya semangat kebersamaan dan solidaritas sosial yang tertanam dalam sistem nilai masyarakat. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian Adiyoso & Kanegae (2017) yang menegaskan bahwa norma keagamaan dan budaya gotong royong berperan besar dalam memperkuat kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana, terutama di wilayah-wilayah

Tabel 5. Rekapitulasi Nilai Indeks Kearifan Lokal Menghadapi Ancaman Tsunami

Variabel	Indikator	Pertanyaan	Nilai Indeks Per Butir Pertanyaan	Rerata Indeks
Pengetahuan Lokal (B)	1. Pengetahuan ancaman bencana masyarakat lokal	B1	3,63	3,34
		B2	3,53	
		B3	2,79	
		B4	3,73	
Keyakinan Masyarakat (C)	2. Warisan informasi bencana dari leluhur	B5	3,85	4,13
	3. Akses informasi bencana	B6	2,78	
		B7	3,08	
	1. Nilai budaya dan norma dalam merespons bencana	C1	4,06	
Praktik Adat (D)	2. Pandangan spiritual terhadap bencana	C2	3,88	3,86
	3. Kepercayaan terhadap takdir atau kehendak alam	C3	4,26	
	4. Dorongan budaya / agama untuk gotong royong saat bencana	C4	4,31	
		D1	3,85	
Pola Komunikasi (E)	1. Ritual atau upacara tradisional terkait bencana	D2	3,83	3,56
	2. Teknik bangunan/tata ruang tradisional tahan bencana	D3	3,85	
	3. Tradisi tolong menolong dalam bantuan bencana	D4	3,73	
	4. Sistem peringatan dini berbasis komunitas	D5	4,17	
Kepakaan Lingkungan (F)		D6	4,19	3,56
		D7	3,99	
		D8	3,28	
	1. Saluran komunikasi tradisional saat darurat	E1	2,89	
Kepakaan Lingkungan (F)	2. Peran tokoh adat dalam menyampaikan informasi	E2	2,68	3,56
	3. Kejelasan dan kecepatan informasi bencana	E3	4,20	
	4. Peran jaringan sosial dalam penyebaran informasi	E4	4,18	
		E5	3,46	
Kepakaan Lingkungan (F)		E6	3,94	3,56
	1. Pemahaman terhadap jalur evakuasi	F1	4,06	
	2. Kewaspadaan terhadap bahaya di sekitar	F2	3,94	
	3. Kemampuan mengamati tanda-tanda alam	F3	3,63	
Kepakaan Lingkungan (F)		F4	2,61	

Sumber: Hermans et al., 2022; Marhadi et al., 2024; Rafii et al., 2023; Fakhruddin & Elmada, 2022; Ngwese et al., 2018; Analisis Hasil Penelitian, 2025)



Gambar 16. Indeks Kearifan Lokal Masyarakat Menghadapi Ancaman Tsunami di Pesisir Bantul
Sumber: Analisis Hasil Penelitian, 2025

yang memiliki struktur sosial masyarakat yang kuat seperti di pesisir selatan Yogyakarta. Dengan demikian, aspek keyakinan dan nilai budaya dapat dianggap sebagai fondasi sosial yang memperkuat resiliensi komunitas terhadap ancaman tsunami.

Sementara itu, indikator dengan rerata indeks terendah adalah F4 (kemampuan mengamati tanda-tanda alam) dengan nilai 2,61, yang mengindikasikan mulai menurunnya kemampuan masyarakat dalam mengenali gejala alam sebagai sistem peringatan dini tradisional. Lemahnya aspek ini menunjukkan kekurangnya transmisi pengetahuan ekologis dari generasi tua ke muda akibat perubahan pola hidup dan modernisasi. Kondisi ini perlu mendapat perhatian serius dari pemerintah daerah dengan mengintegrasikan kembali kearifan lokal ke dalam program pendidikan kebencanaan serta pelatihan masyarakat berbasis lingkungan. Revitalisasi pengetahuan lokal seperti pengamatan terhadap perubahan perilaku hewan, gelombang laut, dan

fenomena alam lainnya dapat menjadi strategi mitigasi yang efektif dan berkelanjutan dalam menghadapi ancaman tsunami di wilayah pesisir Bantul.

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa masyarakat pesisir Kabupaten Bantul memiliki potensi ketahanan yang kuat terhadap ancaman tsunami melalui keberadaan kearifan lokal yang masih terpelihara dalam berbagai aspek kehidupan sosial, budaya, dan spiritual. Pengetahuan lokal tentang tanda-tanda alam, wilayah rawan, serta warisan informasi bencana dari leluhur masih berperan penting dalam membentuk kesadaran masyarakat terhadap ancaman bencana. Nilai-nilai budaya, norma sosial, serta pandangan spiritual memperkuat solidaritas dan gotong royong sebagai wujud nyata kesiapsiagaan berbasis komunitas. Namun demikian, penurunan transmisi pengetahuan antar generasi dan keterbatasan akses terhadap informasi

kebencanaan modern menunjukkan perlunya revitalisasi sistem pengetahuan tradisional agar tetap relevan dengan konteks saat ini. Integrasi pengetahuan lokal dengan sistem peringatan dini dan strategi mitigasi modern menjadi langkah krusial untuk memperkuat ketahanan masyarakat pesisir.

Di sisi lain, praktik adat seperti ritual Sedekah Laut, Labuhan, dan tradisi tata ruang bangunan tahan bencana tidak hanya berfungsi sebagai ekspresi spiritual, tetapi juga memiliki nilai edukatif dan sosial yang memperkuat kesadaran kolektif terhadap bahaya alam. Meskipun partisipasi generasi muda cenderung menurun, praktik ini masih berperan penting dalam menjaga hubungan harmonis antara manusia dan alam. Penelitian ini menegaskan pentingnya sinergi antara kearifan lokal dan pendekatan ilmiah dalam membangun sistem ketahanan masyarakat yang adaptif, inklusif, dan berkelanjutan. Dengan demikian, pelestarian dan penguatan kearifan lokal bukan hanya upaya menjaga identitas budaya, tetapi juga strategi efektif untuk memperkuat kesiapsiagaan dan mitigasi bencana di wilayah pesisir selatan Yogyakarta yang memiliki tingkat bahaya tinggi dari ancaman tsunami.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiyoso, W. and Kanegae, H., 2017. Tsunami resilient preparedness indicators: The effects of integrating religious teaching and roles of religious leaders. In *Disaster Risk Reduction in Indonesia: Progress, Challenges, and Issues* (pp. 561-587). Cham: Springer International Publishing.
- Aksa, F.I., 2020. Wisdom of indigenous and tacit knowledge for disaster risk reduction. *The Indonesian Journal of Geography*, 52(3), pp.418-426.

- Aksa, F.I., Ashar, M. and Siswanto, H.W., 2024. Knowledge, attitude, and practices of tsunami-prone communities, Nias, Indonesia. *Jambá: Journal of Disaster Risk Studies*, 16(1), pp.1-8.
- Amri I, Giyarsih SR, Ruslanjari D. Tsunami risk awareness, hazard warning knowledge, and intended evacuation behavior among beach users in Bantul, Indonesia. *International Journal of Disaster Risk Reduction*. 2024 Jul 1;109.
- Bupati Bantul. (2025). Peraturan Bupati Bantul Nomor 7 Tahun 2025 tentang Kajian Risiko Bencana Daerah Tahun 2025–2029. Bantul: Pemerintah Kabupaten Bantul
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). *Using thematic analysis in psychology*. Qualitative Research in Psychology, 3 (2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Cochran WG. *Sampling techniques*. John Wiley & Sons; 1977.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Denzin, N. K. (2012). Triangulation 2.0. *Journal of Mixed Methods Research*, 6(2), 80–88. <https://doi.org/10.1177/1558689812437186>
- Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil. <https://bantulkab.bps.go.id/id/statistics-table/1/NzkwIzE=jumlah-penduduk--distribusi-persentase-penduduk--kepadatan-penduduk--rasio-jenis-kelamin-penduduk--menurut-kecamatan-dikabupaten-bantul--2024---html>. 2025.
- Jumlah Penduduk, Distribusi Persentase Penduduk, Kepadatan Penduduk, Rasio

- Jenis Kelamin Penduduk Menurut Kecamatan di Kabupaten Bantul, 2024. Fakhruddin, I. and Elmada, M.A.G., 2022.
- Local wisdom as a part of disaster communication: a study on the local storytelling in disaster mitigation. *ETNOSIA: Jurnal Etnografi Indonesia*, 7(2), pp.154-166.
- Firdaus, A., Lestari, F., Afiff, S.A. and Herdiansyah, H., 2023. Integration of knowledge and local wisdom for disaster resilience in Anak Krakatau volcano. *Jàmbá-Journal of Disaster Risk Studies*, 15(1), p.1457.
- Goodchild, M. F. (2007). Citizens as sensors: The world of volunteered geography. *GeoJournal*, 69(4), 211–221. <https://doi.org/10.1007/s10708-007-9111-y>
- Iqbal, M., Wahyuni, H. And Ruslanjari, D., 2025. Improving Community Resilience On The Lembang Fault: Local Wisdom As The Basis For Innovative Volunteer Communication Strategies For Disaster Mitigation. *Journal Of The Community Development In Asia*: AIBPM Publisher, 8(1), pp.146-161.
- Lavigne F, De Coster B, Juvin N, Flohic F, Gaillard JC, Texier P, et al. People's behaviour in the face of volcanic hazards: Perspectives from Javanese communities, Indonesia. *Journal of Volcanology and Geothermal Research*. 2008 May 20;172(3–4):273–87.
- Marfai A, Hizbaron D. Community's Adaptive Capacity Due To Coastal Flooding In Semarang Coastal City, Indonesia [Internet]. 2011. Available from: <http://istgeorelint.uoradea.ro/Reviste/Anale/anale.htm>.
- Nucifera F, Riasasi W, Putro ST, Marfai MA. Penilaian Kerentanan dan Kesiapsiagaan Bencana Tsunami di Pesisir Sadeng, Gunungkidul. *JURNAL GEOGRAFI*. 2019 Aug 3;11(2):182–92.
- Oktari, R.S., Shiwaku, K., Munadi, K. and Shaw, R., 2015. A conceptual model of a school–community collaborative network in enhancing coastal community resilience in Banda Aceh, Indonesia. *International journal of disaster risk reduction*, 12, pp.300-310.
- Permatasari, T.O. and Sinduwiatmo, K., 2024. Improving Disaster Response in Indonesia Through Culturally Integrated Communication Strategy. *Journal of Geosciences and Environmental Studies*, 1(2).
- Rafii, A.I., Sarmini, S., Prasetya, S.P. and Chanthoeurn, D., 2023. Local Cultural Wisdom of Natural Disaster-Prone Communities in Probolinggo, Indonesia (Socio-Religious Perspective). *International Journal Ihya "Ulum al-Din*, 25, pp.49-60.
- Respati Wikantiyoso. Mitigasi Bencana Di Perkotaan; Adaptasi Atau Antisipasi Perencanaan Dan Perancangan Kota . *Local Wisdom : Jurnal Ilmiah Kajian Kearifan Lokal*. 2010 Jan;2(1):18–29.
- Rizal, E., Winoto, Y., Sugito, T., Nugroho, C. and Septian, F.I., 2025. Disaster Communication in the Digital Age: A Community-Based Case Study of Media, Education, and Local Knowledge in Pangandaran, Indonesia. *Frontiers in Communication*, 10, p.1632436.
- Rozi, S., Ritonga, A.R. and Januar, J., 2021. ‘Local community-based disaster management’The transformation of religious and local wisdom values in preparation to deal with natural hazards in West Sumatra, Indonesia. *Jàmbá*:

- Journal of Disaster Risk Studies*, 13(1), pp.1-7.
- Ruslanjari D, Permana RS, Wardhana F. Kondisi Kerentanan dan Ketahanan Masyarakat Terhadap Bencana Tanah Longsor di Desa Pagerharjo, Kecamatan Samigaluh, Kabupaten Kulonprogo, Yogyakarta. *Jurnal Ketahanan Nasional*. 2020 May 15;26(1):23.
- Sasongko, I., Gai, A.M., Wijayaningtyas, M., Susanti, D., Sukowiyono, G. and Putra, D., 2025. Sasak Cultural Resilience: A Case for Lombok (Indonesia) Earthquake in 2018. *Heritage*, 8(5), p.155.
- Sieh, K., 2007. The Sunda megathrust-past, present and future. *Journal of Earthquake and Tsunami*, 1(01), pp.1-19.
- Suparmini, S., Setyawati, S. and Sumunar, D.R.S., 2014. Mitigasi bencana berbasis kearifan lokal masyarakat Baduy. *Jurnal Penelitian Humaniora*, 19(1).
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wicaksono, W., Desportes, I. and Sopaheluwakan, J., 2024. Disaster cultures and the Indonesia Tsunami Early Warning System:(mis) alignments revealed by the 2018 non-tectonic tsunami in Labuan. *The Australian Journal of Emergency Management*, 39(1), pp.34-40.