

# PENANGANAN BANJIR BERBASIS PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DI KELURAHAN YABANSAI, DISTRIK HERAM, KOTA JAYAPURA

## COMMUNITY-BASED FLOOD MANAGEMENT IN YABANSAI SUB-DISTRICT, HERAM DISTRICT, JAYAPURA CITY

Christine M W Yarangga<sup>1</sup>, Joko Purcahyono<sup>2\*</sup>, dan Yannice L M Sitorus<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Sains dan Teknologi Jayapura

Jl. Raya Sentani, Padang Bulan, Heram, Kota Jayapura, Indonesia

\*e-mail penulis korespondensi: jokocahyono2006@gmail.com

### ABSTRAK

Kawasan permukiman di Kelurahan Yabansai mengalami banjir saat terjadi hujan deras di Kota Jayapura pada awal tahun 2022. Bencana banjir dan diikuti longsor ini menyebabkan korban jiwa di Kota Jayapura, tetapi di Kelurahan Yabansai, hanya menimbulkan kerugian material bagi warga setempat. Kelurahan Yabansai terletak di kawasan berbukit hingga landai dengan permukiman yang relatif padat penduduknya. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kesiapsiagaan masyarakat dan menyusun strategi penanganan banjir berbasis pemberdayaan masyarakat di Kelurahan Yabansai, Distrik Heram, Kota Jayapura. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dan kualitatif serta menggunakan metode analisis deskriptif. Identifikasi kapasitas warga Kelurahan Yabansai dalam menangani banjir dilakukan lewat penyebaran kuesioner, dan informasi lainnya diperoleh lewat observasi dan wawancara dengan tokoh masyarakat setempat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada lima titik lokasi potensial banjir di kawasan permukiman Kelurahan Yabansai dan sebagian besar masyarakat belum siap siaga dalam menghadapi bencana banjir. Penyebab banjir antara lain: drainase belum berfungsi dengan baik akibat sedimentasi, adanya sampah serta ditumbuhi oleh rerumputan, dan ada beberapa tempat belum memiliki saluran drainase. Strategi penanganan banjir berbasis pemberdayaan masyarakat lebih ditekankan pada upaya mitigasi nonstruktural, yaitu: sosialisasi atau penyuluhan kepada masyarakat tentang penanganan bencana banjir.

**Kata kunci** : *bencana banjir, mitigasi bencana, pemberdayaan masyarakat*

### ABSTRACT

Residential areas in Yabansai Village experienced flooding during heavy rains in Jayapura City in early 2022. The flood disaster and followed by landslides caused casualties in Jayapura City, but in Yabansai Village, it only caused material losses for local residents. Yabansai Village is located in a hilly to sloping area with relatively densely populated settlements. The purpose of this study was to determine community preparedness and develop strategies for flood management based on community empowerment in Yabansai Village, Heram District, Jayapura City. The approach used in this study is a quantitative and qualitative approach and uses a descriptive analysis method. Identification of the capacity of Yabansai Village residents in handling floods was carried out by distributing questionnaires, and other information was obtained through observation and interviews with local community leaders. The results of the study show that there are five potential locations for flooding in the residential area of Yabansai Village and most of the people are not ready to face flood disasters. The causes of flooding include: the drainage has not functioned properly due to sedimentation, the presence of garbage and overgrown grass, and there are several places that do not have drainage channels. The community empowerment-based flood management strategy places more emphasis on non-structural mitigation efforts, namely: outreach to the community about flood disaster management.

**Keywords** : *flood disasters, disaster mitigation, community empowerment*

## I. PENDAHULUAN

Kawasan permukiman di Kelurahan Yabansai mengalami banjir saat terjadi hujan deras di Kota Jayapura pada awal tahun 2022. Bencana banjir dan diikuti longsor ini menyebabkan korban jiwa di Kota Jayapura, tetapi di Kelurahan Yabansai, hanya menimbulkan kerugian material bagi warga setempat. Kelurahan Yabansai terletak di kawasan berbukit hingga landai dengan permukiman yang relatif padat penduduknya. Menurut masyarakat Kelurahan Yabansai bahwa saat turun hujan selama beberapa hari akan mengakibatkan genangan di beberapa RT (Rukun Tetangga). Pada beberapa RT, saat terjadi genangan, air akan meresap dengan cepat, seperti misalnya di RW VIII RT 003. Tetapi ada beberapa RT yang memerlukan beberapa hari agar air meresap, yaitu antara lain di RW VIII RT 001 dan RT 002, dengan ketinggian air dapat mencapai 50-70 Cm. Hal ini mengakibatkan kerusakan antara lain pada berbagai perabotan warga pada rumah yang tergenang. Genangan air tinggi juga menutupi badan jalan utama di lingkungan Kelurahan Yabansai sehingga tidak dapat dilalui oleh kendaraan dan menghambat aktivitas warga yang akan bepergian.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesiapsiagaan masyarakat Kelurahan Yabansai dalam menghadapi banjir dan menyusun strategi penanganan banjir berbasis pemberdayaan masyarakat di sana. Kesiapsiagaan ini dapat diukur antara lain dari ada/tidaknya kebijakan dan panduan untuk mengatasi bencana, rencana tanggap darurat bencana, sistem peringatan dini dan memobilisasi sumber daya di Kelurahan Yabansai.

## II. METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dan kualitatif serta menggunakan metode analisis deskriptif. Identifikasi kapasitas warga Kelurahan Yabansai dalam menangani banjir dilakukan lewat penyebaran kuesioner, dan informasi lainnya diperoleh lewat observasi dan wawancara terhadap petugas intansi terkait dan tokoh masyarakat setempat. Data yang diperoleh lewat penyebaran kuesioner diolah dengan metode statistik sederhana sedangkan metode SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) digunakan untuk menyusun strategi penanganan banjir berbasis pemberdayaan masyarakat. Kesiapsiagaan warga dalam menghadapi banjir

dilihat dari 5 aspek terkait pengetahuan risiko bencana, 5 aspek terkait standar mitigasi bencana, 5 aspek terkait kebijakan, peraturan dan kewenangan, dan 5 aspek terkait parameter kesiapsiagaan, dengan pilihan jawaban ya atau tidak ada/tahu/ pernah/dapat.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN Hasil

Kelurahan Yabansai, merupakan bagian dari Distrik Heram, dengan luas 21,277 km<sup>2</sup> dan terdiri dari 12 RW serta 41 RT. Distrik Heram merupakan pemekaran dari Distrik Abepura berdasarkan pada Peraturan Daerah No. 8 Tahun 2006 tentang pembentukan Distrik Heram di Jayapura, dengan luas wilayah 63,20 Km<sup>2</sup>. Distrik Heram terdiri dari 2 kampung dan 3 kelurahan, yaitu: Kampung Waena, Kampung Yoka, Kelurahan Hedam, Kelurahan Waena, dan Kelurahan Yabansai.

Iklim di Distrik Heram atau Kota Jayapura adalah tropis basah, cenderung panas, basah, dan/atau lembab. Pola ini dipengaruhi oleh topografi yang tidak rata. Papua terletak di sebelah Selatan khatulistiwa, sehingga panjangnya siang hari selalu tepat (12 jam sehari), dengan perbedaan tahunan hanya sekitar 30 menit, antara siang hari terpanjang dan siang hari terpendek.

Kota Jayapura dipengaruhi adanya sirkulasi angin pasat, sirkulasi angin musim, sirkulasi dalam skala regional maupun pengaruh dalam skala meso. Pengaruh angin pasat dikarenakan letak wilayah ini berhadapan dengan Samudera Pasifik, sedangkan pengaruh angin musim terjadi karena wilayah ini terletak dalam lintasan sirkulasi angin musim yang berlangsung dalam periode April-Oktober dan Oktober-April. Sirkulasi regional Samudera Pasifik, sangat berpengaruh terhadap pola iklim di wilayah ini. Hal ini dikarenakan adanya Siklon Tropis antara April hingga November di Utara Pulau Papua. Kondisi skala meso yang berkaitan dengan kondisi lokal di wilayah ini tetap menjadi salah satu pembentuk karakter iklim Kota Jayapura. Musim kemarau terjadi pada Juni hingga Oktober, dan musim hujan terjadi pada Desember hingga Mei.

Suhu udara minimum di Distrik Heram adalah 25,6<sup>0</sup> C, terjadi pada bulan Februari dan November, sedangkan suhu udara maksimum adalah 32,2<sup>0</sup> C, terjadi pada bulan Mei.

Kelembaban udara minimum di Distrik Heram adalah 74 RH (Relative Humidity), terjadi pada bulan Februari, sedangkan kelembaban udara maksimum adalah 97 RH, terjadi pada bulan November.

Wilayah Distrik Heram terbentuk dari susunan beberapa jenis batuan dan beku sedimen dengan sebaran yang cukup luas yang memungkinkan terdapatnya beberapa jenis bahan galian. Jenis batumannya adalah batuan Metamorf, batuan Beku, dan batuan Ts.

Sebagian wilayah Distrik Heram berada di tepi Danau Sentani, dilintasi Kali Kampwalker (10 km) dan Buper, serta memiliki kawasan rawan bencana banjir pada beberapa tempat, yaitu di Kelurahan Hedam, Kelurahan Waena, Kelurahan Yabansai, dan Kampung Yoka.

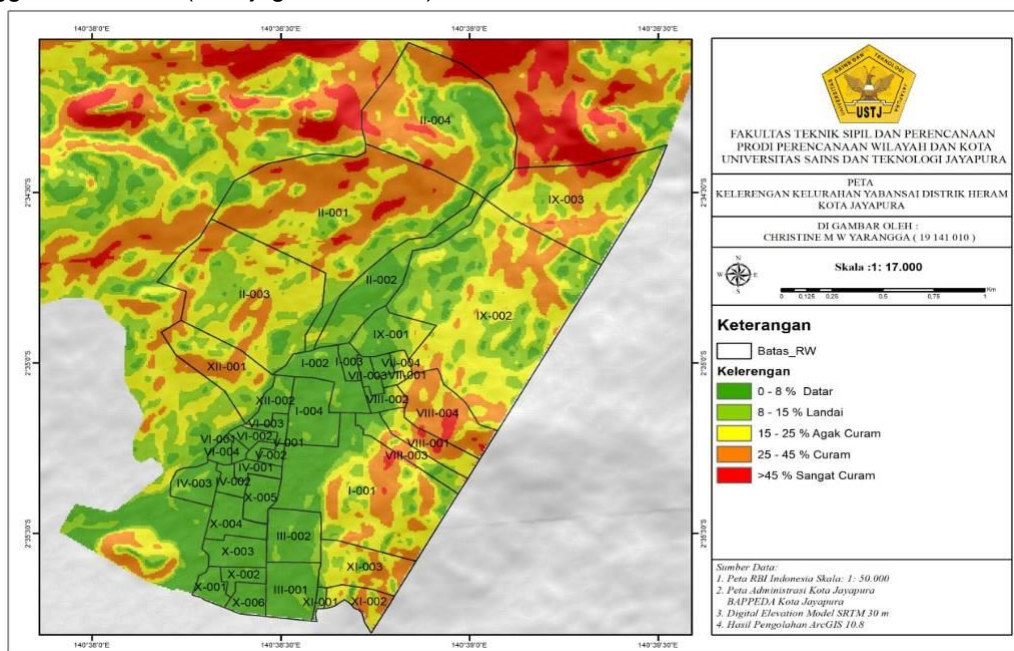
Secara administratif Kelurahan Yabansai mempunyai batas-batas wilayah sebagai berikut:

- Sebelah Selatan : Kelurahan Waena
- Sebelah Timur : Kelurahan Hedam
- Sebelah Utara : Kelurahan Entrop
- Sebelah Barat : Kampung Waena

Topografi Kelurahan Yabansai bervariasi mulai dari datar (*flat*) hingga landai dan berbukit-bukit (*rolling*). Kontur di Kelurahan Yabansai mulai dari ketinggian 50-840 m (lihat juga Gambar 1).

Sebagian masyarakat Kelurahan Yabansai bermukim pada daerah dengan ketinggian 90-150 meter, daerah yang rawan mengalami erosi saat terjadi hujan deras. Ada juga warga yang bermukim di daerah yang agak curam dan curam (RW VIII RT 001 dan RT 003) sementara jenis tanah pada daerah tersebut adalah alluvial, yaitu jenis tanah yang terbentuk karena hasil endapan dan mudah terkikis, sehingga berpotensi menyebabkan terjadinya sedimentasi pada daerah yang lebih rendah. Namun tanah alluvial kaya akan sumber mineral dan mudah diolah sebagai lahan pertanian.

Banjir adalah peristiwa terendamnya daratan karena adanya aliran air yang berlebihan sehingga tidak mampu lagi diserap oleh tanah. Faktor



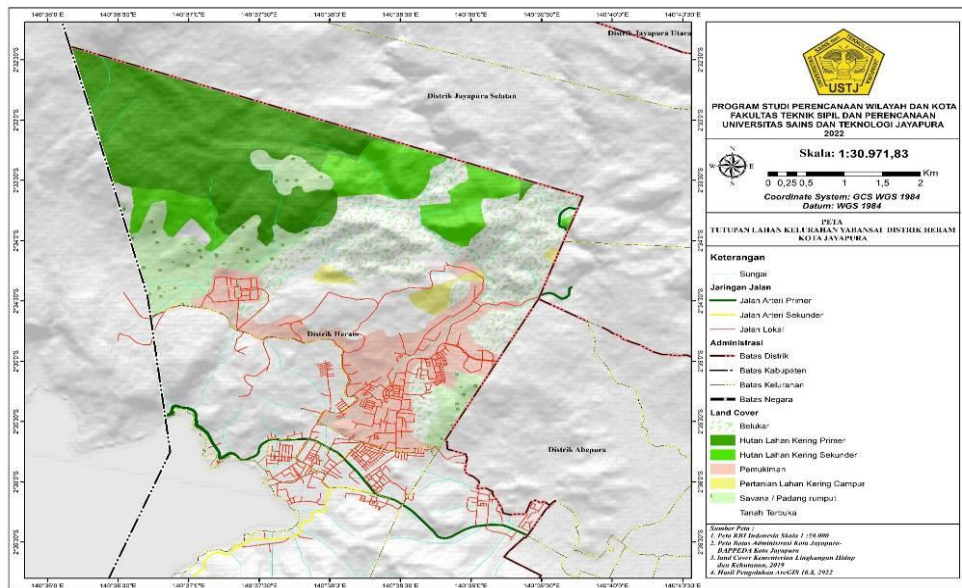
Gambar 1. Peta Kemiringan Lereng Wilayah Kelurahan Yabansai

## Pembahasan

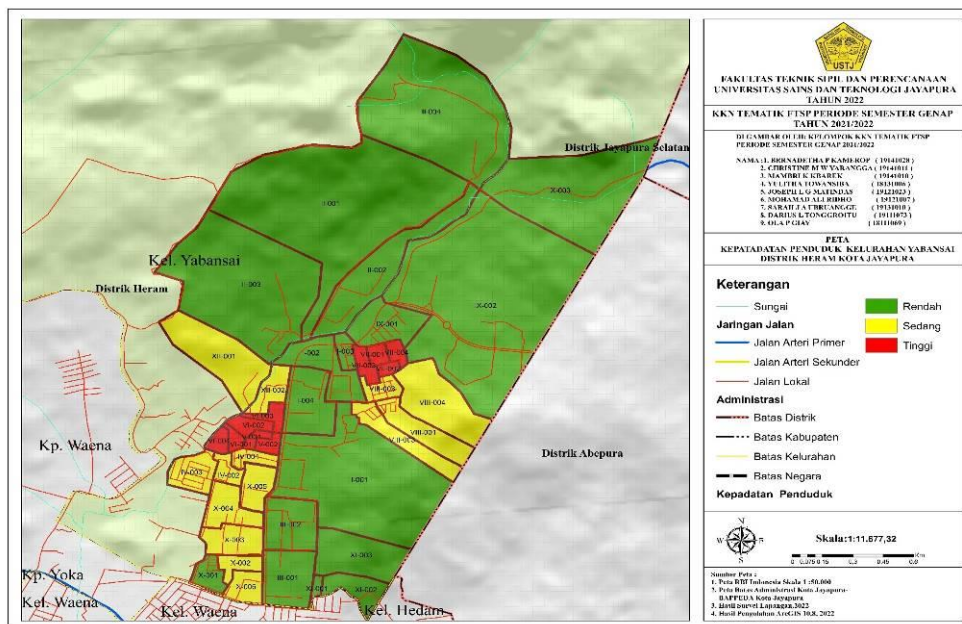
Penggunaan lahan di Kelurahan Yabansai terdiri dari: hutan kering primer (5,683 km<sup>2</sup>), hutan kering sekunder (2,361 km<sup>2</sup>), belukar (4,903 km<sup>2</sup>), permukiman (3,523 km<sup>2</sup>), tanah terbuka (1,927 km<sup>2</sup>), savana/padang rumput (2,512 km<sup>2</sup>), dan pertanian lahan kering (0,369 km<sup>2</sup>), (lihat juga Gambar 2).

Jumlah penduduk di Kelurahan Yabansai pada tahun 2022 diperkirakan 18.679 jiwa dengan tingkat kepadatan penduduk berbeda-beda menurut RT/RW (lihat Gambar 3).

penyebab banjir terdiri dari 2 aspek, yaitu: faktor alam (misalnya curah hujan tinggi) dan faktor manusia (misalnya penebangan pohon liar dan buang sampah sembarangan). Berdasarkan hasil wawancara terhadap pihak Kantor Kelurahan Yabansai dan warga setempat, diperoleh informasi lima titik lokasi di kawasan permukiman yang sering mengalami genangan air saat terjadi hujan (lihat Tabel 1).








Gambar 2. Peta Penggunaan Lahan di Kelurahan Yabansai



Gambar 3. Peta Kepadatan Penduduk Relatif di Kelurahan Yabansai

Tabel 1. Lokasi Potensial Banjir di Kelurahan Yabansai

No.	Lokasi	Jenis Drainase	Jenis Konstruksi	Kondisi Drainase	Keterangan
1	Depan PLTD Waena Jl. Perumnas 3 (RW I RT 001)	Buatan	Beton		Terletak di daerah datar (0-8%) dengan ketinggian 90 m, drainase tertutup dan tidak mengalami kerusakan, tetapi menimbulkan pendangkalan akibat sedimentasi dengan material berupa batuan dan tanah serta sampah, membuat saluran drainase tersumbat. Ketinggian air dapat mencapai 30-40 cm dengan waktu genangan sehari tergantung lamanya turun hujan
2	Depan SMA Taruna Bakti Jl. Perumnas 2 (RW III RT 001)	Buatan	Beton		Terletak di daerah datar (0-8%) dengan ketinggian 90 m, drainase terbuka dan tidak mengalami kerusakan, tetapi tersumbat karena pendangkalan akibat sedimentasi dan sampah. Saat hujan turun air tidak dapat mengalir melalui saluran drainase, akibatnya air tergenang di jalan. Ketinggian genangan air dapat mencapai 30-40 cm dengan waktu genangan selama sehari tergantung lamanya turun hujan
3	Gang Bobara Jl. Perumnas 3 dalam (RW VIII RT 001)	Buatan	Beton		Terletak di daerah yang agak curam (15-25%) dengan ketinggian 120 m, drainase terbuka dan tidak mengalami kerusakan, tetapi menimbulkan pendangkalan akibat sedimentasi dengan material berupa batuan dan tanah. Saat hujan deras, air akan meluap dari drainase. Ketinggian genangan air dapat mencapai 50-60 cm dengan waktu genangan selama 1-2 hari
4	Jl. Cendrawasih Perumnas 3 dalam (RW VIII RT 002)	Buatan	Beton		Terletak di daerah datar (0-8%) dengan ketinggian 120 m, drainase terbuka dan tidak mengalami kerusakan, tetapi mengalami sedimentasi material (tanah, batuan dan plastik) yang membuat air meluap saat hujan deras. Ketinggian genangan air dapat mencapai 50-70 cm dengan waktu genangan 1-2 hari
5	Gang Deho Jl. Perumnas 3 dalam (RW VIII RT 003)	Buatan	Beton		Terletak di daerah agak curam (15-25%) dengan ketinggian 120 m, drainase terbuka dan tidak mengalami kerusakan, namun ada perumahan di atas saluran drainase sehingga menutup saluran, juga mengalami sedimentasi dengan material berupa batuan dan tanah, serta tumpukan sampah. Ketinggian air dapat mencapai 40-60 cm, namun air dapat meresap dengan cepat

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Hasil survei menunjukkan bahwa dari 50 responden, mayoritas berpendidikan setingkat SMA (66%) dan Perguruan Tinggi (13%) sehingga diperkirakan sebagian besar masyarakat seharusnya telah memiliki pengetahuan kesiapsiagaan dalam mengantisipasi bencana. Namun hasil survei menyatakan bahwa sebagian besar warga kurang memahami tindakan untuk siap dan siaga dalam mengantisipasi bencana (lihat juga tabel-tabel berikut ini).

### Pengetahuan Risiko Bencana

Pengetahuan risiko bencana bertujuan untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam menghadapi serta mengurangi dampak atau risiko bencana, sehingga masyarakat dapat hidup dan bekerja dengan aman. Pengetahuan yang ditanyakan kepada warga adalah: 1. peta atau informasi termasuk data kerusakan bencana di masa lalu; 2. peta risiko atau peta ancaman tentang bencana banjir; 3. sistem peringatan dini bencana banjir dengan cara modern; 4. kerusakan yang mungkin terjadi akibat banjir; dan 5. memobilisasi (tindakan pengarahan secara serentak) warga pada saat banjir. Tabel 2 menunjukkan klasifikasi masyarakat menurut pengetahuan risiko bencana yang dimilikinya.

Tabel 2. Tingkat Pemahaman Masyarakat Tentang Pengetahuan Risiko Bencana

No	Kriteria	Frekuensi
1.	Rendah	24
2.	Sedang	21
3.	Tinggi	5

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Dari 50 responden, mayoritas warga memiliki pemahaman yang rendah (48%) atau memilih banyak jawaban tidak tahu, pemahaman yang sedang (42%) dan pemahaman yang tinggi (10%) tentang pengetahuan risiko bencana.

### Standar Mitigasi Bencana

Tujuan dari standar mitigasi bencana ini adalah agar masyarakat mengetahui tentang prosedur operasi standar penyelamatan (seperti melaporkan kepada unsur relawan atau pengamatan langsung Tim BPBD di lapangan kepada Posko siaga BPBD) dan memiliki persiapan untuk tanggap darurat (seperti memiliki tempat pengungsian). Pertanyaan yang diajukan kepada warga adalah: 1. dampak bencana banjir; 2. SOP (Prosedur Operasi Standar) penyelamatan

pada bencana banjir; 3. persiapan untuk tanggap darurat (persiapan alat-alat berat, P3K, tempat pengungsian, dll); 4. pernah melakukan pelatihan teknik pertolongan di permukaan air (*water rescue*); dan 5. kesepakatan/ mekanisme penanggulangan dampak (misalnya: pembagian kerja siapa yang mendata tentang korban jiwa). Pemahaman masyarakat tentang standar mitigasi bencana dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3. Tingkat Pemahaman Masyarakat Tentang Standar Mitigasi Bencana

No	Kriteria	Frekuensi
1.	Rendah	32
2.	Sedang	14
3.	Tinggi	4

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Mayoritas warga Kelurahan Yabansai memiliki pemahaman yang rendah (64%) atau memilih banyak jawaban tidak tahu/pernah, pemahaman yang sedang (28%), dan pemahaman yang tinggi (8%) tentang standar mitigasi bencana.

### Kebijakan, Peraturan dan Kewenangan

Tujuan dari kebijakan, peraturan, dan kewenangan mitigasi bencana adalah agar masyarakat mengetahui prosedur tetap (Protap) kebencanaan tentang bencana banjir (seperti buat perencanaan dengan keluarga untuk antisipasi jika terjadi banjir), dan mengikuti sosialisasi tentang bencana banjir. Pertanyaan yang diajukan kepada warga adalah: 1. keberadaan Prosedur Tetap (PROTAP) Kebencanaan tentang bencana banjir; 2. bagaimana cara implementasi UU Penanggulangan Bencana di lapangan; 3. fungsi BPBD di daerah tempat tinggal; 4. sosialisasi tentang bencana banjir; dan 5. bantuan jika terjadi bencana. Tabel 4 menunjukkan klasifikasi masyarakat menurut pengetahuan tentang kebijakan, peraturan, dan kewenangan mitigasi bencana, yang dimilikinya.

Tabel 4. Tingkat Pengetahuan Masyarakat Tentang Kebijakan, Peraturan dan Kewenangan

No	Kriteria Kebijakan, Peraturan, dan Kewenangan	Frekuensi
1.	Rendah	21
2.	Sedang	28
3.	Tinggi	1

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Mayoritas warga Kelurahan Yabansai memiliki pengetahuan yang sedang (56%) atau banyaknya pilihan jawaban ya dan tidak, berimbang, pengetahuan yang rendah (42%) atau banyak memilih jawaban tidak tahu/pernah, dan pengetahuan yang tinggi (2%) tentang kebijakan, peraturan, dan kewenangan dalam mitigasi bencana.

### Parameter Kesiapsiagaan

Pengetahuan dan sikap kesiapsiagaan yang dimiliki oleh masyarakat diperoleh antara lain dari pengalaman menghadapi bencana banjir hampir setiap tahun dan/atau pernah mengikuti pelatihan dalam kesiapsiagaan bencana. Pengalaman ini akan mempengaruhi sikap dan kepedulian masyarakat untuk siap siaga. Pertanyaan yang diajukan kepada warga adalah: 1. kemampuan melakukan pertolongan pertama (contoh: mengamankan saluran listrik agar diri sendiri dan keluarga tidak tersengat oleh arus listrik); 2. kemampuan melakukan penyelamatan di dalam air; 3. kemampuan melakukan navigasi darat (dapat menafsirkan atau melihat peta dan kompas); 4. kemampuan menggunakan teknik komunikasi radio; dan 5. kemampuan melakukan *rapling* (teknik menuruni tebing dengan tali). Tabel 5 menunjukkan klasifikasi kesiapsiagaan masyarakat:

Tabel 5. Klasifikasi Kesiapsiagaan

No	Kriteria Kesiapsiagaan	Frekuensi
1.	Rendah	30
2.	Sedang	16
3.	Tinggi	4

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Mayoritas warga Kelurahan Yabansai memiliki kesiapsiagaan yang rendah (60%) atau memilih banyak jawaban tidak dapat, sedang (32%), dan tinggi (8%). Parameter kesiapsiagaan ini terdiri dari:

- a. Kebijakan dan Panduan Untuk Mengantisipasi Bencana

Kebijakan dan panduan merupakan upaya untuk melaksanakan kegiatan siaga bencana. Kebijakan yang dilakukan adalah kebijakan publik, rencana tanggap darurat, sistem peringatan dini dan memobilisasi sumber daya.

- b. Rencana Tanggap Darurat  
Rencana ini menjadi bagian penting dalam kesiapsiagaan karena berkaitan dengan evakuasi, pertolongan pertama dan penyelamatan.
- c. Sistem Peringatan Dini  
Dengan adanya peringatan bencana masyarakat dapat melakukan tindakan yang tepat untuk mengurangi risiko bencana. Untuk itu diperlukan latihan dan simulasi apa yang harus dilakukan apabila mendengar peringatan, ke mana dan bagaimana harus menyelamatkan diri dalam waktu tertentu, sesuai lokasi di mana masyarakat sedang berada saat terjadinya peringatan.
- d. Memobilisasi Sumber Daya  
Bertujuan untuk melakukan tindakan pencegahan sebagai kekuatan pertahanan keamanan seperti pendanaan dan sarana-prasarana penting.

Mitigasi bencana dapat diartikan sebagai upaya yang dilakukan untuk mengurangi risiko dan dampak yang diakibatkan oleh bencana terhadap masyarakat di kawasan rawan bencana, baik itu bencana alam, bencana ulah manusia maupun gabungan dari keduanya dalam suatu negara atau masyarakat.

Bentuk-bentuk mitigasi antara lain :

1. Mitigasi struktural (membuat checkdam, bendungan, tanggul sungai, rumah tahan gempa dan lain-lain).
2. Mitigasi nonstruktural (peraturan perundang-undangan, pelatihan dan lain-lain).

Pengurangan risiko bencana dilakukan melalui beberapa kegiatan, yaitu:

1. Pengenalan dan pemantauan risiko bencana;
2. Perencanaan partisipatif penanggulangan bencana;
3. Pengembangan budaya sadar bencana;
4. Peningkatan komitmen terhadap pelaku penanggulangan bencana; dan
5. Penerapan upaya fisik, nonfisik, dan pengaturan penanggulangan bencana.

Konsep pemberdayaan muncul dari kegiatan dan upaya penguatan modal sosial yang dimiliki oleh suatu kelompok masyarakat. Pemberdayaan masyarakat adalah proses pembangunan yang membuat masyarakat

berinisiatif untuk memulai kegiatan sosial dalam memperbaiki situasi dan kondisi sendiri (Maryani & Nainggolan, 2019).

Pemberdayaan masyarakat dalam mitigasi bencana dapat dilakukan dalam beberapa tahapan, yaitu:

#### 1. Mitigasi Nonstruktural

Mitigasi nonstruktural merupakan suatu upaya dalam mengurangi dampak bencana melalui kebijakan dan peraturan, yaitu:

##### a. Sosialisasi

Sosialisasi adalah suatu proses interaksi dan pembelajaran yang dilakukan seorang manusia sejak lahir hingga akhir hayatnya di dalam suatu budaya masyarakat. Secara umum, pengertian sosialisasi adalah suatu proses belajar-mengajar dalam berperilaku di masyarakat. Sosialisasi ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas masyarakat dalam merespon dan mitigasi dampak atau risiko bencana serta meningkatnya taraf kehidupan masyarakat.

##### b. Simulasi bencana

Simulasi bencana adalah proses peniruan langkah-langkah kesiapsiagaan yang harus dilakukan ketika terjadinya bencana. Simulasi bencana ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang pentingnya kewaspadaan terhadap bencana.

#### 2. Mitigasi Struktural

Mitigasi struktural merupakan upaya dalam meminimalkan bencana dengan membangun berbagai prasarana fisik menggunakan teknologi. Berikut ini contoh mitigasi struktural, yaitu:

##### a. Membangun Tembok atau Pertahanan Tanggul

Tujuannya adalah untuk mengurangi risiko bencana banjir. Membangun tembok pertahanan atau tanggul ini perlu dilakukan di sepanjang aliran sungai yang memang rawan apabila terjadi banjir, seperti kawasan yang dekat dengan penduduk.

##### b. Membersihkan Saluran Drainase

Tujuannya adalah agar sedimentasi seperti tanah dan batuan tidak menumpuk dan mengakibatkan saluran drainase tersumbat.

### Analisis SWOT

Analisis SWOT adalah teknik analisis yang digunakan untuk mengevaluasi kekuatan (*Strengths*), kelemahan (*Weaknesses*), peluang (*Opportunities*), dan ancaman (*Threats*). Faktor internal dan eksternal yang terdapat di Kelurahan Yabansai adalah sebagai berikut:

#### 1. Kekuatan (*Strengths*)

- Masyarakat memiliki pengetahuan tentang kebijakan, peraturan, dan kewenangan dalam mitigasi bencana.
- Memiliki fasilitas, sarana dan prasarana umum yang memadai.
- Adanya partisipasi masyarakat untuk menjaga lingkungan atau ikut menangani banjir.

#### 2. Kelemahan (*Weaknesses*)

- Banyak tumpukan sampah di dalam saluran drainase
- Pendangkalan saluran drainase
- Adanya bangunan rumah di atas saluran drainase.
- Adanya kawasan permukiman yang belum dilayani saluran drainase
- Kurangnya pemahaman masyarakat tentang pengetahuan risiko bencana.
- Kurangnya pemahaman masyarakat tentang standar mitigasi bencana.
- Kurangnya pemahaman masyarakat tentang parameter kesiapsiagaan.
- Kurangnya partisipasi dan kesadaran masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan.

#### 3. Peluang (*Opportunities*)

- Adanya kerja sama dan dukungan dari instansi pemerintah (PUPR).
- Adanya rencana pelatihan dan penyuluhan simulasi dari BPBD.

#### 4. Ancaman (*Threats*)

- Belum adanya Prosedur Operasi Standar (SOP) dari pemerintah
- Anomali iklim (curah hujan).

Pemberdayaan masyarakat adalah meningkatkan kemampuan atau kemandirian masyarakat, dari yang kurang berdaya menjadi lebih berdaya, dan bukan membuat masyarakatnya menjadi tergantung pada berbagai program pembangunan yang ada. Maka dalam menyusun strategi penanganan banjir berbasis pemberdayaan masyarakat di Kelurahan Yabansai seharusnya sudah memperhitungkan aspek kelebihan dan kekurangan yang dimiliki warga setempat, atau dengan kata lain, memperhatikan kapasitas penduduknya. Maka strategi penanganan banjir yang disusun adalah sebagai berikut:

##### 1. Strategi S-O

- a. Penanganan banjir oleh pemerintah kota dengan lebih banyak melibatkan warga setempat.
- b. Mengikutsertakan masyarakat dalam program cinta lingkungan.

##### 2. Strategi W-O

- a. Meningkatkan komunikasi yang baik antara masyarakat dengan pihak Kelurahan dan Pemerintah Kota.
  - b. Meningkatkan kapasitas masyarakat setempat dalam penanganan bencana banjir oleh pihak pemerintah kota.
  - c. Merencanakan program kerja pada Musrenbang Kelurahan Yabansai berupa: pengerukan saluran drainase dan pengadaan lubang resapan biopori pada kawasan dengan kepadatan penduduk/ bangunan relatif tinggi.
3. Strategi S-T
- a. Meningkatkan kerja sama antar masyarakat dalam menjaga lingkungan tempat tinggalnya.
  - b. Meningkatkan kesadaran warga akan bencana banjir agar lebih partisipatif dalam penanganan banjir.
4. Strategi W-T
- a. Mengembalikan fungsi semula saluran drainase dan sosialisasi kepada warga tentang larangan penggunaan ruang-ruang layanan publik untuk kepentingan pribadi.
  - b. Lebih banyak mengadakan sosialisasi dan pelatihan kepada masyarakat dalam penanganan bencana banjir.
  - c. Perlu membuat kelompok meliputi unsur pemerintah, swasta, masyarakat dan akademisi, terkait program penanganan bencana banjir.

#### IV. KESIMPULAN

Strategi penanganan bencana banjir berbasis pemberdayaan masyarakat lebih ditekankan pada partisipasi warga setempat dalam berbagai program penanganan banjir yang direncanakan. Oleh karenanya, baik kuantitas maupun kualitas masyarakat pada suatu daerah, akan berpengaruh pada keberhasilan pelaksanaan program tersebut. Kapasitas masyarakat Kelurahan Yabansai dalam penanganan bencana banjir masih rendah sehingga perlu dilakukan upaya untuk meningkatkannya, utamanya lewat mitigasi bencana nonstruktural, yang berupa sosialisasi atau penyuluhan kepada masyarakat tentang penanganan bencana banjir dan peningkatan partisipasi warga dalam menjaga kebersihan lingkungan masing-masing lewat organisasi komunal di tingkat RT dan RW.

#### DAFTAR PUSTAKA

\_\_\_\_\_ (2001). *Keputusan Presiden Nomor 3 Tahun 2001 tentang Badan Koordinasi Nasional Penanggulangan*

*Bencana dan Penanganan Pengungsi (BAKORNAS PBP)*. Jakarta.

\_\_\_\_\_ (2007). *Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana*. Jakarta.

\_\_\_\_\_ (2008). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana*. Jakarta.

Anggun, T., Putera, R. E., dan Liesmana, R. (2020). Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengurangan Risiko Bencana Banjir di Kecamatan Padang Selatan. *JDKP Jurnal Desentralisasi dan Kebijakan Publik*, 01 (02), 123-137.

Maryani, D. dan Nainggolan, R. R. E. (2019). *Pemberdayaan Masyarakat*. Yogyakarta: Deepublish.