

STRATEGI ADAPTASI KOMUNITAS DALAM PENGURANGAN RISIKO BENCANA BANJIR DI DESA PEMOGAN, DENPASAR SELATAN

Ida Bagus Suryatmaja¹, Anak Agung Ratu Ritaka Wangsa^{2*}, Ni Luh Putri Nandiya Rani³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mahasaraswati Denpasar
Email: ritaka2020@unmas.ac.id

ABSTRAK: Desa Pemogan di Denpasar Selatan menghadapi tantangan banjir yang signifikan akibat urbanisasi pesat dan perubahan topografi. Penelitian ini mengevaluasi efektivitas implementasi kebijakan mitigasi banjir berbasis komunitas di wilayah tersebut. Melalui pendekatan kualitatif, data dikumpulkan via wawancara mendalam dengan para pemangku kepentingan, observasi partisipatif, dan analisis dokumen kebijakan. Analisis data dilakukan secara deskriptif-interpretatif untuk mengidentifikasi faktor-faktor penentu efektivitas program. Hasil penelitian menunjukkan bahwa efektivitas mitigasi sangat ditentukan oleh faktor non-teknis, yaitu: (1) transparansi komunikasi antara pemerintah desa dan komunitas; (2) tingkat partisipasi aktif masyarakat; dan (3) integrasi inisiatif lokal ke dalam kebijakan formal. Tantangan utama yang ditemukan adalah lemahnya koordinasi antar-sektor dan keterbatasan pendanaan yang menghambat keberlanjutan program. Studi ini menyimpulkan bahwa keberhasilan mitigasi tidak hanya diukur dari infrastruktur fisik, tetapi juga dari kemampuan kebijakan dalam mendorong kolaborasi adaptif yang menempatkan komunitas sebagai subjek utama. Oleh karena itu, direkomendasikan pergeseran dari pendekatan *top-down* ke model *bottom-up* yang partisipatif untuk mewujudkan resiliensi bencana yang holistik dan berkelanjutan.

Kata kunci: Adaptasi Komunitas, Banjir, Pengurangan Risiko Bencana, Desa Pemogan.

ABSTRACT: *Pemogan Village in South Denpasar faces significant flood challenges due to rapid urbanization and topographic changes. This study evaluates the effectiveness of the implementation of community-based flood mitigation policies in the region. Through a qualitative approach, data is collected via in-depth interviews with stakeholders, participatory observation, and analysis of policy documents. Data analysis was carried out in a descriptive-interpretive manner to identify the factors that determine the effectiveness of the program. The results show that the effectiveness of mitigation is largely determined by non-technical factors, namely: (1) transparency of communication between village governments and communities; (2) the level of active community participation; and (3) the integration of local initiatives into formal policies. The main challenges found are weak inter-sector coordination and funding limitations that hinder the sustainability of the program. The study concludes that mitigation success is measured not only by physical infrastructure, but also by the ability of policies to foster adaptive collaboration that puts communities at the forefront. Therefore, a shift from a top-down approach to a participatory bottom-up model is recommended to realize holistic and sustainable disaster resilience.*

Keywords: *Community Adaptation, Flooding, Disaster Risk Reduction, Pemogan Village.*

PENDAHULUAN

Peningkatan frekuensi dan intensitas bencana hidrometeorologi, khususnya banjir, telah menjadi tantangan serius di berbagai kawasan perkotaan di Indonesia. Fenomena ini diperparah oleh laju urbanisasi yang pesat, perubahan tata guna lahan, dan degradasi lingkungan yang meningkatkan kerentanan suatu wilayah. Dalam konteks ini, upaya pengurangan risiko bencana tidak lagi cukup jika hanya mengandalkan intervensi struktural dari pemerintah, melainkan menuntut adanya peran aktif dari aktor di tingkat lokal, yaitu komunitas itu sendiri.

Desa Pemogan, yang terletak di Kecamatan Denpasar Selatan, merupakan salah satu wilayah yang secara rutin menghadapi bencana banjir akibat kombinasi antara kondisi

topografi yang relatif datar dan tekanan pembangunan perkotaan. Di tengah kerentanan tersebut, masyarakat Desa Pemogan telah mengembangkan beragam strategi adaptasi yang berakar dari pengetahuan dan pengalaman lokal untuk mengurangi dampak banjir. Namun, strategi-strategi yang lahir dari inisiatif *bottom-up* ini seringkali belum teridentifikasi dan terdokumentasi secara sistematis, sehingga efektivitasnya belum terukur dan potensinya belum terintegrasi ke dalam kebijakan pengurangan risiko bencana yang lebih formal.

Berangkat dari celah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis strategi adaptasi yang dikembangkan oleh komunitas di Desa Pemogan dalam menghadapi bencana banjir.

Secara spesifik, penelitian ini akan (1) mendokumentasikan bentuk-bentuk kearifan lokal dalam adaptasi banjir, (2) menganalisis peran pemangku kepentingan lokal dalam implementasi strategi, dan (3) mengevaluasi efektivitas strategi tersebut dari perspektif komunitas.

Secara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi pada pengayaan literatur mengenai adaptasi berbasis komunitas dan resiliensi sosial dalam konteks kebencanaan. Secara praktis, temuan penelitian ini dapat memberikan rekomendasi strategis bagi Pemerintah Kota Denpasar dan lembaga terkait untuk merumuskan kebijakan penanggulangan banjir yang lebih partisipatif, adaptif, dan berkelanjutan, dengan menempatkan komunitas sebagai subjek utama dalam pengurangan risiko bencana.

Banjir

Banjir didefinisikan sebagai luapan air yang terjadi akibat ketidakmampuan saluran pembuangan, seperti palung sungai, dalam menampung volume air atau terhambatnya aliran air (Suripin, 2004). Peristiwa ini dapat berdampak signifikan, termasuk kerugian harta benda dan korban jiwa. Secara karakteristik, banjir di wilayah hulu ditandai dengan arus deras dan daya gerus besar dengan durasi pendek, sedangkan di wilayah hilir, arusnya cenderung tidak deras, namun durasi banjirnya lebih lama (Robert J. Kodoatie S. , 2008). Beberapa karakteristik yang berkaitan dengan banjir, di antaranya adalah:

1. Banjir dapat datang secara tiba-tiba dengan intensitas besar namun dapat langsung mengalir.
2. Banjir datang secara perlahan namun intensitas hujannya sedikit.
3. Pola banjir musiman.
4. Banjir datang secara perlahan namun dapat menjadi genangan yang lama di daerah cekungan.
5. Akibat yang ditimbulkan adalah terjadinya genangan, erosi, dan sedimentasi. Sedangkan akibat lainnya adalah terisolasiya daerah pemukiman dan diperlukan evakuasi penduduk.

Jenis Banjir

Permasalahan banjir dapat bermanifestasi dalam berbagai bentuk dan dipicu oleh beragam faktor. Oleh karena itu, klasifikasi jenis-jenis banjir menjadi esensial untuk

merumuskan strategi pencegahan dan penanggulangan yang efektif (Robert J. Kodoatie S. , 2002). Berikut adalah beberapa jenis banjir yang umum terjadi:

1. Banjir Sungai (*Fluvial Flood / Riverine Flood*)
 - a. Penyebab: Terjadi ketika volume air di sungai, danau, atau aliran air lainnya meningkat drastis melebihi kapasitas tepiannya. Ini sering disebabkan oleh curah hujan yang sangat tinggi dan berlangsung lama di daerah hulu atau di sepanjang daerah aliran sungai.
 - b. Karakteristik: Air meluap secara bertahap, kadang butuh waktu berjam-jam atau berhari-hari untuk mencapai puncaknya, dan genangan bisa bertahan lama. Dampaknya bisa meluas ke area pedesaan maupun perkotaan di sepanjang DAS (Daerah Aliran Sungai).
2. Banjir Genangan (*Pluvial Flood / Surface Water Flood*)
 - a. Penyebab: Terjadi ketika curah hujan sangat lebat melebihi kapasitas sistem drainase perkotaan (got, selokan, gorong-gorong) atau kemampuan tanah untuk menyerap air. Air kemudian menggenang di permukaan tanah atau jalanan.
 - b. Karakteristik: Sering terjadi di perkotaan karena banyaknya permukaan kedap air (beton, aspal) dan sistem drainase yang tersumbat atau tidak memadai. Genangan bisa dangkal tapi meluas dan mengganggu aktivitas.
3. Banjir Bandang (*Flash Flood*)
 - a. Penyebab: Banjir yang terjadi secara tiba-tiba dan sangat cepat dengan debit air yang besar dan kecepatan aliran yang tinggi. Biasanya dipicu oleh hujan yang sangat intens dalam waktu singkat di daerah pegunungan atau perbukitan, atau karena jebolnya bendungan/tanggul alami maupun buatan.
 - b. Karakteristik: Sangat berbahaya dan destruktif. Air banjir bandang sering membawa material lain seperti lumpur, pohon tumbang, batu besar, hingga puing-puing bangunan, menyebabkan kerusakan parah dan sering menimbulkan korban jiwa.
4. Banjir Rob (*Coastal Flood / Tidal Flood*)
 - a. Penyebab: Terjadi di daerah pesisir pantai atau muara sungai akibat naiknya permukaan air laut yang pasang tinggi,

- sehingga air laut masuk ke daratan. Banjir ini bisa diperparah oleh gelombang badai atau tekanan atmosfer rendah.
- b. Karakteristik: Sering melanda permukiman di wilayah pesisir yang elevasi tanahnya rendah atau di bawah permukaan air laut saat pasang. Bisa terjadi tanpa hujan lebat.
5. Banjir Lahar Dingin
- a. Penyebab: Banjir yang membawa material vulkanik (abu, kerikil, pasir, batuan) dari lereng gunung berapi yang bercampur dengan air hujan. Material ini biasanya berasal dari endapan letusan gunung berapi sebelumnya.
- b. Karakteristik: Berbahaya karena membawa material padat yang bisa merusak dan menimbulkan bangunan atau infrastruktur di jalurnya. Terjadi di sekitar gunung berapi aktif.
6. Banjir Lumpur
- a. Penyebab: Mirip dengan banjir bandang, tetapi dominan membawa material lumpur yang sangat kental. Bisa terjadi akibat luapan lumpur dari dalam bumi (misalnya: lumpur Lapindo) atau dari tanah yang jenuh air dan longsor.
- b. Karakteristik: Lumpur yang keluar bisa mengandung bahan kimia berbahaya. Genangan lumpur ini bisa sangat tebal dan sulit dibersihkan.
7. Banjir Air Tanah (*Groundwater Flood*)
- a. Penyebab: Terjadi ketika permukaan air tanah naik secara signifikan hingga meluap ke permukaan, membanjiri area yang biasanya kering. Ini terjadi ketika tanah sudah sangat jenuh air setelah periode hujan yang panjang.
- b. Karakteristik: Air naik perlahan namun bisa bertahan selama berminggu-minggu atau berbulan-bulan, terutama di daerah dataran rendah dengan tanah yang permeabel.

Dampak Banjir

Banjir merupakan salah satu bencana alam yang paling umum terjadi, dengan konsekuensi yang signifikan dan meluas bagi manusia dan lingkungan. Dampak dari bencana ini dapat diklasifikasikan menjadi dampak langsung, yang terjadi selama peristiwa banjir, dan dampak jangka panjang, yang muncul setelah air surut ((BNPB), 2023).

Drainase

drainase didefinisikan sebagai tindakan teknis yang bertujuan untuk mengendalikan atau mengurangi kelebihan air. Hal ini mencakup penanganan air yang berasal dari curah hujan, rembesan tanah, atau kelebihan air dari sistem irigasi, dengan tujuan menjaga fungsi dan stabilitas suatu area atau lahan (Suripin, 2004).

Jenis-jenis Drainase

Berdasarkan aspeknya, sistem drainase dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis (Hasmar, 2012).

1. Drainase Menurut Sejarah Terbentuknya
 - a. Drainase Alamiah (Natural Drainage) Sistem drainase alami merupakan saluran air yang terbentuk secara permanen akibat erosi oleh aliran gravitasi, mirip dengan pembentukan sungai. Saluran ini tidak didukung oleh struktur buatan manusia.
 - b. Drainase Buatan (Artificial Drainage) Sistem drainase dirancang dengan tujuan spesifik sehingga memerlukan struktur khusus, seperti selokan berpasangan batu, gorong-gorong, dan jaringan perpipaan.
2. Drainase Menurut Letak Bangunan
 - a. Drainase Permukaan Tanah (Surface Drainage) Saluran drainase yang berada di atas permukaan tanah berfungsi untuk mengalirkan air limpasan permukaan. Analisis aliran pada saluran tersebut dikategorikan sebagai analisis aliran permukaan terbuka (open channel flow)
 - b. Drainase Bawah Permukaan Tanah (Subsurface Drainage) Pemasangan sistem drainase bawah permukaan, seperti jaringan pipa, menjadi pilihan untuk mengelola limpasan air. Hal ini sering kali diperlukan karena adanya keterbatasan ruang atau tuntutan estetika pada permukaan lahan. Penerapan sistem ini umumnya dijumpai pada area yang tidak mengizinkan keberadaan saluran terbuka, seperti lapangan olahraga, bandara, atau taman kota.
3. Drainase Menurut Konstruksinya
 - a. Saluran Terbuka Saluran terbuka efektif digunakan untuk drainase air hujan, khususnya di area

dengan luasan lahan yang memadai. Selain itu, saluran ini juga dapat dimanfaatkan untuk mengalirkan air non-hujan yang tidak menimbulkan risiko kesehatan atau dampak negatif terhadap lingkungan.

b. Saluran Tertutup

Sistem drainase berfungsi sebagai prasarana vital untuk mengalirkan air permukaan dan air limbah, terutama di kawasan perkotaan.

4. Drainase Menurut Fungsi

a. Single Purpose

Sistem saluran tunggal dirancang untuk mengalirkan satu jenis aliran buangan, seperti air hujan atau limbah domestik, secara terpisah.

b. Multi purpose

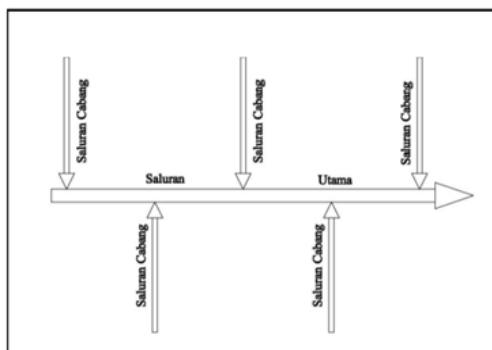
Saluran ini berfungsi untuk mengalirkan air buangan, baik secara terpisah maupun terintegrasi.

Pola Jaringan Drainase

Drainase memiliki beragam pola jaringan yang dapat diidentifikasi. Menurut (wesli, 2008) beberapa pola jaringan drainase mencakup:

1. Jaringan Drainase Siku

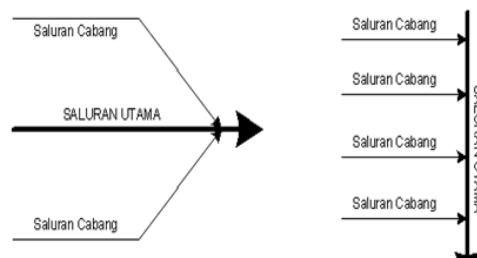
Pola siku adalah suatu pola dimana saluran cabang membentuk siku pada saluran utama



Gambar 1. Pola Jaringan Drainase Siku

2. Jaringan Drainase Paralel

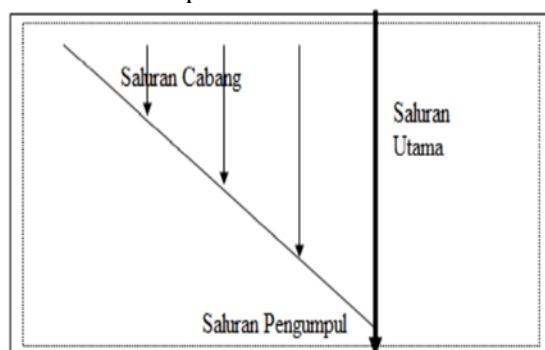
Sistem jaringan saluran yang ditandai dengan saluran utama yang sejajar dengan saluran cabangnya, umumnya memiliki jumlah cabang yang banyak dan berukuran pendek. Sistem ini dapat beradaptasi dengan perkembangan tata kota.



Gambar 2. Pola Jaringan Drainase Pararel

3. Jaringan Drainase Grid Iron

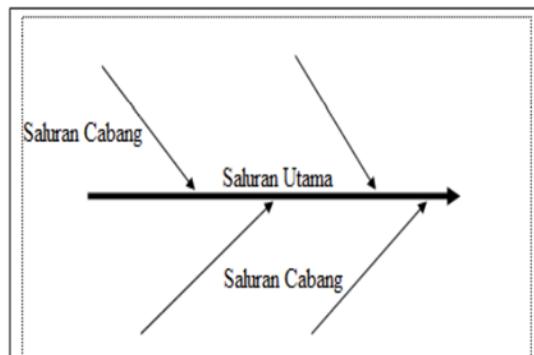
Sistem jaringan ini dirancang untuk kawasan suburban, di mana air dikumpulkan dari saluran drainase sekunder sebelum dialirkan menuju saluran drainase primer.



Gambar 3. Pola Jaringan Drainase Grid Iron

4. Jaringan Drainase Alamiah

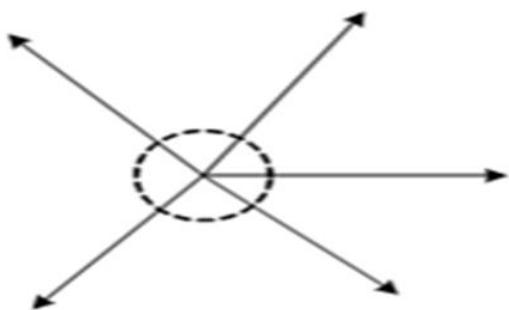
Pola jaringan sungai alamiah menunjukkan karakteristik yang menyerupai pola drainase siku, dengan perbedaan utama terletak pada beban sungai yang secara signifikan lebih besar.



Gambar 4. Pola Jaringan Drainase Alamiah

5. Jaringan Drainase Radial

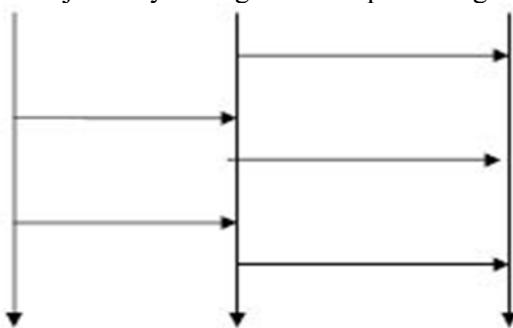
Jaringan ini menunjukkan pola penyebaran aliran yang mengalir dari pusat saluran menuju area periferi.



Gambar 5. Pola Jaringan Drainase Radial

6. Jaringan Drainase Jaring-Jaring

Jaringan drainase dibangun searah dengan orientasi jalan raya sebagai saluran pembuangan



Gambar 6. Pola Jaringan Drainase Jaring-Jaring

Fungsi Drainase Dalam Konteks Pengurangan Risiko Bencana

Menurut (Hardjosuprato, 2001) fungsi drainase dapat dikategorikan menjadi beberapa aspek, yang secara kolektif berkontribusi pada strategi adaptasi komunitas.

1. Fungsi Primer: Pengendalian Aliran Air Permukaan

Fungsi utama drainase adalah mengendalikan dan mengalirkan air permukaan (run-off) dari daerah hunian, pertanian, dan infrastruktur. Di wilayah dataran rendah seperti Desa Pemogan, yang rentan terhadap banjir, sistem drainase yang baik sangat krusial untuk menjaga stabilitas lingkungan dan mencegah kerusakan properti serta infrastruktur.

2. Fungsi Sekunder: Kualitas Air dan Lingkungan

Selain mengendalikan volume air, drainase juga berperan dalam menjaga kualitas air. Sistem drainase yang terawat dapat mengurangi risiko kontaminasi air tanah dan permukaan akibat limbah domestik dan industri. Pengelolaan drainase yang baik berkontribusi pada kesehatan publik dan kesehatan ekosistem secara keseluruhan.

3. Fungsi Tersier: Aspek Sosial dan Ekonomi
- Secara lebih luas, drainase juga memiliki fungsi sosial dan ekonomi. Sistem drainase yang andal meningkatkan nilai ekonomi lahan dan produktivitas masyarakat. Di Desa Pemogan, perbaikan sistem drainase tidak hanya mengurangi risiko banjir, tetapi juga menopang aktivitas ekonomi lokal dan meningkatkan kesejahteraan komunitas. Dengan demikian, drainase merupakan komponen integral dari ketahanan sosial dan pembangunan berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini mengadopsi pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus. Pendekatan ini dipilih untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam mengenai fenomena sosial, yaitu strategi adaptasi komunitas dalam menghadapi risiko banjir. Melalui studi kasus, penelitian ini dapat mengeksplorasi secara komprehensif konteks dan dinamika yang terjadi di Desa Pemogan, yang menjadi fokus utama (Bali, 2024).

2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Desa Pemogan, Kecamatan Denpasar Selatan, Kota Denpasar, Bali. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada karakteristiknya sebagai wilayah urban yang memiliki riwayat bencana banjir berulang (Badan Meteorologi, 2025). Penelitian ini akan dilaksanakan selama periode tiga bulan, terhitung sejak bulan April hingga Juni 2025 (dilaksanakan sejak tanggal dikeluarkan ijin penelitian dalam kurun waktu kurang lebih 3 (tiga) bulan), untuk memastikan data yang terkumpul mencakup berbagai kondisi dan kegiatan komunitas.



Gambar 7. Lokasi Penelitian

3. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian: Pihak-pihak yang memiliki peran dan pengetahuan terkait strategi adaptasi bencana banjir. Subjek penelitian meliputi:
 - a. Masyarakat atau warga yang tinggal di daerah terdampak banjir.
 - b. Ketua Rukun Tetangga (RT) atau Rukun Warga (RW) setempat.
 - c. Tokoh masyarakat atau sesepuh desa.
 - d. Perwakilan dari Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) setempat (Denpasar B. P., 2025).

4. Metode Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui tiga teknik utama untuk memastikan kelengkapan dan validitas informasi (*triangulasi data*) (Sugiyono, 2010):

1. Observasi Partisipatif: Peneliti akan terlibat langsung dalam kegiatan sehari-hari di lokasi penelitian untuk mengamati secara langsung interaksi sosial, perilaku, dan strategi adaptasi yang diterapkan oleh komunitas. Catatan lapangan akan dibuat untuk merekam hasil observasi.
2. Wawancara Mendalam (*In-depth Interview*): Wawancara akan dilakukan dengan subjek penelitian untuk menggali informasi secara rinci dan mendalam. Pertanyaan akan disusun secara semi-terstruktur, memungkinkan fleksibilitas dalam percakapan untuk mendapatkan data yang kaya.
3. Dokumentasi: Pengumpulan data dari sumber-sumber sekunder, seperti arsip desa, laporan BPBD, artikel berita, peta wilayah, dan foto-foto terkait kondisi banjir di Desa Pemogan (Bali-Penida, 2025).

5. Teknik Analisis Data

Data kualitatif yang terkumpul akan dianalisis melalui tiga tahap (Huberman, 1994):

1. Reduksi Data (*Data Reduction*): Memilih, memfokuskan, menyederhanakan, dan mentransformasi data mentah yang diperoleh dari wawancara, observasi, dan dokumen.
2. Penyajian Data (*Data Display*): Menyajikan data yang telah direduksi dalam bentuk tabel, narasi, atau matriks untuk memudahkan

pemahaman hubungan antar variabel.

3. Penarikan Kesimpulan (*Conclusion Drawing/Verification*): Mengambil kesimpulan akhir berdasarkan temuan yang konsisten dan terverifikasi dari data yang disajikan, serta memverifikasinya kembali dengan data di lapangan

6. Uji Keabsahan Data

Untuk memastikan keabsahan temuan penelitian, akan digunakan triangulasi sumber (Sugiyono, 2010). Ini berarti peneliti akan membandingkan dan mengecek kembali informasi yang diperoleh dari berbagai sumber berbeda (misalnya, membandingkan hasil wawancara dengan tokoh masyarakat dengan data dari BPBD) untuk memastikan konsistensi dan kebenaran data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Strategi Adaptasi Komunitas dalam Pengurangan Risiko Bencana Banjir

Hasil penelitian menunjukkan bahwa komunitas di Desa Pemogan telah mengembangkan serangkaian strategi adaptasi untuk menghadapi risiko bencana banjir (Denpasar P. D., 2021-2041). Strategi ini dapat dikelompokkan menjadi dua kategori utama, yaitu strategi adaptasi struktural dan non-struktural (Wardiyatmoko, 2006).

1. Strategi Adaptasi Struktural:

- a. Peninggian Lantai Rumah: Banyak warga secara mandiri meninggikan lantai rumah mereka, khususnya di area yang langganan terendam air. Upaya ini dilakukan untuk mencegah air masuk ke dalam rumah dan merusak perabotan.
- b. Pembuatan Tangul dan Pagar: Di beberapa titik strategis, warga berinisiatif membuat tangul sederhana dari karung pasir atau material lain untuk menahan laju air. Pagar-pagar rumah juga dimodifikasi agar lebih kuat dalam menahan debit air yang tinggi.
- c. Perbaikan Saluran Drainase: Warga secara berkala melakukan kerja bakti membersihkan saluran drainase dan selokan di sekitar rumah mereka. Kegiatan ini dilakukan untuk memastikan air dapat mengalir dengan lancar dan tidak terjadi penyumbatan yang dapat memperparah genangan air.

2. Strategi Adaptasi Non-Struktural:

- Penyimpanan Barang Berharga di Tempat Tinggi: Warga telah belajar untuk menyimpan dokumen penting, peralatan elektronik, dan barang berharga lainnya di lemari atau rak yang lebih tinggi. Strategi ini menunjukkan adanya kesadaran kolektif akan potensi kerugian akibat banjir.
- Penyebaran Informasi dan Komunikasi: Komunitas memanfaatkan grup WhatsApp dan media sosial lainnya untuk saling berbagi informasi real-time mengenai kondisi air, titik-titik genangan, dan rute evakuasi. Sistem komunikasi informal ini sangat efektif dalam meningkatkan respons cepat saat bencana.
- Penanaman Pohon dan Tanaman: Beberapa warga menanam pohon atau tanaman dengan sistem perakaran kuat di sekitar rumah mereka. Selain memberikan manfaat ekologis, tanaman ini juga membantu dalam penyerapan air.

3. Pendekatan Berbasis Komunitas (MBBK)

Sejalan dengan prinsip pembangunan berkelanjutan, pendekatan Mitigasi Banjir Berbasis Komunitas (MBBK) telah memperoleh relevansi signifikan. MBBK menekankan pada partisipasi aktif masyarakat lokal dalam seluruh tahapan mitigasi, mulai dari identifikasi risiko, perencanaan, hingga implementasi solusi yang relevan dengan konteks spesifik wilayah mereka. Keunggulan esensial dari pendekatan ini adalah pemanfaatan pemahaman mendalam masyarakat terhadap karakteristik geografis dan sosial-budaya lokal. Selain itu, MBBK memberdayakan kearifan lokal dan potensi sumber daya internal yang dapat dimobilisasi secara mandiri, sehingga menciptakan sistem yang lebih adaptif dan berkelanjutan (Birkman, 2006).

2. Faktor Pendorong dan Penghambat Adaptasi

Hasil wawancara mendalam mengidentifikasi beberapa faktor kunci yang mendorong dan menghambat implementasi

strategi adaptasi (Sugiyono, 2010).

1. Faktor Pendorong:

- Pengalaman Bencana yang Berulang: Frekuensi banjir yang meningkat dalam beberapa tahun terakhir telah menjadi pendorong utama bagi warga untuk mencari solusi dan beradaptasi.
- Dukungan Sosial dan Modal Sosial: Solidaritas dan rasa kebersamaan yang tinggi di antara warga menjadi kekuatan pendorong.
- Inisiatif Mandiri dan Swadaya: Sebagian besar strategi adaptasi dilakukan secara mandiri dan dengan biaya sendiri oleh warga.

2. Faktor Penghambat:

- Keterbatasan Finansial: Tidak semua warga memiliki kemampuan finansial untuk melakukan modifikasi struktural yang signifikan, seperti meninggikan rumah. Hal ini menciptakan disparitas kemampuan adaptasi di dalam komunitas.
- Kurangnya Perhatian Pemerintah: Warga merasa bahwa upaya mitigasi dan adaptasi yang dilakukan oleh pemerintah daerah, seperti normalisasi sungai atau perbaikan infrastruktur drainase utama, masih belum memadai. Keterbatasan sumber daya ini mendorong komunitas untuk mengambil tindakan sendiri.
- Kurangnya Edukasi Formal: Masih sedikit program edukasi atau sosialisasi resmi dari pihak berwenang mengenai manajemen risiko banjir yang komprehensif.

3. Temuan

1. Hasil dan Diskusi

Penelitian ini menunjukkan bahwa resiliensi komunitas di Desa Pemogan terwujud melalui strategi adaptasi yang efektif, baik secara struktural maupun non-struktural, yang bersumber dari pengetahuan lokal. Temuan ini mendukung konsep adaptasi berbasis komunitas sebagai pendekatan yang berkelanjutan dalam mitigasi risiko bencana, di mana inisiatif mandiri warga mampu memberikan solusi yang relevan dan praktis.

2. Implikasi dan Keterbatasan

Meskipun demikian, penelitian ini juga

menyoroti adanya hambatan struktural dan pendanaan yang membatasi efektivitas adaptasi komunitas. Oleh karena itu, diperlukan kolaborasi multi-pihak antara komunitas, pemerintah, dan pemangku kepentingan lainnya untuk memastikan keberlanjutan dan optimalisasi upaya adaptasi.

3. Metodologi

Wawancara mendalam dilakukan untuk mengeksplorasi persepsi masyarakat terhadap banjir, menganalisis pengalaman mitigasi yang telah ada, serta mengidentifikasi potensi dan tantangan dalam pengembangan strategi mitigasi berbasis komunitas. Informan yang diwawancara meliputi:

- a. Perangkat Desa/Kelurahan: Kepala Desa/Sekretaris Desa
- b. Tokoh Masyarakat/Adat: Kelian Banjar
- c. Perwakilan Komunitas/Warga: Warga yang tinggal di daerah rawan banjir dan tokoh masyarakat.

KESIMPULAN

Strategi adaptasi masyarakat Desa Pemogan, Denpasar Selatan, dalam menghadapi risiko bencana banjir. Kami menemukan bahwa masyarakat telah mengembangkan pendekatan adaptasi yang efektif, yang mencakup upaya struktural seperti peninggian fondasi rumah dan pembangunan drainase tambahan, serta non-struktural seperti pembentukan tim siaga banjir dan pemanfaatan grup WhatsApp untuk diseminasi informasi. Strategi ini berakar pada kearifan lokal dan diperkuat melalui kolaborasi dengan berbagai pihak, termasuk pemerintah desa dan lembaga swadaya masyarakat.

Meskipun demikian, kami juga mengidentifikasi tantangan, seperti keterbatasan sumber daya finansial dan akses yang minim terhadap informasi peringatan dini. Secara keseluruhan, studi ini menegaskan bahwa strategi adaptasi berbasis komunitas yang memadukan kearifan lokal dengan inovasi kontemporer sangat penting untuk meningkatkan ketahanan masyarakat dalam menghadapi ancaman banjir.

SARAN

Berdasarkan temuan dari penelitian ini, berikut adalah beberapa saran yang dapat

diajukan:

1. Penguatan Kapasitas Pemerintah: Pemerintah Kota Denpasar, melalui Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD), perlu meningkatkan dukungan teknis dan finansial. Ini meliputi alokasi dana untuk infrastruktur mitigasi permanen, serta penyediaan peralatan dan pelatihan bagi tim siaga banjir di tingkat desa.
2. Integrasi Sistem Peringatan Dini: Diperlukan optimalisasi sistem peringatan dini (SPD) dengan mengintegrasikan sistem BPBD dengan mekanisme penyebaran informasi komunitas. Implementasi alat pendekripsi ketinggian air di titik rawan banjir dan sistem notifikasi otomatis kepada tim siaga banjir sangat disarankan.
3. Replikasi Pengetahuan Lokal: Strategi adaptasi yang berhasil di Desa Pemogan dapat menjadi model untuk desa lain. Pemerintah dan akademisi dapat memfasilitasi transfer pengetahuan ini melalui lokakarya atau seminar untuk mendorong replikasi di wilayah serupa.
4. Penguatan Kolaborasi Multistakeholder: Disarankan untuk membentuk forum komunikasi rutin yang melibatkan masyarakat, pemerintah, sektor swasta, dan akademisi. Forum ini berfungsi sebagai platform partisipatif untuk perencanaan dan evaluasi program PRB.

DAFTAR PUSTAKA

- (BNPB), B. N. (2023). *Satu Data Bencana*. Pustaka Pelajar.
- Badan Meteorologi, K. D. (2025). *Data Peta, Potensi Bencana*. Pustaka Pelajar.
- Bali, B. P. (2024). *Kecamatan Denpasar Selatan Dalam Angka Denpasar Selatan District In Figures*. Pustaka Pelajar.
- Bali-Penida, B. (2025). *Data Tentang Kondisi Sumber Daya Air, Kualitas Air, Kuantitas Air, Daerah Aliran Sungai (DAS), Data Informasi Bencana*. Pustaka Pelajar.
- Birkman, J. (2006). *Measuring Vulnerability To Natural Hazards: Towards Disaster Resilient Societies*. Pustaka Pelajar.
- Denpasar, B. P. (2025, 08 14). Daftar Kejadian Bencana Tahun 2024 Per Kecamatan Di Kota Denpasar.
- Denpasar, P. D. (2021-2041). *Tata Ruang Wilayah Desa Pemogan*. Pustaka

- Pelajar.
- Hardjosuprapto. (2001). *Manajemen Lingkungan: Perspektif Teori Dan Aplikasi*. Pustaka Pelajar.
- Hasmar, H. A. (2012). *Drainase Terapan*. Pustaka Pelajar.
- Huberman, M. D. (1994). *Analisis Data Kualitatif*. Pustaka Pelajar.
- Robert J. Kodoatie, S. (2002). *Banjir Beberapa Penyebab Dan Metode Pengendaliannya Dalam Perspektif Lingkungan*. Pustaka Pelajar.
- Robert J. Kodoatie, S. (2008). *Pengelolaan Sumber Daya Terpadu*. Pustaka Pelajar.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif*. Pustaka Pelajar.
- Suripin. (2004). *Sistem Drainase Perkotaan Yang Berkelanjutan*. Pustaka Pelajar.
- Wardiyatmoko, K. (2006). *Mitigasi Bencana Dan Emergency Management Arsip Pada Organisasi*. Pustaka Pelajar.
- wesli. (2008). *Drainase Perkotaan*. Pustaka Pelajar.