p-ISSN: 2088-8449
e-ISSN: 2527-4805

Kesediaan Membayar Masyarakat dalam Upaya Mitigasi Bencana Banjir di Pesisir Pasuruan

Willingness to Pay (WTP) of the Community in Disaster Mitigation Efforts in the Pasuruan Coastal

Noverma[1], Abd Halim[1], Yustrianti[1], Clarisha Arkananta Dewi[1], Tira Roesdiana[2]

[1]Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya
[2]Universitas Swadaya Gunung Jati
[1]Jl. Ahmad Yani No.117, Jemur Wonosari, Kec. Wonocolo, Surabaya, Jawa Timur 60237, Indonesia
[2]Jl. Pemuda Raya No.32, Sunyaragi, Kec. Kesambi, Kota Cirebon, Jawa Barat 45132, Indonesia

ARTICLE INFO

Diterima tanggal : 9 Oktober 2024
Perbaikan naskah: 15 November 2024
Disetujui terbit : 22 Desember 2024

Korespodensi penulis:
Email: noverma@uinsa.ac.id

DOI: http://dx.doi.org/10.15578/jsekp.v19i2.14980

ABSTRAK

Wilayah pesisir Pasuruan adalah wilayah yang rentan terjadi bencana banjir karena banjir terjadi hampir setiap tahun. Hal itu berdampak pada terganggunya aktivitas masyarakat dan kerugian harta benda sehingga diperlukan upaya mitigasi. Dalam upaya mitigasi, peran serta masyarakat terdampak sangat diperlukan yang salah satunya dapat diukur melalui kesediaan membayar. Hal itu menunjukkan harga yang diberikan masyarakat terhadap manfaat tindakan pencegahan atau penanggulangan bencana. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesediaan membayar masyarakat dalam upaya mitigasi bencana serta faktor-faktor yang memengaruhinya. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif, baik data primer maupun sekunder. Analisis menggunakan pendekatan contingent valuation method (CVM) dan regresi linear berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa besaran WTP masyarakat yang diperoleh rata-rata sebesar Rp18.729,00 setiap bulan untuk setiap kepala keluarga (KK) dalam upaya mitigasi, tetapi dapat meningkat ataupun menurun sesuai dengan beberapa faktor yang menyertainya. Selanjutnya, dana WTP akan dikelola oleh karang taruna yang bekerja sama dengan pengurus desa untuk pengelolaan lingkungan, seperti perbaikan drainase dan pembangunan infastruktur pengendali banjir. Jika ditinjau dari faktor yang memengaruhi WTP, terdapat tiga faktor yang berpengaruh signifikan terhadap sembilan faktor yang dianalisis, antara lain, banyak kejadian, tinggi genangan, dan dampak banjir. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai kesediaan membayar masyarakat dalam upaya mitigasi bencana cukup rendah jika dibandingkan dengan kerugian yang terjadi akibat banjir. Hal itu dapat disebabkan oleh, salah satunya, pemahaman yang rendah akan pentingnya upaya mitigasi bencana sehingga diperlukan upaya untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat akan pentingnya mitigasi bencana untuk meminimalkan dampak/kerugian akibat banjir yang sering terjadi.

Kata Kunci: bencana banjir, kesediaan membayar, metode CVM, faktor-faktor WTP, pesisir Pasuruan

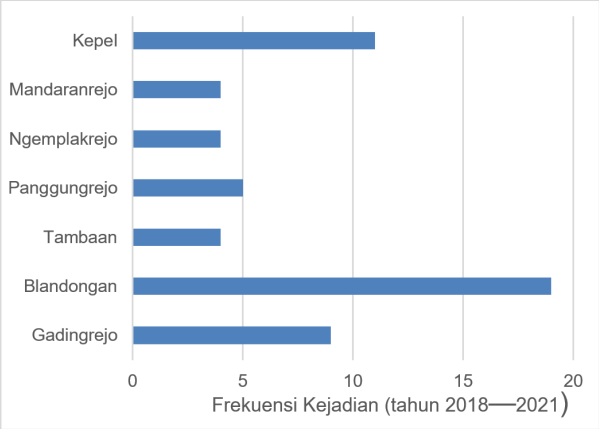
ABSTRACT

The Pasuruan coastal area is a vulnerable area to flood disasters. Floods occur almost every year. This has an impact on disrupting community activities and property loss, so mitigation efforts are required. In mitigation efforts, the participation of affected communities is essential, one of which can be measured through willingness to pay. This shows the value that society places on the benefits of disaster prevention or response measures. Therefore, this research analyzes the community's willingness to pay for disaster mitigation efforts and the factors that influencing them. The research method was carried out quantitatively with a descriptive approach using primary and secondary data. The analysis uses the Contingent Valuation Method (CVM) approach and multiple linear regression. The results of the research show that the average WTP is IDR. 18,729.00 per month for each family in flood mitigation efforts, however, this can increase or decrease due to several factors. Furthermore, the WTP fund will be managed by Karang Taruna in collaboration with village administrators for environmental management such as drainage improvements and flood control infrastructure development. Judging from the factors that influence WTP, 3 factors have a significant influence from the 9 factors analyzed, including; many incidents, high levels of inundation, and flood impacts. Based on the results of this research, it shows that the value of the community's willingness to pay for disaster mitigation efforts is quite low compared to the losses incurred due to flooding. One of the causes is a low understanding of the importance of disaster mitigation efforts, so efforts are needed to increase public understanding and awareness of the importance of disaster mitigation to minimize the impacts/losses due to frequent floods.

Keywords: *flood disaster, willingness to pay, CVM method, WTP factors, Pasuruan coastal*

PENDAHULUAN

Wilayah pesisir Pasuruan merupakan wilayah yang sering terjadi banjir akibat perubahan iklim (intensitas curah hujan tinggi). Data kejadian banjir pada tahun 2021 melaporkan bahwa banjir membuat 80 rumah terendam dengan ketinggian air kurang lebih 10—95 cm sehingga sebagian masyarakat harus mengungsi. Bencana banjir juga melanda 14 desa di 4 kecamatan yang ada Pasuruan (Emil 2021). Gambar 1 menunjukkan data kejadian banjir pada rentang tahun 2018—2021 di wilayah pesisir Pasuruan dan Tabel 1 menunjukkan tingkat kerentanan banjir.



Gambar 1. Histori Frekuensi Banjir di Pesisir Pasuruan Tahun 2018—2021
Sumber data: BPBD Kota Pasuruan (2021)

Berdasarkan Gambar 1 dapat diketahui bahwa dalam rentang waktu tahun 2018—2021 banjir terjadi setiap tahun dengan intensitas kejadian yang cukup tinggi, bahkan di salah satu desa banjir terjadi sebanyak 17 kali. Bencana tersebut selain dapat menimbulkan kerugian materi, dapat menimbulkan korban jiwa (Abbas *et al.* 2015; Azizah *et al.* 2021; Marfai and Cahyadi 2017; Maryanti and Saputra 2019; Quarantelli 1998). Namun, besar-kecilnya dampak/risiko bencana yang terjadi di suatu wilayah sangat bergantung pada tingkat kerentanan, ancaman, serta kapasitas yang dimiliki oleh masyarakat terdampak. Penelitian mengenai tingkat kerentanan di wilayah pesisir Pasuruan yang dilakukan Noverma (2021) memberikan informasi bahwa 6 dari 7 desa di wilayah pesisir Pasuruan rentan terhadap bencana banjir seperti ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tingkat Kerentanan Banjir di Pesisir Pasuruan.

Desa	Kategori
Gadingrejo	Tinggi
Blandongan	Rendah
Tambaan	Tinggi
Panggungrejo	Sedang
Ngemplakrejo	Sedang
Mandaranrejo	Sedang
Kepel	Sedang

Sumber: Data Primer Diolah, 2021

Berdasarkan histori kejadian banjir dan tingkat kerentanan banjir di pesisir Pasuruan, sangat diperlukan perhatian agar risiko kejadian dapat dikurangi. Hal itu dapat dilakukan, salah satunya, melalui upaya mitigasi. Dalam konteks kebencanaan, mitigasi merupakan kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam upaya meminimalkan risiko bencana. Hal itu dapat dilakukan melalui kegiatan fisik, seperti pembangunan atau kegiatan nonfisik, di antaranya, dengan cara meningkatkan kesadaran dan ketahanan masyarakat terhadap ancaman bencana atau dengan penyebaran informasi zonasi tingkat risiko bencana. Dalam implementasinya diperlukan pelibatan atau peran masyarakat. Hal itu sesuai dengan amanat UU Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana yang menyatakan bahwa semua warga negara diwajibkan berperan serta untuk melakukan penanggulangan bencana (Pemerintah Indonesia, 2007). Sebagai wujud kepatuhan terhadap undang-undang tersebut, dapat dilakukan upaya, salah satunya, melalui kesediaan membayar atau willingness to pay (WTP).

Kesediaan membayar atau wilingness to pay (WTP) merupakan sebuah konsep ekonomi untuk mengukur seberapa besar masyarakat bersedia berkontribusi secara finansial dengan mengeluarkan sejumlah dana demi mendapatkan layanan atau manfaat tertentu dan dapat terhindar dari kerugian. Pada konteks mitigasi bencana banjir dalam penelitian ini, kesediaan membayar masyarakat menunjukkan harga yang diberikan masyarakat terhadap manfaat tindakan pencegahan atau penanggulangan bencana, seperti pembangunan infrastruktur pengendalian banjir dan perbaikan sistem drainase (Breidert, 2007).

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa kesediaan membayar oleh masyarakat dalam upaya mitigasi bencana sangat dipengaruhi banyak parameter. Beberapa parameter berpengaruh, di antaranya, diungkap oleh Ivcevic *et al.* (2021) yang menyatakan bahwa kesadaran masyarakat akan dampak bencana membuat mereka bersedia berkontribusi secara finansial. Selanjutnya, Abbas *et al.* (2015) menyatakan bahwa kesediaan masyarakat membayar untuk mitigasi bencana adalah dipengaruhi oleh usia responden, kepemilikan lahan terdampak, pendapatan di luar lahan pertanian, serta prasangka terhadap efektivitas penanggulangan banjir. Penelitian yang dilakukan oleh Rusnaryati (2019) mengungkapkan bahwa faktor yang berpengaruh signifikan terhadap kesediaan membayar adalah kesejahteraan, yaitu terkait dengan parameter kemiskinan dan pendapatan. Hal itu berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rusminah & Evi Gravitiani (2012) yang mengungkapkan bahwa faktor yang berpengaruh signifikan adalah pendapatan, usia, pendidikan, dan jumlah anggota keluarga. Perbedaan hasil analisis yang diungkap oleh peneliti terdahalu (Abbas *et al.*, 2015; Ivcevic *et al.*, 2021; Rusminah & Evi Gravitiani, 2012; Rusnaryati, 2019) menunjukkkan bahwa karakteristik bencana, sosial-

p-ISSN: 2088-8449
e-ISSN: 2527-4805

ekonomi masyarakat, dan wilayah yang berbeda akan memberikan hasil yang berbeda sehingga penelitian sejenis harus dilakukan di wilayah dengan perbedaaan karakteristik.

Wilayah pesisir Pasuruan merupakan wilayah yang sangat berpengaruh terhadap aktivitas perekomian di wilayah sekitarnya (Sukandar *et al.*, 2016) dan mempunyai sumber daya alam yang melimpah yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sehingga keberlanjutan wilayah ini menjadi penting untuk diperhatikan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kesediaan membayar masyarakat dalam upaya mitigasi bencana yang akan dilakukan melalui pengelolaan lingkungan dengan membangun infrastruktur pengendali banjir dan perbaikan drainase. Di samping itu, penelitian ini berfungsi untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhinya. Adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan pertimbangan bagi pemangku kepentingan dalam pengambilan kebijakan untuk mewujudkan upaya mitigasi yang terpadu dan berkelanjutan. Metode penelitian terkait dengan analisis kesediaan membayar masyarakat dan faktor-faktor yang memengaruhinya dianalisis menggunakan pendekatan contingent valuation method (CVM) dan regresi linear berganda. Metode CVM merupakan metode untuk mendapatkan jawaban responden yang dilakukan secara lansung melalui survei atau dikenal dengan metode contingen valuation method (CVM) (Breidert, 2007).

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan terhadap masyarakat yang tinggal di wilayah pesisir Pasuruan, khususnya Desa Gadingrejo yang merupakan salah satu wilayah yang mempunyai tingkat kerentanan tinggi terhadap risiko banjir dan juga mempunyai kepadatan tinggi jika dibandingkan dengan wilayah pesisir lainnya. Pengolahan data dilakukan secara kuantitatif dengan pendekatan deskriptif dan data kesediaan membayar diolah menggunakan metode pendekatan contingent valuation method (CVM). Metode ini merupakan metode untuk mendapatkan jawaban responden yang dilakukan secara langsung melalui survei. Selanjutnya, metode menggunakan regresi linear berganda untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhinya.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di wilayah pesisir Pasuruan, yaitu Desa Gadingrejo. Desa ini dipilih karena merupakan salah satu desa di pesisir Pasuruan yang sering terjadi banjir dengan intensitas kejadian 9 kali dalam rentang waktu 4 tahun, mulai dari tahun 2018 sampai dengan tahun 2021 dan tinggi genangan mencapai 60 cm. Selain itu, desa tersebut memiliki kepadatan penduduk yang cukup tinggi jika dibandingkan dengan wilayah pesisir lainnya, yaitu mencapai 8.829 jiwa/km2 (BPS, 2021).

Jenis dan Metode Pengambilan Data

Data menggunakan data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi lapangan dan wawancara menggunakan daftar pertanyaan yang sudah disiapkan. Data dan sumber data kajian ditunjukkan pada Tabel 2.

Metode Analisis

Metode penelitian yang dilakukan adalah kuantitatif dengan pendekatan deskriptif dan besarnya kesediaan membayar dihitung menggunakan metode pendekatan contingent valuation method (CVM) dengan survei dan wawancara menggunakan kuesioner/daftar pertanyaan yang telah disiapkan (Breidert, 2007). Beberapa pertanyaan terkait dengan karakteristik responden dan kesediaan membayar ditunjukkan pada Tabel 3 berikut.

Responden pada penelitian ini adalah masyarakat yang tinggal di daerah pesisir, khususnya Desa Gadingrejo. Desa ini dipilih karena merupakan wilayah pesisir dengan jumlah populasi lebih tinggi dibandingkan wilayah pesisir lainnya (BPS, 2021). Selanjutnya, dalam penentuan responden digunakan purposive sampling dengan kriteria tertentu. Responden yang dipilih pada penelitian ini adalah kepala keluarga karena dianggap bertanggung jawab dalam pengeluaran rumah tangga. Jumlah responden ditentukan dengan pendekatan rumus Slovin (pers 1) pada ketelitian sekitar 8% dan diperoleh sekitar 150 responden (Herdiansyah, 2010).

Tabel 2. Data dan Sumber Data.

Parameter Kajian Risiko Bencana dan WTP	Data yang Dibutuhkan	Sumber Data	Keterangan
Kesediaan membayar (WTP) dan faktor-faktor yang memengaruhi	• Karakteristik responden • Besar WTP • Faktor-faktor yang memengaruhi	Wawancara	Wawancara menggunakan daftar pertanyaan

$$n = \frac{N}{1+Ne^2} \quad \text{..... (1)}$$

Keterangan:

n = banyak responden dalam penelitian

N = Banyak masyarakat di wilayah penelitian

e = Persentase tingkat error 8%

Analisis Data Kesediaan Membayar dan Faktor-Faktor yang Memengaruhinya

Kesediaan membayar atau WTP dari responden dapat dihitung dengan menggunakan Persamaan 2 berikut.

$$EWTP = \frac{\sum_{i=1}^{n} Wi}{n} \quad \text{..... (2)}$$

Keterangan:

EWTP = Rata-rata nilai WTP masyarakat terhadap mitigasi bencana

Wi = Besar WTP yang dibayarkan

i = Responden yang bersedia membayar

n = Jumlah responden

Faktor-faktor yang memengaruhi WTP mitigasi bencana banjir dianalisis dengan regresi linear berganda sehingga dapat diketahui seberapa besar variabel independen memengaruhi WTP sebagai variabel dependen pada tingkat kepercayaan 95%. Variabel independen yang digunakan, di antaranya, meliputi tingkat pendapatan, jumlah tanggungan, usia, pendidikan, jarak permukiman, tinggi genangan, jumlah kejadian, dan pemahaman terhadap risiko (Kurniawan, 2016; Santoso, 2010). Selain itu, dilakukan uji statistik terkait dengan kelayakan model, seperti uji F, uji T, uji R, dan uji asumsi klasik. Persamaan 3 menunjukkan model yang akan dianalisis.

$$WTP = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \beta_9 X_9 + e \quad \text{..... (3)}$$

Keterangan:

WTP = Kesediaan membayar dalam upaya mitigasi bencana banjir

β0 = Konstanta

β1-7 = Koefisien regresi

X1 = Pendapatan rumah tangga tiap bulan

X2 = Usia responden

X3 = Tingkat pendidikan

X4 = Nilai kerugian

X5 = Banyak tanggungan

X6 = Dampak kejadian

X7 = Jarak permukiman dan lahan produktif

X8 = Persepsi tinggi genangan

X9 = Frekuensi kejadian banjir

e = Standard error

Dasar penentuan variabel yang memengaruhi kesediaan membayar adalah dengan analisis sebagai berikut.

1. Pendapatan diperkirakan memengaruhi kesediaan membayar karena terkait dengan pengeluaran masyarakat. Tinggi-rendahnya pendapatan akan memengaruhi kemampauan dalam membayar.
2. Faktor usia memengaruhi kesediaan membayar karena diperkirakan usia yang lebih tua lebih menyadari dampak kerugian yang ditimbulkan oleh bencana banjir sehingga mereka cenderung membayar sebagai upaya mitigasi.
3. Faktor pendidikan memengaruhi kesediaan

Tabel 3. Daftar Pertanyaan Kesediaan Membayar Masyarakat.

No.	Daftar Pertanyaan
1.	Karakteristik responden Nama, jenis kelamin, umur, pendidikan terakhir, pekerjaan, pendapatan (bulanan), dan jumlah anggota keluarga
2.	Kesediaan membayar • Pemahaman masyarakat terhadap adanya potensi banjir di wilayah tempat tinggalnya • Pemahaman masyarakat akan dampak/risiko jika terjadi banjir • Histori kejadian banjir • Jarak rumah/lahan dengan sumber banjir (sungai dan laut) • Ketinggian air/genangan ketika terjadi banjir • Kerusakan rumah/lahan terdampak • Gangguan terhadap aktivitas dan kesehatan akibat banjir • Kesulitan dalam mendapatkan air bersih ketika terjadi banjir • Dampak kerusakan/kerugian tempat tinggal ataupun lahan pertanian/usaha • Perkiraan kerugian yang dialami • Adanya keinginan meminimalkan kerusakan/kerugian jika banjir terjadi lagi • Pentingnya upaya mitigasi untuk meminimalkan kerusakan/kerugian yang terjadi • Kesediaan membayar bagi setiap KK untuk mendukung upaya mitigasi bencana banjir • Alasan bersedia atau tidak bersedia • Kesediaan berpartisipasi/gotong royong dalam kegiatan mitigasi bencana

p-ISSN: 2088-8449
e-ISSN: 2527-4805

membayar karena terkait dengan pemahaman terhadap dampak bencana.

4. Faktor jumlah anggota keluarga memengaruhi kesediaan membayar karena terkait dengan jumlah tanggungan. Makin besar jumlah tanggungan, jika tidak disertai dengan pendapatan yang tinggi, akan memengaruhi kesediaan membayar masyarakat.
5. Jarak permukiman dari sumber banjir berpengaruh terhadap kesediaan membayar karena masyarakat yang tinggal lebih dekat dengan sumber banjir diperkirakan akan lebih termotivasi untuk membayar sebagai upaya mitigasi bencana.
6. Tinggi genangan memengaruhi kesediaan membayar karena makin tinggi genangan akibat banjir, kerugian juga akan makin besar sehingga masyarakat termotivasi untuk memitigasi bencana.
7. Frekuesi kejadian memengaruhi kesediaan membayar karena masyarakat yang tinggal di wilayah yang sering terkena banjir akan lebih sadar bencana sehingga bersedia membayar sebagai upaya mitigasi.

Pemahaman terhadap risiko berpengaruh terhadap kesediaan membayar karena masyarakat yang memahami risiko bencana diperkirakan akan lebih bersedia membayar dalam upaya mitigasi bencana.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

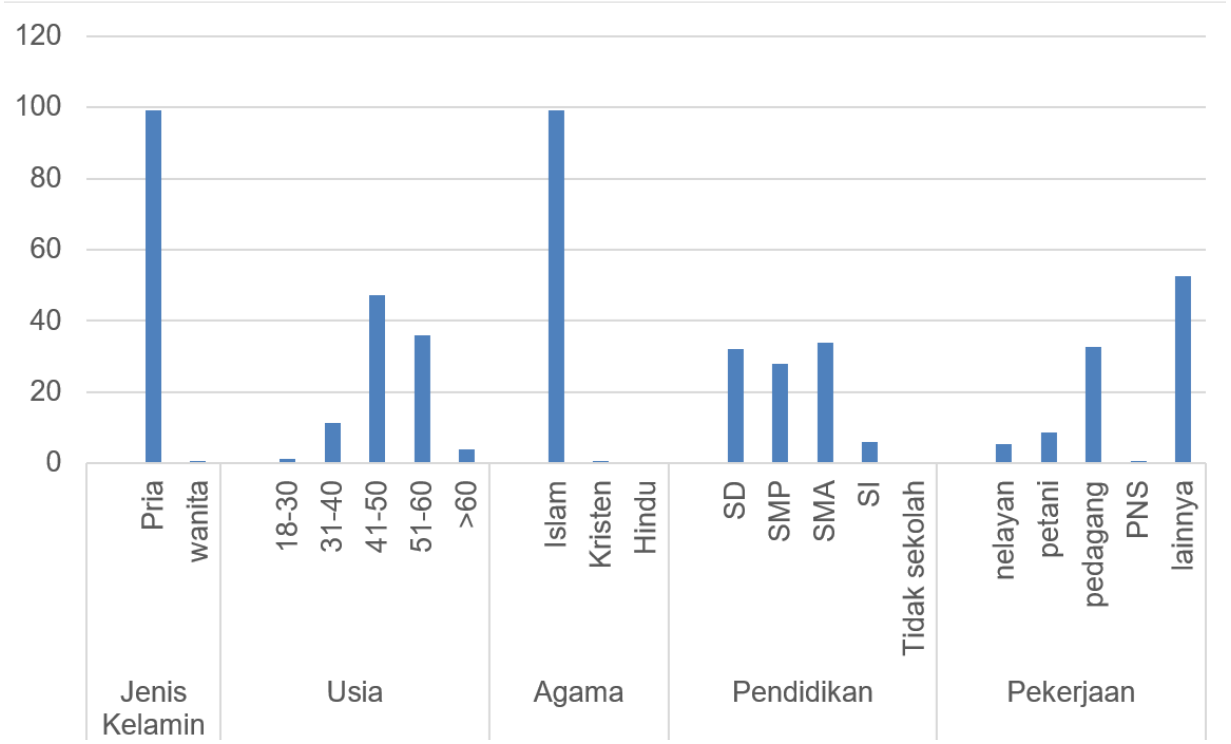
Gambar 2 menyajikan persentase karakteristik responden, yaitu terkait dengan jenis kelamin, usia, agama, pendidikan, dan pekerjaan, sedangkan Tabel 4 menunjukkan pendapatan responden hasil penelitian.

Tabel 4. Besar Pendapatan Masyarakat.

Jumlah Pendapatan (Rp)	Jumlah Responden (Orang)	Persentase Pendapatan Responden (%)
< 1 juta	37	24,6
1 juta s.d. 3 juta	82	54,7
> 3 juta	31	20,7
Total	150	100,0

Sumber: Data Primer Diolah, 2022

Berdasarkan informasi yang ditunjukkan pada Gambar 2, sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki karena merupakan kepala keluarga yang bertanggung jawab terhadap keuangan keluarga dengan rentang usia yang mendominasi 31—60 tahun. Jika ditinjau berdasarkan latar belakang pendidikan, mayoritas responden berpendidikan bukan sarjana. Hal itu seiring dengan pekerjaan responden yang didominasi pekerjaan pada sektor nonformal, seperti nelayan, petani, pedagang,



Gambar 2. Persentase Karakteristik Responden
Sumber: Data Primer Diolah, 2022

dan sebagian besar buruh serabutan. Selanjutnya, berdasarkan Tabel 4, diketahui bahwa sebagian besar responden mempunyai pendapatan Rp1 juta sampai dengan Rp 3 juta dengan persentase 54,7%. Karakteristik dan pendapatan responden dapat memengaruhi kesediaan masyarakat untuk membayar dalam upaya mitigasi bencana. Seiring dengan hasil penelitian oleh peneliti sebelumnya terhadap beberapa variabel yang berpengaruh terhadap kesediaan membayar, hal itu meliputi pendapatan, umur, tingkat pendidikan, tingkat ekonomi masyarakat (Rusnaryati, 2019).

Kesediaan Membayar Masyarakat (Willingness to Pay [WTP])

Kesediaan membayar merupakan jumlah paling besar yang mau dibayar oleh responden dalam upaya mitigasi bencana. Hasilnya diperoleh setelah responden diberi beberapa pertanyaan terkait dengan bencana banjir yang sering terjadi. Tabel 5 menunjukkan besar kesediaan membayar (willingness to pay [WTP]).

Tabel 5. Besaran WTP Masyarakat dalam Upaya Mitigasi Banjir.

Besaran WTP Masyarakat (Rp)	Jumlah Responden	Persentase (%)
Tidak Bersedia Membayar	24	16,00
10.000	60	40,00
20.000	44	29,30
30.000	11	7,30
50.000	10	6,67
100.000	1	0,67
Total	**150**	**100,00**

Sumber: Data Primer Diolah, 2022

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 150 responden hanya 84% responden yang bersedia membayar, sedangkan 16% responden tidak bersedia membayar. Alasan responden tidak mau membayar, di antaranya, adalah karena mereka menganggap bahwa upaya mitigasi bukan urusan masyarakat, melainkan tanggung jawab pemerintah. Selain itu, banjir hanya terjadi pada musim hujan, tidak sepanjang waktu. Namun, yang menarik adalah dari serangkaian pertanyaan yang diberikan, walaupun mereka tidak mau membayar, mereka bersedia untuk ikut berpartisipasi dalam kegiatan gotong royong sebagai upaya mitigasi bencana. Sementara itu, alasan kesediaan membayar menurut beberapa responden adalah karena hal itu merupakan kewajiban untuk saling membantu sesama warga.

Kesediaan membayar masih cukup rendah dengan rata-rata Rp18.729,00 jika dibandingkan dengan kerugian yang diderita dengan besaran antara Rp250.000,00 s.d. Rp1.000.000,00. Kerugian mungkin akan berpotensi lebih besar jika upaya mitigasi tidak dilakukan dengan baik. Keputusan untuk tidak membayar atau membayar dengan jumlah tertentu diperkirakan diambil karena terpengaruh karakteristik sosial ekonomi masyarakat yang menjadi responden dalam penelitian ini. Hal itu ditunjukkan pada Gambar 2. Berkaitan dengan usia responden, usia yang mendominasi dengan angka sebesar 47% adalah 41—50 tahun. Sementara itu, pendidikan responden meliputi SD (32%), SMP (28%), SMA (34%), dan sarjana (6%). Jika ditinjau dari pekerjaan, hampir 53% responden mempunyai pekerjaaan yang tidak jelas/serabutan.

Tinggi-rendahnya pendidikan akan dapat memengaruhi cara pandang atau sikap seseorang terhadap sesuatu. Pendidikan yang rendah diperkirakan berbanding lurus dengan persepsi yang rendah juga terhadap kepedulian lingkungan. Penelitian oleh Hingis *et al*. (2020) juga mengungkap hal yang sama, yaitu bahwa terdapat pengaruh tingkat pendidikan terhadap sikap peduli terhadap lingkungan. Sementara itu, jika ditinjau berdasarkan pekerjaan, diketahui bahwa lebih dari 50% masyarakat yang menjadi responden mempunyai pekerjaan yang tidak jelas atau serabutan sehingga memengaruhi tingkat kesejahteraan masyarakat. Sebagian besar masyarakat mempunyai pendapatan Rp1 juta sampai dengan Rp3 juta dengan persentase jumlah responden sebesar 54,7%. Hal itu juga diungkap oleh Rusnaryati dkk. (2019) yang menyatakan bahwa pendapatan dan kemiskinan berpengaruh terhadap kesediaan atau keputusan membayar. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Rusminah dan Gravitiani (2012) yang meneliti WTP masyarakat Surakarta dalam mitigasi banjir mengungkap bahwa pendapatan, usia, pendidikan, dan jumlah anggota keluarga mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kesediaan membayar dalam upaya mitigasi bencana banjir.

Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kesediaan Membayar (WTP)

Analisis pengaruh secara parsial dilakukan dengan menggunakan regresi linear berganda dengan menguji beberapa variabel yang diperkirakan memengaruhi WTP masyarakat. Di samping itu, untuk memenuhi persyaratan model dalam analisis menggunakan regresi linear berganda, dilakukan uji kelayakan model dan uji asumsi klasik. Uji

p-ISSN: 2088-8449
e-ISSN: 2527-4805

kelayakan model meliputi uji F, uji T, dan koefisien determinasi, sedangkan uji asumsi klasik meliputi uji normalitas, uji heteroskestisitas, dan uji multikolineritas. Berdasarkan uji kelayakan model yang menggambarkan estimasi model layak atau tidak, hasil pengujian menunjukkan bahwa F hitung (sig.) mempunyai nilai 0,028 lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05 atau tingkat kepercayaan 95%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model regresi yang digunakan layak untuk menjelaskan pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat, yaitu nilai rupiah yang bersedia dibayarkan dalam upaya mitigasi bencana. Jika ditinjau dari uji T untuk melihat pengaruh variabel bebas terhadap varibel terikat, diketahui bahwa hanya tiga variabel yang berpengaruh signifikan, yaitu varibel jarak dari sumber banjir, tinggi genangan, dan dampak banjir. Uji koefisien determinasi menunjukkan bahwa variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini hanya berpengaruh 12,2 % terhadap variabel terikat (WTP). Hal itu berarti bahwa sebagian besar variable, yaitu 87,8% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti. Berdasarkan hasil uji ini, asumsi klasik menunjukkan bahwa data terdistribusi normal, tidak ada gejala heteroskestisitas, dan tidak terjadi kebiasan data.

Dalam penelitian ini terdapat sembilan variabel yang diperkirakan memengaruhi keputusan atau kesediaan membayar masyarakat dalam upaya mitigasi bencana banjir di wilayah pesisir Pasuruan. Variabel-variabel tersebut, antara lain, meliputi pendapatan, usia, pendidikan, jumlah anggota keluarga, jarak rumah sumber banjir, tinggi genangan, frekuensi banjir, pemahaman risiko banjir, dan dampak banjir. Tabel 6 menunjukkan hasil analisis regresi linear berganda dari variabel-variabel yang diuji terhadap pengaruh dalam kesediaan membayar dalam upaya mitigasi banjir di pesisir Pasuruan dengan tingkat kepercayaan 95%.

Berdasarkan Tabel 6, hasil analisis menggunakan regresi linear berganda menunjukkan bahwa dari 9 variabel yang diuji, hanya 3 variabel yang berpengaruh signifikan terhadap kesediaan membayar masyarakat dalam upaya mitigasi bencana banjir di wilayah Pasuruan, yaitu variabel jarak, tinggi genangan, dan dampak banjir. Selanjutnya, interpretasi model menunjukkan bahwa terdapat variabel dengan pengaruh searah yang berarti bahwa jika suatu variabel mengalami kenaikan, nilai kesediaan membayar juga akan meningkat. Variabel-varibel tersebut meliputi pendapatan, usia, jarak dari sumber banjir, tinggi genangan, frekuensi banjir, dan pemahaman terhadap risiko. Selain itu, terdapat variabel yang berpengaruh berlawanan yang berarti bahwa jika suatu variabel mengalami kenaikan, kesediaan membayar akan menurun. Hal itu meliputi variabel pendidikan, jumlah anggota keluarga, dan dampak banjir. Hal itu juga diungkap oleh peneliti sebelumnya, seperti Guofang Zhai *et al.* (2006) yang meneliti kesediaan membayar masyarakat dan faktor yang memengaruhinya dalam pengurangan risiko bencana di Jepang. Hasil penelitian itu menyatakan bahwa WTP untuk tindakan pengendalian banjir dapat meningkat seiring dengan pendapatan per kapita, kesiapan individu, dan/atau pengalaman menghadapi banjir. Namun, itu dapat menurun seiring dengan jarak dari sungai, penerimaan terhadap risiko banjir, dan penyediaan informasi lingkungan. Selain itu, persepsi terhadap risiko banjir dapat meningkatkan WTP, sedangkan persepsi terhadap risiko lain dapat menurunkan WTP.

Tabel 6. Hasil Analisis Regresi Linear Berganda.

	Variabel	Nilai Signifikansi	Keterangan
X1	Pendapatan	0,606	Tidak signifikan
X2	Usia	0,784	Tidak signifikan
X3	Pendidikan	0,330	Tidak signifikan
X4	Jumlah Anggota Keluarga	0,359	Tidak signifikan
X5	Jarak dari Sumber Banjir	0,003	Signifikan
X6	Tinggi Genangan	0,018	Signifikan
X7	Frekuensi Banjir	0,928	Tidak signifikan
X8	Pemahaman Resiko	0,877	Tidak signifikan
X9	Dampak Banjir	0,032	Signifikan

Sumber: Data Primer Diolah, 2022

Variabel jarak dari sumber bencana, tinggi genangan, dan dampak banjir mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap WTP karena walaupun sebagian besar responden bersedia membayar dalam upaya mitigasi bencana, alasan yang diberikan tidak menunjukkan sikap yang benar-benar peduli terhadap permasalahan banjir yang sering terjadi. Rata-rata responden bersedia membayar sebagai bentuk amal ibadah. Hal itu juga didukung alasan beberapa responden yang tidak mau membayar dengan alasan bahwa mereka merasa tidak terganggu dengan adanya banjir, menganggap banjir yang terjadi adalah hal yang wajar jika musim hujan, serta menganggap bahwa upaya mitigasi adalah urusan pemerintah. Selain itu, paradigma

yang berkembang adalah bahwa adanya asumsi makin jauh tempat tinggal dari sumber bencana, ketinggian banjir juga rendah dan tidak merugikan mereka sehingga mereka tidak perlu membayar. Hal itu mengindikasikan bahwa literasi terkait dengan bencana dan risiko masih sangat minim. Penelitian oleh Hingis *et al*. (2020) menyatakan bahwa literasi penting untuk menumbuhkan sikap peduli terhadap lingkungan.

Variabel lainnya, seperti pendapatan dan pendidikan berpengaruh terhadap kesediaan membayar, tetapi tidak berpengaruh signifikan. Hal itu terjadi karena dari serangkaian pertanyaaan yang diberikan, sebagian besar responden (70%) bersedia membayar pada kisaran yang hampir sama, yaitu Rp10.000,00 s.d. Rp20.000,00 dan hanya sebagian kecil yang tidak mau membayar. Rendahnya kesediaan membayar itu juga dipengaruhi oleh faktor ekonomi karena sebagian besar responden tidak mempunyai pekerjaan tetap. Selain itu, sebagian besar responden tidak berpendidikan tinggi, yaitu hanya 6% dari 150 responden yang berpendidikan tinggi atau sarjana. Hal itu menyebabkan kesempatan memilih lapangan pekerjaan juga terbatas dan pemahaman akan pentingnya membayar dalam jumlah yang besar untuk mitigasi juga rendah. Hasil penelitian ini kontras dengan penelitian oleh Rusnaryati dkk. (2019) yang menyatakan bahwa faktor pendapatan berpengaruh signifikan tehadap kesediaan membayar. Perbedaan hasil penelitian ini diperkirakan disebabkan oleh pengaruh pekerjaan dan pendapatan responden yang hampir homogen, yaitu hampir seluruh responden bekerja di sektor nonformal dan bahkan 50% responden tidak mempunyai pekerjaan tetap.

Variabel jumlah anggota keluarga tidak berpengaruh signifikan karena kesediaan membayar hanya diwajibkan untuk setiap kepala keluarga dan tidak bergantung pada jumlah anggota keluarga. Hal itu berbeda dengan penelitian Rusnaryati dkk. (2019) yang menyatakan bahwa kesediaan membayar masyarakat terhadap upaya mitigasi dipengaruhi oleh pendapatan dan kemiskinan dengan pengaruh yang signifikan. Kemiskinan erat kaitannya dengan jumlah keluarga yang harus ditanggung oleh kepala keluarga dalam memenuhi kebutuhan hidup anggota keluarganya. Hal itu berarti bahwa kemiskinan adalah masalah yang muncul ketika pendapatan lebih rendah daripada pengeluaran. Perbedaan hasil pada penelitian ini diperkirakan disebabkan oleh responden dalam penelitian ini yang mempunyai pendapatan dan jumlah tanggungan anggota keluarga yang hampir homogen, yaitu pada kisaran Rp1 juta sampai dengan Rp3 juta dengan jumlah anggota keluarga yang harus ditanggung adalah 3 sampai dengan 6 orang.

Variabel selanjutnya adalah usia yang didominasi rentang usia 41 tahun sampai dengan 50 tahun. Rentang usia tersebut seharusnya dapat berpengaruh terhadap kesediaan membayar karena diperkirakan mereka akan lebih sadar bencana dan paham akan dampak kerugiannya. Namun, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variabel usia tidak berpengaruh signifikan. Hal itu diyakini erat kaitannya dengan pendidikan responden yang didominasi SD sampai dengan SMA dan hanya sebagian kecil yang berpendidikan sarjana. Penelitian oleh Hingis *et al*. (2020) menyatakan bahwa terdapat pengaruh tingkat pendidikan terhadap sikap peduli lingkungan. Hal itu dapat dipahami bahwa walaupun responden berusia cukup matang dalam berpikir, tetapi literasi yang baik tetap berpengaruh besar terhadap cara pengambilan keputusan (Wardani, Wiryono, dan Susatya, 2020).

Berdasarkan tinjauan, variabel frekuensi banjir dan pemahaman risiko tidak berpengaruh signifikan terhadap kesediaan membayar. Hal itu terjadi karena masyarakat menganggap bahwa banjir hanya terjadi sementara pada saat musim hujan. Selain itu, terkait dengan pemahaman risko, sebagian besar masyarakat mengetahui risiko jika terjadi banjir, tetapi menganggap bahwa mitigasi bencana banjir adalah tanggung jawab pemerintah. Masyarakat tidak bertanggung jawab terhadap upaya mitigasi. Namun, sebagai warga, mereka tetap bersedia membantu, terutama dalam hal tenaga, seperti gotong royong jika dibutuhkan. Di samping itu, sebagian juga berpendapat bahwa banjir yang terjadi tidak berdampak besar terhadap mata pencaharian mereka. Perbedaan faktor-faktor yang signifikan memengaruhi kesediaan membayar masyarakat dalam penelitian-penelitian terdahulu diperkirakan muncul karena perbedaan wilayah penelitian, karakteristik masyarakat, dan karakteristik bencana serta tinggi-rendahnya dampak yang diderita oleh masyarakat (Breidert, 2007).

Interpretasi model menunjukkan bahwa terdapat variabel dengan pengaruh searah yang artinya jika suatu variabel mengalami kenaikan, nilai kesediaan membayar juga akan naik. Variabel-varibel tersebut meliputi pendapatan, usia, jarak dari sumber banjir, tinggi genagan, frekuensi banjir, dan pemahaman terhadap risiko. Sementara itu, terdapat variabel yang berpengaruh berlawanan yang berarti bahwa jika suatu variabel mengalami kenaikan, kesediaan membayar akan menurun, yang meliputi varibel pendidikan, jumlah anggota keluarga, dan dampak banjir.

p-ISSN: 2088-8449
e-ISSN: 2527-4805

Pengelolaan Dana WTP

Pihak yang bertanggung jawab dalam pengelolaan dana WTP adalah kelompok karang taruna yang bekerja sama dengan pengurus desa. Karang taruna ini mempunyai tugas dan tanggung jawab dalam mengumpulkan, mengelola, dan mendistribusikan dana yang dihimpun dari masyarakat berdasarkan kesediaan membayar dalam upaya mitigasi bencana banjir atau pengelolaan lingkungan serta memastikan bahwa dana yang terkumpul dari masyarakat digunakan secara efektif, transparan, dan sesuai dengan kebutuhan yang telah disepakati bersama.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Simpulan

Hampir sebagian besar responden (84%) bersedia membayar sebesar Rp18.729,00 dalam upaya mitigasi bencana banjir. Dana yang terkumpul akan digunakan untuk pengelolaan lingkungan, seperti perbaikan drainase dan pembangunan infrastruktur pengendali banjir. Adapun faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keputusan membayar dari 9 variabel yang diuji, hanya 3 variabel yang berpengaruh signifikan, di antaranya, adalah faktor jumlah kejadian, tinggi genangan, dan dampak banjir yang dialami. Berdasarkan interpretasi model, WTP ini dapat meningkat seiring dengan perkembangan pendapatan, usia, jarak dari sumber banjir, tinggi genangan, frekuensi banjir, dan pemahaman terhadap risiko. Namun, hal itu juga dapat menurun seiring dengan perkembangan pendidikan, jumlah anggota keluarga, dan dampak banjir.

Rekomendasi Kebijakan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa besar WTP jauh lebih rendah jika dibandingkan dengan kerugian yang diderita akibat banjir. Kerugian dapat mencapai sepuluh kali lipat lebih tinggi jika dibandingkan dengan kontribusi finansial masyarakat dalam mendukung upaya mitigasi bencana. Sementara itu, faktor yang berpengaruh terhadap WTP pada penelitian ini meliputi jumlah kejadian, tinggi genangan, dan dampak banjir. Hal tersebut menunjukkan kurangnya kesadaran masyarakat akan pentingnya upaya mitigasi bencana dalam meminimalkan risiko. Oleh karena itu, beberapa kebijakan dapat dipertimbangkan, di antaranya, dengan mengembangkan program edukatif untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap risiko banjir, menerapkan skema pembayaran dengan basis tingkat risiko, serta memprioritaskan pembangunan infrastruktur di wilayah dengan tingkat risiko tinggi. Selanjutnya, hasil penelitian ini dapat menjadi pertimbangan bagi semua pihak terkait dalam upaya tindak lanjut untuk memitigasi bencana dan meminimalkan dampak kerugian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami sampaikan kepada UIN Sunan Ampel yang telah mendanai penelitian ini dan semua pihak yang telah ikut membantu dalam pelaksanaan penelitian, terutama kepada BPBD dan masyarakat pesisir Kota Pasuruan yang telah memberikan banyak informasi.

PERNYATAAN KONTRIBUSI PENULIS

Dengan ini kami menyatakan bahwa kontribusi masing-masing penulis terhadap pembuatan karya tulis adalah: (Penulis pertama; Noverma asal institusi UIN Sunan Ampel) sebagai kontributor utama, (Penulis Kedua; Abd Halim, Penulis Ketiga; Yustrianti, Penulis keempat; Clarisha Arkananta Dewi asal institusi UIN Sunan Ampel, dan Penlulis kelima; Tira Roesdiana asal institusi Universitas Swadaya Gunung Jati) sebagai kontributor anggota. Penulis menyatakan bahwa telah melampirkan surat pernyataan kontribusi penulis.

DAFTAR PUSTAKA

Abbas, A., Amjath-Babu, T. S., Kächele, H., Mü, K., Abbas, A., Amjath-Babu, T. S., Kächele, Á. H., & Müller, Á. K. (2015). Non-structural flood risk mitigation under developing country conditions: an analysis on the determinants of willingness to pay for flood insurance in rural Pakistan. Springer, 75, 2119–2135. https://doi.org/10.1007/s11069-014-1415-x

Azizah, M., Khoirudin Apriadi, R., Tri Januarti, R., Winugroho, T., Yulianto, S., Kurniawan, W., & Dewa Ketut Kerta Widana, I. (2021). Kajian risiko bencana berdasarkan jumlah kejadian dan dampak bencana di Indonesia periode tahun 2010 – 2020. PENDIPA Journal of Science Education, 6(1), 35–40. https://doi.org/10.33369/pendipa.6.1.35-40

BPBD Kota Pasuruan. (2021). Layanan informasi PPID.

BPS. (2021). Kota pasuruan dalam angka 2021. BPS Kota Pasuruan.

Breidert, C. (2007). Estimation of willingness-to-pay: Theory, measurement, application. https://books.google.com/books ?hl=en&lr=&id=jUGVpAVzSawC&oi=fnd&pg=PP13&dq=Estimation+of+Willingness+to+Pay.+Theory,+Measurement,+Application&ots=cnaKmr_NvM&sig=9DN6L_mJPcl-9l9q6Ry4WhLOeSc

Budiarti, W. (2017). Analisis kerawanan banjir dan willingness to pay masyarakat sebagai dasar mitigasi bencana di sub daerah aliran sungai samin. https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/71627/Analisis-kerawanan-banjir-dan-willingness-to-pay-masyarakat-sebagai-dasar-mitigasi-bencana-di-sub-daerah-aliran-sungai-samin

Collins, A. E. (2009). Disaster and development. Disaster and Development, 1–285. https://doi.org/10.4324/9780203879238/DISASTER-DEVELOPMENT-ANDREW-COLLINS

Emil. (2021). 14 Desa di 4 Kecamatan di Kabupaten Pasuruan, Terendam Banjir | Situs Resmi Pemerintah Kabupaten Pasuruan. https://www.pasuruankab.go.id/berita-6250-14-desa-di-4-kecamatan-di-kabupaten-pasuruan-terendam-banjir.html

Guofang zhai, Sato, T., Fukuzono, T., Ikeda, S., & Yoshida, K. (2006). Willingness to pay for flood risk reduction And its determinants in japan. Journal of The American Water Resources Association American Water Resources Association, 927–940.

Herdiansyah, H. (2010). Metodologi penelitian kualitatif untuk ilmu-ilmu sosial. Salemba Humanika.

Hingis, A., Wulansari, N., Tjahjono, H., Sanjoto, T. B., & Geografi, J. (2020). Pengaruh tingkat pendidikan masyarakat terhadap perilaku peduli lingkungan di Desa Genting, Kecamatan Jambu, Kabupaten Semarang. In Edu Geo, 8(2). http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/edugeo

Ivcevic, A., Statzu, V., Satta, A., & 2021, undefined. (2021). The future protection from the climate change-related hazards and the willingness to pay for home insurance in the coastal wetlands of West Sardinia, Italy. Elsevier. https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2020.101956

Kurniawan, R. & B. Y. (2016). Analisis regresi: Dasar dan penerapannya dengan R/ (1st ed.). Kencana. https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=KcY-DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA43&dq=buku+statistik+regresi+berganda&ots=crfztz-pVW&sig=03JgqXxA0WUJ2BsfkdM6YnZoa7U

Lotfata, A., geographer, S. A., & 2019, undefined. (2019). Natural disaster and vulnerability. JSTOR, 59(2), 130–152. https://www.jstor.org/stable/26635127

Marfai, M., & Cahyadi, A. (2017). Dampak bencana banjir pesisir dan adaptasi masyarakat terhadapnya di Kabupaten Pekalongan. https://osf.io/preprints/inarxiv/m273k/

Maryanti, S., & Saputra, A. (2019). Analisis kerusakan bangunan fasilitas sosial akibat gempa bumi tahun 2018 di Kota Palu, Provinsi Sulawesi Tengah. https://publikasiilmiah.ums.ac.id/xmlui/handle/11617/11625

Noverma. (2021). Analisis indeks kerentanan wilayah Pasuruan terhadap bencana banjir sebagai upaya pengurangan risiko bencana.

Pemerintah Indonesia. (2007). Undang-Undang Republik Indonesia No 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan bencana.

Quarantelli, E. (1998). What is a disaster?: perspectives on the question. https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=E-KQ5EIcbdQC&oi=fnd&pg=PR9&dq=disaster&ots=C8huc3PTPb&sig=ND2Mwamrg0QdBrFACOurn13gwRY

Rusminah & Evi Gravitiani. (2012). Kesediaan membayar mitigasi banjir dengan pendekatan contingent valuation method. Journal.Umy.Ac.Id, 13(1), 12–23. http://journal.umy.ac.id/index.php/esp/article/view/1252

Rusnaryati, E. M. R. & S. (2019). Kesediaan membayar mitigasi longsor di Karanganyar dengan pendekatan contingent valuation method (willingness to pay) landslide. Ejournal. Forda-Mof.Org. https://doi.org/10.20886/jppdas.2019.3.2.159-174

Santoso, S. (2010). Statistik parametrik: konsep dan aplikasi dengan SPSS. PT Elex Media Komputindo. https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=fVNbamuPVugC&oi=fnd&pg=PA11&dq=buku+statistik&ots=A1bL1smQns&sig=sT3jCVDfbRfXvixwObbvWQxA_oY

Sukandar, Harsindhi, C., Handayani, M., Dewi, C. S. U., Maulana, A., Supriyadi, & Bahroni, A. (2016). Profil desa pesisir utara Jawa Timur. In Dinas Kelautan dan Perikanan Jawa Timur (1st ed.). Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Timur.

Wardani, Wiryono, & Susatya, A. (2020). Pengaruh umur dan gender terhadap sikap peduli lingkungan pada masyarakat dikampung nelayan sejahtera Kelurahan Sumber Jaya, Kota Bengkulu. NATURALIS – Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan, 85–91.