

Evaluasi Kebijakan Mitigasi dan Penanggulangan Banjir Rob di Desa Wuring, Kabupaten Sikka dalam Perspektif Ekologi Integral *Laudato si'*

Yohanes B. A. Galus^{1*}, Dominicus Fratrīs Burhanu²

¹Institut Filsafat dan Teknologi Kreatif Ledalero, Indonesia

²Institut Filsafat dan Teknologi Kreatif Ledalero, Indonesia

*corresponding author: eyogalus7@gmail.com

Disubmit: 31-08-2025; Direvisi: 30-09-2025; Disetujui: 06-10-2025

Abstract

Tidal flooding has become an increasingly frequent ecological threat in coastal areas, including Wuring Village, Sikka Regency, East Nusa Tenggara. It poses a serious risk to the livelihood of the Bajo community. This study aims to examine the effectiveness of mitigation and response policies in addressing tidal flooding, considering their relationship to the social, cultural, and ecological dimensions of the local community. The research employed a descriptive qualitative method using in-depth interviews, field observations, and literature studies on policy documents, previous research, and the encyclical *Laudato si'*. Data were analyzed thematically to identify patterns regarding policy effectiveness, adaptation strategies, and implementation barriers. The findings reveal that the construction of embankments and early warning systems contributes to reducing flood risks; however, their effectiveness remains limited if not combined with ecosystem-based approaches, mangrove restoration, and active community participation. The study concludes that tidal flood mitigation should not be regarded merely as a technical effort but must be framed within the perspective of integral ecology that emphasizes social solidarity, ecological justice, and intergenerational responsibility. Thus, the integration of public policy, Bajo local wisdom, and spiritual values provides a fundamental basis for sustainable adaptation strategies.

Keywords: *Tidal Flooding; Disaster Mitigation; Bajo Community; Integral Ecology; Laudato si'.*

Abstrak

Banjir rob merupakan ancaman ekologis yang semakin sering melanda kawasan pesisir, termasuk Desa Wuring, Kabupaten Sikka, Nusa Tenggara Timur, dan berdampak serius terhadap keberlangsungan hidup masyarakat Bajo. Penelitian ini bertujuan menelaah efektivitas kebijakan mitigasi dan penanggulangan banjir rob dengan memperhatikan keterkaitannya dengan aspek sosial, budaya, dan ekologis masyarakat setempat. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif melalui wawancara mendalam, observasi lapangan, serta studi pustaka atas dokumen kebijakan, penelitian terdahulu, dan ensiklik *Laudato si'*. Analisis data dilakukan secara tematik untuk menemukan pola mengenai efektivitas kebijakan, strategi adaptasi, dan hambatan implementasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembangunan tanggul dan sistem peringatan dini cukup membantu mengurangi risiko banjir, namun efektivitasnya terbatas bila tidak disertai pendekatan berbasis ekosistem, restorasi mangrove, dan partisipasi aktif masyarakat. Penelitian ini menyimpulkan bahwa mitigasi banjir rob tidak semata upaya teknis, melainkan perlu ditempatkan dalam kerangka ekologi integral yang menekankan solidaritas sosial, keadilan ekologis, dan tanggung jawab antar-generasi. Dengan demikian, integrasi kebijakan publik, kearifan lokal Bajo, dan nilai-nilai spiritual menjadi dasar penting bagi strategi adaptasi yang berkelanjutan.

Kata Kunci: *Banjir Rob; Mitigasi Bencana; Masyarakat Bajo; Ekologi Integral; Laudato si'.*

Pendahuluan

Banjir rob merupakan salah satu ancaman ekologis yang kian sering terjadi di wilayah pesisir Indonesia, termasuk di Desa Wuring, Kabupaten Sikka, Nusa Tenggara Timur. Fenomena ini dipicu oleh air laut pasang, perubahan iklim yang menyebabkan kenaikan permukaan air laut, serta faktor antropogenik seperti perubahan tata guna lahan dan lemahnya sistem drainase (Sauda et al., 2019). Dampak banjir rob tidak hanya bersifat fisik, melainkan juga sosial, ekonomi, dan kesehatan masyarakat. *Laudato si'* (LS 49) menegaskan bahwa krisis ekologis selalu paling dirasakan oleh kelompok miskin dan rapuh, sebagaimana yang dialami masyarakat pesisir yang bergantung penuh pada sumber daya laut. Secara geografis, Desa Wuring berada di pesisir utara Pulau Flores dengan elevasi rendah,

sehingga sangat rentan terhadap banjir rob (Ibrahim et al., 2024). Kenaikan muka laut akibat perubahan iklim global semakin memperburuk kondisi ini (Ibrahim et al., 2024). Paus Fransiskus dalam *Laudato si'* menekankan bahwa perubahan iklim adalah tantangan global terbesar abad ini karena membawa konsekuensi ekologis, sosial, dan politik yang serius (LS 25). Situasi di Desa Wuring menjadi contoh konkret bagaimana krisis iklim mengancam keberlanjutan hidup komunitas pesisir.

Desa Wuring mayoritas dihuni oleh masyarakat Suku Bajo yang dikenal sebagai suku bahari dengan budaya dan kehidupan yang erat terkait laut (Gobang et al., 2018). Rumah-rumah tradisional mereka berupa panggung di atas perairan, menjadi bagian dari adaptasi lingkungan, namun kini menghadapi tantangan besar akibat intensitas banjir rob yang meningkat. *Laudato si'* menegaskan bahwa “lingkungan mencakup hubungan antara alam dan masyarakat yang menghuni di dalamnya” (LS 139), sehingga budaya lokal tidak boleh dipisahkan dari kebijakan mitigasi bencana. Upaya mitigasi yang dilakukan pemerintah meliputi pembangunan tanggul laut, peninggian jalan dan rumah, serta perbaikan drainase (Osti, R & Miyake, 2011). Namun, pendekatan struktural ini sering tidak sesuai dengan kebutuhan sosial budaya masyarakat Bajo dan menghadapi keterbatasan anggaran serta pemeliharaan. Paus Fransiskus mengingatkan bahwa solusi teknis semata berisiko menghadirkan ilusi bahwa masalah dapat diselesaikan hanya dengan intervensi teknologi (LS 60). Evaluasi kebijakan perlu menimbang keseimbangan antara solusi teknis dan kearifan lokal.

Selain pendekatan struktural, kebijakan non-struktural seperti edukasi mitigasi bencana, peningkatan sistem peringatan dini, dan tata ruang adaptif juga diterapkan (Osti, R & Miyake, 2011). Namun,

rendahnya akses informasi dan pendidikan membuat masyarakat Bajo kesulitan beradaptasi dengan teknologi modern. *Laudato si'* menekankan pentingnya pendidikan ekologis yang membentuk kebiasaan ekologis sehari-hari (LS 211). Dengan demikian, strategi mitigasi harus melibatkan komunitas lokal secara aktif melalui pendidikan berbasis budaya dan solidaritas sosial.

Meskipun berbagai kebijakan telah diterapkan, banjir rob tetap menjadi ancaman serius bagi Desa Wuring. Evaluasi kebijakan sangat penting untuk menilai efektivitas langkah mitigasi, baik dari aspek infrastruktur maupun penerimaan sosial budaya masyarakat. Dalam terang *Laudato si'*, isu banjir rob bukan sekadar krisis lingkungan, melainkan juga krisis sosial dan spiritual yang menuntut ekologi integral (Haward, 2022). Karena “segala sesuatu saling berhubungan” (LS 91), mitigasi bencana harus memperhatikan keadilan sosial, budaya lokal, dan kesejahteraan masyarakat rentan, sehingga menjadi wujud nyata panggilan moral dan spiritual untuk merawat rumah bersama.

Sejumlah penelitian sebelumnya telah mengkaji dampak banjir rob di wilayah pesisir Indonesia. Penelitian di Semarang oleh Erlani dan Nugrahandika (Erlani & Nugrahandika, 2019) dan di Demak oleh Asrofi dkk., (Asrofi et al., 2017) menunjukkan bahwa banjir rob menurunkan produktivitas ekonomi, memicu kerentanan kesehatan, serta mendorong perubahan sosial budaya masyarakat pesisir. Di Nusa Tenggara Timur, beberapa studi seperti yang dilakukan Gobang, dkk. (Gobang et al., 2018) menyoroti pemanfaatan ruang dan kerentanan pulau-pulau kecil terhadap perubahan iklim dan keterbatasan infrastruktur mitigasi, namun masih minim kajian yang berfokus pada komunitas pesisir dengan karakteristik budaya khas seperti masyarakat Bajo di Desa Wuring.

Kebijakan penanggulangan banjir rob juga telah diteliti, terutama terkait efektivitas tanggul laut, penguatan drainase, dan tata ruang adaptif. Namun, penelitian terdahulu lebih menekankan aspek teknis ketimbang keterkaitan dengan dimensi sosial budaya dan spiritual. Belum banyak penelitian yang mengaitkan evaluasi kebijakan banjir rob dengan kerangka ekologi integral sebagaimana ditawarkan dalam *Laudato si'*.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pendekatannya yang memadukan evaluasi kebijakan mitigasi banjir rob dengan perspektif ekologi integral *Laudato si'*. Dengan menempatkan masyarakat Bajo sebagai subjek penting yang hidup dalam keterikatan budaya dengan laut, penelitian ini tidak hanya menilai efektivitas kebijakan dari sisi teknis, tetapi juga dari sisi sosial, budaya, dan spiritual. Pendekatan ini diharapkan memberi kontribusi baru dalam literatur kebijakan lingkungan di Indonesia, sekaligus membuka ruang bagi refleksi teologis tentang merawat rumah bersama dalam konteks krisis iklim lokal.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan tujuan memahami efektivitas kebijakan mitigasi dan penanggulangan banjir rob di Desa Wuring, Kelurahan Wolomarang, Kecamatan Alok Barat, Kabupaten Sikka, Nusa Tenggara Timur. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan eksplorasi mendalam terhadap dinamika sosial, budaya, dan kebijakan yang memengaruhi ketahanan masyarakat Bajo (Nasution, 2023). Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi lapangan, dan studi literatur. Informan ditentukan dengan teknik purposive sampling yang mencakup masyarakat Bajo (nelayan dan pemilik rumah terdampak banjir rob), tokoh adat, serta aparatur pemerintah desa dan

kabupaten yang berfokus pada mitigasi bencana pesisir. Wawancara dilakukan dengan pedoman semi-terstruktur untuk menggali pengalaman, tantangan, dan penilaian atas kebijakan yang berlaku.

Observasi lapangan dilakukan untuk meninjau kondisi pemukiman, infrastruktur, sistem drainase, tanggul, serta pola adaptasi masyarakat, termasuk interaksi sosial dan bentuk gotong royong dalam komunitas Bajo. Studi literatur mencakup dokumen kebijakan pemerintah, kajian akademik, laporan lembaga terkait seperti BMKG, serta ensiklik *Laudato si'* (Paus Fransiskus, 2015). Ensiklik ini memberikan kerangka normatif dan etis tentang ekologi integral, yang menempatkan banjir rob bukan hanya sebagai masalah teknis, tetapi juga sebagai persoalan sosial-ekologis yang menuntut solidaritas dan tanggung jawab antar-generasi.

Data dianalisis menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan tematik. Transkrip wawancara, catatan observasi, dan hasil studi literatur dikategorikan ke dalam tema-tema utama, seperti efektivitas kebijakan, adaptasi masyarakat Bajo, serta kendala implementasi. Hasil analisis kemudian dibandingkan dengan teori, penelitian terdahulu, dan prinsip ekologi integral dari *Laudato si'*. Dengan metode ini, penelitian menghasilkan gambaran komprehensif mengenai efektivitas kebijakan mitigasi banjir rob sekaligus menawarkan rekomendasi berbasis komunitas yang selaras dengan kearifan lokal dan semangat keberlanjutan ekologis.

Hasil dan Pembahasan

Kampung Wuring dan Fenomena Banjir Rob

Kampung Nelayan Wuring merupakan salah satu perkampungan tradisional di pesisir utara Kabupaten Sikka, Provinsi Nusa Tenggara Timur, yang berada sekitar tiga kilometer dari pusat Kota Maumere. Secara

administratif, wilayah ini termasuk dalam Kelurahan Wolomarang, Kecamatan Alok Barat. Luas wilayahnya sekitar 225.050 m² dengan batas utara, timur, dan selatan langsung berbatasan dengan laut, sementara bagian barat berbatasan dengan jalan raya Maumere–Magepanda. Posisi geografis yang menjorok ke laut menjadikan Wuring identik dengan aktivitas perikanan dan perdagangan laut, namun sekaligus sangat rentan terhadap dinamika pasang surut serta ancaman banjir rob. Fenomena banjir rob terjadi akibat masuknya air laut ke daratan pesisir ketika pasang tinggi, yang semakin parah akibat kenaikan permukaan air laut karena perubahan iklim global serta penurunan permukaan tanah pesisir (Nasution, 2023).

Komunitas yang mendiami Kampung Wuring mayoritas adalah masyarakat Bajo, kelompok etnis yang telah lama dikenal sebagai “suku laut”. Sejarah mencatat bahwa sejak awal, kehidupan masyarakat Bajo berlangsung di atas perahu selama berbulan-bulan, berpindah dari satu wilayah ke wilayah lain (Artanto, 2017). Filosofi hidup mereka, yakni “berbantakan ombak, berselimutkan angin, dan bertikarkan lautan,” menegaskan identitas eksistensial yang sangat kuat dengan laut. Bagi masyarakat Bajo, laut bukan sekadar sumber ekonomi, tetapi juga ruang ontologis dan spiritual. Rumah-rumah panggung yang didirikan di atas air, kemudian secara bertahap ditimbun menjadi daratan, menunjukkan kemampuan adaptasi ekologis yang khas sekaligus cara mereka membangun keberlanjutan hidup di tengah keterbatasan.

Namun, keterikatan yang begitu dalam dengan laut menghadirkan paradoks kerentanan. Perubahan iklim global dan kenaikan muka air laut menjadikan banjir rob sebagai ancaman nyata. Rumah-rumah, jalur transportasi, dan aktivitas ekonomi nelayan kerap terganggu oleh genangan air. Banjir rob bukan lagi peristiwa musiman, melainkan bencana ekologis

yang menekan kehidupan sehari-hari. Data dari Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) melalui layanan aplikasinya menunjukkan tren kenaikan muka air laut di wilayah Nusa Tenggara Timur yang berbanding lurus dengan meningkatnya frekuensi dan durasi banjir rob.

Dampak dari banjir rob ini sangat luas. Secara ekonomi, aktivitas perikanan terganggu karena akses menuju laut menjadi sulit dan peralatan rusak. Secara sosial, anak-anak mengalami hambatan dalam bersekolah karena jalan tergenang, dan secara budaya, tradisi-tradisi masyarakat Bajo yang berkaitan dengan laut menghadapi tekanan besar karena ruang hidup mereka semakin terdesak. Lebih jauh, fenomena ini juga memiliki dimensi spiritual karena menantang keyakinan masyarakat tentang relasi harmonis dengan laut yang sejak lama mereka junjung.

Jika dibandingkan dengan daerah pesisir lain, Wuring memiliki kesamaan sekaligus keunikan. Jakarta Utara menghadapi banjir rob kronis akibat kombinasi kenaikan muka laut dan penurunan muka tanah. Pemerintah kemudian membangun giant sea wall sebagai solusi teknokratis yang menelan biaya sangat besar (Syafitri & Rochani, 2022). Sebaliknya, Demak di Jawa Tengah menempuh jalan berbeda, yaitu dengan penanaman mangrove dan hybrid engineering yang berbasis ekosistem (Haloho & Purnaweni, 2020). Masyarakat Wuring berada di antara dua pendekatan ini: mereka memiliki kearifan lokal seperti tradisi bapongka yang menekankan pemanfaatan laut secara arif, tetapi juga menghadapi tekanan urbanisasi dan pembangunan yang dapat mengikis hubungan harmonis itu.

Mitigasi bencana di Wuring dengan demikian menuntut pendekatan khas. Bukan sekadar meniru strategi teknis Jakarta atau ekosistem Demak,

melainkan integrasi antara budaya Bajo dengan pengetahuan modern. Di satu sisi, masyarakat Bajo telah menunjukkan praktik gotong royong dan adaptasi ekologis, misalnya rumah panggung adaptif dan aktivitas kolektif menghadapi pasang. Di sisi lain, kebijakan publik sering kali masih bersifat parsial, menekankan pembangunan infrastruktur tanpa memperhatikan keberlanjutan sosial-budaya masyarakat. Di sinilah letak problem struktural: keterbatasan kebijakan pemerintah dan lemahnya perhatian terhadap keadilan ekologis. Masyarakat Bajo yang minim kontribusi terhadap emisi global justru menjadi korban utama dampak perubahan iklim.

Hans Jonas dalam *The Imperative of Responsibility* menekankan bahwa setiap tindakan manusia harus memperhitungkan dampaknya terhadap kelangsungan kehidupan (Mario Alexander Betu & Armada Riyanto, 2025). Perspektif ini memperkuat pandangan bahwa mitigasi banjir rob tidak bisa dilihat hanya dari segi teknis, melainkan juga dari segi etis. Maka, persoalan Wuring adalah laboratorium nyata untuk menimbang kembali hubungan manusia dengan alam, serta untuk merumuskan solusi yang adil dan berkelanjutan. Dengan kata lain, banjir rob di Wuring adalah krisis ekologis sekaligus sosial yang menuntut cara pandang integral: teknis, budaya, moral, dan spiritual.

Ekologi Integral menurut *Laudato Si'*

Ensiklik *Laudato Si'* yang diterbitkan oleh Paus Fransiskus (2015) merupakan dokumen penting Gereja Katolik yang membahas secara mendalam tanggung jawab manusia terhadap alam ciptaan. Paus Fransiskus menegaskan bahwa krisis ekologi yang sedang dialami dunia sesungguhnya terkait erat dengan krisis moral dan spiritual manusia

modern. Karena itu, dibutuhkan perubahan paradigma dalam memandang relasi antara manusia, lingkungan, dan Tuhan (LS 11). Ensiklik ini mengingatkan bahwa bumi adalah rumah bersama (*common home*) yang tengah menderita akibat eksploitasi berlebihan, pola konsumsi yang tidak terkendali, serta kegagalan sistem politik dan ekonomi global dalam menjaga keseimbangan ekosistem (LS 2).

Salah satu pokok penting dalam *Laudato Si'* adalah kesadaran bahwa kerusakan lingkungan tidak dapat dipisahkan dari persoalan sosial dan kemanusiaan. Pemulihan ekosistem karena itu bukan sekadar proyek teknis atau ilmiah, melainkan panggilan etis dan spiritual. Setiap makhluk hidup, menurut Paus Fransiskus, memiliki nilai intrinsik yang dianugerahkan oleh Sang Pencipta. Oleh sebab itu, manusia dipanggil untuk menghormati dan melindungi semua ciptaan, bukan memperlakukannya hanya sebagai sarana untuk kepentingan ekonomi (LS 33). Dalam perspektif ini, ekosistem dipahami sebagai jaringan kehidupan yang saling terkait, di mana kerusakan pada satu bagian akan menimbulkan konsekuensi pada keseluruhan (LS 34).

Lebih jauh, *Laudato Si'* memperkenalkan konsep ekologi integral (*integral ecology*), yaitu sebuah pendekatan yang memadukan dimensi ekologis, sosial, ekonomi, budaya, dan spiritual dalam merespons krisis lingkungan (LS 137–142). Konsep ini menolak cara pandang reduksionis yang hanya melihat alam sebagai objek eksploitasi. Sebaliknya, ekologi integral menekankan bahwa pemulihan lingkungan harus berjalan beriringan dengan pemulihan martabat manusia, khususnya kelompok miskin dan terpinggirkan yang paling terdampak oleh kerusakan ekologis (LS 48–49). Dengan demikian, pemulihan ekosistem tidak dapat dilepaskan dari perjuangan menegakkan keadilan sosial.

Aspek penting lain dalam ekologi integral adalah peran komunitas lokal. Paus Fransiskus mengkritik model pembangunan yang bersifat top-down dan sering mengabaikan kearifan lokal maupun aspirasi masyarakat (LS 144). Sebaliknya, pemulihan ekosistem memerlukan partisipasi aktif komunitas dalam mengelola sumber daya alam, memperkuat solidaritas sosial, serta mengembangkan gaya hidup berkelanjutan. Prinsip ini sejalan dengan semangat subsidiaritas dalam ajaran sosial Gereja, di mana keputusan dan tindakan sebaiknya diambil sedekat mungkin dengan komunitas yang terdampak (LS 196). Dengan cara ini, upaya ekologis tidak hanya bersifat struktural, melainkan juga memberdayakan masyarakat di tingkat akar rumput.

Selain itu, *Laudato Si'* menegaskan pentingnya pertobatan ekologis (*ecological conversion*). Pertobatan ekologis merupakan perubahan hati dan cara pandang yang lebih mendalam, yang mengakui keterhubungan manusia dengan ciptaan lain dan menolak sikap antroposentris yang sempit (LS 217). Pertobatan ini menyentuh dimensi spiritual, liturgis, dan etis kehidupan sehari-hari. Artinya, pemulihan ekosistem tidak hanya diwujudkan melalui kebijakan publik, tetapi juga melalui gaya hidup sederhana, sikap syukur atas ciptaan, serta kesediaan untuk hidup dalam harmoni dengan lingkungan.

Dimensi lain yang sangat ditekankan Paus Fransiskus adalah keadilan antar generasi. Kerusakan lingkungan yang diwariskan kepada generasi mendatang dipandang sebagai bentuk ketidakadilan struktural yang serius. Oleh sebab itu, pemulihan ekosistem harus dipahami sebagai tanggung jawab moral lintas generasi, demi menjamin keberlangsungan hidup dan kesejahteraan anak cucu (LS 159). Perspektif ini memperluas

cakrawala isu ekologi, dari sekadar kepentingan jangka pendek menuju horizon sejarah keselamatan yang mencakup seluruh ciptaan.

Dengan demikian, *Laudato Si'* memberikan kerangka normatif yang kuat bagi pembangunan paradigma ekologi integral. Paus Fransiskus mengajak seluruh umat manusia, bukan hanya umat Katolik, untuk bersama-sama merawat bumi sebagai rumah bersama. Upaya pemulihan ekosistem harus berakar pada solidaritas sosial, keadilan ekologis, dan kesadaran spiritual yang mendalam. Pesan utama ensiklik ini jelas: pemulihan bumi bukanlah sekadar pilihan kebijakan lingkungan, melainkan sebuah panggilan iman dan tanggung jawab bersama demi keberlanjutan ciptaan (LS 13).

Evaluasi Kebijakan Mitigasi dan Penanggulangan Banjir Rob dalam Perspektif Ekologi Integral

Fenomena banjir rob yang kerap melanda Kampung Nelayan Wuring tidak dapat dipahami hanya sebagai masalah teknis, melainkan juga sebagai tanda rapuhnya relasi antara manusia dengan alam. Dalam ensiklik *Laudato si'*, Paus Fransiskus menegaskan bahwa krisis ekologis selalu terkait dengan krisis sosial, sehingga setiap solusi harus berakar pada ekologi integral, yaitu kesadaran bahwa manusia, masyarakat, dan alam merupakan kesatuan yang saling bergantung. Oleh karena itu, kebijakan mitigasi banjir rob di Wuring harus dilihat bukan hanya dari sudut efektivitas teknis, tetapi juga dari kontribusinya bagi keberlanjutan ekosistem, keadilan sosial, serta martabat manusia.

Pembangunan tanggul di Wuring, misalnya, di satu sisi efektif untuk menahan ombak dan melindungi permukiman warga. Namun, dalam kerangka ekologi integral, tanggul tidak boleh hanya dilihat sebagai konstruksi fisik, melainkan juga sebagai intervensi ekologis yang dapat

83|Vol. 01 No. 02 September 2025

memengaruhi aliran air, sedimentasi, hingga kehidupan biota laut. *Laudato si'* menekankan prinsip kehati-hatian ekologis, yakni bahwa setiap proyek pembangunan harus memastikan tidak menimbulkan kerusakan ekologis yang lebih besar daripada manfaatnya. Karena itu, pembangunan tanggul seharusnya menggunakan desain ramah lingkungan, memperhitungkan dampak terhadap ekosistem pesisir, dan dipadukan dengan solusi alami seperti restorasi mangrove yang dapat berfungsi sebagai benteng alami sekaligus menjaga keanekaragaman hayati (Naibaho et al., 2022).

Sementara itu, penerapan sistem peringatan dini banjir rob menunjukkan integrasi positif antara teknologi dan ketahanan masyarakat (Suhardono et al., 2024). Sistem berbasis aplikasi ini membantu warga memperoleh informasi cepat mengenai kondisi laut. Akan tetapi, *Laudato si'* mengingatkan agar teknologi tidak dipandang sebagai penyelamat tunggal, melainkan harus dipadukan dengan kearifan lokal dan solidaritas sosial. Dengan melibatkan masyarakat dalam memahami dan mengelola sistem ini, teknologi dapat menjadi sarana pemberdayaan ekologis yang memperkuat relasi komunitas dengan lingkungannya, bukan justru menciptakan ketergantungan baru.

Edukasi dan sosialisasi penanganan banjir juga sangat penting. *Laudato si'* menekankan perlunya konversi ekologis, yaitu perubahan paradigma manusia dalam memandang alam sebagai rumah bersama (*common home*). Edukasi di Wuring seharusnya tidak hanya berfokus pada aspek teknis mitigasi banjir, tetapi juga menumbuhkan kesadaran ekologis warga akan pentingnya menjaga laut, hutan mangrove, dan ekosistem pesisir. Dengan demikian, masyarakat tidak hanya menjadi objek kebijakan, melainkan subjek aktif yang turut merawat bumi sekaligus melindungi kehidupan mereka sendiri.

Adaptasi model pemukiman, seperti peralihan dari rumah bertiang kayu ke tiang beton, merupakan bentuk daya tahan masyarakat terhadap perubahan lingkungan. Namun, pendekatan ekologi integral menegaskan bahwa adaptasi ini juga harus dilihat dari dimensi keadilan sosial. Tidak semua warga mampu membangun rumah dengan biaya besar, sehingga negara dan komunitas sipil perlu hadir memberikan dukungan, baik melalui subsidi, bantuan teknis, maupun model pembangunan kolektif. Dengan demikian, hak atas hunian yang layak tidak hanya menjadi milik mereka yang mampu, tetapi juga dijamin bagi seluruh warga pesisir.

Tantangan kebijakan pembangunan tanggul dan infrastruktur pesisir menunjukkan bahaya dari pendekatan yang terlalu teknokratis. *Laudato si'* secara kritis menolak logika pembangunan yang mengorbankan alam demi keuntungan jangka pendek. Karena itu, setiap kebijakan mitigasi di Wuring harus disertai analisis dampak lingkungan (AMDAL) yang menyeluruh serta partisipasi aktif masyarakat dalam pengambilan keputusan (Sukananda & Nugraha, 2020; Waeng & Castello, 2025). Dengan melibatkan warga, bukan hanya legitimasi kebijakan yang terbangun, tetapi juga tercipta rasa memiliki terhadap proses perawatan rumah bersama.

Akhirnya, rekomendasi kebijakan mitigasi banjir rob di Wuring perlu berpijak pada semangat *Laudato si'*. Pembangunan tanggul harus diselesaikan secara menyeluruh dan berorientasi ekologis, pengelolaan sampah laut harus dijadikan bagian integral dari pendidikan ekologis masyarakat, dan program pemberdayaan warga harus terus digalakkan. Dengan pendekatan ekologi integral, penanggulangan banjir rob tidak hanya berfungsi menahan air laut, tetapi juga membangun budaya ekologis baru yang berakar pada solidaritas, keberlanjutan, dan spiritualitas

ekologis. Dengan demikian, setiap upaya mitigasi yang dilakukan di Wuring tidak hanya memberi perlindungan fisik, tetapi juga melahirkan harapan akan masa depan yang lebih adil, berkelanjutan, dan manusiawi bagi generasi sekarang maupun mendatang.

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa banjir rob di Kampung Nelayan Wuring bukan hanya masalah teknis. Fenomena ini juga mencerminkan krisis ekologis, sosial, dan spiritual. Dalam terang *Laudato si'*, masalah tersebut perlu dihadapi dengan pendekatan ekologi integral. Pendekatan ini menekankan bahwa manusia, masyarakat, dan lingkungan saling bergantung. Karena itu, mitigasi banjir rob di Wuring perlu menggabungkan teknologi, kebijakan publik, dan kearifan lokal Bajo. Tujuannya ialah mencapai keberlanjutan ekologis, keadilan sosial, dan penghormatan terhadap martabat manusia.

Secara praktis, penelitian ini membantu memperkuat kebijakan mitigasi yang lebih ramah lingkungan dan partisipatif. Contohnya ialah pembangunan tanggul ramah ekosistem, restorasi mangrove, dan pemberdayaan masyarakat pesisir. Secara teoretis, penelitian ini memperkaya wacana penerapan *Laudato si'* di konteks lokal Indonesia. Penelitian lanjutan disarankan untuk menelaah kerja sama antara pemerintah, masyarakat, dan lembaga keagamaan. Dengan demikian, menjaga Wuring berarti menjaga rumah bersama, serta menumbuhkan harapan bagi masa depan yang berkelanjutan, adil, dan manusiawi.

Referensi

- Artanto, Y. K. (2017). Bapongka, Sistem Budaya Suku Bajo dalam menjaga Kelestarian Sumber Daya Pesisir (Bapongka, the Bajo Tribe's Cultural System in Maintaining the Sustainability of Coastal Resources). *Sabda : Jurnal Kajian Kebudayaan*, 12(1), 52–69. <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/sabda/article/view/15253>
- Asrofi, A., Hardoyo, S. R., & Sri Hadmoko, D. (2017). Strategi Adaptasi Masyarakat Pesisir Dalam Penanganan Bencana Banjir Rob Dan Implikasinya Terhadap Ketahanan Wilayah (Studi Di Desa Bedono Kecamatan Sayung Kabupaten Demak Jawa Tengah). *Jurnal Ketahanan Nasional*, 23(2), 1. <https://doi.org/10.22146/jkn.26257>
- Erlani, R., & Nugrahandika, W. H. (2019). The Resilience of Semarang City in Facing Tidal Flood Disaster. *Journal of Regional and Rural Development Planning*, 3(1), 47–63.
- Gobang, A. A. K. S., Sudikno, A., & Nugroho, A. M. (2018). Pola Pemanfaatan Dalam Tata Spasial Hunian Suku Bajo Yang Berkembang Di Kampung Wuring Kota Maumere. *NALARs*, 17(1), 51. <https://doi.org/10.24853/nalars.17.1.51-64>
- Haloho, E. H., & Purnaweni, H. (2020). Adaptasi masyarakat Desa Bedono terhadap banjir rob di Kecamatan Sayung, Kabupaten Demak, Jawa Tengah. *Journal of Public Policy and Management Review*, 9(4), 150–158. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jppmr/article/view/28997>
- Haward, A. S. (2022). Ekologi Integral: Alternatif dalam Krisis Lingkungan Hidup. *Melintas*, 37(2), 152–176. <https://doi.org/10.26593/mel.v37i2.6295>
- Ibrahim, S., Sapanli, K., & Suhana. (2024). Analisis Sustainable Livelihood Nelayan Suku Bajo Di Kampung Wuring Kecamatan Alok Barat Kabupaten Sikka. *ALBACORE Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, 8(3), 275–287. <https://doi.org/10.29244/core.8.3.275-287>
- Mario Alexander Betu, & Armada Riyanto. (2025). Perlindungan Lingkungan Dan Etika Tanggung Jawab: Tinjaun Kritis Pemikiran Hans Jonas Dalam Konteks Pencemaran. *Jurnal Rekayasa Lingkungan*, 25(1), 53–62. <https://doi.org/10.37412/jrl.v25i1.380>

- Naibaho, A. A., Harefa, M. S., Nainggolan, R. S., & Alfiaturahmah, V. L. (2022). Investigasi Pemanfaatan Hutan Mangrove dan Dampaknya Terhadap Daerah Pesisir di Pantai Mangrove Paluh Getah, Tanjung Rejo. *J-CoSE: Journal of Community Service & Empowerment*, 1(1), 22–33. <https://doi.org/10.58536/j-cose.v1i1.3>
- Nasution, A. F. (2023). *Metode Penelitian Kualitatif* (Bandung). CV. Harva Creative.
- Osti, R. & Miyake, K. (2011). *Forms Of Community Participation In Disaster Risk Management Practices*. https://www.researchgate.net/publication/296807885_Forms_of_community_participation_in_disaster_risk_management_practices
- Paus Fransiskus. (2015). Seri-Dokumen-Gerejawi-No-98-LAUDATO-SI-1. *Ensiklik Paus Fransiskus*, 1–161.
- Sauda, R. H., Nugraha, A. L., & Hani'ah. (2019). Kajian Pemetaan Kerentanan Banjir Rob di Kabupaten Pekalongan. *Jurnal Geodesi Undip*, 8(1), 466–474.
- Suhardono, S., Sagara, M. R. N., & Suryawan, I. W. K. (2024). Sistem Peringatan Dini untuk Banjir Rob dan Sampah Laut: Analisis SWOT. *Journal of Marine Research*, 13(3), 419–427. <https://doi.org/10.14710/jmr.v13i3.40850>
- Sukananda, S., & Nugraha, D. A. (2020). Urgensi Penerapan Analisis Dampak Lingkungan (AMDAL) sebagai Kontrol Dampak terhadap Lingkungan di Indonesia. *Jurnal Penegakan Hukum Dan Keadilan*, 1(2), 119–137. <https://doi.org/10.18196/jphk.1207>
- Syafitri, A. W., & Rochani, A. (2022). Analisis Penyebab Banjir Rob di Kawasan Pesisir Studi Kasus: Jakarta Utara, Semarang Timur, Kabupaten Brebes, Pekalongan. *Jurnal Kajian Ruang*, 1(1), 16. <https://doi.org/10.30659/jkr.v1i1.19975>
- Waeng, A. E., & Castello, A. J. D. (2025). Implementasi Peran Umat Manusia Merawat Bumi yang Terluka dalam Perspektif Ensiklik Laudato Si. *APOSTOLICUM: Jurnal Pendidikan Keagamaan Katolik Ledalero*, 1(1), 143–158. Retrieved from <https://journal.iftkledalero.ac.id/index.php/JAPOS/article/view/260>