

Pendekatan partisipatif dalam pemetaan batas kampung dan potensi bahaya (Studi kasus: Kampung Cungkeng, Teluk Betung Selatan, Bandar Lampung)

*Participatory approach in mapping village boundaries and potential hazards
(Case study: Cungkeng Village, South Teluk Betung, Bandar Lampung)*

Nana Putri Yanto^{1*}, Sahid¹, dan Dessy Reza Saputri¹

¹Program Studi Pariwisata, Institut Teknologi Sumatera, Lampung, Indonesia

*Email korespondensi: nana.yanto@pariwisata.itera.ac.id

Abstrak. Pendekatan partisipatif menjadi strategi penting dalam pengelolaan wilayah dan mitigasi bencana. Penelitian ini mengkaji penerapan pendekatan partisipatif dalam pemetaan batas kampung dan potensi bahaya di Kampung Cungkeng, Kecamatan Teluk Betung Selatan, Kota Bandar Lampung. Wilayah ini menghadapi permasalahan pengelolaan wilayah, sengketa batas tanah, serta potensi bencana seperti tsunami, banjir, dan abrasi pantai. Penelitian bertujuan melibatkan masyarakat dalam proses pemetaan batas wilayah dan identifikasi potensi bahaya sebagai dasar perencanaan pembangunan wilayah dan peningkatan kesiapsiagaan bencana. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan pengumpulan data melalui *Focus Group Discussion* (FGD), wawancara mendalam, dan observasi lapangan. Proses pemetaan dilakukan menggunakan instrumen *Global Positioning System* (GPS) dan perangkat lunak ArcGIS untuk menghasilkan peta digital yang akurat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemetaan partisipatif mampu menghasilkan delineasi batas kampung yang lebih jelas serta mengidentifikasi potensi bahaya utama, yaitu tsunami dan banjir bandang. Pendekatan ini juga mendorong peningkatan kesadaran dan kapasitas masyarakat dalam memahami risiko bencana. Hal ini menegaskan bahwa pemetaan partisipatif dapat menjadi instrumen penting dalam mendukung pembangunan wilayah pesisir yang berkelanjutan dan berbasis mitigasi bencana.

Kata Kunci: *Partisipatif; Pemetaan; Potensi Bahaya*

Abstract. A participatory approach comes as a strategy for regional management and disaster mitigation. This study examined the application of participatory approach in mapping village boundaries and potential hazards in Kampung Cungkeng, Teluk Betung Selatan District, Bandar Lampung. The area faces several challenges such as territorial management, kampung boundary disputes, and disaster risks such as tsunamis, floods, and coastal abrasion. The study aimed to engage local communities in boundary mapping and hazard identification as a basis for regional development and disaster preparedness. A qualitative descriptive method was employed, using data collected through Focus Group Discussions (FGDs), in-depth interviews, and field observations. Global Positioning System (GPS) devices and ArcGIS software was used in mapping activities to produce accurate digital maps. The results indicate that participatory mapping provided clear delineation of village boundaries and identified key hazard potentials, particularly tsunamis and flash floods. This approach enhanced community awareness and capacity in understanding disaster risks. These findings highlight the importance of participatory mapping in supporting sustainable coastal regional development and disaster risk reduction.

Keywords: Mapping; Participatory; Potential Hazards

1. Pendahuluan

Kampung Cungkeng, sebuah kampung kota di pesisir Bandar Lampung, telah menjadi pemukiman sejak beberapa dekade lalu. Tempat ini dikenal juga sebagai Kampung Bugis karena masyarakat Bugis pertama yang menetap di sini, menciptakan jejak budaya yang masih kental hingga kini. Hal ini terlihat dari rumah-rumah adat bergaya Bugis, yang menggambarkan warisan arsitektur unik dan cara hidup masyarakat yang masih menjunjung adat dan bahasa Bugis. Karakteristik pemukiman di Kampung Cungkeng terbentuk secara bertahap, berkembang seiring waktu, dan menampilkan pola bangunan yang tetap mempertahankan elemen tradisi Bugis dari Sulawesi Selatan dan Tenggara [1]. Untuk mempertahankan eksistensi Kampung Cungkeng, pemetaan batas kampung dan potensi bahaya penting untuk dilakukan. Melalui pemetaan wilayah kampung akan didapatkan data akurat terkait batas wilayah kampung sehingga dapat ditentukan jumlah penduduk, pola permukiman, perencanaan dan pengembangan fasilitas umum dan infrastruktur yang tepat. Sedangkan, pemetaan potensi bahaya dapat memainkan peran dalam mitigasi dan kesiapsiagaan bencana, terutama bagi kampung yang berada di daerah rawan bencana, seperti kawasan pesisir. Melalui pemetaan potensi bahaya, area berisiko dapat diidentifikasi sehingga kemudian dapat ditentukan jalur evakuasi yang optimal sehingga masyarakat lebih siap menghadapi ancaman bencana.

Pemetaan batas kampung dan potensi bahaya dengan pendekatan partisipatif melibatkan masyarakat secara langsung dalam menggambarkan wilayah tempat mereka tinggal hal ini dikarenakan masyarakat memiliki pengetahuan mendalam tentang daerah tersebut. Masyarakat setempat adalah pihak yang paling memahami kondisi wilayah mereka, sehingga mereka dapat menghasilkan peta yang akurat dan lengkap [2]. Pelibatan masyarakat

merupakan hal penting dalam pendekatan partisipatif, karena masyarakat adalah kunci dalam pengambilan keputusan yang tepat dan berkelanjutan. Masyarakat memiliki pengetahuan lokal yang mendalam mengenai kondisi sosial, budaya, dan lingkungan di wilayah mereka, yang tidak selalu tercatat dalam data formal. Keterlibatan ini juga memberikan rasa kepemilikan dan tanggung jawab terhadap hasil yang dicapai, yang mendorong partisipasi aktif dalam pelaksanaan dan pemeliharaan program. Selain itu, pendekatan partisipatif memastikan keadilan sosial dengan memberikan kesempatan kepada semua kelompok, termasuk yang terpinggirkan, untuk bersuara, mengurangi potensi konflik, serta meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam proses pengambilan keputusan.

Dalam proses implementasi penataan batas wilayah kampung, keberhasilan akan lebih mudah tercapai jika masyarakat telah memahami dengan baik manfaat dari penataan tersebut, serta kaitannya dengan hak kepemilikan dan penggunaan lahan mereka. Oleh karena itu, terdapat beberapa tahapan penting yang perlu dilakukan untuk memastikan proses ini berjalan lancar. Tahapan pertama adalah sosialisasi mengenai penataan batas wilayah kampung, diikuti dengan mediasi untuk menyelesaikan berbagai perbedaan yang mungkin muncul di antara masyarakat. Selanjutnya, dilakukan pelacakan batas kampung bersama warga untuk memastikan data yang akurat, dan terakhir, pembuatan peta kampung yang kemudian dilegalisasi. Proses ini tidak hanya memastikan kejelasan batas wilayah, tetapi juga melibatkan masyarakat secara aktif dalam setiap langkah, sehingga mereka dapat merasa lebih terlibat dan memiliki kepentingan dalam hasil akhir [3].

Kampung Cungkeng, yang terletak di kawasan pesisir Bandar Lampung, menghadapi berbagai tantangan terkait pengelolaan wilayah, termasuk masalah dalam penataan batas kampung dan mitigasi potensi bahaya. Salah satu isu yang paling mendasar adalah kurangnya data yang akurat mengenai batas wilayah kampung yang sering kali menyebabkan sengketa tanah dan ketidakjelasan dalam pengelolaan sumber daya alam. Selain itu, potensi bencana yang mengancam kawasan pesisir, seperti banjir dan abrasi pantai, menjadi perhatian serius yang belum mendapat penanganan memadai. Pemetaan partisipatif dapat menjadi solusi untuk mengatasi masalah ini, karena pendekatan ini melibatkan masyarakat lokal yang memiliki pengetahuan mendalam tentang kondisi wilayah mereka. Pengetahuan yang mereka miliki mencakup sejarah, pola permukiman, serta kondisi geografis yang tidak selalu tercatat dalam data formal. Dengan melibatkan masyarakat dalam proses pemetaan, hasil yang diperoleh akan lebih akurat dan sesuai dengan kebutuhan lokal. Namun, meskipun banyak penelitian yang mengkaji pemetaan partisipatif, masih ada tantangan besar dalam menggabungkan pengetahuan lokal dengan teknologi pemetaan modern, seperti SIG atau drone. Beberapa metode yang sudah diterapkan dalam penelitian sebelumnya masih kurang efektif dalam mengakomodasi peran aktif masyarakat dalam proses pengolahan data dan pengambilan keputusan. Dalam banyak kasus, penelitian terdahulu lebih banyak berfokus pada sisi teknis pemetaan atau mitigasi bencana, sementara pengakuan terhadap pentingnya kontribusi masyarakat dalam keseluruhan proses masih terbatas. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengatasi kekurangan tersebut dengan mengutamakan peran serta masyarakat dalam pemetaan batas kampung dan potensi bahaya di Kampung Cungkeng. Dengan pendekatan ini,

penelitian ini berharap dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pengelolaan wilayah yang lebih berkelanjutan.

Penelitian ini berfokus pada penerapan pemetaan partisipatif untuk menentukan batas kampung dan potensi bahaya di Kampung Cungkeng, Teluk Betung Selatan, Bandar Lampung. Meskipun penelitian sebelumnya telah banyak membahas pemetaan partisipatif, masih terdapat tantangan dalam mengintegrasikan pengetahuan lokal dan data risiko bencana terkini, termasuk data Indeks Bahaya Inarisk BNPB 2024. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan pemetaan partisipatif dalam pemetaan batas kampung dan potensi bahaya yang mungkin terjadi di Kampung Cungkeng. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi pendekatan partisipatif dalam pemetaan batas kampung dan potensi bahaya (Studi Kasus: Kampung Cungkeng, Teluk Betung Selatan, Bandar Lampung).

Sebagai kawasan pesisir, Kampung Cungkeng menghadapi ancaman bencana yang cukup serius, mulai dari banjir rob yang rutin terjadi, abrasi pantai yang menggerus daratan, hingga potensi gempa bumi yang bisa memicu tsunami. Tanpa adanya pemetaan bahaya yang menyeluruh, masyarakat menjadi lebih rentan terhadap risiko ini baik dari segi keselamatan jiwa, kerusakan infrastruktur, maupun gangguan terhadap mata pencaharian mereka. Dengan data yang akurat mengenai wilayah-wilayah berisiko, langkah-langkah mitigasi dapat dirancang secara lebih efektif, seperti penentuan jalur evakuasi yang aman, pembangunan infrastruktur yang lebih tangguh, serta penerapan kebijakan perlindungan lingkungan yang tepat sasaran. Lebih dari sekadar peta, pendekatan partisipatif dalam pemetaan ini juga memiliki dampak sosial yang besar, yakni meningkatkan kesadaran dan kesiapsiagaan warga dalam menghadapi bencana. Dengan keterbatasan sumber daya yang dimiliki pemerintah, inisiatif berbasis komunitas seperti ini menjadi kunci dalam menciptakan sistem mitigasi yang lebih tangguh dan berkelanjutan.

2. Metode

Pendekatan yang digunakan dalam pemetaan batas kampung dan potensi bahaya ini adalah pendekatan partisipatif, yang dilakukan melalui keterlibatan langsung kelompok masyarakat. Metode ini menitikberatkan pada peran aktif masyarakat dalam pelaksanaan serta pengambilan keputusan, sehingga memungkinkan masyarakat menjadi bagian inti dalam setiap tahap proses [4]. Penelitian yang dilakukan oleh Amandus Jong Tallo pada tahun 2016 dalam seminar nasional bertema Peran Geospasial dalam Membingkai NKRI, dengan judul Pemetaan Partisipatif: Solusi Pembangunan Desa Kerengas Secara Berkelanjutan, menerapkan metode deskriptif kualitatif. Pendekatan ini berfokus pada penggalian informasi langsung dari masyarakat, dengan menekankan perspektif fenomenologis. Dalam kajiannya, ia mengamati berbagai permasalahan yang berkaitan dengan sumber daya spasial di desa serta berperan sebagai fasilitator dalam membimbing masyarakat untuk memahami dan mengelola sumber daya tersebut secara lebih efektif [4]. Pelaksanaan pemetaan batas kampung dan potensi bahaya ini dimulai dengan melibatkan pemangku kepentingan tertinggi

di sekitar kampung, pelibatan ketua RT pada pemetaan batas kampung dan potensi bahaya dalam pendekatan partisipatif adalah ketua RT 5,6, dan 7.



Gambar 1. Pemetaan potensi wisata, mitigasi bencana dan pelatihan sumber daya manusia.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif yang digunakan untuk memahami fenomena yang terjadi dalam konteks pemetaan batas kampung dan identifikasi potensi bahaya di Kampung Cungkeng, Teluk Betung Selatan, Bandar Lampung. Pemilihan pendekatan deskriptif kualitatif dikarenakan penelitian ini berfokus pada pelibatan masyarakat dengan pendekatan partisipatif. Data didapatkan secara langsung menggunakan *Focus Group Discussion* (FGD), wawancara dan observasi langsung. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini mencakup perangkat *Global Positioning System* (GPS), kamera, dan alat tulis. Data koordinat yang diperoleh dari pengukuran di lapangan kemudian diproses menjadi peta batas kampung dengan menggunakan perangkat lunak ArcGIS.

Proses penelitian dimulai dengan sosialisasi terkait pemetaan batas kampung dan identifikasi potensi bahaya kepada masyarakat, dengan keterlibatan ketua RT 5, 6, dan 7 untuk melakukan observasi langsung di lapangan bersama tim. Observasi dilakukan dengan menjelajahi setiap titik batas kampung, mendengarkan pendapat masing-masing RT, untuk memastikan hasil yang lebih akurat dan sesuai kebutuhan. Setelah melakukan observasi, ketua RT berkumpul untuk membahas hasil penjajakan batas kampung yang telah dilakukan, serta menyetujui keputusan bersama mengenai batas wilayah yang akan ditetapkan. Setelah batas desa disepakati oleh perangkat RT, data yang terkumpul digabungkan dengan citra satelit terbaru (Google Maps tahun 2024), data batas administrasi desa dari Disperkim Kota Bandar Lampung di tahun 2023, serta data Indeks Bahaya Inarisk BNPB pada tahun 2024. Proses ini menghasilkan peta yang memuat batas kampung dan potensi bahaya yang meliputi tsunami, gelombang ekstrem dan abrasi, cuaca ekstrem, banjir, banjir bandang, gempa bumi.

3. Hasil penelitian dan pembahasan

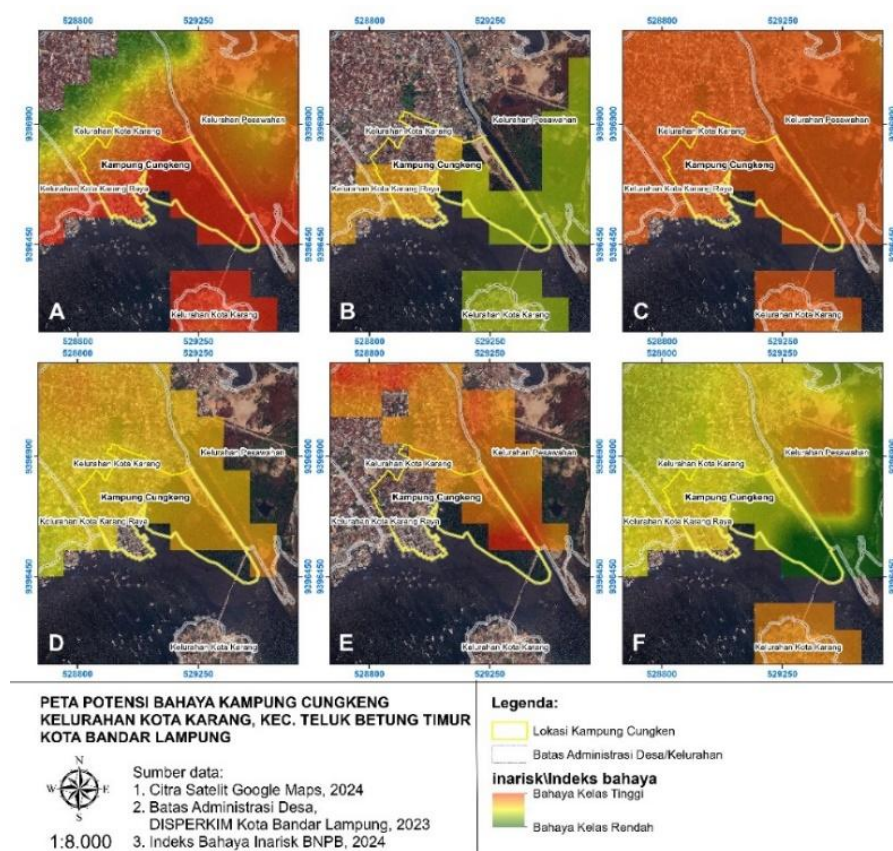
3.1. Hasil

3.1.1. Pemetaan batas Kampung Cungkeng, Teluk Betung Selatan, Bandar Lampung. Kampung Cungkeng merupakan sebuah kampung nelayan di sekitar pesisir Bandar Lampung yang sering disebut sebagai “Kampung Bugis”. Hal ini juga terlihat jelas dengan arsitektur rumah adat di sekitar kampung yang mengadopsi gaya khas Bugis dan tetap mempertahankan tradisi dan bahasa. Melihat pentingnya pelestarian dan pengelolaan wilayah ini, langkah konkret yang dapat diambil adalah dengan melakukan pemetaan batas kampung. Pemetaan batas wilayah Kampung Cungkeng dilakukan dengan melibatkan pemangku kepentingan yakni ketua RT 5, RT 6, dan RT 7 yang kemudian disepakati bersama.



Gambar 1. Peta lokasi Kampung Cungkeng Kelurahan Kota Karang.

3.1.2. Pemetaan potensi bahaya Kampung Cungkeng, Teluk Betung Selatan, Bandar Lampung. Pemetaan potensi bahaya di kampung cungkeng merupakan langkah lanjutan dari kegiatan pemetaan batas kampung. Pemetaan potensi bahaya dilakukan dengan menggunakan data indeks bahaya terbaru yang diterbitkan oleh inarisk tahun 2024. Sebagai salah satu kampung pesisir di Bandar Lampung, pemetaan potensi bahaya seperti bahaya tsunami, gelombang ekstrem dan abrasi, cuaca ekstrem, banjir, banjir bandang, dan gempa bumi merupakan salah satu langkah tepat untuk memperkuat kesiapsiagaan masyarakat dan mengurangi risiko dampak bencana di masa mendatang. Dengan pemetaan ini, masyarakat setempat dan pihak berwenang dapat memahami area mana yang paling rentan, sehingga langkah mitigasi dan upaya evakuasi dapat disusun dengan lebih baik.



Gambar 3. Peta potensi bahaya Kampung Cungkeng, Kelurahan Kota Karang.

3.2. Diskusi

Pendekatan partisipatif dalam pemetaan batas kampung dan potensi bahaya dilakukan dengan melibatkan pemangku kepentingan utama, termasuk ketua RT dan wakil masyarakat setempat. Partisipasi langsung dari mereka yang sangat memahami kondisi Kampung Cungkeng menjadi dasar utama untuk memastikan akurasi data dan informasi yang diperoleh. Harapannya, pemetaan ini menghasilkan data yang jelas mengenai luas wilayah dan tata letak area kampung.

Pemetaan dengan melibatkan masyarakat merupakan salah satu metode yang efektif karena mampu mengintegrasikan pengetahuan lokal masyarakat dengan data spasial. Pemetaan ini melibatkan kontribusi masyarakat secara langsung sehingga meningkatkan akurasi pada data yang diperoleh, mengingat batas desa biasanya didasari oleh pengetahuan dari masyarakat lokal secara turun temurun [5] Pengumpulan data titik koordinat menggunakan perangkat GPS dengan metode titik dan pelacakan (penelusuran), kemudian diproses menjadi peta digital menggunakan perangkat lunak ArcGIS.



Gambar 4. Pemberian gambaran awal kegiatan yang akan dilakukan.

Kegiatan dimulai dengan sosialisasi, yang bertujuan memberi gambaran awal dan pemahaman mendalam terkait keseluruhan proses pemetaan. Sosialisasi juga mencakup penjelasan mengenai tujuan, manfaat, serta metode yang akan digunakan, untuk memastikan semua pihak—baik masyarakat, ketua RT, maupun tokoh adat—memahami dan menyetujui rencana yang akan dijalankan. Lewat diskusi interaktif, masyarakat diajak untuk melihat manfaat penataan batas kampung dalam menunjang perencanaan pembangunan di masa depan.

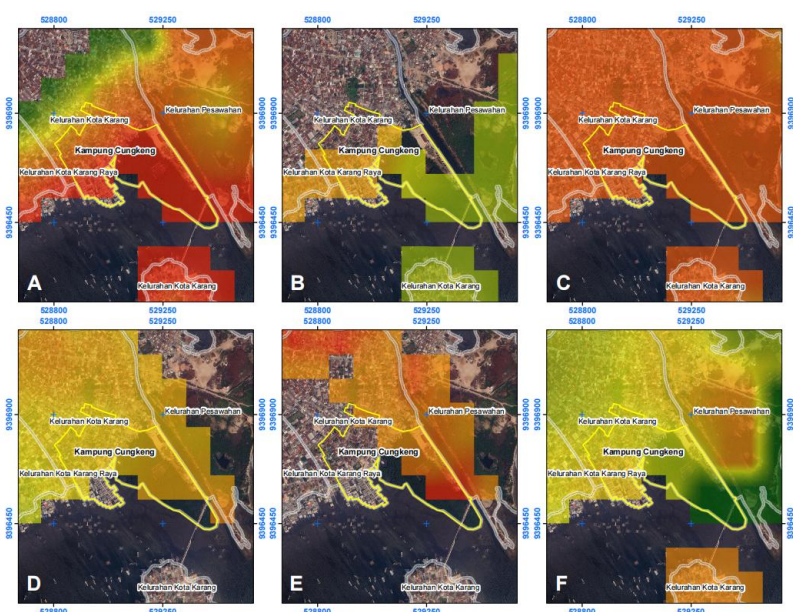


Gambar 5. Kegiatan survei lapangan.

Tahap berikutnya dalam kegiatan ini adalah survei lapangan untuk mengumpulkan data spasial. Survei dilakukan melalui observasi langsung bersama ketua RT dari RT 5, RT 6, dan RT 7, dengan tujuan memastikan lokasi batas wilayah secara tepat. Sebelum turun ke lapangan, ketua RT dibekali dengan pengetahuan dasar mengenai penggunaan *Global Positioning System* (GPS) untuk mencatat titik koordinat dan melacak rute dengan akurat. Setelah itu, tim pemetaan bersama ketua RT menyusuri batas kampung, dengan ketua RT memberikan

panduan berdasarkan pemahaman lokal mereka. Tim kemudian menandai titik-titik terluar yang menjadi batas administratif Kampung Cungkeng.

Tahapan berikutnya adalah menyusun peta wilayah kampung dan kemudian memperoleh persetujuan akhir dari para pemangku kepentingan. Proses ini melibatkan pembuatan peta batas kampung yang nantinya akan didiskusikan bersama ketua RT 5, RT 6, dan RT 7. Melalui forum ini, diharapkan semua ketua RT serta tim pemetaan dapat mencapai kesepakatan terkait hasil peta yang telah disusun berdasarkan hasil observasi dan tidak ada titik penting yang terlewatkan.



Gambar 6. Peta potensi bahaya Kampung Cungkeng, Kelurahan Kota Karang.

(Keterangan: A. Tsunami, B. Gelombang Ekstrem dan Abrasi, C. Cuaca Ekstrem, D. Banjir, E Banjir Bandang, F. gempa bumi)

Setelah peta batas Kampung Cungkeng selesai disusun dan disepakati, tim melanjutkan ke tahap analisis potensi bahaya menggunakan data indeks terbaru dari InaRISK tahun 2024. Data ini mencakup berbagai tingkat bahaya, mulai dari kategori rendah hingga tinggi, dengan cakupan enam jenis bencana: tsunami, gelombang ekstrem dan abrasi, cuaca ekstrem, banjir, banjir bandang, dan gempa bumi. Untuk mempermudah interpretasi, peta potensi bahaya diklasifikasikan menggunakan indeks warna: warna hijau menunjukkan bahaya rendah, sementara merah mengindikasikan bahaya tinggi. Hasil pemetaan menunjukkan bahwa terdapat tiga jenis ancaman bencana yang berada pada kategori kelas tinggi di Kampung Cungkeng, yaitu tsunami, cuaca ekstrem, dan banjir bandang. Hasil ini memberikan panduan bagi masyarakat dan pihak terkait dalam merencanakan langkah-langkah mitigasi untuk ketiga

risiko tinggi ini, memastikan bahwa kesiapsiagaan dapat ditingkatkan di area-area yang paling rentan.

Salah satu potensi bahaya yang tinggi di daerah Kampung Cungkeng adalah tsunami, tsunami adalah serangkaian gelombang laut dipicu oleh gempa bumi bawah laut yang terjadi pada kedalaman kurang dari 100 km dan memiliki magnitudo lebih dari 7 skala Richter, tsunami juga bisa dipicu oleh longsor dasar laut, letusan gunung berapi bawah laut, atau bahkan jatuhnya meteor ke lautan. Di Indonesia, gempa bumi tektonik yang berpusat di laut dan dekat pantai, sekitar 200 km atau kurang, sering memicu tsunami lokal yang mencapai daratan dengan sangat cepat [6]. Tsunami menjadi ancaman yang sangat relevan bagi Kampung Cungkeng karena lokasinya yang terletak di pesisir Teluk Betung Selatan, Provinsi Lampung. Posisi geografis ini menjadikan Kampung Cungkeng rentan terhadap dampak tsunami, sehingga penerapan langkah-langkah mitigasi menjadi kebutuhan mendesak untuk melindungi masyarakat dari risiko bencana tersebut.

Salah satu upaya mitigasi yang bisa diterapkan adalah mengambil contoh dari studi ilmiah mengenai manajemen risiko tsunami yang berfokus pada penataan ruang di wilayah pesisir perkotaan Pacitan, Jawa Timur. Menurut [7] salah satu langkah mitigasi di wilayah pesisir adalah dengan menanam vegetasi yang mampu menyerap sebagian energi dari gelombang tsunami. Selain itu, pembangunan jalur evakuasi dan penentuan lokasi tempat penampungan sementara dapat membantu proses evakuasi yang lebih cepat dan efisien jika tsunami terjadi. Perencanaan tata ruang juga berperan penting dalam upaya mitigasi ini; misalnya, dengan mengarahkan pemukiman ke zona dengan risiko lebih rendah, potensi kerugian dapat ditekan seminimal mungkin. Selain mitigasi berbasis tata ruang, keberadaan sistem peringatan dini tsunami menjadi komponen krusial dalam mengurangi risiko korban jiwa. Sistem peringatan dini tsunami dirancang mampu mengeluarkan peringatan tsunami dalam waktu yang sangat singkat setelah terjadinya gempa sehingga dapat meminimalisir jatuhnya korban [8].

Cuaca ekstrem merupakan bencana yang tak bisa dihindari karena dipicu oleh faktor klimatologi yang bergantung pada posisi lintang, ketinggian, bentuk topografi, serta kondisi atmosfer [6]. Cuaca ekstrem sering ditandai oleh kondisi kekeringan yang berkepanjangan—misalnya, curah hujan yang sangat rendah—atau, sebaliknya, periode hujan yang terus-menerus. Fenomena cuaca ini juga dapat dipicu oleh gangguan atmosfer seperti siklon tropis, serta perubahan cuaca mendadak [9]. Menurut [9] ada berbagai langkah mitigasi yang dapat dilakukan untuk mengurangi dampak bencana. Salah satunya adalah mitigasi yang diperoleh dari studi ilmiah berjudul Mitigasi Bencana Kota Semarang yang dipresentasikan dalam *Science and Engineering National Seminar 8 (SENS8)*. Langkah-langkah ini meliputi peningkatan sistem drainase melalui penambahan pompa dan pintu air serta pengerukan sedimen, pembangunan sumur resapan, penyediaan air bersih selama musim kering akibat cuaca ekstrem, dan pembentukan dapur umum ketika terjadi banjir. Selain itu, ada program khusus yang melibatkan masyarakat sebagai relawan aktif saat terjadi bencana, untuk memperkuat respons tanggap darurat.

Banjir bandang terjadi saat volume air yang mengalir di sungai atau saluran melebihi kapasitasnya dalam waktu singkat. Hal ini biasanya dipicu oleh curah hujan intens dalam durasi yang pendek, sehingga air hujan terkumpul dengan cepat di satu wilayah. Saat air meluap dari sungai atau sistem drainase, alirannya menjadi deras dan membawa apa saja yang dilintasi, seperti tanah, batu, dan berbagai puing [6]. Selain curah hujan, Perubahan pemanfaatan kawasan hutan, daerah aliran sungai, dan lahan resapan air menjadi area permukiman, perkebunan berskala besar, serta infrastruktur ekonomi telah mengakibatkan penurunan daya dukung lingkungan [10]. Banjir bandang dan banjir memang serupa, namun banjir bandang lebih berbahaya karena datangnya mendadak dan menimbulkan kerugian besar dalam waktu singkat, sedangkan banjir biasa menyebar lebih lambat dan meluas di area yang lebih besar; meskipun demikian, upaya mitigasi keduanya memiliki banyak kesamaan. Upaya mitigasi dalam bencana banjir terbagi menjadi dua jenis, yaitu mitigasi struktural dan non-struktural. Mitigasi struktural meliputi tindakan seperti penguatan struktur bendungan, perbaikan pintu kanal yang rusak, serta pembangunan tembok penahan banjir di sepanjang bantaran sungai. Sementara itu, mitigasi non-struktural meliputi regulasi penggunaan lahan untuk bangunan, pengawasan terhadap aktivitas penebangan hutan, serta edukasi masyarakat mengenai bahaya dan dampak dari banjir [11].

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat Kampung Cungkeng terhadap bencana. Pemetaan batas kampung dan potensi bahaya juga berperan dalam memperkuat pemahaman tentang potensi bahaya yang ada dan membantu pemangku kepentingan dalam merumuskan langkah-langkah mitigasi yang lebih efektif. Pemetaan potensi bahaya ini juga menunjukkan bahwa penting untuk mengintegrasikan pemetaan risiko dalam perencanaan tata ruang dan kebijakan pembangunan untuk meminimalkan potensi kerugian. Sebagai tindak lanjut dari hasil pemetaan potensi bahaya, diperlukan penguatan pengurangan risiko bencana berbasis masyarakat untuk meningkatkan kapasitas dan ketangguhan masyarakat di wilayah rawan bencana. Pendekatan ini menekankan perencanaan partisipatif, penguatan kelembagaan lokal, serta peningkatan kesiapsiagaan melalui edukasi, penyusunan peta rawan bencana dan jalur evakuasi, sistem peringatan dini, dan pelatihan kebencanaan, sehingga masyarakat mampu berperan aktif dalam mitigasi dan penanggulangan bencana secara efektif [12]. Selain itu, integrasi peta risiko bencana ke dalam tata ruang menjadi sangat penting untuk mengarahkan pembangunan ke zona yang lebih aman, menekan risiko bencana, serta mewujudkan pembangunan wilayah yang adaptif dan berkelanjutan [13].

Secara keseluruhan, integrasi tata ruang dalam manajemen risiko bencana berperan penting dalam menurunkan dampak bencana terhadap kehidupan sosial maupun perekonomian [14]. Namun, efektivitas upaya tersebut akan semakin kuat apabila didukung oleh pengembangan model mitigasi berbasis kearifan lokal yang menekankan kepatuhan masyarakat dalam menjaga keseimbangan lingkungan serta penguatan nilai keharmonisan dengan alam. Selain itu, semangat kebersamaan yang terbangun melalui ikatan emosional dan praktik budaya lokal menjadi modal sosial penting dalam menghadapi berbagai ancaman bencana. Sinergi antara perencanaan tata ruang dan kearifan lokal ini menegaskan bahwa ketangguhan masyarakat

dalam menghadapi bencana tidak hanya ditentukan oleh aspek teknis, tetapi juga oleh kekuatan sosial dan budaya yang berkelanjutan [15].

4. Kesimpulan

Kesimpulan Pemetaan batas kampung dan potensi bahaya di Kampung Cungkeng, Teluk Betung Selatan, Bandar Lampung, dengan pendekatan partisipatif telah memberikan hasil yang signifikan dalam mendukung pengelolaan wilayah yang lebih berkelanjutan. Pendekatan partisipatif yang melibatkan masyarakat setempat melalui keterlibatan aktif dalam pengumpulan data dan pengambilan keputusan tidak hanya meningkatkan akurasi peta batas wilayah, tetapi juga memperkuat rasa memiliki dan tanggung jawab masyarakat terhadap wilayah mereka. Dengan menggunakan data dari berbagai sumber, seperti GPS, citra satelit, dan Indeks Bahaya Inarisk BNPB, peta yang dihasilkan menjadi alat yang sangat berguna dalam merencanakan mitigasi bencana dan pengelolaan wilayah yang lebih efektif.

Penelitian ini menyimpulkan bahwa pemetaan batas wilayah dan identifikasi potensi bahaya di Kampung Cungkeng memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang ancaman bencana yang dihadapi oleh komunitas setempat, khususnya terkait tsunami, cuaca ekstrem, dan banjir bandang. Dengan menggunakan data InaRISK 2024 dan pengumpulan koordinat lapangan, hasil pemetaan ini dapat mendukung pembentukan kebijakan mitigasi yang lebih spesifik dan sesuai dengan kebutuhan. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam bidang mitigasi bencana, dengan menekankan pentingnya pemetaan risiko sebagai bagian dari perencanaan tata ruang dan pengembangan kebijakan berbasis data geospasial. Temuan ini juga membuka jalan bagi penelitian lebih lanjut mengenai penerapan solusi mitigasi yang lebih responsif dan berbasis partisipasi masyarakat, serta pengembangan sistem peringatan dini yang lebih efektif untuk wilayah pesisir. Ke depan, penelitian dapat difokuskan pada pemanfaatan teknologi penginderaan jauh untuk memantau perubahan risiko bencana secara *real-time*, serta meningkatkan peran aktif masyarakat dalam upaya pengurangan risiko bencana yang berkelanjutan.

Ucapan Terima Kasih

Kami menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Kampung Cungkeng, serta Institut Teknologi Sumatera (ITERA) yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam penelitian ini. Kami berterima kasih atas pendanaan penelitian yang telah diberikan, serta atas bantuan teknis dan data yang sangat membantu dalam penyelesaian penelitian ini. Terima kasih juga kami sampaikan kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam proses penelitian, termasuk para pembimbing, penetik, serta para penyedia data yang telah meluangkan waktu dan tenaga mereka untuk penelitian ini.

Referensi

- [1] Hardilla D, Agung N, Kurniawan P, Sesunan MM. Kegiatan Peduli Kampung Pada Permukiman Bugis, Kampung Cungkeng, Bandar Lampung. Nemui Nyimah 2021;1.
- [2] Hidayat R, Adhi W, Bachriadi D. Seri Panduan Pemetaan Partisipatif. Bandung: Garis Pergerakan 2005.

- [3] Baharuddin B, Refki A, Fuady A. Pemetaan Partisipatif Untuk Percepatan Pembangunan Desa Dan Kawasan Di Desa Tambak Sarinah, Kecamatan Kurau Kabupaten Tanah Laut. *Aquana* 2020;1:52–60.
- [4] Tallo AJ. Pemetaan partisipatif, solusi pembangunan Desa Kerengas secara berkelanjutan. *Seminar Nasional Peran Geospasial dalam Membingkai NKRI*, vol. 139, 2016, p. 139–48.
- [5] Fortuna ED, Alif A, Hasby NA. Pemetaan Administrasi Desa Berbasis Partisipasi Masyarakat dan GIS: Studi Kasus Desa Salarri, Kabupaten Polewali Mandar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka* 2025;3:172–8.
- [6] BNPB. *Kajian Risiko Bencana Kota Bandar Lampung*. Deputi Bidang Pencegahan Dan Kesiapsiagaan 2015.
- [7] Probosiwi R. Manajemen Risiko Tsunami untuk penataan ruang di pesisir perkotaan Pacitan Jawa Timur. *Jurnal Teknosains* 2012;2.
- [8] Sisik J, Wardana IMS, Zuhdi M, Syamsuddin S. Efektivitas Sistem Informasi Indonesia Tsunami Early Warning System (InaTEWS). *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)* 2023;4:26–31.
- [9] Larasati E, Alfanda Y. Mitigasi Bencana Kota Semarang. *Proceeding Science and Engineering National Seminar*, vol. 8, 2023, p. 170–7.
- [10] Zein AW, Sari D, Parinduri AR, Ningsih IWI, Nasution AH. Peran Pemerintah dalam Pengendalian Alih Fungsi Lahan dan Eskalasi Kerugian Ekonomi Akibat Banjir di Sumatra. *Jurnal Akademik Ekonomi dan Manajemen* 2025;2:834–41.
- [11] Ginting N, Putra NP. Mitigasi Bencana Banjir Kawasan Wisata Berkelanjutan (Studi Kasus: Bukit Lawang, Kecamatan Bahorok, Kabupaten Langkat). *Talenta Conference Series: Energy and Engineering (EE)*, vol. 2, 2019.
- [12] Taufiq A, Hardisono U, Aziz MN, Khoiruddin M, Apriyadi F, Amalia N, et al. Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengurangan Resiko Bencana Berbasis Masyarakat (Community-Based Disaster Risk Reduction) Di Desa Wukirharjo, Kecamatan Prambanan 2017.
- [13] Zakina N, Pamungkas A. Penilaian Integrasi Manajemen Risiko Bencana ke dalam Proses Penyusunan Rencana Tata Ruang Kota Surabaya. *Jurnal Teknik ITS* 2019;7:C238–42.
- [14] Fairuzzen MR, Merpaung VH, Putra AA, Malik AA. Peran Tata Ruang dalam Mitigasi Risiko Pembangunan dan Pencegahan Bencana Alam. *Interdisciplinary Explorations in Research Journal* 2024;2:1497–516.
- [15] Hanif M, Dewi NLY, Hidajad A, Fikri A, Saleh F. Memperkuat Kembali Penanggulangan Bencana Berbasis Masyarakat: Belajar dari Kearifan Lokal di Indonesia. *Ijd-Demos* 2022;4.