

**TINGKAT KERENTANAN MASYARAKAT
TERHADAP BENCANA BANJIR ROB
DI KECAMATAN TELUKBETUNG TIMUR KOTA BANDAR LAMPUNG**

(Skripsi)

Oleh

**VIVI EMILIA
NPM 2013034040**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

ABSTRAK

TINGKAT KERENTANAN MASYARAKAT TERHADAP BENCANA BANJIR ROB DI KECAMATAN TELUKBETUNG TIMUR KOTA BANDAR LAMPUNG

Oleh

VIVI EMILIA

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana tingkat kerentanan sosial, kerentanan fisik, kerentanan ekonomi, kerentanan lingkungan serta tingkat kerentanan masyarakat terhadap bencana banjir rob di Kecamatan Telukbetung Timur Kota Bandar Lampung. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode skoring. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kependudukan, data penggunaan lahan, dan data primer melalui wawancara terhadap masyarakat yang terdampak banjir rob. Hasil penelitian menunjukkan bahwa di Kecamatan Telukbetung Timur tingkat kerentanan sosial didominasi oleh kelas sedang, tingkat kerentanan fisik didominasi oleh kelas tinggi, kerentanan ekonomi didominasi oleh kelas tinggi, dan kerentanan lingkungan didominasi oleh kelas sedang. Dapat disimpulkan bahwa kerentanan masyarakat terhadap bencana banjir rob di Kecamatan Telukbetung Timur Kota Bandar Lampung didominasi oleh kelas sedang. Akan tetapi, bencana banjir rob yang terjadi di Kecamatan Telukbetung Timur tidak menjadikan masyarakat rentan dalam menghadapinya. Hal tersebut dibuktikan dengan masyarakat yang tidak terganggu oleh banjir rob dan masih bisa beraktifitas secara normal ketika banjir rob terjadi.

Kata kunci: kerentanan, banjir, rob, bencana, mitigasi

ABSTRACT

LEVEL OF COMMUNITY VULNERABILITY TO FLOOD DISASTER IN TELUKBETUNG TIMUR DISTRICT, BANDAR LAMPUNG CITY

By

VIVI EMILIA

This study aims to determine the level of social vulnerability, physical vulnerability, economic vulnerability, environmental vulnerability and the level of community vulnerability to tidal flood disasters in Telukbetung Timur District, Bandar Lampung City. This study is a quantitative study with a scoring method. The data used in this study are population data, land use data, and primary data through interviews with communities affected by tidal floods. The results of the study indicate that in Telukbetung Timur District, the level of social vulnerability is dominated by the middle class, the level of physical vulnerability is dominated by the high class, economic vulnerability is dominated by the high class, and environmental vulnerability is dominated by the middle class. It can be concluded that the vulnerability of the community to tidal flood disasters in Telukbetung Timur District, Bandar Lampung City is dominated by the middle class. However, the tidal flood disaster that occurred in Telukbetung Timur District did not make the community vulnerable in dealing with it. This is evidenced by the community who were not disturbed by the tidal flood and were still able to carry out normal activities when the tidal flood occurred.

Keywords: *vulnerability, flood, tidal, disaster, mitigation*

**TINGKAT KERENTANAN MASYARAKAT
TERHADAP BENCANA BANJIR ROB
DI KECAMATAN TELUKBETUNG TIMUR KOTA BANDAR LAMPUNG**

Oleh

VIVI EMILIA

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Program Studi Pendidikan Geografi
Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

Judul Skripsi : **TINGKAT KERENTANAN MASYARAKAT
TERHADAP BENCANA BANJIR ROB DI
KECAMATAN TELUKBETUNG TIMUR
KOTA BANDAR LAMPUNG**

Nama Mahasiswa : **Ovi Emilia**

Nomor Pokok Mahasiswa : 2013034040

Program Studi : Pendidikan Geografi

Jurusan : Pendidikan IPS

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Pembimbing Utama

1. Komisi Pembimbing

Pembimbing Pembantu


Dr. Irma Lusi Nugraheni, S.Pd., M.Si.
NIP. 19800727 200604 2 001


Dr. Rahma Kurnia S.U., S.Si., M.Pd.
NIP. 19820905 200604 2 001

Ketua Jurusan Pendidikan
Ilmu Pengetahuan Sosial

2. Mengetahui

Ketua Program Studi
Pendidikan Geografi


Dr. Dedy Miswar, S.Si., M.Pd.
NIP 19741108 200501 1 003

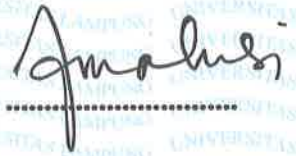

Dr. Sugeng Widodo, M.Pd.
NIP. 19750517 200501 1 002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

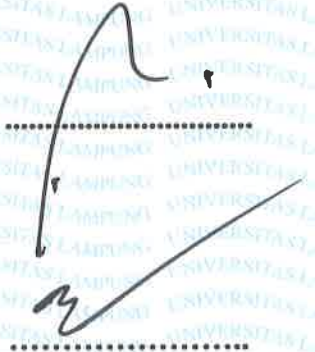
Ketua

: Dr. Irma Lusi Nugraheni S.Pd., M.Si.



Sekretaris

: Dr. Rahma Kurnia S.U., S.Si., M.Pd.



Penguji

Dr. Sugeng Widodo, M.Pd

2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Prof. Dr. Sunyono, M.Si.

NIP 19651230199111 1 001

Tanggal Lulus Ujian : 22 November 2024

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Vivi Emilia
Nomor Pokok Mahasiswa : 2013034040
Program Studi : Pendidikan Geografi
Jurusan/Fakultas : PIPS/KIP
Alamat : Desa Bandar Sakti, Dusun Dadi Makmur
RT.15 RW.08, Kecamatan Terusan Nunyai,
Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi
Lampung, Kode Pos: 34167

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Tingkat Kerentanan Masyarakat Terhadap Bencana Banjir Rob Di Kecamatan Telukbetung Timur Kota Bandar Lampung”** tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Bandar Lampung, 22 November 2024

Pemberi Pernyataan,



Vivi Emilia

NPM. 2013034040

RIWAYAT HIDUP



Vivi Emilia dilahirkan di Desa Bandar Sakti, Kecamatan Terusan Nunyai, Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung pada tanggal 29 Agustus 2001. Peneliti merupakan anak pertama dari pasangan Bapak Jarwoto dan Ibu Puji Astuti. Pendidikan yang pernah ditempuh oleh peneliti yaitu Taman Kanak-kanak (TK) di TK Dharma Wanita I Bandar Sakti pada tahun 2005-2007, kemudian melanjutkan Sekolah Dasar di SD Negeri 3 Bandar Sakti Kecamatan Terusan Nunyai pada tahun 2007-2013, lalu melanjutkan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 3 Way Pengubuan pada tahun 2013-2016, dan melanjutkan Sekolah Menengah Atas di SMA IT Smart Insani pada tahun 2016-2019.

Pada tahun 2020, peneliti diterima menjadi mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi, Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Peneliti aktif mengikuti kegiatan kemahasiswaan diantaranya pada tahun 2021 peneliti aktif sebagai staf sekretaris Himpunan Mahasiswa Jurusan Pendidikan IPS (Himapis) serta menjadi anggota bidang media center Ikatan Mahasiswa Geografi (IMAGE). Pada tahun 2022 peneliti aktif sebagai wakil bendahara umum Ikatan Mahasiswa Geografi (IMAGE) Universitas Lampung.

MOTTO

“Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap”

(Q.S Al-Insyirah: 8)

“Hidup adalah soal keberanian menghadapi yang tanda tanya. Tanpa kita bisa mengerti, tanpa kita bisa menawar. Terimalah dan hadapilah”

(Soe Hok Gie)

“Berjalan memang tak selalu tegak, terkadang musti merangkak. Jalan kita tak terus lurus, terkadang tajam menghujam. Disanalah seni kesabaran berpuisi”

(En)

PERSEMBAHAN

Bismillairahmannirahiim

Pertama saya ucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala nikmat, rahmat dan segala kemudahan dalam proses penyelesaian skripsi ini. Shalawat serta salam semoga selalu terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Dengan penuh rasa syukur dan kerendahan hati, penulis persembahkan karya ini sebagai tanda bakti, cinta dan kasih penulis untuk orang-orang yang sangat berharga dan istimewa dalam hidup penulis.

Bapak (Jarwoto) dan Ibu (Puji Astuti)

Teruntuk dua orang paling berjasa dalam hidup penulis, penulis ucapkan terima kasih karena memberikan seluruh cinta dan kasih, kepercayaan serta dukungan kepada penulis untuk melanjutkan pendidikan sampai ditahap ini, serta terimakasih atas limpahan doa yang diberikan kepada penulis disetiap langkah.

Adik tersayang (Rahmat Maulana Alfarizi)

Teruntuk adik, terima kasih telah memberikan semangat dan dukungan kepada penulis selama penyusunan karya ini. Terima kasih telah memberikan hiburan dan motivasi kepada penulis saat menjalani masa-masa sulit.

Almamater tercinta

UNIVERSITAS LAMPUNG

SANWACANA

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena atas rahmat dan hidayah-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Tingkat Kerentanan Masyarakat Terhadap Bencana Banjir Rob di Kecamatan Telukbetung Timur Kota Bandar Lampung”** dengan baik sebagai salah satu syarat meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Geografi Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan kita yaitu Nabi Muhammad SAW yang selalu kita nantikan syafaat-Nya di yaumul akhir kelak.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa pengetahuan dan kemampuan penulis dalam menyusun skripsi ini sangatlah terbatas, namun atas bimbingan Ibu Dr. Irma Lusi Nugraheni, S.Pd., M.Si. selaku Pembimbing Akademik dan Dosen Pembimbing I yang dengan sabar telah membimbing serta memberikan saran dan kritik dalam penyusunan skripsi ini. Ibu Dr. Rahma Kurnia Sri Utami, S.Si., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis, serta memberi motivasi, saran, dan kritik dalam penyusunan skripsi. Bapak Dr. Sugeng Widodo, M.Pd. selaku dosen penguji yang telah membimbing, menyumbangkan banyak ilmu, kritik, dan saran selama penyusunan skripsi ini. Dalam kesempatan ini diucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Sunyono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Riswandi, M.Pd., selaku Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kerjasama Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

3. Bapak Dr. Albet Maydiantoro, S.Pd., M.Pd., selaku Wakil Dekan Bidang Umum dan Keuangan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
4. Bapak Hermi Yanzi, S.Pd., M.Pd., selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Alumni Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
5. Bapak Dr. Dedy Miswar, S.Si., M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
6. Bapak Dr. Sugeng Widodo, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Geografi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
7. Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung khususnya Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Geografi, yang telah mendidik dan membimbing penulis selama menyelesaikan studi.
8. Pemerintah Kota Bandar Lampung yang telah memberikan izin penulis untuk melakukan penelitian di Kecamatan Telukbetung Timur.
9. Bapak dan Ibu Lurah Kecamatan Telukbetung Timur serta masyarakat Telukbetung Timur yang telah memberikan izin serta membantu penulis dalam mengumpulkan data penelitian.
10. Kedua orang tua tercinta, Bapak Jarwoto dan Ibu Puji Astuti yang telah memberikan kasih sayang dan perhatian kepada penulis, memberikan bimbingan, didikan, dan dukungan baik secara material dan emosional serta tak hentinya mendoakan dan mengusahakan keberhasilan penulis.
11. Kakek dan nenek tercinta, Kakek Suparlan dan Nenek Suharsi yang telah memberikan kasih sayang, serta dukungan penuh kepada penulis.
12. Paman dan Bibi Tercinta yang telah memberikan dukungan baik secara emosional dan materi serta mendoakan yang terbaik untuk penulis, yaitu Wariman, Puji Nuryani, Asep Nur Amin, Tri Pujiati, Suranto, Yuli Fitriani, Teguh Duwi Prastiyo, dan Meyra Putri Ardianti.
13. Adik-adik tersayang yang telah menghibur penulis selama penulisan skripsi yaitu Fahri, Talita, Zafran, Tegar, Chayra, Melly, Naura, Anindya dan Gaffi.
14. Sahabat terbaik yang memberikan semangat kepada penulis yaitu Yasmine Novia Rianti.

15. Sahabat-sahabat yang selalu menjadi tempat berdiskusi, memberikan nasehat dan membuat hari-hari kuliah penulis menjadi lebih berwarna yaitu Nanik Parwati, Tika Animah, Maharani Mas'ulah, Septiani Dewi Zahra, Mita Oktaviana, Delfiera Adhitia, Anti Agustina, Nadia Budiarti Pranoto, dan Eliza Ayuningtyas.
16. Rekan-rekan seperjuangan di Pendidikan Geografi Unila Angkatan 2020 yang telah kebersamai sejak menjadi mahasiswa baru hingga saat ini yang penulis banggakan.
17. Semua pihak yang membantu, memberikan doa, dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu oleh penulis. Semoga amal dan ibadah dari semua pihak yang membantu dalam penyusunan skripsi ini mendapatkan imbalan pahala dari Allah SWT. Aamiin.
18. Teruntuk diri sendiri yang sudah sangat baik dalam berusaha menyelesaikan mimpi. Terima kasih sudah bertahan sampai sejauh ini dan tak pernah memutuskan untuk menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini. Semoga dimasa yang akan datang masih diberi kekuatan untuk melakukan banyak hal baik untuk mewujudkan segala mimpi. Semangat.

Penulis meyakini sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dalam penyajiannya. Akhir kata penulis berharap semoga dengan keserhanaanya skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Bandar Lampung, 22 November 2024

Penulis

Vivi Emilia

NPM. 2013034040

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Rumusan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	6
1.7 Ruang Lingkup Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
A. Geografi	8
B. Bencana.....	9
C. Kerentanan	10
D. Banjir Rob	13
E. Mitigasi Bencana	14
2.2 Penelitian Terdahulu.....	16
2.3 Kerangka Berpikir	18

BAB III METODE PENELITIAN	19
3.1 Metode Penelitian.....	19
3.2 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	19
3.3 Objek Penelitian	21
3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel.....	21
3.5 Instrumen Penelitian.....	24
3.6 Teknik Pengumpulan Data	24
3.7 Teknik Analisis Data	25
3.8 Diagram Alir.....	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	29
4.2 Hasil Penelitian.....	30
1. Parameter Tingkat Kerentanan Banjir	30
2. Pengukuran Parameter Kerentanan Masyarakat.....	33
3. Hasil Nilai Kerentanan	38
4. Hasil Wawancara.....	41
4.3 Pembahasan	43
BAB V KESIMPULAN	50
5.1 Kesimpulan.....	50
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN.....	56

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Pertumbuhan rata-rata rumah panggung yang dibangun diatas laut	3
2. Jumlah Kejadian Banjir Rob Selama 5 Tahun Terakhir	4
3. Penelitian Terdahulu.....	16
4. Waktu Pelaksanaan Penelitian.....	19
5. Indikator Kerentanan Sosial.....	22
6. Indikator Kerentanan Fisik.....	22
7. Indikator Kerentanan Ekonomi	23
8. Indikator Kerentanan Lingkungan	24
9. Jenis Data Penelitian	24
10. Indeks Bencana Banjir	26
11. Luas Wilayah dan Persentase Luas Kecamatan Telukbetung Timur.....	29
12. Data Kerentanan Sosial.....	30
13. Data Kerentanan Fisik.....	31
14. Data Kerentanan Ekonomi	32
15. Data Kerentanan Lingkungan	32
16. Hasil Skoring Kerentanan Sosial	34
17. Nilai Kerentanan Sosial.....	34
18. Hasil Skoring Kerentanan Fisik	35
19. Nilai Kerentanan Fisik	35

20. Hasil Skoring Kerentanan Ekonomi.....	36
21. Nilai Kerentanan Ekonomi.....	36
22. Hasil Skoring Kerentanan Lingkungan.....	37
23. Nilai Kerentanan Lingkungan.....	37
24. Hasil Nilai Kerentanan Disetiap Parameter.....	38
25. Nilai Kerentanan Masyarakat Terhadap Bencana Banjir Rob.....	39
26. Hasil Wawancara.....	41
27. Perbandingan Hasil Penelitian.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Berpikir.....	18
2. Peta Administrasi Kecamatan Telukbetung Timur.....	20
3. Diagram Alir.....	28
4. Peta Kerentanan Kecamatan Telukbetung Timur.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Penelitian Pendahuluan di Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Bandar Lampung	57
2. Surat Izin Penelitian dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Bandar Lampung	58
3. Surat Izin Penelitian Pendahuluan di Kecamatan Telukbetung Timur Kota Bandar Lampung	59
4. Surat Izin Penelitian dari Kecamatan Telukbetung Timur Kota Bandar Lampung.....	60
5. Surat Izin Penelitian Pendahuluan di Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Bandar Lampung.....	61
6. Perhitungan Nilai Kerentanan	62
7. Lembar Wawancara	67
8. Hasil Wawancara	68
9. Dokumentasi.....	86

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara kepulauan terbesar di dunia. Hal tersebut menjadikan wilayah Indonesia memiliki banyak kawasan pesisir yang tersebar di hampir seluruh provinsi di Indonesia. Menurut Undang-Undang No. 27 tahun 2007 tentang pengelolaan pesisir dan pulau-pulau kecil, bahwa daerah pesisir dihitung ke daerah darat yaitu dari garis pantai sampai batas administrasi, dan kearah laut dihitung dari garis pantai sepanjang 12 mil ke arah laut. Sehingga kawasan pesisir merupakan kawasan yang kaya akan potensi baik dari sisi ekonomi, wisata, sumber daya serta potensi besar bencana.

Menurut Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana (Perka BNPB) Nomor 02 Tahun 2012, bencana adalah peristiwa atau serangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan masyarakat yang disebabkan oleh beberapa faktor alam, faktor non alam, maupun faktor manusia yang dapat mengakibatkan korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian harta dan dampak psikologis. Menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang penanggulangan bencana, bencana alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam antara lain berupa gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah longsor. Bencana yang sering terjadi di daerah pesisir salah satunya adalah bencana banjir rob. Banjir rob sendiri adalah banjir genangan yang disebabkan oleh naiknya permukaan air laut hingga ke daratan yang menjadi pemukiman penduduk. Hal tersebut menyebabkan saat air laut pasang, maka wilayah disekitar akan tergenang banjir. Salah satu wilayah yang menjadi langganan banjir rob setiap tahun adalah pesisir Kota Bandar Lampung.

Kota Bandar Lampung merupakan Ibu Kota Provinsi Lampung yang terletak di ujung selatan Pulau Sumatera yang berbatasan langsung dengan Teluk Lampung. Secara astronomis Kota Bandar Lampung terletak pada $5^{\circ}20'$ - $5^{\circ}30'$ LS dan $105^{\circ}28'$ - $105^{\circ}37'$ BT. Kota Bandar Lampung memiliki luas wilayah sebesar 197,22 km² yang terdiri dari 20 kecamatan. Letak Kota Bandar Lampung yang berbatasan langsung dengan lautan, menjadikan Kota Bandar Lampung rentan terhadap bencana banjir rob.

Menurut data Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Bandar Lampung tahun 2022, terdapat tiga Kecamatan yang menjadi daerah rawan bencana banjir rob, yaitu Kecamatan Panjang, Kecamatan Bumi Waras, dan Kecamatan Telukbetung Timur (BPBD, 2022). Hal tersebut diperkuat dengan kondisi pesisir Kota Bandar Lampung tepatnya di Kecamatan Telukbetung Timur yang padat dan banyaknya perumahan warga yang dibangun disepanjang sempadan pantai, bahkan sampai ke perairan laut.

Menurut Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah (Balitbangda) Provinsi Lampung dalam *Focus Group Discussion* (FGD) tentang mitigasi pemukiman diatas laut disekitar Pantai Kota Bandar Lampung (<https://lampungprov.go.id>, 2023), alasan penduduk membangun perumahan disepanjang sempadan pantai adalah karena lokasi yang strategis bagi nelayan dan dekat dengan mata pencaharian mereka sebagai nelayan atau pengolahan ikan. Kemudahan akses ke laut dari tempat tinggal mereka menyebabkan sebagian penduduk memilih bertahan hidup dan menempati rumah panggung yang dibangun diatas laut walaupun dalam kondisi yang kumuh serta minim sarana dan prasarana pemukiman yang layak. Dalam pengamatan Balitbangda di Kecamatan Telukbetung Timur didapatkan bahwa pertumbuhan rata-rata bangunan atau rumah panggung yang dibangun diatas laut selama 20 tahun terakhir yaitu sejak 2001-2022 adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Pertumbuhan Rata-Rata Rumah Panggung yang Dibangun Diatas Laut

No.	Kelurahan	Rata-Rata bangunan atau rumah pertahun	Jumlah (Agustus 2023)	Persentase penduduk yang tinggal di rumah diatas laut (%)
1	Keteguhan	5	58	0,003
2	Kota Karang	17	102	0,007
3	Kota Karang Raya	17	239	0,037
4	Sukamaju	0	0	0
5	Way Tataan	0	0	0
	Total	39	399	0,047

Sumber: Balitbangda Kota Bandar Lampung, 2023

Hingga Agustus 2023, total bangunan atau rumah yang dibangun diatas laut yang menjadi objek riset Balitbangda adalah 1150 kepala keluarga yang tinggal diatas laut. Padatnya pemukiman disepanjang pesisir Kecamatan Telukbetung Timur, Kota Bandar Lampung tentunya menjadikan kawasan tersebut menjadi kawasan kumuh serta rentan terhadap dampak bencana banjir rob. Banjir rob menjadi bencana yang kerap terjadi di Kecamatan Telukbetung Timur, Kota Bandar Lampung, akibat peningkatan volume air laut.

Menurut Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 51 Tahun 2016 tentang batas sempadan pantai, pemanfaatan ruang di pulau-pulau kecil banyak ditemukan yang tidak sejalan dengan peraturan tentang sempadan pantai. Salah satu tujuan dari peraturan tentang sempadan pantai yaitu untuk melindungi kelestarian alam di wilayah pesisir dan kehidupan masyarakat dari ancaman bencana. Daerah sempadan pantai hanya diperbolehkan untuk tanaman yang berfungsi sebagai pelindung dan pengaman pantai, penggunaan fasilitas umum yang tidak merubah fungsi lahan sebagai pengaman dan pelestarian pantai (Barus dkk, 2023). Menurut Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 21 Tahun 2018 tentang Tatacara Penghitungan Batas Sempadan Pantai, sempadan pantai merupakan daratan sepanjang pantai yang lebarnya proporsional dengan bentuk dan kondisi fisik pantai, minimal 100 meter dari titik pasang tertinggi ke arah darat. Namun realita dilapangan, sempadan pantai di Kecamatan Telukbetung Timur menjadi kawasan pemukiman padat penduduk. Hal tersebut tentunya sangat berbahaya mengingat bahwa bencana dapat datang tanpa bisa di prediksi.

Banjir rob di Kecamatan Telukbetung Timur, Kota Bandar Lampung merupakan bencana yang terjadi di setiap tahunnya. Berikut adalah data kejadian banjir rob yang tercatat selama 5 tahun terakhir.

Tabel 2. Jumlah Kejadian Banjir Rob di Kecamatan Telukbetung Timur Selama 5 Tahun Terakhir

No	Kelurahan	Jumlah Kejadian Banjir Rob			Jumlah
		2020	2021	2022	
1	Sukamaju	1	-	-	1
2	Keteguhan	1	2	2	5
3	Kota Karang	2	-	1	3
4	Perwata	-	-	-	-
5	Way Tataan	-	-	-	-
6	Kota Karang Raya	-	1	1	2
Total		4	3	4	11

Sumber: BPBD Kota Bandar Lampung, 2023

Dampak yang ditimbulkan oleh bencana banjir rob yang terjadi di Kecamatan Telukbetung Timur tentunya beragam, seperti terganggunya aktifitas masyarakat, pemukiman yang terendam banjir, bahkan banjir dapat berdampak pula pada bangunan fasilitas masyarakat. Banjir rob yang terjadi tentunya menimbulkan dampak bagi masyarakat sekitar yang terdampak. Berdasarkan data tabel 2, maka perlu dilakukannya analisis tingkat kerentanan masyarakat terhadap bencana banjir rob guna memberikan informasi yang berguna bagi pemerintah dan *stakeholder* terkait dalam upaya peningkatan kesiapsiagaan dan pengurangan resiko bencana.

Studi tentang analisis tingkat kerentanan masyarakat menjadi topik yang relevan dan penting untuk dilakukan, karena sistem yang terkena dampak paling besar yang disebabkan oleh bencana adalah masyarakat, maka perlu dilakukan upaya-upaya untuk meningkatkan kesadaran dan kapasitas masyarakat dalam mengantisipasi bencana yang terjadi di wilayahnya. Dengan memahami tingkat kerentanan masyarakat, masyarakat dapat lebih peduli terhadap lingkungan serta bahaya banjir rob yang berdampak langsung ke masyarakat dan juga pihak-pihak yang berwenang dapat mengembangkan strategi dan kebijakan yang tepat untuk mengurangi serta mencegah dampak bencana banjir rob.

Berdasarkan latar belakang diatas, yang dinilai bahwa bencana banjir rob yang terjadi di Kecamatan Telukbetung Timur Kota Bandar Lampung membawa dampak pada masyarakat. Maka penelitian mengenai kerentanan masyarakat terhadap dampak banjir rob perlu dilakukan. Sehingga menghasilkan sebuah penelitian terbaru mengenai kerentanan masyarakat terhadap banjir rob dengan judul “Tingkat Kerentanan Masyarakat Terhadap Bencana Banjir Rob di Kecamatan Telukbetung Timur Kota Bandar Lampung”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah

1. Pemukiman padat di wilayah pesisir Kecamatan Telukbetung Timur Kota Bandar Lampung.
2. Adanya indikasi kerugian akibat banjir rob yang terjadi.
3. Masyarakat yang rentan terhadap bencana banjir rob.

1.3 Batasan Masalah

Adapun pembatasan masalah penelitian ini adalah penelitian ini mengidentifikasi tingkat kerentanan masyarakat terhadap bencana banjir rob serta menganalisis sebab kerentanan masyarakat terhadap bencana banjir rob di Kecamatan Telukbetung Timur.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, dapat dirumuskan permasalahan yaitu:

1. Bagaimana tingkat kerentanan sosial terhadap bencana banjir rob di Kecamatan Telukbetung Timur Kota Bandar Lampung?
2. Bagaimana tingkat kerentanan fisik terhadap bencana banjir rob di Kecamatan Telukbetung Timur Kota Bandar Lampung?
3. Bagaimana tingkat kerentanan ekonomi terhadap bencana banjir rob di Kecamatan Telukbetung Timur Kota Bandar Lampung?

4. Bagaimana tingkat kerentanan lingkungan terhadap bencana banjir rob di Kecamatan Telukbetung Timur Kota Bandar Lampung?
5. Bagaimana tingkat kerentanan masyarakat terhadap bencana banjir rob di Kecamatan Telukbetung Timur Kota Bandar Lampung?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui bagaimana tingkat kerentanan sosial terhadap bencana banjir rob di Kecamatan Telukbetung Timur Kota Bandar Lampung?
2. Mengetahui bagaimana tingkat kerentanan fisik terhadap bencana banjir rob di Kecamatan Telukbetung Timur Kota Bandar Lampung?
3. Mengetahui bagaimana tingkat kerentanan ekonomi terhadap bencana banjir rob di Kecamatan Telukbetung Timur Kota Bandar Lampung?
4. Mengetahui bagaimana tingkat kerentanan lingkungan terhadap bencana banjir rob di Kecamatan Telukbetung Timur Kota Bandar Lampung?
5. Mengetahui bagaimana tingkat kerentanan masyarakat terhadap bencana banjir rob di Kecamatan Telukbetung Timur Kota Bandar Lampung?

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk :

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat menjadi bahan referensi untuk kegiatan penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan kerentanan masyarakat.

2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Bagi Peneliti

Sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Pendidikan, Program Studi Pendidikan Geografi, Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung serta menambah pengetahuan dan wawasan dalam mengaplikasikan ilmu

pengetahuan geografi yang diperoleh di perguruan tinggi dengan fenomena geografi yang ada di lapangan.

2) Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa pada mata Pelajaran geografi kelas 11 SMA terhadap materi kompetensi dasar 3.7 menganalisis jenis dan penanggulangan bencana alam melalui edukasi, kearifan lokal, dan pemanfaatan teknologi modern dan kompetensi dasar 4.7 membuat sketsa, denah, dan/atau peta potensi bencana wilayah setempat serta strategi mitigasi bencana berdasarkan peta tersebut, yang diajarkan oleh guru.

3) Bagi Masyarakat

Menjadi bahan masukan dan informasi bagi masyarakat luas khususnya masyarakat yang tinggal di wilayah pesisir pantai Kecamatan Telukbetung Timur Kota Bandar Lampung terkait kerentanan masyarakat dan sebab-sebabnya.

4) Bagi Pemerintah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dasar dalam penentuan prioritas program dan intervensi yang berhubungan dengan pengurangan resiko dan adaptasi bencana di Kota Bandar Lampung.

1.7 Ruang Lingkup Penelitian

Untuk menghindari terjadinya kesalahan dalam penelitian, maka perlu adanya ruang lingkup penelitian. Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah :

1. Objek penelitian ini tingkat kerentanan masyarakat terhadap bencana banjir rob.
2. Ruang lingkup wilayah dalam penelitian ini adalah wilayah pesisir Kecamatan Telukbetung Timur kota Bandar Lampung.
3. Ruang lingkup waktu dalam penelitian ini adalah tahun 2024.
4. Ruang lingkup ilmu dalam penelitian ini adalah Geografi Lingkungan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

A. Geografi

Kata geografi secara etimologi berasal dari Bahasa Yunani, yaitu *geo* yang berarti bumi dan *graphien* yang berarti tulisan. Berdasarkan dua arti kata tersebut, maka dapat diketahui bahwa geografi adalah suatu ilmu yang menggambarkan permukaan bumi. Pengertian geografi menurut Ikatan Geografi Indonesia (IGI) adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari persamaan dan perbedaan geosfer dengan menggunakan pendekatan lingkungan dan kewilayahan dalam konteks keruangan. Geografi merupakan bidang ilmu yang integratif antara aspek fisik dan sosial. Dalam mengkaji fenomena geosfer tidak boleh hanya menyentuh aspek fisik saja. Kajian geosfer harus komprehensif meliputi aspek fisik dan sosial (manusia). Selain itu, ilmu geografi merupakan analisa sintesis terhadap fenomena geosfer (Aksa dkk., 2019)

Geografi dalam melakukan kajian geosfer, menggunakan tiga pendekatan, yaitu lingkungan, kewilayahan, dan spasial (keruangan). Dalam melakukan analisis terhadap fenomena geosfer, penggunaan ketiga pendekatan tersebut disesuaikan dengan topik (tema) kajian. Misalnya dalam kajian geografi bencana, penggunaan pendekatan keruangan menekankan pada kajian tentang perbedaan variasi jenis bencana (Aksa dkk., 2019).

Geografi terbagi menjadi 4 bidang khusus, yaitu geografi fisik, geografi manusia, geografi regional, dan geografi teknik. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan bidang ilmu geografi manusia dan geografi fisik. Geografi manusia adalah salah satu cabang ilmu geografi yang fokus pada pemahaman interaksi kompleks antara

manusia dan lingkungan fisik mereka. Dalam konteks ini, geografi manusia memeriksa bagaimana manusia memahami, beradaptasi, dan memanfaatkan ruang fisik yang ada. Geografi manusia mencakup sejumlah topik penting, termasuk pemukiman, migrasi, lingkungan, perkotaan, dan banyak aspek lain yang berhubungan dengan keberadaan manusia di Bumi (Lasaiba, 2023). Sedangkan geografi fisik adalah cabang ilmu geografi yang mempelajari mengenai bentang alam fisik bumi (Isnaeni dkk., 2014).

B. Bencana

Menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang penanggulangan bencana, menjelaskan bahwa bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. Bencana berpengaruh terhadap kehidupan sosial masyarakat, serta pembangunan perekonomian suatu daerah. Potensi gangguan terhadap kehidupan sosial ekonomi telah dialami oleh penduduk yang tinggal di daerah yang rawan bencana. Resiko bencana alam membawa pengaruh negatif terhadap pembangunan ekonomi.

Menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang penanggulangan bencana, bencana alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam antara lain berupa gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah longsor. Bencana alam merupakan suatu peristiwa yang tidak terduga dan diluar jangkauan manusia sehingga peristiwa tersebut dapat menimbulkan banyak kerugian, baik kerugian jiwa-raga, harta benda, maupun kerusakan lingkungan (Nisa, 2014). Pelaksanaan penanggulangan bencana perlu melibatkan partisipasi masyarakat sekitar, pemerintah dan masyarakat harus bersama-sama melakukan penanggulangan bencana sehingga penanggulangan bencana alam dapat dilakukan secara efektif dan efisien. Pemerintah dapat melakukan tahap *response*, *recovery*, dan *development* dimana terdapat tindakan evakuasi, penyediaan kebutuhan dasar korban, upaya

rekonstruksi dan rehabilitasi, serta perbaikan-perbaikan sebagai langkah mitigasi bencana. Sedangkan masyarakat dapat berpartisipasi melalui buah pikiran, tenaga, harta benda, keterampilan dan kemahiran, serta partisipasi sosial dalam menghadapi bencana alam.

C. Kerentanan

Kerentanan merupakan suatu kondisi tidak aman yang ditentukan oleh proses fisik, sosial, ekonomi dan lingkungan yang meningkatkan kerawanan (*susceptibility*) (Jaswadi dkk., 2012). Apabila diinginkan untuk mengontrol dan mengurangi kerusakan akibat bencana, maka perlu adanya identifikasi dan menilai kerentanan di berbagai tempat dan waktu, agar dapat membuat strategi yang efektif untuk mengurangi dampak negatif akibat bencana. Dalam hal ini, diperlukan analisis terhadap kerentanan bencana.

Menurut Badan Koordinasi Nasional Penanggulangan Bencana (BAKORNAS), kerentanan (*vulnerability*) merupakan suatu kondisi dari suatu komunitas atau masyarakat yang mengarah atau menyebabkan ketidakmampuan dalam menghadapi ancaman bahaya. Tingkat kerentanan wilayah perlu untuk diketahui sebagai salah satu faktor yang berpengaruh terhadap terjadinya bencana, karena bencana baru akan terjadi bila bahaya terjadi pada kondisi yang rentan. Klasifikasi kerentanan dapat membantu dalam proses pengambilan keputusan, besarnya banjir dan tingkat kerugian harus berguna untuk manajemen bahaya banjir di suatu wilayah (Ndanusa et al, 2022). Nilai kerentanan relatif tinggi terdapat pada penggunaan lahan yang mempunyai elemen properti yang bernilai tinggi dalam sudut pandang nilai ekonomi, seperti bangunan. Seperti contohnya pemukiman, kantor bisnis, bangunan industri, dan bangunan umum mempunyai kerentanan yang lebih tinggi daripada lahan terbuka atau lahan kosong dengan ketinggian elevasi yang sama (Marfai, 2013). Indikator yang digunakan dalam penilaian kerentanan sosial dinilai berdasarkan informasi keterpaparan. Sedangkan indikator yang digunakan dalam penilaian kerentanan fisik, ekonomi dan lingkungan dinilai berdasarkan informasi kerugian (Agustri dan Asbi, 2020).

Menurut Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana (Perka BNPB) Nomor 2 Tahun 2012, indikator-indikator yang mengkaji kerentanan bencana dapat dikelompokkan ke dalam empat indikator, yaitu:

1. Kerentanan Sosial

Kerentanan sosial adalah komponen kerentanan berupa kondisi sosial masyarakat setempat yang dapat menjadi ancaman. Komponen sosial berkaitan dengan keberadaan manusia dan mencakup berbagai masalah yang terkait dengannya, misalnya kekurangan mobilitas manusia yang terkait dengan jenis kelamin, usia, atau disabilitas (Balica et al, 2012). Kerentanan sosial terdiri dari parameter kepadatan penduduk dan kelompok rentan. Kelompok rentan terdiri dari rasio jenis kelamin, rasio kelompok umur, mayoritas tingkat pendidikan, dan rasio penduduk cacat (disabilitas). Kepadatan penduduk sangat berpengaruh terhadap kerentanan, karena semakin banyak atau semakin padat penduduk, maka akan semakin besar kondisi sosial masyarakatnya terancam. Rasio kelompok umur sangat berpengaruh juga dalam menentukan tinggi rendahnya kerentanan. Apabila rasio perempuan lebih banyak, maka akan semakin besar pula angka kelahiran. Selain itu apabila kelompok umur dan rasio orang cacat tinggi, maka akan menimbulkan semakin banyaknya penduduk yang terancam bencana. Kerentanan sosial yang tinggi, tentunya akan berbahaya bagi komunitas penduduk yang terancam bencana.

2. Kerentanan Fisik

Kerentanan fisik adalah komponen kerentanan berupa benda yang dapat hilang atau rusak apabila terkena ancaman. komponen kerentanan fisik merupakan fisik benda yang dianggap memiliki nilai. Semakin banyak benda fisik yang kemungkinan terdampak, maka akan semakin tinggi pula angka kerentanannya. Sehingga akan menimbulkan kerugian yang semakin banyak. Kerentanan terdiri dari parameter rumah, jumlah fasilitas umum, dan ketersediaan fasilitas kritis. Tingkat kerentanan terhadap kerusakan akibat banjir menentukan kerentanan suatu bangunan (Ylagan, 2019). Jumlah rumah, tersedianya fasilitas umum, dan fasilitas kritis dihitung berdasarkan kelas bahaya area yang terdampak. Kerentanan fisik yang tinggi, akan mengakibatkan banyaknya kerugian dan kerusakan benda-benda yang terdampak bencana.

3. Kerentanan Ekonomi

Kerentanan ekonomi menggambarkan tingkat kerapuhan dari segi ekonomi dalam menghadapi ancaman. Komponen ekonomi terkait dengan pendapatan atau masalah yang melekat pada ekonomi yang cenderung terpengaruh. Banyak kegiatan ekonomi yang dapat terpengaruh secara negatif oleh banjir rob. Di antaranya adalah pariwisata, perikanan, navigasi, industri, pertanian, ketersediaan air minum, dll. Hal ini memengaruhi kemakmuran ekonomi suatu komunitas, wilayah, daerah perkotaan, atau negara (Balica et al, 2012). Komponen kerentanan ekonomi terkait dengan sumber daya ekonomi yang dimiliki oleh penduduk. Penilaiannya adalah apakah sumber daya yang mereka miliki saat ini akan terganggu apabila terkena bencana. Kerentanan ekonomi terdiri dari parameter jumlah Data Terpadu Kesejahteraan Sosial (DTKS) dan mayoritas jenis pekerjaan. Data Terpadu Kesejahteraan Sosial (DTKS) adalah Data Terpadu Kesejahteraan Sosial yang meliputi Pemerlu Pelayanan Kesejahteraan Sosial (PPKS), Penerima Bantuan dan Pemberdaan Sosial serta Potensi dan Sumber Kesejahteraan Sosial (PSKS). DTKS memuat 40% penduduk yang mempunyai status kesejahteraan sosial terendah (Ulum dkk., 2023). Tingginya angka kerentanan ekonomi tentunya akan sangat berbahaya bagi wilayah serta masyarakat yang terdampak bencana.

4. Kerentanan Lingkungan

Kerentanan lingkungan meliputi kondisi alam lingkungan, isu-isu lingkungan dan aktivitas manusia. Gangguan fungsi lindung dan pengolahan lahan dipilih untuk mengevaluasi dampak aktivitas manusia. Kerentanan lingkungan sangat berpengaruh terhadap kerentanan masyarakat akibat banjir. Pembangunan pemukiman penduduk di sempadan pantai, menyebabkan hilangnya lahan resapan air. Apabila masih banyak lahan-lahan kosong disempadan pantai, maka penyerapan air kedalam tanah akan lebih efektif. Sehingga bencana banjir tidak berlangsung lebih lama. Kerentanan lingkungan terdiri dari parameter hutan lindung, hutan alam, hutan mangrove, semak belukar, dan rawa. Setiap parameter dapat diidentifikasi menggunakan peta tutupan lahan.

D. Banjir Rob

Banjir merupakan salah satu bencana alam yang selalu terjadi di berbagai wilayah di Indonesia. Pengelolaan sumber daya air termasuk banjir tidak dapat dibatasi oleh wilayah administrasi, tetapi pengelolaan sumber daya air dibatasi oleh wilayah Sungai (Setiawan dkk., 2020). Bencana banjir rob disebabkan oleh banyak hal, dimulai oleh faktor alam seperti pasang surut, penurunan muka tanah, hingga faktor yang lainnya. Wilayah pesisir mendapatkan tekanan yang cukup besar dari segala aktifitas yang berkembang di atasnya. Wilayah pesisir menjadi kawasan lindung, pemukiman, perindustrian dan juga aktifitas lainnya (Triana dan Hidayah, 2020).

Banjir rob merupakan bencana alam yang biasanya terjadi pada wilayah pesisir pantai dengan ketinggian permukaan tanah yang tidak lebih tinggi dari pasang air laut tertinggi. Banjir rob adalah banjir air asin yang terjadi ketika air laut sedang pasang dan dipengaruhi oleh gaya tarik matahari dan bulan terhadap masa air laut di bumi (Bariroh dan Surtikanti, 2024) Hal ini menyebabkan saat terjadinya pasang laut maka terdapat wilayah yang tergenang banjir. Ketinggian banjir rob setara dengan ketinggian pasang air laut. Genangan banjir rob akan turun saat terjadinya surut pada air laut. Ketinggian banjir rob berubah sesuai dengan pasang surut air laut yang terjadi. Ketinggian air laut ini dapat memprediksikan luas daerah genangan banjir yang terjadi pada suatu waktu tertentu (Syafitri dan Rochani, 2021).

Permasalahan Banjir rob yang terjadi di Kecamatan Telukbetung Timur dipengaruhi oleh air laut yang pasang dan abrasi. Sehingga apabila air laut pasang, maka akan sampai pada pemukiman warga yang ada disempadan pantai. Periode dan waktu terjadi genangan banjir rob juga sesuai dengan waktu dan periode pasang surut air laut. Banjir rob biasanya terjadi hanya dalam beberapa jam saja. Genangan banjir rob biasanya menyebar pada wilayah pesisir pantai, rawa, dan dataran rendah disekitar pantai (Syafitri dan Rochani, 2021). Genangan air pasang menyebabkan tercemarnya air, mesin kendaraan rusak serta menghambat kegiatan transportasi sehingga mengganggu aktivitas perekonomian masyarakat (Ikhsyan dkk., 2017).

E. Mitigasi Bencana

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang penanggulangan bencana, mitigasi bencana adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana. Mitigasi bencana penting dilakukan agar lebih tanggap dalam menghadapi bencana. Kegiatan penanggulangan bencana dapat dibagi menjadi 4 kategori, yaitu kegiatan sebelum terjadinya bencana (mitigasi kesiapsiagaan), kegiatan pada saat terjadinya bencana (perlindungan dan evakuasi), kegiatan yang tepat setelah terjadinya bencana (pencarian dan penyelamatan), kegiatan pasca bencana (pemulihan/penyembuhan dan perbaikan/rehabilitasi). Kesiapsiagaan dilakukan untuk menjamin upaya yang cepat dan tepat dalam menghadapi kejadian bencana (Nugraheni dan Suyatna, 2020). Mitigasi bencana penting dilakukan untuk mengantisipasi kemungkinan banyaknya korban jiwa, kerugian harta benda, dan terganggunya kehidupan sosial masyarakat akibat bencana. Mitigasi bencana tidak hanya dapat dilakukan oleh pemerintah melalui kebijakan, akan tetapi dapat dilakukan juga oleh masyarakat. Pengetahuan tentang mitigasi bencana penting untuk dipelajari oleh masyarakat mengingat bahaya yang mengancam sewaktu-waktu. Upaya mitigasi bencana banjir secara umum dapat dibagi menjadi tiga kegiatan yaitu upaya mitigasi non struktural, struktural serta peningkatan peranserta masyarakat.

1. Upaya mitigasi non struktural

Mitigasi non struktural adalah usaha untuk meminimalisir dampak bencana melalui kebijakan dan regulasi pemerintah. Contoh upaya mitigasi non struktural seperti pembentukan kelompok kerja yang beranggotakan dinas instansi terkait, merekomendasikan upaya perbaikan atas prasarana dan sarana pengendalian banjir, memonitor dan mengevaluasi data curah hujan, menyiapkan peta daerah rawan banjir dilengkapi dengan “*plotting*” rute pengungsian, dan melaksanakan pendidikan masyarakat atas pemetaan ancaman banjir dan risiko yang terkait.

2. Upaya mitigasi struktural

Mitigasi struktural adalah upaya untuk meminimalkan bencana yang dilakukan melalui pembangunan berbagai prasarana fisik dan menggunakan pendekatan

teknologi. Contoh upaya mitigasi struktural yaitu pembangunan tembok penahan atau tanggul disepanjang sungai, pengaturan kecepatan aliran dan debit air dari daerah hulu, serta pengerukan sungai.

3. Peningkatan peran serta masyarakat

Masyarakat baik sebagai individu maupun masyarakat secara keseluruhan dapat berperan secara signifikan dalam manajemen bencana banjir yang bertujuan untuk memitigasi dampak dari bencana banjir. Seperti tidak membuang sampah sembarangan, tidak tinggal di sempadan Sungai dan pantai, menghentikan penggundulan hutan, serta ikut serta aktif dalam latihan-latihan (gladi) upaya mitigasi bencana banjir.

Mitigasi bencana penting dilakukan untuk mengantisipasi kemungkinan banyaknya korban jiwa, kerugian harta benda, dan terganggunya kehidupan sosial masyarakat akibat bencana. Mitigasi bencana tidak hanya dapat dilakukan oleh pemerintah tetapi juga dilakukan oleh masyarakat.

2.2 Penelitian Terdahulu

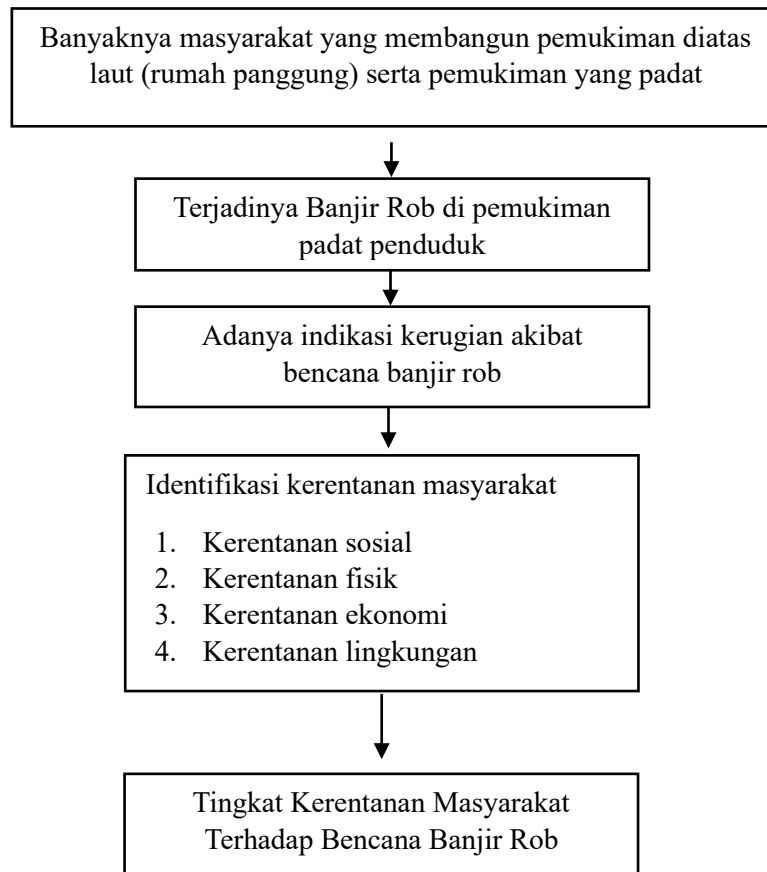
Tabel 3. Penelitian Terdahulu

No	Penulis	Judul	Metode	Hasil Penelitian
1.	Nisa Rizqi Ramadhanty, Chatarina Muryani, dan Gentur Adi Tjahjono	Analisis Tingkat Kerentanna Masyarakat Terhadap Banjir Rob di Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal Tahun 2021	Metode deskriptif kuantitatif dan deskriptif Kualitatif (<i>mixed methods</i>).	Tingkat kerentanan di Kecamatan Tegal Barat termasuk dalam Tingkat kerentanan sedang dan kerentanan tinggi. Tingkat kerentanan sedang terdapat di Kelurahan Kraton, sedangkan tingkat kerentanan tinggi terdapat di Kelurahan Tegalsari dan Kelurahan Muarareja. Tingkat kerentanan terhadap bencana banjir rob lebih cenderung berkaitan dengan kondisi masyarakatnya. Pada Kelurahan Tegalsari dan Kelurahan Muarareja memiliki Tingkat kerentanan tinggi dipicu dari tingginya Tingkat kerentanan lingkungan pada kelurahan tersebut.
2.	Rizsa Putri Danianti dan Sariffuddin	Tingkat Kerentanan Masyarakat Terhadap Bencana Banjir di Perumnas Tlogosari, Kota Semarang	Metode kuantitatif dengan Teknik analisis skoring pembobotan.	Kerentanan siang masyarakat lebih tinggi, dibandingkan kerentanan malam. Hal ini dibuktikan dengan penurunan jumlah masyarakat di kuadran 3 dan 5 pada saat malam hari, diikuti dengan kenaikan jumlah masyarakat di kuadran 1 dan 2 sebesar 2-3%. Banyaknya masyarakat yang berada di kuadran 1, 2, dan 3 mengartikan bahwa masyarakat berada pada selang toleransi dari kemampuan mereka dalam menghadapi banjir. Oleh karena itu, masing-masing rumah tangga telah berketahanan dalam menghadapi banjir.
3.	Lulu Mari Fitria, Novi Maulida Ni'mah, dan Leonardus K. Danu.	Kerentanan Fisik Terhadap Bencana Banjir di Kawasan Perkotaan Yogyakarta	Metode analisis spasial dengan menggunakan pendekatan kewilayan. Serta melakukan analisis skoring serta pembobotan	Tingkat kerentanan fisik di KPY memiliki tingkatan rendah, sedang, dan tinggi yang tersebar di sekitar Kawasan terbangun KPY. Kerentanan fisik yang memiliki risiko tinggi yakni berada di Kecamatan Kotagede, Mantijeron, Umbulharjo, Wirobrajan dan Kalasan

Tabel 3. Lanjutan

4.	Ilfatul Amanah, Sarwono, dan Rintayati	Analisis dan Masyarakat Menghadapi Letusan Gunung Api Wilis Sebagai Upaya Pengurangan Risiko Bencana di Kabupaten Ponorogo	Kerentanan Kapsitas dalam Bencana	Metode kuantitatif dan kualitatif (<i>mix methods</i>)	Kerentanan masyarakat dalam menghadapi bencana letusan gunung wilis berkisar rendah hingga sedang dengan tingkat kerentanan sedang (1,861434), terdapat di Desa Jurug Kecamatan Soko Wilis Kabupaten Ponorogo berkisar tinggi hingga sedang dengan tingkat risiko tinggi terdapat di lima seda di tiga kecamatan.
5.	Nur Jannah Mantika, Solikhah Retno Hidayati, dan Septiana Fathurrohmah	Identifikasi Kerentanan Kabupaten Gunung Kidul	Tingkat Kerentanan Bencana di Gunung	Metode <i>overlay</i> , dengan pendekatan GIS	Berdasarkan hasil penelitian diketahui sebesar 69,4% wilayah Kabupaten Gunung kidul berada pada tingkat kerentanan rendah, 22% eilayah dengan tingkat kerentanan sedang dan 8,4% wilayah dengan kerentanan tinggi.

2.3 Kerangka Berpikir



Gambar 1. Kerangka Berpikir

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode skoring. Penelitian kuantitatif adalah penelitian ilmiah yang sistematis terhadap bagian-bagian dan fenomena serta hubungan-hubungannya. Tujuan penelitian kuantitatif adalah mengembangkan dan menggunakan model matematis, teori dan/atau hipotesis yang berkaitan dengan fenomena alam (Hardani dkk., 2020). Metode skoring adalah teknik analisis data kuantitatif yang digunakan untuk memberikan nilai pada masing-masing karakteristik parameter dari sub-sub variabel agar dapat dihitung nilainya serta dapat ditentukan peringkatnya (Gunawan dkk., 2014).

3.2 Waktu dan Lokasi Penelitian

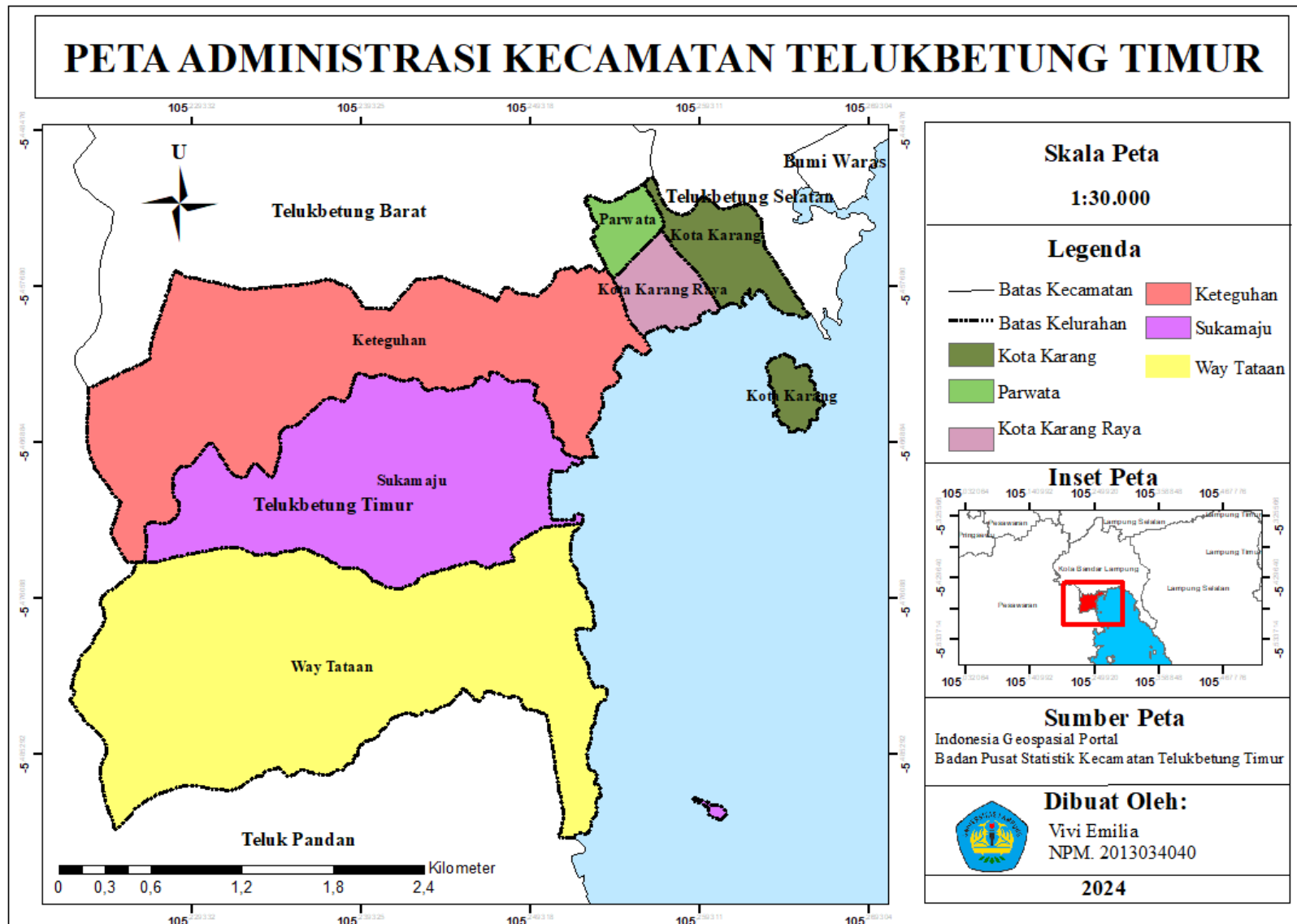
Penelitian ini dilakukan selama bulan Maret sampai bulan September tahun 2024. Waktu pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Waktu Pelaksanaan Penelitian

No	Kegiatan	2024						
		Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agst	Sept
1	Pra Penelitian	■						
2	Pengajuan Judul dan Persetujuan	■						
3	Penyusunan Proposal		■	■	■			
4	Seminar Proposal					■		
5	Penelitian						■	
6	Pengumpulan dan Pengelolaan Data						■	■
7	Penyusunan Hasil Penelitian							■
8	Seminar Hasil							■

Penelitian berlokasi di Kecamatan Telukbetung Timur Kota Bandar Lampung.

Berikut merupakan peta lokasi penelitian:



Gambar 2. Peta Administrasi Kecamatan Telukbetung Timur

3.3 Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah kerentanan masyarakat terhadap bencana banjir rob di wilayah pesisir Kecamatan Teluk Betung Timur

3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

1. Variabel Penelitian

Variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Ulfa, 2021). Variabel dalam penelitian ini adalah kerentanan masyarakat terhadap bencana banjir rob yang mengacu pada parameter kerentanan yaitu kerentanan sosial, kerentanan fisik, kerentanan ekonomi dan kerentanan lingkungan untuk menentukan tingkat kerentanan masyarakatnya.

2. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari obyek, orang, atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan nantinya akan ditarik sebuah kesimpulan (Sugiyono, 2017). Definisi operasional variabel didasarkan pada parameter kerentanan masyarakat sebagai berikut:

a. Kerentanan Sosial

Kerentanan sosial adalah komponen kerentanan berupa kondisi sosial masyarakat setempat yang dapat menjadi ancaman. Kerentanan sosial terdiri dari parameter kepadatan penduduk dan kelompok rentan. Kelompok rentan terdiri dari rasio jenis kelamin, rasio kelompok umur, mayoritas tingkat pendidikan, dan rasio penduduk cacat. Kepadatan penduduk sangat berpengaruh terhadap kerentanan, karena semakin banyak atau semakin padat penduduk, maka akan semakin besar kondisi sosial masyarakatnya terancam. Indikator kerentanan sosial dapat dilihat pada tabel 5 dibawah ini:

Tabel 5. Indikator Kerentanan Sosial

No	Parameter	Bobot %	Kelas Kerentanan			Skor
			Tinggi (1)	Sedang (0,6)	Rendah (0,3)	
1.	Kepadatan Penduduk	60%	>1000 jiwa/km ²	500–1000 jiwa/km ²	<500 jiwa/km ²	
2.	Rasio Jenis Kelamin	10 %				
3.	Rasio Orang Cacat	10%	>40 %	20-40 %	<20 %	Kelas/Nilai max kelas
4.	Rasio Kelompok umur	10%				
5	Tingkat Pendidikan	10%	Tidak tamat SD/MI	Tamat SD/MI dan SLTP/MTs	Tamat SLTA/SMA dan PT	

Sumber: Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2012.

b. Kerentanan Fisik

Kerentanan fisik adalah komponen kerentanan berupa benda yang dapat hilang atau rusak apabila terkena ancaman. Komponen kerentanan fisik merupakan fisik benda yang dianggap memiliki nilai. Kerentanan terdiri dari parameter rumah, jumlah fasilitas umum, dan ketersediaan fasilitas kritis. Jumlah rumah, fasilitas umum, dan fasilitas kritis dihitung berdasarkan kelas bahaya area yang terdampak. Indikator kerentanan fisik dapat dilihat pada tabel 6 dibawah ini:

Tabel 6. Indikator Kerentanan Fisik

No	Parameter	Bobot %	Kelas Kerentanan			Skor
			Tinggi (1)	Sedang (0,6)	Rendah (0,3)	
1.	Jumlah Rumah	40%	>1000 rumah	500-1000 rumah	<500 rumah	
2.	Jumlah Fasilitas Umum	30%	>30	10-30	<10	Kelas/Nilai max kelas
3.	Fasilitas Kritis	30%	Tidak tersedia fasilitas kesehatan	Tersedia puskesmas/puskesmas pembantu	Tersedia rumah sakit/klinik kesehatan	
Kerentanan Fisik = (0,4 x jumlah rumah) + (0,3 x jumlah fasilitas umum) + (0,3 x Fasilitas Kritis)						

Sumber: Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2012.

c. Kerentanan Ekonomi

Kerentanan ekonomi menggambarkan tingkat kerapuhan dari segi ekonomi dalam menghadapi ancaman. Komponen kerentanan ekonomi terkait dengan sumber daya ekonomi yang dimiliki oleh penduduk. Penilaiannya adalah apakah sumber daya yang mereka miliki saat ini akan terganggu apabila terkena bencana. Kerentanan ekonomi terdiri dari jumlah keluarga terpadu kesejahteraan sosial (DTKS) dan mayoritas jenis pekerjaan. Data Terpadu Kesejahteraan Sosial (DTKS) adalah Data Terpadu Kesejahteraan Sosial yang meliputi Pemerlu Pelayanan Kesejahteraan Sosial (PPKS), Penerima Bantuan dan Pemberdayaan Sosial serta Potensi dan Sumber Kesejahteraan Sosial (PSKS). DTKS memuat 40% penduduk yang mempunyai status kesejahteraan sosial terendah (Ulum dkk., 2023). Indikator kerentanan ekonomi dapat dilihat pada tabel 7 dibawah ini:

Tabel 7. Indikator Kerentanan Ekonomi

No	Parameter	Bobot %	Kelas Kerentanan			Skor
			Tinggi (1)	Sedang (0,6)	Rendah (0,3)	
1.	Keluarga DTKS	60%	>1000	500-1000	<500	Kelas/Nilai max kelas
2.	Mayoritas pekerjaan	40%	Buruh/ Kuli	Pegawai Swasta	PNS/TN I/POLRI	
Kerentanan Ekonomi = (0,6 x keluarga pra sejahtera) + (0,4 x mayoritas pekerjaan)						

Sumber : Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2012.

d. Kerentanan Lingkungan

Kerentanan lingkungan meliputi kondisi alam lingkungan, isu-isu lingkungan dan aktivitas manusia. Gangguan fungsi lindung dan pengolahan lahan dipilih untuk mengevaluasi dampak aktivitas manusia. Kerentanan lingkungan terdiri dari parameter hutan alam, hutan mangrove, semak belukar, dan rawa. Setiap parameter dapat diidentifikasi menggunakan data tutupan lahan. Indikator kerentanan lingkungan dapat dilihat pada tabel 8 dibawah ini:

Tabel 8. Indikator Kerentanan Lingkungan

No	Parameter	Kelas Kerentanan			Skor
		Tinggi (3)	Sedang (2)	Rendah (1)	
1.	Hutan Alam	>75 Ha	25-75 Ha	<25 Ha	Kelas/Nilai max kelas
2.	Hutan Mangrove	>30 Ha	10-30 Ha	<10 Ha	
3.	Semak Belukar	>30 Ha	10-30 Ha	<10 Ha	
4.	Rawa	>20 Ha	5-20 Ha	<5 Ha	

Sumber: Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2012.

3.5 Instrumen Penelitian

Menurut Hardani dkk. (2020) instrumen penelitian merupakan alat ukur yang akan digunakan untuk mendapatkan informasi tentang karakteristik dari variabel secara objektif. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara dan observasi.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang diperlukan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 9 dibawah ini:

Tabel 9. Jenis Data Penelitian

No	Jenis data	Data yang dibutuhkan	sumber
1	Data Primer	Kondisi dan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir rob	Observasi dan wawancara
2	Data Sekunder	<ol style="list-style-type: none"> Jumlah penduduk Rasio jenis kelamin Rasio kelompok umur Tingkat pendidikan Rasio orang cacat 	Badan Pusat Statistika tahun 2023 dan Kecamatan Telukbetung Timur tahun 2023
		<ol style="list-style-type: none"> Jumlah rumah Ketersediaan fasilitas umum dan kritis Penggunaan lahan Jenis pekerjaan Keluarga data terpadu kesejahteraan sosial (DTKS) 	Kecamatan Telukbetung Timur tahun 2023

Teknik pengumpulan data pendukung yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Wawancara

Menurut Trivika dan Senubekti (2022) wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara pengumpul data terhadap narasumber/sumber data. Wawancara dalam penelitian ini ditujukan pada kepada desa dan ketua RT atau warga yang terdampak banjir rob. Wawancara yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui sebaran kedalaman rob, dampak rob dan adaptasi masyarakat terhadap banjir rob.

2. Observasi

Menurut Khaatimah dan Restu (2017) observasi merupakan suatu pengamatan atau teknik yang dilakukan dengan mengadakan suatu pengamatan secara teliti serta pencatatan secara sistematis. Observasi dalam penelitian ini dilakukan pada daerah pesisir pantai Kecamatan Telukbetung Timur, khususnya daerah yang sering terjadi bencana banjir rob.

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis skoring, yaitu dengan pemberian skor terhadap masing-masing kelas disetiap parameter. Serta menentukan indeks kerentanannya sesuai dengan panduan Peraturan Badan Nasional Penanggulangan Bencana No 2 Tahun 2012.

Menurut Peraturan Badan Nasional Penanggulangan Bencana (Perka BNPB) No 2 Tahun 2012, perhitungan total indeks kerentanan banjir merupakan hasil akumulasi semua parameter kerentanan kedalam persamaan berikut :

$$IKB = (IKS \times 40\%) + (IKF \times 25\%) + (IKE \times 25\%) + (IKL \times 10\%)$$

Keterangan:

IKB	: Indeks Kerentanan Banjir	IKE	: Indeks Kerentanan Ekonomi
IKS	: Indeks Kerentanna Sosial	IKL	: Indeks Kerentanan Lingkunga
IKF	: Indeks Kerentanna Fisik		

Hasil skor dari kerentanan masyarakat diklasifikasikan menjadi tiga kelas, kelas dan kriteria tingkat kerentanan masyarakat terhadap banjir rob adalah sebagai berikut:

Tabel 10. Indeks Bencana Banjir

Kelas	Skor	Nilai Akhir
Rendah	0,3	0 - 0,3
Sedang	0,6	0,4 - 0,6
Tinggi	1	0,7 - 1

Sumber: Perka BNPB, 2012.

1. Untuk menentukan nilai kerentanan sosial, dapat menggunakan persamaan berikut:

$$IKS = \left[0.6 \times \frac{\log \frac{kp}{0,01}}{\log \frac{100}{0,01}} \right] + (0,1 \times RJK) + (0,1 \times RK) + (0,1 \times ROC) + (0,1 \times RKU)$$

Keterangan:

- KP : Kepadatan Penduduk
 RJK : Rasio Jenis Kelamin
 RK : Rasio Kemiskinan
 ROC : Rasio Orang Cacat
 RKU : Rasio Kelompok Umur

- a. Untuk mendapatkan nilai kepadatan penduduk, dapat menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$KP = \frac{\text{Jumlah penduduk}}{\text{jumlah Wilayah}}$$

- b. Untuk mendapatkan nilai rasio jenis kelamin dapat menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$RJK = \frac{\text{Jumlah Penduduk Laki} - \text{laki}}{\text{jumlah Penduduk Perempuan}} \times K$$

Dimana K = 100

- c. Untuk mendapatkan nilai rasio orang cacat dapat menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$ROC = \frac{\text{Jumlah penduduk Cacat}}{\text{jumlah Penduduk Non Cacat}} \times 100$$

- d. Untuk mendapatkan nilai rasio kelompok umur dapat menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$RKU = \frac{\text{Jumlah Penduduk Non Produktif}}{\text{jumlah Penduduk Produktif}} \times 100$$

2. Untuk menghitung nilai kerentanan fisik, dapat menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$IKF = (0,4 \times \text{jumlah rumah}) + (0,3 \times \text{jumlah fasilitas umum}) + (0,3 \times \text{ketersediaan fasilitas kritis})$$

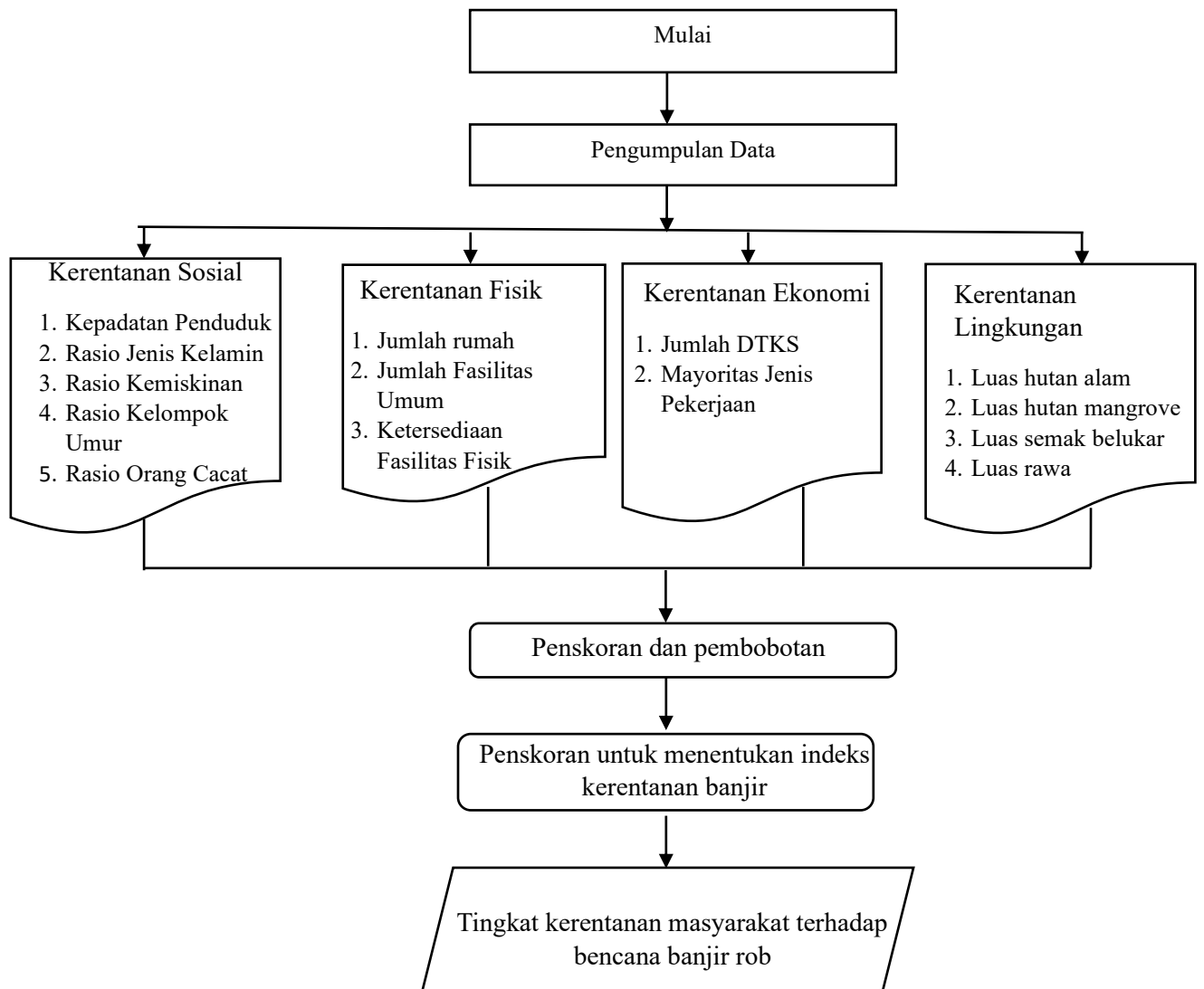
3. Untuk menghitung nilai kerentanan ekonomi, dapat menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$IKE = (0,6 \times \text{jumlah keluarga data terpadu kesejahteraan sosial}) + (0,4 \times \text{mayoritas jenis pekerjaan})$$

4. Untuk menghitung nilai kerentanan lingkungan, dapat menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$IKL = (0,25 \times \text{luas hutan alam}) + (0,25 \times \text{luas hutan mangrove}) + (0,25 \times \text{luas semak belukar}) + (0,25 \times \text{rawa})$$

3.8 Diagram Alir



Gambar 3. Diagram Alir

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, kerentanan masyarakat terhadap bencana banjir rob di Kecamatan Telukbetung Timur, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Tingkat kerentanan masyarakat di Kelurahan Kota Karang menunjukkan kelas sedang dengan skor 0,697. Hal tersebut disebabkan oleh kepadatan penduduk yang tinggi, rendahnya tingkat pendidikan, banyaknya rumah dan fasilitas masyarakat yang dapat terdampak, banyak masyarakat yang bekerja disektor rentan, serta tingginya angka keluarga tidak mampu.
2. Tingkat kerentanan masyarakat di Kelurahan Kota Karang Raya menunjukkan kelas sedang dengan skor 0,695. Faktor yang memicu angka kerentanannya adalah kepadatan penduduk yang tinggi, rendahnya tingkat pendidikan, banyak masyarakat yang bekerja di sektor rentan, tingginya angka keluarga tidak mampu, serta banyaknya rumah dan fasilitas masyarakat yang dapat terdampak bencana.
3. Tingkat ketentanan masyarakat di Kelurahan Keteguhan menunjukkan kelas tinggi dengan skor 0,726. Hal tersebut disebabkan oleh kepadatan penduduk yang cukup tinggi, rendahnya tingkat pendidikan, banyak rumah dan fasilitas masyarakat yang dapat terdampak, tingginya angka keluarga tidak mampu, banyak masyarakat yang bekerja disektor rentan, serta tingginya angka luasan hutan alam.
4. Tingkat kerentanan masyarakat di Kelurahan Sukamaju menunjukkan kelas tinggi dengan skor 0,703. Faktor yang memicu tingginya angka kerentanannya adalah rendahnya tingkat pendidikan masyarakat, tingginya angka keluarga kurang mampu, banyaknya masyarakat yang bekerja di sektor rentan, serta tingginya angka luasan hutan alam.

5. Tingkat kerentanan masyarakat di Kelurahan Way Tataan menunjukkan kelas sedang dengan skor 0,579. Hal tersebut dipicu oleh tingginya angka pekerja sektor rentan, tingginya angka luasan hutan alam, angka keluarga tidak mampu yang cukup tinggi, dan rendahnya tingkat pendidikan masyarakat.

Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa Tingkat kerentanan masyarakat di Kecamatan Telukbetung Timur termasuk kedalam kelas sedang. Hal tersebut menunjukkan bahwa wilayah tersebut cukup rentan terhadap bencana banjir rob. Akan tetapi, bencana banjir rob yang terjadi di Kecamatan Telukbetung Timur berskala kecil sehingga tidak menjadikan masyarakat rentan dalam menghadapinya. Hal tersebut dibuktikan dengan masyarakat yang masih bisa beraktifitas secara normal ketika banjir rob terjadi.

5.2 Saran

1. Aspek sosial: perlu adanya sosialisasi lebih terhadap masyarakat yang tinggal di sepanjang garis pantai Kecamatan Telukbetung Timur dalam mitigasi mengenai bahaya bencana banjir rob yang terjadi.
2. Aspek fisik: disarankan untuk rutin dalam membersihkan tanggul penahan banjir dari sampah-sampah agar tanggul dapat berfungsi dengan baik. Selain itu, disarankan pada pemerintahan setempat untuk melarang penduduk membangun pemukiman diatas laut
3. Aspek ekonomi: disarankan untuk menganalisis dan mengembangkan potensi masyarakat khususnya masyarakat yang bekerja disektor rentan agar dapat membangun perekonomian yang lebih baik.
4. Aspek lingkungan: disarankan pada masyarakat untuk menjaga lingkungan sekitar agar dapat mengurangi dampak bencana yang terjadi.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustri, M.P., & Asbi, M.A. 2020. Tingkat Risiko Bencana Banjir di Kota Bandar Lampung dan Upaya Pengurangannya Berbasis Penataan Ruang. *Jurnal Dialog Penanggulangan Bencana*. 11 (1). 23-38.
- Aksa, F.I., Sugeng U., & Syamsul B. 2019. Geografi dalam Perspektif Filsafat Ilmu. *Jurnal Majalah Geografi Indonesia*. 33 (1). 43-47.
- Amanah, I., Sarwono, & Peduk R., 2017. Analisis Kerentanan dan Kapasitas Masyarakat dalam Menghadapi Bencana Letusan Gunung Api Wilis Sebagai Upaya Pengurangan Risiko Bencana di Kabupaten Ponorogo. *Jurnal Dialog Penanggulangan Bencana*. 8 (1). 32-42.
- Balica S.F., Wright N.G., & Van D.M. 2012. A Flood Vulnerability for Coastal Cities and Its Use in Assessing Climate Change Impacts. *Journal of the International Society for the Prevention and Mitigation of Natural Hazards*. 52. 1-33.
- Bariroh, G., & Surtikanti, H.K. 2024. Strategi Masyarakat Pesisir Mergolinduk dalam Penanganan Banjir Rob Serta Implikasi Terhadap Sikap Peduli Lingkungan. *Jurnal Applied Environmental Science*. 1 (2). 69-86.
- Barus, B., Herianto, Vincentius P.S., & Mira H. 2023. Analisis Daya Dukung Lahan untuk Permukiman Berbasis Ancaman Bencana di Pulau-Pulau Kecil Studi Kasus di Pulau Panggang dan Pulau Pramuka Kabupaten Administrasi Kepulauan Seribu. *Jurnal Majalah Ilmiah Globe*. 25 (1). 77-86.
- Danianti, R.P., & Sariffuddin. 2015. Tingkat Kerentanan Masyarakat Terhadap Bencana Banjir di Perumnas Tlogosari, Kota Semarang. *Jurnal Pengembangan Kota*. 3 (2). 90-99.
- Fitria, L.M., Novi M.N., & Leonardus K.D. 2019. Kerentanan Fisik Terhadap Bencana Banjir di Kawasan Perkotaan Yogyakarta. *Jurnal Reka Ruang*. 2 (1). 1-9.
- Gunawan, D.W., Sulis J.H., & Yopyy M.M. 2014 Rancangan Bangun Aplikasi Analisis Kredit Menggunakan Metode Skoring pada Bintang Jaya Variasi Audio. *Jurnal Sistem Informasi*. 3 (2). 97-103.

- Hardani., Helmina A., Jumari U., Evi F.U., Ria R.I ., Roushandy A.F., Dhika J.S., & Nur H.A. 2020. *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu Group.
- Ikhsyan, N., Chatarina M., & Peduk R. 2017. Analisis Sebaran, Dampak dan Adaptasi Masyarakat Terhadap Banjir Rob di Kecamatan Semarang Timur dan Kecamatan Gayamsari Kota Semarang. *Jurnal GeoEko*. 3 (2). 145-156.
- Isnaeni, A.W., Heri T., & Juhadi. 2014. Peran Mata Pelajaran Geografi dalam Pendidikan Kebencanaan Bagi Siswa di SMA Negeri Se-Kabupaten Kebumen. *Jurnal Edu Geograpy*. 3 (1). 1-9.
- Jaswadi., R.R., & Pramono H. 2012. Tingkat Kerentanan dan Kapasitas Masyarakat dalam Menghadapi Risiko Banjir di Kecamatan Pasarkliwon Kota Surakarta. *Jurnal Majalah Geografi Indonesia*. 26 (1). 119-148.
- Khaatimah, H & Restu W. 2017. Efektivitas Model Pembelajaran Cooperative Integrated Reading and Composition Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Teknologi Pendidikan*. 2 (2). 76-87.
- Kusumaningsih, F.R., Moh. J.U., Fadilla H., Astri A., Trida R.F., & Andin V.A. 2023. Dampak Banjir Pasang Surut (Rob) Terhadap Masyarakat Pesisir di Kota Semarang. Seminar Nasional IPA XIII. 695-702.
- Lasaiba, M.A. 2023 Geografi Manusia dalam Konteks Perspektif Spasial. *Jurnal Geografi dan Pendidikan Geografi*. 2 (2). 81-99.
- Mantika, N.J., Solikhah R.H., & Septiana F. 2020. Identifikasi Tingkat Kerentanan Bencana di Kabupaten Gunung Kidul. *Jurnal MANTRA*, 1 (1). 59-70.
- Marfai, M.A. 2013. *Bencana Banjir Rob*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Ndanusa Z.A., I.J.Musa., A.A.Hudu., & Muhammad I. 2022. Multi-Dimensional Model For Flood Vulnerability Assessment in Mokwa: A Case of Downstream Communities of Kainji Dam, Niger State, Nigeria. *Journal of Inclusive Cities and Built Environment*. 2 (3). 69-86.
- Nisa, F. 2014. Manajemen Penanggulangan Bencana Banjir, Puting Beliung dan Tanah Longsor di Kabupaten Jombang. *Jurnal Kebijakan dan Manajemen Publik*. 2 (2). 103-220
- Nugraheni, I.L., & Suyatna A. 2020. Community Participation in Flood Disaster Mitigation Oriented on The Preperedness: A Literature Riview. *Journal of Physics: Conference Series*.
- Ramadhanty, N.R., Chatarina M., & Gentur A.T. 2022. Analisis Tingkat Kerentanan Masyarakat Terhadap Banjir Rob di Kecamatan Tegal Barat Kota Tegal Tahun 2021. *International Journal Envirolment and Disaster*. 1 (1). 73-82.

- Setiawan, Y., Endina, P.P., Andang W., & Etis S. 2020. Pemetaan Zonasi Rawan Banjir dengan Analisis Indeks Rawan Banjir Menggunakan Metode *Fuzzy Simple Adaptive Weighting*. *Jurnal Pseudocode*, 7 (1), 78-87
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Syafitri, A.W & Rochani, A. 2021. Analisis Penyebab Banjir Rob di Kawasan Pesisir Studi Kasus: Jakarta Utara, Semarang Timur, Kabupaten Brebes, Pekalongan. *Jurnal Kajian Ruang*. 1 (1). 16-28.
- Triana, Y.T & Hidayah, Z. 2020. Kajian Potensi Daerah Rawan Banjir Rob dan Adaptasi Masyarakat di Wilayah Pesisir Utara Surabaya. *Jurnal Juvenil*. 1 (1). 141-150.
- Trivika, E & Senubekti, M.A. 2022. Perancangan Aplikasi Pengelola Keuangan Pribadi Berbasis Android. *Jurnal Nuansa Informatika*. 16 (1). 33-40.
- Ulfa, R. 2021. Variabel penelitian dalam penelitian pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Keislaman*, 1(1), 342-351.
- Ulum, T., Muhammad R., & Annisa P. 2023. Efektivitas Pengelolaan Data Terpadu Kesejahteraan Sosial Berbasis Aplikasi SIKS-NG di Dinas Sosial Kabupaten Sampang. *Jurnal Ilmiah Publika*, 11 (1), 184-187.
- Ylagan, M.L.S. 2019. Pre-flood Vulnerability Capacity Assessment Approach for Buildings Located in Floodplain Areas: A Method Applied in the Case of Kabacan, North Cotabato, Philippines. *Journal BANWA*. 13 (18)

KEBIJAKAN ATAU PERATURAN HUKUM

- Badan Koordinasi Nasional Penanggulangan Bencana 2007 Pengenalan Karakteristik Bencana dan Upaya Mitigasinya di Indonesia.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. 2016. RBI Risiko Bencana Indonesia.
- Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung. 2023. Kota Bandar Lampung dalam Angka. BPS: Kota Bandar Lampung
- Pemerintahan Daerah Provinsi Lampung. 2023. Balitbangda Provinsi Lampung Menggelar FGD Tentang Mitigasi Pemukiman di atas Laut disekitar Pantai Kota Bandar Lampung. <https://lampungprov.go.id/detail-post/balitbangda-provinsi-lampung-menggelar-fgd-tentang-mitigasi-pemukiman-di-atas-laut-di-sekitar-pantai-kota-bandar-lampung> (Diakses pada tanggal 16 November 2023).
- Peraturan Kepala (PERKA) BNPB Nomor 2 Tahun 2012 tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana.

Peraturan Menteri Kementrian Kelautan dan Perikanan Nomor 21 Tahun 2018
tentang Tatacara Penghitungsn Batas Sempadan Pantai.

Undang-undang (UU) Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir
dan Pulau-Pulau Kecil.

Undang-Undang (UU) Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana