

**PENGARUH PENGETAHUAN KEBENCANAAN MASYARAKAT TERHADAP
MITIGASI BENCANA BANJIR DI KABUPATEN JOMBANG
PROVINSI JAWA TIMUR**

Mei Susanti
NPP. 32.0538

Asdaf Kabupaten Jombang, Provinsi Jawa Timur
Program Studi Manajemen Keamanan dan Keselamatan Publik
Email : susantime33@gmail.com

Pembimbing Skripsi : Drs. H. Lalu Ahmad Murdhani, MM

ABSTRACT

Jombang Regency is one of the regions in East Java Province that has a relatively high level of flood vulnerability. This condition demands the implementation of mitigation strategies that are not only structural in nature but also emphasize the importance of active community involvement. Such involvement is reflected in disaster mitigation efforts through increased knowledge, awareness, and participation in preparedness and response activities toward flood threats. Although the central and local governments have made various efforts—such as public awareness campaigns, training, the establishment of Disaster-Resilient Villages (Desa Tangguh Bencana), and the provision of infrastructure—their effectiveness has not been optimal in changing behavior and improving community preparedness for flood disasters. This study focuses on the relationship between the level of disaster knowledge possessed by the community and its effectiveness in encouraging adaptive behavior in flood disaster mitigation.

Objective: *This research aims to analyze the influence of community disaster knowledge on flood disaster mitigation in Jombang Regency.* **Method:** *The research uses a quantitative approach with an associative method. Data were collected through questionnaires distributed to 100 respondents selected using purposive sampling in Mojoagung District, one of the flood-prone areas in Jombang Regency. The data analysis technique employed was simple linear regression to determine the influence of disaster knowledge on mitigation efforts.*

Results/Findings: *The results of the study show a coefficient of determination (R^2) of 0.685, indicating that 68.5% of the variation in mitigation actions can be explained by the level of disaster knowledge in the community. This suggests that disaster knowledge has a positive and significant effect on flood disaster mitigation. The findings affirm that the higher the level of community knowledge about disasters, the greater their contribution to flood mitigation efforts.*

Conclusion: *Based on the research findings and data analysis, it can be concluded that community disaster knowledge has a positive and significant impact on flood disaster mitigation. Therefore, it is recommended to enhance disaster education and training continuously to strengthen the community's capacity in dealing with disaster risks, particularly floods.*

Keywords: *Disaster Knowledge, Flood Mitigation, Community*

ABSTRAK

Permasalahan/Latar Belakang (GAP) : Kabupaten Jombang merupakan salah satu wilayah di Provinsi Jawa Timur yang memiliki tingkat kerawanan banjir cukup tinggi, dimana kondisi ini menuntut adanya penerapan strategi mitigasi yang tidak hanya bersifat struktural, tetapi juga menekankan pentingnya keterlibatan aktif masyarakat yang tercermin dalam upaya mitigasi bencana melalui peningkatan pengetahuan, kesadaran, dan partisipasi dalam kegiatan

kesiapsiagaan serta respons terhadap ancaman banjir. Meskipun pemerintah pusat dan daerah telah melakukan berbagai upaya seperti sosialisasi, pelatihan, pembentukan Desa Tangguh Bencana, dan penyediaan sarana prasarana, efektivitasnya masih belum optimal dalam mengubah perilaku serta meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana banjir. Penulis berfokus pada keterkaitan antara pengetahuan kebencanaan yang dimiliki masyarakat, apakah sudah efektif dalam mendorong masyarakat untuk beradaptasi dalam mitigasi bencana banjir. **Tujuan** : Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pengetahuan kebencanaan masyarakat terhadap mitigasi bencana banjir di Kabupaten Jombang. **Metode** : Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan metode asosiatif. Data dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner kepada 100 responden yang dipilih secara purposive sampling di Kecamatan Mojoagung, yang merupakan salah satu wilayah rawan banjir di Kabupaten Jombang. Teknik analisis data yang digunakan adalah regresi linier sederhana untuk mengetahui pengaruh pengetahuan kebencanaan terhadap mitigasi. **Hasil /Temuan** : Hasil penelitian menunjukkan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,685, yang berarti bahwa 68,5% variasi dalam tindakan mitigasi dapat dijelaskan oleh tingkat pengetahuan kebencanaan masyarakat. Hal ini mengindikasikan bahwa pengetahuan kebencanaan berpengaruh positif dan signifikan terhadap mitigasi bencana banjir. Temuan ini menegaskan bahwa semakin tinggi pengetahuan masyarakat mengenai kebencanaan, maka semakin besar pula kontribusinya dalam upaya mitigasi banjir. **Kesimpulan** : Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, disimpulkan bahwa pengetahuan kebencanaan masyarakat berpengaruh positif dan signifikan terhadap mitigasi bencana banjir sehingga rekomendasi yang dapat diberikan adalah melalui peningkatan edukasi dan pelatihan kebencanaan secara berkelanjutan untuk memperkuat kapasitas masyarakat dalam menghadapi risiko bencana, khususnya banjir **Kata kunci** : Pengetahuan Kebencanaan, Mitigasi Banjir, Masyarakat

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Letak Indonesia yang dilalui oleh garis khatulistiwa menyebabkan curah hujan yang tinggi, yang berdampak pada meningkatnya risiko bencana hidrometeorologi, seperti banjir, tanah longsor, dan angin puting beliung. Kondisi ini menuntut adanya sistem penanggulangan bencana yang lebih terencana dan berkelanjutan, mengingat dampak bencana tersebut bisa sangat merugikan, baik dari aspek ekonomi, sosial, infrastruktur, maupun korban jiwa.

Paradigma penanggulangan bencana yang sebelumnya bersifat responsif kini telah beralih menjadi pendekatan yang lebih proaktif. Pendekatan ini dilakukan melalui upaya identifikasi dan pengurangan risiko bencana yang mencakup teknik pengelolaan faktor-faktor penyebab bencana, pengurangan paparan terhadap bahaya, pengelolaan lingkungan, hingga peningkatan kesiapsiagaan masyarakat (UU No. 24 Tahun 2007). Salah satu langkah konkret dalam pengurangan risiko adalah melalui mitigasi bencana, yakni serangkaian upaya yang dilakukan untuk mengurangi risiko bencana atau dampak yang merugikan bagi masyarakat yang dalam hal ini berarti masyarakat telah menyadari bahwa bencana dapat terjadi, yang selanjutnya kesadaran tersebut mendorong berbagai upaya untuk mengurangi dampak buruk bencana (Eviany & Sutiyo, 2023)

Mitigasi tidak hanya berkaitan dengan penyediaan infrastruktur, namun juga menyangkut peningkatan kapasitas masyarakat, termasuk dalam aspek pengetahuan dan kesadaran akan risiko bencana. Sebagaimana diamanatkan oleh Undang-Undang No. 24 Tahun 2007, kegiatan mitigasi juga mencakup pendidikan, pelatihan, dan penyuluhan, serta menekankan pentingnya keterlibatan masyarakat dalam upaya penanggulangan bencana.

Peran masyarakat menjadi sangat sentral dalam hal penanggulangan bencana. Menurut Soekanto (2015:10) dalam Arifin dkk (2020), kesadaran masyarakat mencakup empat aspek utama, yaitu pengetahuan, pemahaman, sikap, dan perilaku. Pengetahuan berperan sebagai

pedoman bagi masyarakat dalam merespon situasi, termasuk dalam kondisi bencana (Kotoadjie & Sjarief, 2015). Menurut Yatnikasari dkk, (2020) dalam konteks kebencanaan, pengetahuan memungkinkan masyarakat untuk lebih siap dan tanggap dalam menghadapi bencana

Provinsi Jawa Timur termasuk salah satu wilayah dengan potensi bencana yang tinggi, khususnya bencana banjir. Berdasarkan Kajian Risiko Bencana Nasional Tahun 2020, banjir tercatat sebagai bencana dengan frekuensi tertinggi di provinsi ini. Di antara wilayah-wilayah di Jawa Timur, Kabupaten Jombang menjadi salah satu daerah dengan kerentanan banjir yang cukup signifikan. Data Badan Pusat Statistik (2021) menunjukkan bahwa Jombang menduduki peringkat ketiga dalam jumlah kejadian banjir terbanyak di Jawa Timur, dengan 73 desa/kelurahan terdampak. Skor risiko bencana banjir Kabupaten Jombang berdasarkan dokumen Kajian Risiko Kabupaten tahun 2020 mencapai 33,60 yang dikategorikan sebagai risiko tinggi.

Tabel 1. 1 Frekuensi Bencana Banjir di Kecamatan Mojoagung Tahun 2023

No	Tanggal	KK Terdampak	Terdampak/ Mengungsi	Rumah Terendam
1	2	3	4	5
1.	27 Jan 2023	178	534	178
2.	30 Jan 2023	218	768	218
3.	01 Feb 2023	654	1707	421
4.	03 Feb 2023	421	1308	421
5.	14 Feb 2023	618	1509	618
6.	03 Maret 2023	504	1407	504
7.	08 Maret 2023	700	1608	700
8.	12 Maret 2023	228	808	228
9.	12 Desember 2023	189	674	189
10.	18 Desember 2023	548	1509	548
11.	25 Desember 2023	230	778	230

Sumber : (Arifiyanti & Ganefo, 2024)

Salah satu wilayah paling terdampak adalah Kecamatan Mojoagung, yang secara geografis dilalui oleh Daerah Aliran Sungai (DAS) Kali Gunting. Berdasarkan penelitian Arifiyanti & Ganefo (2024) sepanjang tahun 2023, kecamatan ini mengalami 11 kejadian banjir dengan jumlah warga terdampak mencapai ribuan orang. Konstruksi tanggul Kali Gunting yang tidak memadai dan perilaku masyarakat seperti pembuangan sampah sembarangan juga turut memperparah kondisi banjir di Kabupaten Jombang (Maksum, 2021). Selain itu, letak rumah yang dekat dengan sungai meningkatkan kecenderungan masyarakat membuang sampah langsung ke sungai, yang kemudian menyumbat aliran saat hujan deras datang (Nazmelia, 2018)

Meski pemerintah telah mengalokasikan anggaran dan telah menjalankan berbagai program mitigasi, seperti pembentukan Desa Tangguh Bencana, penyuluhan, dan pembangunan jalur evakuasi, efektivitas program masih belum optimal. Di Desa Kademangan dan Desa Gambiran, misalnya, jalur evakuasi tidak dapat digunakan secara aman saat banjir, dan sebagian besar warga memilih bertahan di rumah daripada mengungsi (Maghfirotnunisa dkk, 2023). Menurut Watora & Ilham (2024), dalam melihat potensi bencana, terdapat keinginan besar pemerintah untuk melakukan upaya pencegahan yaitu melalui mitigasi bencana agar dapat melindungi masyarakatnya dalam pengurangan risiko bencana perlu adanya upaya masyarakat yang besar pula. Masyarakat sebagai solusi dalam mitigasi bencana ini tidak serta-merta menerima keinginan pemerintah, sehingga pemerintah perlu memberikan mediasi agar tentunya diterima oleh masyarakat. Pengetahuan tentang risiko banjir dan tindakan mitigasi yang diambil oleh individu sangat dipengaruhi oleh faktor sosial,

seperti pengalaman sebelumnya dan jaringan komunitas, di mana pengetahuan yang memadai mendorong adopsi langkah-langkah mitigasi yang efektif (Houston dkk, 2021)

Fakta ini menunjukkan bahwa pengetahuan masyarakat mengenai kebencanaan belum sepenuhnya terimplementasi dalam perilaku mitigatif. Menurut Laporan Kinerja BPBD Jombang 2023, tiga faktor utama penyebab tingginya risiko banjir adalah sedimentasi sungai, pola hidup merusak lingkungan, serta rendahnya kesiapsiagaan masyarakat. Meskipun anggaran kegiatan sosialisasi dan simulasi telah terserap hampir 100% (Rp 161.550.000 dari Rp 161.800.000), hasilnya belum signifikan dalam mengubah perilaku masyarakat secara menyeluruh.

Menurut Indrayani & Wasistiono (2021) dalam beberapa tahun terakhir banyak pemerintah daerah yang kesulitan dalam pengelolaan menghadapi bencana karena mereka tidak memiliki pengetahuan dan kemampuan yang memadai. Berdasarkan paparan tersebut, terlihat bahwa pengetahuan kebencanaan masyarakat merupakan fondasi penting dalam mendukung keberhasilan upaya mitigasi bencana. Semakin tinggi tingkat pengetahuan masyarakat, semakin besar kontribusi mereka dalam pengurangan risiko bencana, khususnya banjir. Oleh karena itu, penulis merasa perlu untuk mengkaji lebih lanjut bagaimana pengaruh pengetahuan kebencanaan masyarakat terhadap upaya mitigasi bencana banjir di Kabupaten Jombang, yang kemudian menjadi dasar pengajuan proposal skripsi dengan judul **“Pengaruh Pengetahuan Kebencanaan Masyarakat terhadap Mitigasi Bencana Banjir di Kabupaten Jombang.”**

1.2 Kesenjangan Masalah yang Diambil (GAP Penelitian)

Berbagai upaya telah dilakukan oleh pemerintah pusat maupun daerah dalam meningkatkan kapasitas masyarakat dalam menghadapi bencana, termasuk melalui program sosialisasi, pelatihan, pembentukan Desa Tangguh Bencana, serta penyediaan sarana dan prasarana penanggulangan bencana. Namun, efektivitas program-program tersebut masih belum menunjukkan hasil yang optimal, terutama dalam konteks perubahan perilaku dan kesiapsiagaan masyarakat menghadapi banjir.

Beberapa penelitian sebelumnya telah membahas kaitan antara pengetahuan kebencanaan dan mitigasi bencana. Misalnya, penelitian oleh Jahirin dkk, (2021) menunjukkan adanya hubungan antara pengetahuan mitigasi dengan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi banjir. Penelitian (Weichselgartner & Pigeon, 2015) menarik dua kesimpulan bahwa pertama, perlu dilakukan evaluasi yang lebih mendalam terhadap penerapan pengetahuan yang tersedia di berbagai tingkat, khususnya di tingkat masyarakat, guna memastikan efektivitasnya. Kedua, penting untuk memanfaatkan pencapaian sebelumnya dalam membangun pemahaman yang lebih luas mengenai potensi bahaya alam, dengan cara mengintegrasikan pengetahuan tersebut ke dalam upaya yang lebih menyeluruh menuju pembangunan berkelanjutan.

Selain itu, kajian lokal mengenai sejauh mana pengetahuan kebencanaan benar-benar memengaruhi tindakan mitigatif masyarakat di daerah rawan banjir seperti Kecamatan Mojoagung masih terbatas. Padahal, kawasan ini merupakan salah satu wilayah dengan frekuensi kejadian banjir yang tinggi di Kabupaten Jombang dan memiliki karakteristik yang unik, seperti dekat dengan Daerah Aliran Sungai Kali Gunting serta dipengaruhi oleh kebiasaan masyarakat yang kurang mendukung upaya mitigasi.

Kesenjangan ini menunjukkan perlunya penelitian yang lebih kontekstual dan terfokus pada wilayah yang memiliki tingkat kerentanan tinggi seperti Kecamatan Mojoagung, untuk mengetahui apakah pengetahuan kebencanaan masyarakat memang berpengaruh signifikan terhadap tindakan mitigatif yang mereka lakukan. Dengan mengetahui hubungan tersebut, maka dapat dirumuskan strategi yang lebih tepat sasaran dalam meningkatkan ketangguhan masyarakat terhadap bencana banjir.

1.3 Penelitian Terdahulu

Penelitian ini terinspirasi oleh beberapa penelitian terdahulu, yang termasuk dalam konteks tahapan pra bencana. Penelitian Yari dkk, (2021) berjudul “Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Dengan Kesiapsiagaan Bencana Banjir Pada Mahasiswa Kesehatan Di Dki Jakarta” yang menghasilkan temuan berupa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dan sikap mahasiswa tentang kesiapsiagaan bencana.

Penelitian Yatnikasari dkk, (2020) berjudul “Pengaruh Pengetahuan dan Sikap Terhadap Kesiapsiagaan Kepala Keluarga dalam Menghadapi Bencana Banjir” menghasilkan temuan yakni terdapat pengaruh yang signifikan antara pengetahuan dan sikap terhadap tingkat kesiapsiagaan kepala keluarga dalam menghadapi bencana banjir di Kelurahan Sempaja Timur yang tercermin dari indeks gabungan dari empat parameter yaitu pengetahuan dan sikap, rencana tanggap darurat, mobilisasi sumber daya dan sistem peringatan banjir mencapai 73.26.

Penelitian Kurniawati & Suwito (2019) menemukan bahwa tingkat pengetahuan kebencanaan mahasiswa berada dikategori tinggi. Sikap kesiapsiagaan mahasiswa dalam menghadapi bencana berada dikategori sangat tinggi. Hasil pengujian hipotesis dengan uji t dan uji koefisien determinasi, maka ada pengaruh positif pengetahuan kebencanaan terhadap sikap kesiapsiagaan mahasiswa dalam menghadapi bencana. Hal ini berarti semakin tinggi pengetahuan kebencanaan maka akan semakin tinggi pula sikap kesiapsiagaan mahasiswa dalam menghadapi bencana

Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian (Jahirin dkk, 2021) yang menunjukkan adanya hubungan positif antara pengetahuan mitigasi bencana dan kesiapsiagaan masyarakat menghadapi banjir serta penelitian Intaramuean dkk, (2025) tentang “Memberdayakan kesiapsiagaan banjir : Meningkatkan pengetahuan banjir, persepsi risiko, dan kesiapsiagaan di kalangan pelajar sekolah dasar di Thailand selatan yang terkena dampak banjir” yang menunjukkan hasil bahwa program pendidikan banjir meningkatkan kesiapsiagaan siswa secara signifikan, meskipun tidak ada perbedaan signifikan dalam persepsi risiko banjir yang diamati antar kelompok. Intervensi tersebut menyoroti kebutuhan untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang topografi lokal dan pemetaan bahaya banjir. Studi ini menyarankan untuk mengintegrasikan informasi banjir lokal ke dalam program kesiapsiagaan untuk meningkatkan pengetahuan, persepsi risiko, dan kesiapsiagaan dalam pendidikan bencana di kelas.

Dari penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh Yari dkk, (2021), Yatnikasari dkk, (2020), (Jahirin dkk, 2021), Kurniawati & Suwito (2019) serta Intaramuean dkk, (2025) diketahui bahwa variabel independen yang digunakan adalah aspek pra bencana khususnya pada tahap kesiapsiagaan bencana, sedangkan pada penelitian ini variabel independen yang digunakan adalah aspek pra bencana khususnya pada tahap mitigasi bencana. Selain itu, perbedaan lainnya terletak pada responden penelitian, dimana penelitian Yari dkk, (2021), Kurniawati & Suwito (2019), dan Intaramuean dkk, (2025) dilakukan kepada masyarakat secara khusus dan terpelajar seperti kepada kalangan terpelajar, sedangkan responden pada penelitian ini berasal dari masyarakat secara umum dari berbagai kalangan.

1.4 Pernyataan Kebaruan Ilmiah

Manajemen pra bencana meliputi tiga kegiatan yang terdiri dari pencegahan, mitigasi dan kesiapsiagaan. Penelitian-penelitian terdahulu secara umum cenderung membahas keterkaitan atau hubungan antara pengetahuan kebencanaan dengan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana. Variabel independen yang dikaji dalam penelitian-penelitian tersebut cenderung terfokus pada aspek kesiapsiagaan sebagai bentuk respons terhadap potensi bencana. Namun, belum ada penelitian yang secara spesifik mengkaji keterkaitan antara

pengetahuan kebencanaan masyarakat dengan upaya pengurangan risiko bencana melalui fase mitigasi, yang justru merupakan langkah preventif dan proaktif sebelum bencana terjadi yang dapat dilakukan baik secara struktural dan non struktural.

Kebaruan dari penelitian ini terletak pada variabel independen fokus analisisnya yakni tindakan mitigasi bencana masyarakat. Penelitian ini menyoroti sejauh mana pengetahuan yang dimiliki masyarakat dapat mendorong tindakan-tindakan preventif dalam upaya pengurangan risiko bencana banjir, terutama di wilayah yang secara historis mengalami banjir secara berulang seperti Kecamatan Mojoagung di Kabupaten Jombang. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi ilmiah baru dalam penguatan literatur terkait mitigasi bencana berbasis pengetahuan masyarakat, serta dapat menjadi acuan dalam perumusan strategi mitigasi yang lebih tepat sasaran dan berbasis komunitas.

1.5 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisa seberapa besar pengaruh pengetahuan kebencanaan masyarakat terhadap mitigasi bencana banjir di Kabupaten Jombang.

II. METODE

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 6 – 25 Januari 2025 di Kecamatan Mojoagung sebagai salah satu wilayah yang terdampak banjir dengan intensitas cukup tinggi di Kabupaten Jombang menggunakan pendekatan kuantitatif, karena bertujuan untuk menguji teori serta mengukur hubungan antar variabel secara objektif menggunakan data numerik dan analisis statistik (Ummah, 2019:9). Pendekatan ini dipilih untuk mengetahui sejauh mana pengaruh pengetahuan kebencanaan masyarakat terhadap upaya mitigasi bencana banjir. Metode penelitian yang digunakan adalah metode asosiatif, yaitu metode yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih, serta menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya (Sugiyono, 2017:51). Dalam penelitian ini, variabel independen (X) adalah pengetahuan kebencanaan masyarakat yang diukur berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi, sedangkan variabel dependen (Y) adalah mitigasi bencana banjir yang dianalisis menggunakan teori mitigasi dari Coppola (2007)

Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat yang tinggal di wilayah rawan banjir di Kecamatan Mojoagung, Kabupaten Jombang. Penentuan sampel dilakukan dengan menggunakan rumus Slovin, dengan tingkat kesalahan sebesar 10%, sehingga diperoleh 100 responden sebagai sampel penelitian (Sugiyono, 2017:124). Rumus Slovin digunakan karena dalam penarikan sampel, jumlahnya harus representative agar hasil penelitian dapat digeneralisasikan dan perhitungannya pun tidak memerlukan tabel jumlah sampel, namun dapat dilakukan dengan rumus dan perhitungan sederhana. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling, dengan kriteria responden berusia minimal 17 tahun dan berdomisili di wilayah terdampak banjir. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner tertutup yang disusun berdasarkan indikator variabel, wawancara tidak terstruktur untuk mendalami data kualitatif, observasi berstruktur di lapangan, dan dokumentasi sebagai data pendukung (Arikunto, 2010:149).

Instrumen kuesioner diuji validitas dan reliabilitasnya terlebih dahulu menggunakan bantuan aplikasi SPSS versi 26.0 untuk memastikan kualitas data (Sugiyono, 2017:147). Setelah data terkumpul, dilakukan analisis statistik dengan teknik regresi linear sederhana untuk mengetahui pengaruh variabel X terhadap variabel Y, serta uji asumsi klasik, salah satunya uji normalitas menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov, guna memastikan data memenuhi syarat analisis lebih lanjut (Ghozali, 2018:161).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tingkat Pengetahuan Kebencanaan dan Mitigasi Bencana Banjir Masyarakat

Tabel 3. 1 Analisa Deskriptif melalui uji SPSS

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
TOTAL X (Pengetahuan)	100	53	110	85.76	13.176
TOTAL Y (Mitigasi)	100	27	75	56.31	10.942
Valid N (listwise)	100				

Sumber : Hasil Pengolahan data oleh peneliti menggunakan SPSS, 2025

Berdasarkan hasil tabel uji statistika deskriptif, diperoleh informasi bahwa dari keseluruhan skor variabel X (Pengetahuan) memiliki nilai minimum sebesar 53 sebanyak 1 orang dan nilai maksimum 110 sebanyak 3 orang. Sedangkan rata-rata perolehan skor adalah 85,76 dengan standar deviasi sebesar 13.176. Pada variabel Y (Mitigasi) nilai minimum adalah sebesar 27 sebanyak 1 orang dan nilai maksimum 75 sebanyak 5 orang. Sedangkan nilai rata-rata sebesar 56,31 dengan standar deviasi sebesar 10.942. Rata-rata tingkat pengetahuan responden adalah 85,76% dari total skor maksimal yang mungkin diperoleh atau berada pada kategori SANGAT BAIK (A). Namun, rata-rata tingkat mitigasi yang dilakukan responden berada di kategori CUKUP (C) dengan rata-rata sebesar 56,31%. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum, tingkat pengetahuan responden mengenai topik yang diteliti cukup tinggi, namun penerapan tindakan mitigasi masih sedikit lebih rendah

3.2 Uji Validitas dan Realibilitas

Penulis melakukan pengukuran terhadap instrumen penelitian melalui uji validitas Pearson Product Momen dan uji reliabilitas Cronbach Alpha menggunakan bantuan program Statistical Product and Service Solutions (SPSS) versi 26.0 untuk windows.

Tabel 3. 2 Hasil Uji Validitas Variabel X

VARIABEL	Kode Soal	r Hitung	r Tabel	Sig (2-tailed) item	Kesimpulan
X (PENGETAHUAN)	X1	0,532	0.1654	0.000	VALID
	X2	0,649	0.1654	0.000	VALID
	X3	0,598	0.1654	0.000	VALID
	X4	0,524	0.1654	0.000	VALID
	X5	0,707	0.1654	0.000	VALID
	X6	0,532	0.1654	0.000	VALID
	X7	0,713	0.1654	0.000	VALID
	X8	0,359	0.1654	0.000	VALID
	X9	0,736	0.1654	0.000	VALID
	X10	0,653	0.1654	0.000	VALID
	X11	0,861	0.1654	0.000	VALID
	X12	0,719	0.1654	0.000	VALID
	X13	0,729	0.1654	0.000	VALID
	X14	0,848	0.1654	0.000	VALID
	X15	0,800	0.1654	0.000	VALID
	X16	0,781	0.1654	0.000	VALID
	X17	0,826	0.1654	0.000	VALID
	X18	0,851	0.1654	0.000	VALID
	X19	0,797	0.1654	0.000	VALID
	X20	0,804	0.1654	0.000	VALID

	X21	0,752	0.1654	0.000	VALID
	X22	0,730	0.1654	0.000	VALID

Sumber : Hasil pengolahan data oleh peneliti menggunakan SPSS, 2025

Berdasarkan tabel 3.2 diketahui bahwa r hitung seluruh butir pertanyaan pada variabel X (pengetahuan) menunjukkan hasil yang lebih besar daripada r tabel dan Sig (2-tailed) item seluruhnya menampilkan hasil 0,000 atau lebih kecil dari nilai alpha 0,05 sehingga seluruh pertanyaan dalam variabel ini dinyatakan valid.

Tabel 3. 3 Hasil Uji Validitas Variabel Y

VARIABEL	Kode Soal	r Hitung	r Tabel	Sig (2-tailed) item	Kesimpulan
Y (Mitigasi)	Y1	0,612	0.1966	0.000	VALID
	Y2	0,724	0.1966	0.000	VALID
	Y3	0,760	0.1966	0.000	VALID
	Y4	0,733	0.1966	0.000	VALID
	Y5	0,546	0.1966	0.000	VALID
	Y6	0,569	0.1966	0.000	VALID
	Y7	0,834	0.1966	0.000	VALID
	Y8	0,775	0.1966	0.000	VALID
	Y9	0,830	0.1966	0.000	VALID
	Y10	0,384	0.1966	0.000	VALID
	Y11	0,829	0.1966	0.000	VALID
	Y12	0,828	0.1966	0.000	VALID
	Y13	0,785	0.1966	0.000	VALID
	Y14	0,779	0.1966	0.000	VALID
	Y15	0,750	0.1966	0.000	VALID

Sumber : Hasil pengolahan data oleh peneliti menggunakan SPSS, 2025

Berdasarkan tabel, diketahui bahwa r hitung setiap butir pertanyaan pada variabel Y (mitigasi) menunjukkan hasil yang lebih besar daripada r tabel dan Sig (2-tailed) item menampilkan hasil 0,000 atau lebih kecil dari nilai alpha 0,05 sehingga seluruh pertanyaan dalam variabel mitigasi dinyatakan valid.

Tabel 3. 4 Hasil Uji Realibilitas Cronbach Alpha

Variabel	Cronbach's Alpha	Kriteria	Kesimpulan
X (Pengetahuan)	0,953	0,953 > 0,600	RELIABEL
Y (Mitigasi)	0,934	0,934 > 0,600	RELIABEL

Sumber : Hasil pengolahan data oleh peneliti menggunakan SPSS, 2025

Berdasarkan tabel 3.4, dapat diketahui bahwa nilai Cronbach Alpha pada setiap butir pertanyaan pada variabel X (Pengetahuan) dan Y (mitigasi) menunjukkan hasil yang lebih besar daripada 0,6 sehingga seluruh pertanyaan dalam variabel ini dinyatakan reliabel dan dapat digunakan serta diperhitungkan untuk pengujian selanjutnya.

3.3 Uji Normalitas

Tabel 3.5 Hasil Uji Normalitas

		Unstandardized Residual
N		100
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	6.14372252
Most Extreme Differences	Absolute	.114
	Positive	.073
	Negative	-.114
Test Statistic		.114
Asymp. Sig. (2-tailed)		.003 ^c
Exact Sig. (2-tailed)		.135
Point Probability		.000

Sumber : Hasil pengolahan data oleh peneliti menggunakan SPSS, 2025

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 3.5 nilai Exact Sig. (2-tailed) = 0,135. Hal ini berarti nilai Exact Sig. (2-tailed) 0,135 > 0,05 dan disimpulkan data terdistribusi secara normal

3.4 Uji Linearitas

Tabel 3. 6 Hasil Uji Linearitas

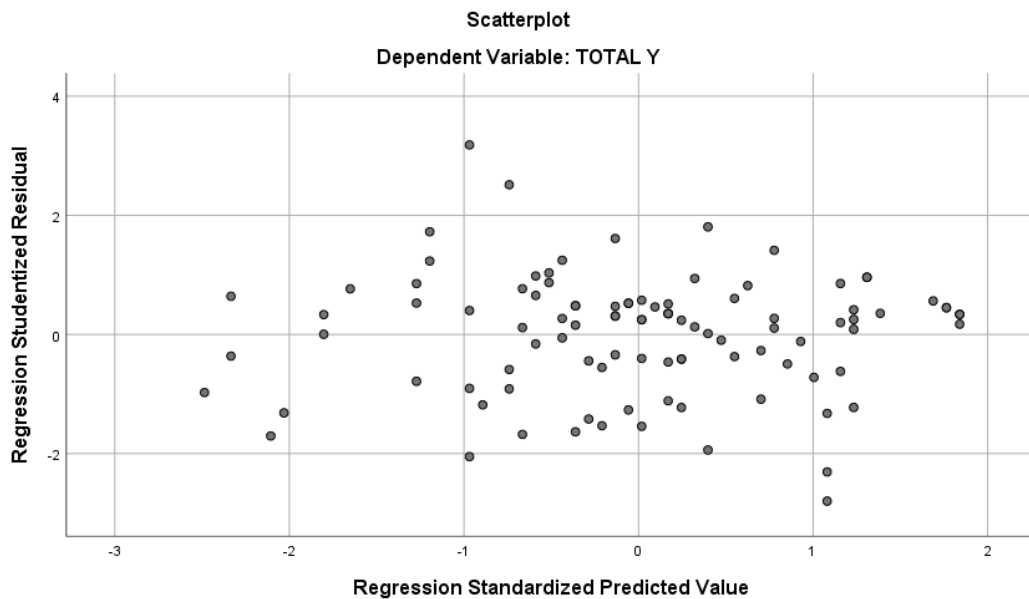
ANOVA Table			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Mitigasi (Y) * Pengetahuan (X)	Between Groups	(Combined)	9725.440	41	237.206	6.465	.000
		Linearity	8116.603	1	8116.603	221.228	.000
		Deviation from Linearity	1608.837	40	40.221	1.096	.369
	Within Groups		2127.950	58	36.689		
Total			11853.390	99			

Sumber : Hasil pengolahan data oleh peneliti menggunakan SPSS, 2025

Variabel X dan Y tersebut dinyatakan linear karena nilai Signifikansi menunjukkan angka 0,000 atau lebih kecil dari 0,05. Kemudian nilai F hitung pada baris Linearity adalah sebesar 221,228 sedangkan nilai F tabel pada taraf signifikansi 0,05 dengan df1 = 1 dan df2 = 98, yaitu sebesar 3.94. Karena F hitung (221,228) > F tabel (3.94) maka disimpulkan melalui dua syarat tersebut kedua variabel ini terdapat hubungan yang linear dan signifikan

3.5 Uji Heterokedastisitas

Gambar 3. 1 Hasil Uji Heterokedastisitas Scatterplot



Sumber : Hasil pengolahan data oleh peneliti menggunakan SPSS, 2025

Berdasarkan grafik tersebut, sebaran data menyebar diatas dan dibawah maupun sekitaran angka 0 pada sumbu Y, atau dapat dikatakan data terdistribusi secara tidak terpusat

Tabel 3. 7 Hasil Uji Heterokedastisitas melalui Uji Glejser

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	8.835	2.541		3.477	.001
	Pengetahuan (X)	-.048	.029	-.162	-1.628	.107

a. Dependent Variable: ABS RES

Sumber : Hasil pengolahan data oleh peneliti menggunakan SPSS, 2025

Diketahui berdasarkan tabel 4.15 bahwa nilai Signifikansi = 0,107 yang berarti Sig. 0,107 > α 0,05 sehingga data dinyatakan terbebas dari gejala heteroskedasitas.

3.6 Uji Regresi Linear Sederhana

Tabel 3. 8 Hasil Uji Regresi Linear Sederhana

Model		Unstandardized Coefficients		Standardize d Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-2.623	4.086		-.642	.522
	TOTAL X	.687	.047	.827	14.590	.000

a. Dependent Variable: TOTAL Y

Sumber : Hasil pengolahan data oleh peneliti menggunakan SPSS, 2025

Berdasarkan hasil pengolahan uji regresi linear sederhana pada tabel 4.16 maka dirumuskan persamaan regresi sebagai berikut :

$$Y = -2,623 + 0,687X$$

Persamaan tersebut dapat diinterpretasikan bahwa variabel pengetahuan (X) memiliki pengaruh positif terhadap variabel mitigasi (Y). Nilai koefisien regresi sebesar 0,687 menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu unit dalam tingkat pengetahuan tentang mitigasi akan meningkatkan tingkat mitigasi yang dilakukan sebesar 0,687 unit. Hal ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi pengetahuan seseorang tentang mitigasi, semakin besar kemungkinan mereka untuk mengambil tindakan mitigasi yang lebih baik.

3.7 Uji Hipotesis

Tabel 3. 9 Hasil Uji T atau Uji Hipotesis

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-2.623	4.086		-.642	.522
	TOTAL X	.687	.047	.827	14.590	.000

a. Dependent Variable: TOTAL Y

Sumber : Hasil pengolahan data oleh peneliti menggunakan SPSS, 2025

Berdasarkan tabel 4.17 diketahui nilai signifikansi = 0.000 atau lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa variabel pengetahuan kebencanaan berpengaruh secara signifikan dan positif terhadap variabel mitigasi.

Nilai t hitung sebesar 14,590 dan nilai t tabel yang diperoleh melalui rumus adalah sebesar 1,66055 sehingga T hitung (14,590) > T Tabel (1,66055). Dengan demikian, Ha “Terdapat pengaruh yang signifikan dari pengetahuan kebencanaan masyarakat terhadap mitigasi banjir di Kabupaten Jombang” diterima

3.8 Uji Koefisien Determinasi

Tabel 3. 10 Hasil Uji Koefisien Determinasi

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.827 ^a	.685	.682	6.175

a. Predictors: (Constant), TOTAL X

Sumber : Hasil pengolahan data oleh peneliti menggunakan SPSS, 2025

Berdasarkan hasil pengujian, diketahui nilai koefisien determinasi (R)² dari model sebesar 0.685. hal ini menunjukkan bahwa variabel pengetahuan kebencanaan masyarakat dapat menjelaskan keragaman model sebesar 68,5% sedangkan selebihnya sebesar 31,5% disebabkan oleh faktor lain yang tidak dijelaskan dalam model ini.

3.1 Diskusi Temuan Utama Penelitian

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan antara pengetahuan kebencanaan masyarakat terhadap mitigasi bencana banjir di Kecamatan Mojoagung, Kabupaten Jombang. Nilai koefisien regresi sebesar 0,687 mengindikasikan bahwa setiap peningkatan 1% dalam pengetahuan kebencanaan akan meningkatkan upaya mitigasi banjir sebesar 0,687%. Temuan ini diperkuat dengan hasil uji t yang menunjukkan nilai t hitung sebesar 14,590 dengan signifikansi 0,000 (< 0,05), yang berarti pengaruh tersebut

signifikan secara statistik. Selain itu, nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,685 menunjukkan bahwa pengetahuan kebencanaan mampu menjelaskan 68,5% variasi dalam mitigasi bencana banjir, sedangkan sisanya sebesar 31,5% dijelaskan oleh faktor lain di luar variabel yang diteliti.

Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Labrage dkk, (2021) bahwa pendidikan bencana dan pengalaman sebelumnya memainkan peran penting dalam meningkatkan efikasi diri tanggap darurat bencana serta penelitian Ristiani, (2020) yang menyatakan bahwa manajemen kesiapsiagaan dalam menghadapi potensi bencana di salah satunya didukung oleh partisipasi masyarakat yang dalam hal ini meliputi kontribusi pemikiran, tenaga, harta benda, keterampilan, dan sosial, dengan partisipasi tenaga dan sosial sebagai bentuk yang paling menonjol.

Selain itu, Alamsyah & Wahyudi, E (2024) menemukan bahwa keberhasilan mitigasi banjir tidak hanya bergantung pada teknologi, tetapi juga pada keterlibatan dan kesadaran masyarakat. Komunitas yang teredukasi dengan baik cenderung lebih siap dalam merespons situasi darurat, sekaligus mampu bekerja sama dengan pemerintah dan lembaga terkait dalam mengurangi dampak bencana. Hal tersebut didukung oleh penelitian Priyanti, dkk (2019) bahwa persepsi dan respons masyarakat terhadap bencana banjir dipengaruhi oleh kognitif sosial dan kapasitas sosial yang mencakup pemahaman individu terhadap risiko serta kemampuan kolektif masyarakat dalam merespons situasi darurat. Faktor-faktor ini secara signifikan memengaruhi efektivitas tindakan mitigasi yang dilakukan.

Namun berdasarkan temuan Abid dkk, (2024) ditemukan bahwa kesadaran dan pendidikan publik tentang kesiapsiagaan terhadap banjir, terutama di daerah pedesaan, ditemukan tidak memadai, sehingga menghambat efektivitas strategi pengelolaan banjir hal tersebut disebabkan karena pendanaan yang tidak memadai, infrastruktur yang ketinggalan zaman, dan keterlambatan birokrasi.

3.2 Diskusi Temuan Menarik Lainnya

Rendahnya tingkat pengetahuan kebencanaan masyarakat di Kabupaten Jombang tidak lepas dari berbagai hambatan yang terjadi dalam sistem penanggulangan bencana daerah. Keterbatasan kelembagaan seperti struktur organisasi BPBD yang belum ideal, belum tersusunnya dokumen perencanaan kebencanaan secara lengkap, serta kurangnya sumber daya manusia yang kompeten menjadi faktor utama yang menghambat pelaksanaan edukasi dan sosialisasi kebencanaan secara maksimal. Hal ini sejalan dengan temuan Indrayani & Wasistiono, (2021) bahwa mekanisme perlindungan masyarakat dalam penanggulangan bencana dilaksanakan secara terpadu dan berjenjang dari desa hingga nasional, dengan dukungan sarana, prasarana, dan anggaran yang disediakan tidak hanya di tingkat kabupaten/kota, tetapi juga provinsi.

Selain itu, kegiatan komunikasi, informasi, dan edukasi (KIE) yang telah dilaksanakan masih bersifat satu arah dan belum menyentuh pendekatan partisipatif seperti simulasi dan pelatihan lapangan yang efektif dalam meningkatkan pemahaman masyarakat. Kurangnya sinkronisasi antar perangkat daerah serta alokasi anggaran yang belum memadai juga menyebabkan program-program peningkatan pengetahuan tidak merata dan tidak berkelanjutan. Akibatnya, masyarakat di wilayah rawan bencana, seperti Desa Kademangan di Kecamatan Mojoagung, cenderung kurang siap dalam menghadapi ancaman banjir, baik dalam hal kesiapsiagaan, respon, maupun perlindungan aset. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan kebencanaan masyarakat sangat bergantung pada komitmen dan kapasitas pemerintah daerah dalam menyelenggarakan pelayanan kebencanaan yang sesuai dengan Standar Pelayanan Minimal (SPM).

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, disimpulkan bahwa pengetahuan kebencanaan masyarakat berpengaruh positif dan signifikan terhadap mitigasi bencana banjir sebesar 68,5%, sementara 31,5% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti. Artinya, semakin tinggi pengetahuan kebencanaan masyarakat, semakin baik pula upaya mitigasi yang dilakukan. Penelitian ini juga menemukan adanya hambatan internal dan eksternal dalam upaya peningkatan pengetahuan dan mitigasi oleh Pemerintah Kabupaten Jombang. Secara internal, kendala mencakup keterbatasan tipe organisasi BPBD yang masih Tipe B, belum tersusunnya regulasi teknis seperti Peraturan Bupati, minimnya perencanaan kebencanaan, serta kurangnya SDM dan sarana prasarana, termasuk belum terbentuknya Pusdalops PB secara legal. Secara eksternal, hambatan mencakup alokasi anggaran yang tidak sesuai, perubahan kondisi alam, lemahnya sinergi antar perangkat daerah, serta rendahnya partisipasi masyarakat akibat kurangnya sosialisasi. Meskipun demikian, pemerintah telah melakukan berbagai upaya seperti edukasi, pelatihan, pembangunan infrastruktur pengendali banjir, dan penyusunan peta rawan bencana. Namun, agar program mitigasi berjalan optimal, diperlukan koordinasi dan dukungan lebih luas dari seluruh pemangku kepentingan.

V. UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada seluruh masyarakat dan pegawai Badan Penanggulangan Bencana Kabupaten Jombang serta seluruh pihak yang membantu dan mensukseskan pelaksanaan penelitian.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- Abid SK, Sulaiman N, Al-Wathinani AM, Goniewicz K. *Community-based flood mitigation in Malaysia: Enhancing public participation and policy effectiveness for sustainable resilience*. J Glob Health. 2024 Dec 20;14:04290. doi: 10.7189/jogh.14.04290. PMID: 39703989; PMCID: PMC11659792.
- Alamsyah, A., & Wahyudi, E. (2024). *Transformasi Digital untuk Mitigasi Banjir : Optimalisasi Sistem Informasi di Jawa Barat*. 01(2), 50–62. <https://ejournal.ipdn.ac.id/jpa/article/view/5102>
- Arifin, M., Prasetyo, K., Vivaldi, J., Sander, A., Khothimah, K., Ardhana, R., Negara, M. A., Upn, F., & Jawa, V. (2020). Tingkat Kesadaran Masyarakat Terhadap Penerapan Sistem E-Tilang Kota Surabaya. *Student Journal of Public Management*, 1–17. <https://doi.org/10.30649/aamama.v24i1.51>
- Arifiyanti, J., & Ganefo, A. (2024). *Agensi Pengurus Gambiran Tanggap Bencana dalam Penanggulangan Darurat Bencana Banjir di Desa Kademangan*. 2(1), 265–275. <https://journal.unej.ac.id/KONAMI/article/view/994>
- Coppola, D. P. (2007). *International Disaster Management*. Butterworth–Heinemann.
- Eviany, E., & Sutiyo. (2023). *Perlindungan Masyarakat*. In *PT. Nas Media Indonesia* (Nomor Mi). PT. Nas Media Indonesia.
- Houston, D., Ball, T., Werritty, A., & Black, A. R. (2021). Social influences on flood preparedness and mitigation measures adopted by people living with flood risk. *Water (Switzerland)*, 13(21), 1–16. <https://doi.org/10.3390/w13212972>
- Indrayani, E., & Wasistiono, S. (2021). The role of community protection institution in disaster management at West Java, Indonesia. *Jamba: Journal of Disaster Risk Studies*, 13(1), 1–10. <https://doi.org/10.4102/JAMBA.V13I1.943>
- Intaramuean, M., Nonomura, A., & Boonrod, T. (2025). Progress in Disaster Science Empowering flood preparedness : Enhancing flood knowledge , risk perception , and preparedness among primary school learners in flood-affected southern Thailand. *Progress in Disaster Science*, 26(October 2024), 100410.

<https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2025.100410>

- Jahirin, Sunsun, & Lukman, D. R. I. (2021). *Hubungan Pengetahuan Mitigasi Bencana dengan Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Menghadapi Bencana Banjir*. 10(1). <https://doi.org/10.33024/mnj.v7i6.20014>
- Kotoadje, & Sjarief. (2015). Pengetahuan Dan Sikap Tenaga Kesehatan Rumah Sakit Umum Daerah (Rsud) Pidie Jaya Terhadap Kesiapsiagaan Dalam Menghadapi Risiko Bencana Banjir. *Jurnal Ilmu Kebencanaan : Program Pascasarjana Unsyiah, Vol 2, No 4: November 2015*, 1–12. <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/JIKA/article/view/8152>
- Kurniawati, D., & Suwito, S. (2019). Pengaruh Pengetahuan Kebencanaan Terhadap Sikap Kesiapsiagaan Dalam Menghadapi Bencana Pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi Universitas Kanjuruhan Malang. *JPIG (Jurnal Pendidikan dan Ilmu Geografi)*, 2(2). <https://doi.org/10.21067/jpig.v2i2.3507>
- Maghfirotunnisa, N., Imaduddina, A. H., & Reza, M. (2023). *IDENTIFIKASI JALUR EVAKUASI BENCANA BANJIR DI KECAMATAN MOJOAGUNG, KABUPATEN JOMBANG*. 1–11. https://eprints.itn.ac.id/15247/9/2024037_JURNAL.pdf
- Maksum, M. (2021). Masyarakat Dan Tindakan Menyimpang (Studi Tentang Kebiasaan Masyarakat Membuang Sampah di. *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora FISIPOL Universitas Darul Ulum Jombang*, 1(1), 1–16. <https://doi.org/10.32492/panoptikon.v1i1.21>
- Nazmelia, A. (2018). ALIRAN SUNGAI MARMOYO KECAMATAN PLOSO KABUPATEN JOMBANG. *Jurnal Teknik Pengairan*. https://www.academia.edu/90900421/Analisis_Tingkat_Kerentanan_Permukiman_Terdapat_Banjir_DI_Sub_Daerah_Aliran_Sungai_Marmoyo_Kecamatan_Ploso_Kabupaten_Jombang
- Priyanti RP, Hidayah N, Rosmaharani S, et al. Community Preparedness in Flood Disaster: A Qualitative Study. *International Quarterly of Community Health Education*. 2019;40(1):67-68. doi:10.1177/0272684X19853169
- Ristiani, I. Y. (2020). Manajemen Kesiapsiagaan Dalam Menghadapi Potensi Bencana Di Kabupaten Sumedang. *Jurnal Pemerintahan Dan Keamanan Publik (JP dan KP)*, 2(2), 126–138. <https://doi.org/10.33701/jpkp.v2i2.1113>
- Watora, N., & Ilham, A. A. (2024). Mitigasi Bencana Melalui Desa Tangguh Bencana Di Kabupaten Badung Kelurahan Tanjung Benoa Provinsi Bali. *Terapan Pemerintahan Minangkabau*, 4(1), 59–75. <https://doi.org/10.33701/jtpm.v4i1.3770>
- Weichselgartner, J., & Pigeon, P. (2015). The Role of Knowledge in Disaster Risk Reduction. *International Journal of Disaster Risk Science*, 6(2), 107–116. <https://doi.org/10.1007/s13753-015-0052-7>
- Yari, Y., Ramba, H. La, Yesayas, F., Rs, S., Jakarta, H., Mangga, J., Raya, B., Pusat, J., Piksi, P., Jl, G., Gatot, J., & Bandung, S. (2021). HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN SIKAP DENGAN KESIAPSIAGAAN BENCANA BANJIR PADA MAHASISWA KESEHATAN DI DKI JAKARTA. *Jurnal Kesehatan Holistic/ Volume 5/ Nomor 2/ Juli 2021 (ISSN: 2548-1843, EISSN: 2621-8704) Kesiapsiagaan*, 5, 52–62. <https://doi.org/10.33377/jkh.v5i2.100>
- Yatnikasari, S., Pranoto, S. H., & Agustina, F. (2020). Pengaruh Pengetahuan dan Sikap Terhadap Kesiapsiagaan Kepala Keluarga dalam Menghadapi Bencana Banjir. *Jurnal Teknik*, 18(2), 135–149. <https://doi.org/10.37031/jt.v18i2.102>