

RESEARCH ARTICLE

Pembangunan Berkelanjutan di Pesisir Indonesia: Tantangan dan Solusi atas Ancaman Lingkungan

Agung Sandi Perdani^{1*}, Genius Umar¹, Indang Dewata¹, Syamsul Amar¹

¹Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia

*Corresponding Author: agungsandi08@gmail.com

ABSTRACT

Indonesia's coastal areas hold great potential in terms of economy, ecology, and social. However, unplanned development and excessive exploitation of resources have caused serious environmental damage, such as pollution, abrasion, and degradation of mangrove and coral reef ecosystems. This article discusses the main forms and causes of coastal environmental damage and outlines effective strategies and solutions in realizing sustainable development. The approach used is integrated and participatory, with an emphasis on the importance of synergy between sectors, community involvement, ecosystem conservation, regulatory enforcement, and the implementation of the blue economy. The results of the discussion show that the success of coastal development depends on cross-party collaboration and consistent implementation of sustainable principles. The obligation of long-term commitment so that development is not only beneficial for the current generation but also ensures commitment to future generations.

KEYWORDS

Sustainable Development; Coastal Areas; Integrated Management.

PENDAHULUAN

Wilayah pesisir Indonesia memainkan peran vital dalam mendukung ekonomi nasional sekaligus menjaga keseimbangan ekosistem laut. Dengan panjang garis pantai lebih dari 99.000 km dan ribuan pulau yang tersebar, kawasan pesisir menjadi sumber penghidupan utama bagi jutaan penduduk, terutama nelayan dan petani garam (Suryanti, 2019). Sayangnya, pesisir Indonesia menghadapi tantangan serius berupa tekanan pembangunan yang tidak terencana, pencemaran, dan perubahan iklim. Kenaikan permukaan laut dan penurunan muka tanah memperburuk risiko bencana di wilayah pesisir, terutama di kota-kota besar seperti Jakarta dan Semarang (BBC Indonesia, 2020). Pembangunan berkelanjutan di kawasan pesisir kini menjadi keniscayaan, bukan sekadar pilihan, demi menjaga keberlanjutan lingkungan dan perlindungan masyarakat yang tinggal di sekitarnya. Konsep pembangunan berkelanjutan mengedepankan keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi, pelestarian ekologi, dan keadilan sosial-politik (Suryanti, 2019). Hal ini mencakup perlindungan terhadap ekosistem pesisir seperti mangrove, padang lamun, dan terumbu karang yang berfungsi sebagai benteng alami terhadap abrasi dan tsunami (Rahmat & Alawiyah, 2020; Putri et al., 2020; Ardinata et al., 2022; Rahmat et al., 2021; Marufah et al., 2020; Bastian et al., 2021; Alawiyah et al., 2020; Rahmat, 2019; Syarifah et al., 2020).

Kerusakan lingkungan pesisir telah mencapai tingkat yang mengkhawatirkan di berbagai wilayah Indonesia. Aktivitas seperti reklamasi pantai, pembangunan industri, pertambangan, dan limbah domestik telah menyebabkan pencemaran laut, abrasi pantai, serta rusaknya ekosistem penting seperti hutan mangrove dan terumbu karang (Mangrove Jakarta, 2024). Hilangnya mangrove tidak hanya berdampak ekologis, tetapi juga berdampak sosial-ekonomi karena berkurangnya hasil

tangkapan ikan dan meningkatnya kerentanan terhadap banjir rob (Bagja Waluya, nd). Selain itu, eksploitasi sumber daya secara berlebihan, seperti penangkapan ikan dengan bahan peledak atau penambangan pasir laut, mempercepat degradasi lingkungan dan merusak rantai ekosistem pesisir. Kerusakan ini berdampak langsung pada kehidupan masyarakat lokal, memperburuk kemiskinan, dan memperlemah ketahanan ekonomi wilayah pesisir. Menurut Universitas Diponegoro (2024), pengelolaan lingkungan pesisir yang tidak terintegrasi telah memperbesar beban ekologis dan menyebabkan konflik pemanfaatan lahan antar-sektor.

Di balik kekayaan sumber daya alamnya, kawasan pesisir menyimpan potret ketimpangan sosial dan ekonomi yang mencolok. Masyarakat pesisir umumnya memiliki akses terbatas terhadap pendidikan, layanan kesehatan, dan lapangan kerja yang layak. Ketergantungan terhadap sumber daya alam yang semakin terdegradasi membuat kelompok ini semakin rentan terhadap kemiskinan (Suryanti, 2019; Muara et al., 2021; Rahmat et al., 2021; Pratikno et al., 2020; Priambodo et al., 2020; Rahmanisa et al., 2021; Rahmat & Budiarto, 2021; Zakiyah et al., 2022; Hakim et al., 2020; Rahmat et al., 2021; Utama et al., 2020; Adri et al., 2020; Yuliarta & Rahmat, 2021; Rahmat & Kurniadi, 2020; Rahmat et al., 2020; Rahmat et al., 2020). Dalam banyak kasus, tekanan ekonomi justru mendorong masyarakat untuk melakukan eksploitasi sumber daya secara destruktif, seperti penebangan mangrove dan penggunaan alat tangkap yang merusak lingkungan (Mangrove Jakarta, 2024). Akibatnya, siklus kerusakan dan kemiskinan berulang, tanpa solusi yang tepat sasaran. Universitas Diponegoro (2024) juga menekankan bahwa pembangunan pesisir selama ini terlalu fokus pada aspek ekonomi makro dan sering kali mengabaikan peran serta masyarakat lokal dalam proses pengambilan keputusan. Padahal, partisipasi aktif masyarakat merupakan syarat mutlak untuk mencapai pembangunan berkelanjutan.

Menjawab kompleksitas tantangan lingkungan dan sosial di wilayah pesisir Indonesia membutuhkan pendekatan pengelolaan yang terintegrasi dan kolaboratif. Undang-Undang No. 27 Tahun 2007 telah mengamankan pentingnya pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil secara terpadu, yang mencakup aspek perencanaan, pemanfaatan, dan pengawasan sumber daya alam pesisir. Pendekatan ini tidak dapat dijalankan hanya oleh satu pihak saja, melainkan membutuhkan sinergi antara pemerintah pusat dan daerah, akademisi, masyarakat, serta sektor swasta (Suryanti, 2019). Program konservasi mangrove, ekowisata, budidaya laut, dan energi terbarukan merupakan contoh strategi yang telah terbukti efektif jika dijalankan dengan partisipasi masyarakat (Bagja Waluya, nd). Selain itu, penegakan hukum terhadap pelanggaran lingkungan serta regulasi pemanfaatan ruang pesisir perlu diperkuat agar pembangunan berjalan sesuai dengan daya dukung lingkungan. Menurut BBC Indonesia (2020), kegagalan mengintegrasikan tata ruang dan kebijakan lingkungan menjadi salah satu penyebab utama kerusakan pesisir di kota-kota besar.

METODE PENELITIAN

Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan kondisi pembangunan pesisir di Indonesia serta mengidentifikasi tantangan dan solusi terhadap ancaman lingkungan. Pendekatan kualitatif memungkinkan peneliti memahami realitas sosial dan ekologis secara mendalam melalui interpretasi data dari berbagai sumber. Menurut Moleong (2017), pendekatan kualitatif cocok digunakan untuk mengungkap makna, perspektif masyarakat, dan dinamika sosial yang tidak bisa diukur secara statistik.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi studi pustaka dan dokumentasi. Studi pustaka dilakukan dengan menelaah berbagai sumber literatur seperti jurnal ilmiah, buku, laporan pemerintah, dan situs resmi terkait pengelolaan pesisir, perubahan iklim, dan pembangunan berkelanjutan. Sementara itu, dokumentasi digunakan untuk merekam data sekunder

berupa laporan kerusakan lingkungan, data abrasi, serta studi kasus di wilayah pesisir. Menurut Sugiyono (2016), teknik ini efektif untuk mengumpulkan informasi dari sumber yang sudah tersedia dan valid, terutama dalam penelitian kualitatif yang membutuhkan analisis konteks dan narasi dari berbagai sumber.

Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik analisis isi (content analysis), yaitu mengkaji isi dokumen dan literatur yang relevan secara sistematis untuk mengidentifikasi tema, pola, dan hubungan antara variabel. Teknik ini cocok digunakan untuk penelitian kualitatif yang berbasis teks dan dokumen. Menurut Krippendorff (2013), analisis isi bertujuan untuk menguraikan makna yang terkandung dalam komunikasi tertulis secara objektif dan sistematis (Rahmat, 2019; Banjarnahor et al., 2020; Rahmat et al., 2020; Gustaman et al., 2020; Rahmat et al., 2022; Kodar et al., 2020; Najib & Rahmat, 2021; Rahmat et al., 2020; Widyaningrum et al., 2020; Yurika et al., 2022; Muara et al., 2021; Aminullah et al., 2021; Wulandara & Rahmat, 2024; Ardinata et al., 2023; Pamungkas & Rahmat, 2023; Rahmat et al., 2020; Febrina & Rahmat, 2024; Rahmat, 2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bentuk dan Faktor Penyebab Utama Kerusakan Lingkungan di Wilayah Pesisir Indonesia

Wilayah pesisir Indonesia merupakan kawasan yang sangat strategis, baik dari segi ekonomi, sosial, maupun ekologi. Pesisir menjadi tempat tinggal bagi jutaan masyarakat, sumber penghidupan bagi nelayan, dan lokasi berbagai kegiatan ekonomi seperti pariwisata, perikanan, pertanian, serta industri. Namun, dalam beberapa dekade terakhir, kawasan pesisir di Indonesia menghadapi tekanan luar biasa yang menyebabkan kerusakan lingkungan cukup serius, sehingga menghambat pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan (sustainable development) di wilayah ini (Fabianto & Berhиту, 2014). Salah satu bentuk kerusakan paling mencolok di kawasan pesisir adalah pencemaran air laut dan perairan pesisir, baik oleh limbah domestik, limbah industri, maupun limbah pertanian. Di banyak wilayah pesisir, sungai yang bermuara ke laut membawa limbah rumah tangga yang mengandung bahan organik dan anorganik berbahaya seperti deterjen, plastik, serta logam berat. Akumulasi limbah ini merusak kualitas perairan, mengganggu rantai makanan laut, dan menyebabkan matinya organisme penting seperti terumbu karang dan biota dasar laut (Nurmatias, 2018).

Selain pencemaran, abrasi pantai menjadi bentuk kerusakan lainnya yang kian memburuk. Abrasi terjadi akibat hilangnya vegetasi pelindung pantai seperti mangrove dan pandan laut, serta pembangunan infrastruktur di garis pantai yang tidak mempertimbangkan daya dukung lingkungan. Penebangan mangrove secara masif untuk keperluan tambak, perumahan, dan industri, menyebabkan hilangnya perlindungan alami terhadap gelombang laut (Sompotan, 2016). Abrasi yang tidak terkendali menyebabkan banyak permukiman penduduk dan lahan produktif tergerus oleh laut, bahkan hilang permanen dari peta wilayah. Kerusakan lainnya terlihat dalam degradasi ekosistem mangrove, padang lamun, dan terumbu karang. Ekosistem tersebut berfungsi penting dalam menjaga keseimbangan pesisir, sebagai tempat pemijahan ikan, penyimpan karbon, dan pelindung alami dari badai laut. Sayangnya, praktik eksploitasi sumber daya seperti penambangan pasir laut, penggunaan alat tangkap destruktif, dan alih fungsi lahan menyebabkan rusaknya ekosistem pesisir secara luas dan permanen (Marliana, Sarwono, & Rozikin, 2013).

Faktor utama yang menjadi penyebab kerusakan tersebut adalah kurangnya pengelolaan wilayah pesisir secara terpadu dan berbasis masyarakat. Banyak kebijakan pembangunan pesisir masih bersifat sektoral dan tidak melibatkan masyarakat lokal dalam pengambilan keputusan (Fabianto & Berhиту, 2014). Padahal, masyarakat pesisir adalah aktor utama yang paling memahami kondisi lokal dan yang paling terdampak dari kerusakan lingkungan. Ketidakterlibatan mereka sering menimbulkan konflik pemanfaatan lahan dan memperburuk ketimpangan sosial. Faktor lain yang

sangat signifikan adalah pertumbuhan penduduk dan urbanisasi di kawasan pesisir. Konsentrasi penduduk di kota-kota pesisir seperti Jakarta, Surabaya, Makassar, dan Medan menyebabkan tekanan tinggi terhadap ruang dan sumber daya. Urbanisasi mendorong pembangunan infrastruktur secara besar-besaran tanpa mempertimbangkan daya dukung lingkungan. Limbah domestik meningkat drastis, sistem sanitasi dan pengelolaan sampah belum memadai, serta permintaan lahan menyebabkan konversi kawasan lindung menjadi permukiman dan industri (Pertiwi, 2017).

Perubahan iklim global juga menjadi faktor penting yang mempercepat kerusakan pesisir. Naiknya suhu bumi menyebabkan mencairnya es di kutub, yang berakibat pada peningkatan permukaan air laut. Data menunjukkan bahwa permukaan laut di wilayah Indonesia naik sekitar 3-8 mm per tahun, sementara di wilayah seperti Jakarta, penurunan muka tanah bisa mencapai lebih dari 10 cm per tahun akibat ekstraksi air tanah yang tidak terkendali (Hapsoro & Bangun, 2020). Kombinasi antara penurunan tanah dan naiknya permukaan laut memicu banjir rob yang makin sering dan merusak.

Ketergantungan ekonomi masyarakat pesisir terhadap eksploitasi sumber daya alam tanpa alternatif lain juga menjadi penyebab kerusakan. Dalam kondisi ekonomi yang sulit, masyarakat sering dipaksa mengeksploitasi mangrove, ikan, atau hasil laut lainnya secara berlebihan, tanpa mempertimbangkan kelestarian. Kurangnya program pemberdayaan dan pelatihan keterampilan non-ekstraktif memperparah ketergantungan tersebut (Manggabarani, 2016). Akibatnya, lingkungan semakin rusak, sementara pendapatan masyarakat juga terus menurun. Selain itu, kebijakan pembangunan nasional yang belum sepenuhnya mendukung prinsip keberlanjutan turut andil dalam memperburuk kondisi pesisir. Banyak proyek pembangunan, seperti reklamasi, pelabuhan, atau kawasan industri, dilaksanakan tanpa studi kelayakan lingkungan yang komprehensif. Beberapa proyek bahkan mendapat izin meskipun bertentangan dengan rencana tata ruang wilayah pesisir yang telah disusun (Pratiwi, Santosa, & Ashar, 2018). Kurangnya penegakan hukum lingkungan juga menjadi masalah krusial. Banyak pelanggaran terhadap kawasan konservasi, pembalakan mangrove ilegal, serta pembuangan limbah sembarangan yang tidak ditindak secara tegas oleh pihak berwenang. Ketidaktegasan ini menyebabkan pelanggaran serupa terus berulang tanpa efek jera (Jaya, 2004). Padahal, peraturan perundang-undangan seperti UU No. 27 Tahun 2007 telah menegaskan pentingnya pengelolaan wilayah pesisir secara berkelanjutan dan berkeadilan.

Dalam konteks yang lebih luas, rendahnya literasi dan kesadaran lingkungan masyarakat pesisir juga menghambat tercapainya pembangunan berkelanjutan. Banyak masyarakat belum memahami pentingnya menjaga ekosistem pesisir, baik karena keterbatasan pendidikan, informasi, maupun akses terhadap media penyuluhan (Hikmawati, 2022). Tanpa kesadaran kolektif, kebijakan pembangunan berkelanjutan sulit untuk diimplementasikan secara optimal. Dampak sosial dan ekonomi dari kerusakan lingkungan pesisir sangat besar. Penurunan hasil tangkapan ikan, abrasi yang merusak permukiman, hingga pencemaran air laut yang merusak sektor pariwisata menyebabkan menurunnya pendapatan masyarakat secara signifikan. Hal ini menciptakan lingkaran setan antara kemiskinan dan eksploitasi lingkungan yang tidak berkesudahan (Negara, 2020).

Untuk mengatasi berbagai tantangan tersebut, diperlukan perubahan paradigma pembangunan yang tidak lagi mengejar pertumbuhan ekonomi semata, melainkan menempatkan keberlanjutan sebagai prinsip utama. Pendekatan pembangunan harus holistik, melibatkan masyarakat lokal, memperkuat kelembagaan, serta mengedepankan konservasi ekosistem dan efisiensi sumber daya (Nurmatias, 2018).

Implementasi strategi ini memerlukan sinergi antara berbagai pihak—pemerintah pusat dan daerah, LSM, akademisi, sektor swasta, dan masyarakat pesisir. Program pengelolaan terpadu, konservasi berbasis masyarakat, pemberdayaan ekonomi alternatif, serta edukasi lingkungan merupakan langkah penting untuk mencegah kerusakan lebih lanjut (Fabianto & Berhиту, 2014). Dengan demikian, bentuk dan faktor penyebab utama kerusakan lingkungan di wilayah pesisir Indonesia mencerminkan kegagalan dalam integrasi kebijakan, kelemahan tata kelola, dan

rendahnya partisipasi masyarakat dalam pembangunan. Ke depan, keberhasilan pembangunan pesisir akan sangat ditentukan oleh komitmen kolektif untuk menjaga keseimbangan antara kepentingan ekonomi, kelestarian ekologi, dan keadilan sosial.

Strategi dan Solusi Efektif untuk Mewujudkan Pembangunan Pesisir Berkelanjutan melalui Pendekatan Terpadu dan Partisipatif

Pembangunan pesisir yang berkelanjutan adalah suatu keniscayaan bagi negara kepulauan seperti Indonesia. Kawasan pesisir tidak hanya menjadi pusat kegiatan ekonomi masyarakat, tetapi juga memainkan peran penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem laut dan daratan. Untuk mewujudkan pembangunan yang berkelanjutan, strategi dan solusi yang diterapkan harus mencerminkan keterpaduan antar sektor dan melibatkan seluruh pemangku kepentingan, khususnya masyarakat lokal yang hidup dan bergantung langsung pada sumber daya pesisir (Suryanti, 2019). Strategi pertama yang sangat penting adalah penerapan pendekatan pengelolaan wilayah pesisir secara terpadu (Integrated Coastal Zone Management/ICZM). Pendekatan ini menekankan sinergi lintas sektor dan level pemerintahan dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengawasi pemanfaatan wilayah pesisir. ICZM bertujuan menyatukan kepentingan lingkungan, sosial, dan ekonomi dalam satu sistem perencanaan yang saling melengkapi. Pemerintah pusat dan daerah harus menyelaraskan kebijakan dan rencana tata ruang wilayah (RTRW) pesisir agar tidak terjadi tumpang tindih antar kebijakan yang justru memperburuk kerusakan lingkungan (Fabianto & Berhиту, 2014). Implementasi pendekatan terpadu ini juga perlu didukung oleh sistem pengumpulan data dan pemantauan ekosistem pesisir yang terintegrasi. Dengan memanfaatkan teknologi seperti citra satelit, pemetaan partisipatif, dan big data, pemerintah dan masyarakat dapat mengidentifikasi area rawan abrasi, pencemaran, maupun degradasi habitat secara lebih akurat dan cepat (Hikmawati, 2022). Data yang valid menjadi dasar dalam pengambilan keputusan dan alokasi anggaran pembangunan yang berbasis pada kebutuhan dan kondisi nyata lapangan.

Strategi kedua adalah penguatan kapasitas dan pemberdayaan masyarakat pesisir sebagai bagian utama dari pendekatan partisipatif. Masyarakat harus ditempatkan bukan hanya sebagai objek pembangunan, tetapi juga sebagai subjek yang memiliki pengetahuan lokal dan kepentingan langsung atas kelestarian lingkungan. Pelibatan masyarakat dapat dilakukan melalui program pelatihan pengelolaan sumber daya alam berbasis kearifan lokal, penguatan lembaga adat dan komunitas, serta insentif ekonomi bagi kelompok masyarakat yang menjaga dan merawat ekosistem pesisir (Manggabarani, 2016). Salah satu contoh yang telah berhasil adalah program ekowisata berbasis komunitas di beberapa kawasan pesisir seperti di Banyuwangi dan Karimunjawa. Di tempat-tempat tersebut, masyarakat berperan aktif dalam memandu wisata edukasi lingkungan, konservasi terumbu karang, dan pengelolaan sampah laut. Selain meningkatkan kesadaran lingkungan, program ini juga membuka peluang ekonomi alternatif bagi masyarakat lokal (Marliana, Sarwono, & Rozikin, 2013).

Strategi ketiga yang perlu diintegrasikan dalam pembangunan pesisir berkelanjutan adalah konservasi dan rehabilitasi ekosistem kritis. Ekosistem seperti mangrove, terumbu karang, dan padang lamun harus dilindungi dan direstorasi sebagai upaya memperkuat ketahanan wilayah pesisir terhadap perubahan iklim dan bencana alam. Pemerintah harus mendukung program rehabilitasi melalui pendanaan, bibit tanaman, dan kemudahan perizinan bagi kegiatan konservasi yang dijalankan oleh masyarakat maupun lembaga non-pemerintah (Nurmatias, 2018). Program Rehabilitasi Mangrove Nasional yang dicanangkan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan menjadi contoh konkret peran negara dalam mengembalikan fungsi ekosistem pesisir. Keberhasilan program ini sangat ditentukan oleh partisipasi aktif masyarakat dalam penanaman, perawatan, hingga pengawasan mangrove dari kegiatan ilegal seperti pembalakan liar atau reklamasi tanpa izin (Pratiwi, Santosa, & Ashar, 2018).

Strategi keempat adalah penguatan regulasi dan penegakan hukum lingkungan. Peraturan perundang-undangan seperti UU No. 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil serta UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup harus dijalankan dengan tegas dan adil. Pemerintah harus memperkuat kapasitas penegakan hukum di tingkat lokal dengan menyediakan sarana, sumber daya manusia, serta mekanisme pengawasan berbasis teknologi (Jaya, 2004). Tanpa penegakan hukum yang kuat, upaya konservasi dan pengelolaan wilayah pesisir akan mudah digagalkan oleh kepentingan jangka pendek seperti bisnis reklamasi, tambang pasir laut, atau penangkapan ikan destruktif. Oleh karena itu, peran aparat penegak hukum, dinas lingkungan, dan lembaga pengawas masyarakat menjadi sangat penting dalam menjaga agar pembangunan tetap berjalan dalam koridor keberlanjutan (Negara, 2020).

Solusi berikutnya adalah diversifikasi ekonomi masyarakat pesisir melalui pendekatan ekonomi biru (*blue economy*). Ekonomi biru menekankan pemanfaatan sumber daya laut secara berkelanjutan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat, tanpa merusak ekosistem. Kegiatan ekonomi seperti budidaya laut berkelanjutan, pengolahan hasil laut bernilai tambah, pemanfaatan energi laut, serta jasa lingkungan merupakan bagian dari strategi ini (Hapsoro & Bangun, 2020). Dengan memberikan alternatif mata pencaharian yang ramah lingkungan, masyarakat tidak lagi bergantung pada eksploitasi berlebihan terhadap ekosistem pesisir. Pemerintah perlu mendukung infrastruktur ekonomi biru dengan menyediakan akses pasar, teknologi tepat guna, pembiayaan mikro, serta kebijakan insentif untuk investasi berkelanjutan di sektor kelautan (Pertiwi, 2017).

Pendekatan partisipatif dalam strategi ini harus melibatkan berbagai pihak secara inklusif, termasuk perempuan, pemuda, dan kelompok rentan. Peran perempuan dalam pengelolaan pesisir, seperti dalam sektor pengolahan hasil laut dan konservasi mangrove, terbukti signifikan dalam memperkuat ketahanan sosial dan ekonomi komunitas. Pendekatan ini tidak hanya menciptakan pembangunan berkelanjutan, tetapi juga mendukung kesetaraan gender dan keadilan sosial (Hikmawati, 2022). Solusi lainnya adalah peningkatan literasi lingkungan dan pendidikan masyarakat pesisir. Program edukasi formal dan non-formal tentang pentingnya ekosistem pesisir dan dampak perubahan iklim harus dijalankan secara berkelanjutan. Pendidikan berbasis lingkungan sejak usia dini, kampanye publik, dan pelatihan lokal menjadi penting untuk membangun kesadaran kolektif terhadap pentingnya menjaga kawasan pesisir (Bagja Waluya, nd). Upaya pendidikan ini juga perlu didukung dengan media komunikasi yang efektif, seperti film dokumenter, media sosial, serta kegiatan komunitas berbasis seni dan budaya. Peningkatan literasi akan memperkuat posisi masyarakat dalam merespon perubahan lingkungan dan mengambil peran aktif dalam pengelolaan wilayahnya (BBC Indonesia, 2020; Nurhadiyanta et al., 2023; Rahmat et al., 2023; Rahmat et al., 2018; Rahmat et al., 2024; Hasrian et al., 2023; Akbar et al., 2024; Rahmat, 2024; Piliang et al., 2024; Wahyuni et al., 2024; Priantoro et al., 2024; Hasrian & Rahmat, 2024; Syazali et al., 2023; Rahmat et al., 2024; Ma'ruf & Rahmat, 2024; Rahmat et al., 2024; Meidiyustiani & Rahmat, 2024; Ma'ruf & Rahmat, 2024; Aprilyanto et al., 2023).

Terakhir, penting untuk membangun platform koordinasi dan kolaborasi lintas sektor dan wilayah. Pemerintah pusat harus memfasilitasi forum koordinasi yang melibatkan pemerintah daerah, dunia usaha, akademisi, LSM, dan kelompok masyarakat dalam menyusun dan mengimplementasikan kebijakan pembangunan pesisir. Kolaborasi ini memungkinkan pertukaran pengetahuan, efisiensi sumber daya, serta harmonisasi program pembangunan antar wilayah pesisir (Suryanti, 2019). Keterlibatan perguruan tinggi sebagai pusat riset dan inovasi juga sangat penting dalam menyediakan data ilmiah dan teknologi untuk mendukung pengambilan kebijakan berbasis bukti. Dengan pendekatan ini, pembangunan pesisir tidak lagi bersifat parsial, tetapi berjalan secara terarah, terukur, dan akuntabel.

SIMPULAN

Kerusakan lingkungan di wilayah pesisir Indonesia merupakan akibat dari kombinasi berbagai faktor seperti pencemaran, abrasi, degradasi ekosistem, eksploitasi sumber daya berlebihan, serta lemahnya pengelolaan dan penegakan hukum lingkungan. Perubahan iklim dan urbanisasi juga memperparah kerentanan wilayah pesisir terhadap bencana seperti banjir rob. Kondisi ini menghambat terwujudnya pembangunan berkelanjutan yang seharusnya menjaga keseimbangan antara aspek ekonomi, ekologi, dan sosial. Untuk menjawab tantangan tersebut, strategi yang dapat diterapkan secara efektif adalah melalui pendekatan pengelolaan terpadu dan partisipatif. Pendekatan ini menekankan sinergi antar sektor dan pelibatan aktif masyarakat dalam pengambilan keputusan, konservasi, pemberdayaan ekonomi lokal, serta peningkatan literasi lingkungan. Dukungan kebijakan yang kuat, data yang akurat, serta penegakan hukum yang tegas menjadi elemen kunci dalam mewujudkan pembangunan pesisir yang berkelanjutan demi kesejahteraan masyarakat kini dan generasi mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adri, K., Rahmat, H. K., Ramadhani, R. M., Najib, A., & Priambodo, A. (2020). Analisis Penanggulangan Bencana Alam dan Natech Guna Membangun Ketangguhan Bencana dan Masyarakat Berkelanjutan di Jepang. *NUSANTARA: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 7(2), 361-374.
- [2] Akbar, A. A., Darmawan, Y., Wibowo, A., & Rahmat, H. K. (2024). Accuracy Assessment of Monthly Rainfall Predictions using Seasonal ARIMA and Long Short-Term Memory (LSTM). *Journal of Computer Science and Engineering (JCSE)*, 5(2), 100-115.
- [3] Akbar, A. A., Dwiningtias, H., & Rahmat, H. K. (2024). Urgensi Koordinasi dalam Organisasi Tanggap Darurat Bencana di Indonesia: Sebuah Tinjauan Pustaka. *Journal of Current Research in Disaster Response and Emergency Management*, 1(1), 15-20.
- [4] Alawiyah, D., Rahmat, H. K., & Pernanda, S. (2020). Menemukanali konsep etika dan sikap konselor profesional dalam bimbingan dan konseling. *JURNAL MIMBAR: Media Intelektual Muslim dan Bimbingan Rohani*, 6(2), 84-101.
- [5] Aminullah, A. A., Priambodo, A., Rahmat, H. K., & Adri, K. (2021). Kesiapan kantor pencarian dan pertolongan balikkpapan dalam penanggulangan bencana guna menyambut pemindahan ibukota baru. *Nusantara: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 8(1), 51-59.
- [6] Aprilyanto, A., Widana, I. D. K. K., Subiyanto, A., & Rahmat, H. K. (2023). Pemulihan Pascabencana Tsunami 2018 Guna Mendukung Program Pembangunan Daerah Kabupaten Pandeglang. *Jagratar: Journal of Disaster Research*, 1(1), 25-32.
- [7] Ardinata, R. P., Rahmat, H. K., Andres, F. S., & Waryono, W. (2022). Kepemimpinan transformasional sebagai solusi pengembangan konsep smart city menuju era society 5.0: sebuah kajian literatur [Transformational leadership as a solution for the development of the smart city concept in the society era: a literature review]. *Al-Ihtiram: Multidisciplinary Journal of Counseling and Social Research*, 1(1).
- [8] Ardinata, R. P., Susanti, R., & Rahmat, H. K. (2023). Media Sosial dan Pengaruhnya Terhadap Minat Berkunjung Wisatawan di Kawasan Wisata Chinangkiak Dreampark Solok Sumatera Barat. *Altasia Jurnal Pariwisata Indonesia*, 5(1), 1-9.
- [9] Baarik, M. H. A., Sianipar, I., Kusumadjati, A., Alfaryasyi, A. R., Rahmat, H. K., & Rahmi, T. N. (2023). Pelatihan Pemanfaatan Teknologi Software Microsoft Nearpod sebagai Media Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Emerging Trends in Community Empowerment*, 1(1), 15-20.
- [10] Banjarnahor, J., Rahmat, H. K., & Sakti, S. K. (2020). Implementasi sinergitas lembaga pemerintah untuk mendukung budaya sadar bencana di Kota Balikpapan. *NUSANTARA: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 7(2), 448-461.

- [11] Bastian, O. A., Rahmat, H. K., Basri, A. S. H., Rajab, D. D. A., & Nurjannah, N. (2021). Urgensi Literasi Digital dalam Menangkal Radikalisme pada Generasi Millennial di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Dinamika Sosial Budaya*, 23(1), 126-133.
- [12] Febrina, I., & Rahmat, H. K. (2024). Motivasi kerja sumber daya manusia dalam organisasi: Sebuah tinjauan pustaka. *Journal of Current Research in Humanities, Social Sciences, and Business*, 1(1), 29-34.
- [13] Gustaman, F. A. I., Rahmat, H. K., Banjarnahor, J., & Maarif, S. (2020). Peran Kantor Pencarian dan Pertolongan Lampung dalam Masa Tanggap Darurat Tsunami Selat Sunda Tahun 2018. *NUSANTARA: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 7(2), 462-469.
- [14] Hakim, F. A., Banjarnahor, J., Purwanto, R. S., Rahmat, H. K., & Widana, I. D. K. K. (2020). Pengelolaan obyek pariwisata menghadapi potensi bencana di Balikpapan sebagai penyangga ibukota negara baru. *NUSANTARA: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 7(3), 607-612.
- [15] Hasrian, H. H. H., & Rahmat, H. K. (2024). Gambaran Tingkat Perilaku Altruistik pada Siswa Kelas XI: Studi pada Sebuah Madrasah Aliyah Negeri. *Contiguity: Jurnal Psikologi*, 20(2), 1-9.
- [16] Hasrian, H., Rifaldi, M., Fiorella, A., Febianto, Y., Chetwynd, A. P., & Rahmat, H. K. (2023). Edukasi Urgensi Ilmu Pembukuan dalam Bisnis bagi Calon Wirausahawan Muda di MAN Lumajang. *Jurnal Relawan dan Pengabdian Masyarakat REDI*, 1(2), 67-72.
- [17] Kodar, M. S., Rahmat, H. K., & Widana, I. D. K. K. (2020). Sinergitas Komando Resor Militer 043/Garuda Hitam dengan Pemerintah Provinsi Lampung dalam Penanggulangan Bencana Alam. *NUSANTARA: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 7(2), 437-447.
- [18] Ma'dika, Z. P., & Rahmat, H. K. (2024). Peran Manajemen Karir dalam Proses Peningkatan Kinerja Karyawan dalam Suatu Perusahaan. *Journal of Current Research in Management, Policy, and Social Studies*, 1(1), 1-8.
- [19] Ma'ruf, A. M. M., & Rahmat, H. K. (2023). Pancasila dalam Konteks Kenegaraan Republik Indonesia: Sebuah Kerangka Konseptual. *Trends in Applied Sciences, Social Science, and Education*, 1(2), 59-68.
- [20] Ma'ruf, A. M. M., & Rahmat, H. K. (2024). Nilai-Nilai Pancasila di Era Globalisasi: Masih Relevankah?. *Civil and Military Cooperation Journal*, 1(2), 73-76.
- [21] Marufah, N., Rahmat, H. K., & Widana, I. D. K. K. (2020). Degradasi Moral sebagai Dampak Kejahatan Siber pada Generasi Millennial di Indonesia. *NUSANTARA: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 7(1), 191-201.
- [22] Meidiyustiani, R., & Rahmat, H. K. (2024). Recent Trends in Publication of Research on Financial Literacy in Students Using VOSViewer: A Bibliometric Analysis. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 11(4), 88-95.
- [23] Muara, T., Prasetyo, T. B., & Rahmat, H. K. (2021). Psikologi Masyarakat Indonesia di Tengah Pandemi: Sebuah Studi Analisis Kondisi Psikologis Menghadapi COVID-19 Perspektif Comfort Zone Theory. *Ristekdik: Jurnal Bimbingan dan Konseling*, 6(1), 69-77.
- [24] Muara, T., Rahmat, H. K., & Prasetyo, T. B. (2021). Efektivitas Diplomasi dan Komunikasi Strategis dalam Kampanye Melawan Terorisme di Indonesia. *Jurnal Dinamika Sosial Budaya*, 23(1), 161-170.
- [25] Najib, A., & Rahmat, H. K. (2021). Analisis Pelaksanaan Program Desa Tangguh Bencana di Desa Buluh Cina, Siak Hulu, Kampar, Riau. *Jurnal Ilmiah Muqoddimah: Jurnal Ilmu Sosial, Politik, dan Humaniora*, 5(1), 14-23.
- [26] Nurhadiyanta, N., Fendiyanto, M. H., Rahmat, H. K., Advisa, D. A., & Meireni, M. (2023). Penyuluhan Penurunan Kasus Stunting untuk Meningkatkan Kualitas Generasi Muda di Desa Hambalang. *Jurnal Relawan dan Pengabdian Masyarakat REDI*, 1(2), 43-48.
- [27] Nurmallasari, E., Rahmat, H. K., & Farozin, M. (2022, April). Motivasi santri tuli dalam mengikuti kegiatan madrasah diniyyah daring di Madrasah Salafiyah III Pondok Pensantren Al-Munawwir

- Krapyak Yogyakarta. In *The Indonesian Conference on Disability Studies and Inclusive Education* (Vol. 2, pp. 103-117).
- [28] Pamungkas, H. Y., & Rahmat, H. K. (2023). UPAYA PENYELESAIAN SENGKETA BARANG MILIK NEGARA BERUPA ASET TANAH PASCA GEMPA LOMBOK 2018 MELALUI PENDEKATAN PERSUASIF BERBASIS HAK ASASI MANUSIA [THE EFFORTS TO SETTLEMENT OF STATE-OWNED PROPERTY IN THE FORM OF LAND ASSETS POST THE 2018 LOMBOK EARTHQUAKE THROUGH A PERSUASIVE-BASED HUMAN RIGHTS APPROACH]. *Al-Ihtiram: Multidisciplinary Journal of Counseling and Social Research*, 2(1), 1-10.
- [29] Piliang, M. Z., Alfarysyi, A. R., Meireni, M., Rahmat, H. K., & Sianipar, I. (2023). Leadership Training Guna Membangun Jiwa Kepemimpinan bagi Guru di Sekolah Dasar Islam. *Indonesian Journal of Emerging Trends in Community Empowerment*, 1(1), 21-26.
- [30] Pratama, J. P., Dewo, L. P., & Rahmat, H. K. (2024). Model Sinergitas Pentahelix dalam Rangka Pengurangan Risiko Bencana di Indonesia: Sebuah Tinjauan Pustaka. *Journal of Current Research in Disaster Response and Emergency Management*, 1(1), 1-6.
- [31] Pratikno, H., Rahmat, H. K., & Sumantri, S. H. (2020). Implementasi Cultural Resource Management dalam Mitigasi Bencana pada Cagar Budaya di Indonesia. *NUSANTARA: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 7(2), 427-436.
- [32] Priambodo, A., Widyaningrum, N., & Rahmat, H. K. (2020). Strategi Komando Resor Militer 043/Garuda Hitam dalam Penanggulangan Bencana Alam di Provinsi Lampung. *Perspektif*, 9(2), 307-313.
- [33] Priantoro, A. U., Rahmat, H. K., Prihantoro, A., Dragon, B., & Wahyuningtyas, A. (2024). Peningkatan Pemahaman Ancaman Bencana di Kabupaten Subang pada Saka SAR Kabupaten Subang Melalui Edukasi Mitigasi Bencana. *Jurnal Relawan dan Pengabdian Masyarakat REDI*, 2(1), 1-6.
- [34] Putri, H. R., Metiadini, A., Rahmat, H. K., & Ukhsan, A. (2020). Urgensi pendidikan bela negara guna membangun sikap nasionalisme pada generasi millennial di Indonesia. *Al-Muaddib: Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial dan Keislaman*, 5(2), 257-271.
- [35] Rahmanisa, R., Rahmat, H. K., Cahaya, I., Annisa, O., & Pratiwi, S. (2021). Strategi Mengembangkan Resiliensi Individu di Tengah Masa Pandemi COVID-19 Menggunakan Islamic Art Therapy [Strategy to Develop Individual Resilience in The Middle of The COVID-19 Pandemic using Islamic Art Therapy]. *Journal of Contemporary Islamic Counselling*, 1(1), 39-52.
- [36] Rahmat, H. K. (2019). Implementasi strategi layanan bimbingan dan konseling komprehensif bagi siswa tunanetra di MTs Yaketunis Yogyakarta. *Hisbah: Jurnal Bimbingan Konseling dan Dakwah Islam*, 16(1), 37-46.
- [37] Rahmat, H. K. (2019). Mobile learning berbasis appypie sebagai inovasi media pendidikan untuk digital natives dalam perspektif islam. *Tarbawi: Jurnal Pendidikan Islam*, 16(1).
- [38] Rahmat, H. K. (2023). Penggunaan Layanan Bimbingan Klasikal Guna Meningkatkan Literasi Kebencanaan Bagi Siswa [Using Classical Guidance Services To Improve Disaster Literacy For Students]. *Al-Ihtiram: Multidisciplinary Journal of Counseling and Social Research*, 2(2), 83-92.
- [39] Rahmat, H. K. (2024). Development of Nationalism Attitude in The Millennial Generation Through National Defense Education. *Journal of Current Research in Humanities, Social Sciences, and Business*, 1(1), 1-8.
- [40] Rahmat, H. K. (2024). PSIKOLOGI BENCANA: SEBUAH KAJIAN DALAM MEMITIGASI DAMPAK PSIKOLOGIS PASCA BENCANA BAGI MASYARAKAT URBAN. *Al-Isyraq: Jurnal Bimbingan, Penyuluhan, dan Konseling Islam*, 7(2), 599-610.
- [41] Rahmat, H. K., & Alawiyah, D. (2020). Konseling traumatik: Sebuah strategi guna mereduksi dampak psikologis korban bencana alam. *Jurnal Mimbar: Media Intelektual Muslim dan Bimbingan Rohani*, 6(1), 34-44.

- [42] Rahmat, H. K., & Budiarto, A. (2021). Mereduksi dampak psikologis korban bencana alam menggunakan metode biblioterapi sebagai sebuah penanganan trauma healing [Reducing the psychological impact of natural disaster victims using bibliotherapy method as a trauma healing handler]. *Journal of Contemporary Islamic Counselling*, 1(1), 25-38.
- [43] Rahmat, H. K., & Kurniadi, A. (2020). Integrasi dan interkoneksi antara pendidikan kebencanaan dan nilai-nilai Qur'ani dalam upaya pengurangan risiko bencana di sekolah menengah pertama. *Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains*, 2, 455-461.
- [44] Rahmat, H. K., & Pernanda, S. (2021). The Importance of Disaster Risk Reduction Through The Participation of Person with Disabilities in Indonesia. *Proceeding Iain Batusangkar*, 1(1), 137-148.
- [45] Rahmat, H. K., Achadi, A. H., Akbar, A. A., Basri, A. S. H., & Yurika, R. E. (2024). Pembelajaran Mitigasi Bencana Berbasis Kearifan Lokal: Sebuah Inovasi dalam Membangun Resiliensi Sekolah. *Prosiding Konseling Kearifan Nusantara (KKN)*, 3, 444-453.
- [46] Rahmat, H. K., Banjarhanor, J., Ma'rufah, N., & Widana, I. D. K. K. (2020). Pemberdayaan Masyarakat oleh Bintara Pembina Desa (Babinsa) dalam Meningkatkan Kesejahteraan Rakyat. *NUSANTARA: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 7(1), 91-107.
- [47] Rahmat, H. K., Fajrian, A., & Ma'rufah, N. (2022, September). Preventing Genetic Diseases Through Genetic Counseling to Build a Harmonious Family: a Narrative Review. In *International Conference on Islamic Guidance and Counseling* (Vol. 2, pp. 110-119).
- [48] Rahmat, H. K., Frinaldi, A., Rembrandt, R., & Lanin, D. (2024). MODEL KESIAPSIAGAAN BENCANA BERBASIS SEKOLAH MELALUI PROGRAM SATUAN PENDIDIKAN AMAN BENCANA DI KOTA TANGERANG. *Al-Isyraq: Jurnal Bimbingan, Penyuluhan, dan Konseling Islam*, 7(3), 655-668.
- [49] Rahmat, H. K., Hasrian, H., & Bimantara, M. A. (2023). Membangun Kesiapsiagaan Bencana pada Siswa Melalui BLU-DISCARE sebagai Inovasi Pendidikan Kebencanaan di Sekolah Guna Mewujudkan Generasi Tangguh Bencana. *Jagratar: Journal of Disaster Research*, 1(2), 49-58.
- [50] Rahmat, H. K., Hiram, T. P. B. P. S., Alamsyah, A. N., & Bimantara, M. A. (2024). Upaya Peningkatan Budaya Sadar Bencana Pada Siswa Guna Meningkatkan Kesiapsiagaan SMA Terpadu Baitul Hikmah Depok. *Indonesian Journal of Emerging Trends in Community Empowerment*, 2(1), 1-10.
- [51] Rahmat, H. K., Madjid, M. A., & Pernanda, S. (2020). Kolektivitas sebagai sistem nilai Pancasila dalam perkembangan lingkungan strategis di Indonesia: suatu studi reflektif. *Bhineka Tunggal Ika: Kajian Teori dan Praktik Pendidikan PKn*, 7(2), 83-95.
- [52] Rahmat, H. K., Muzaki, A., & Pernanda, S. (2021, March). Bibliotherapy as an alternative to reduce student anxiety during COVID-19 pandemic: A narrative review. In *Proceeding international conference on science and engineering* (Vol. 4, pp. 379-382).
- [53] Rahmat, H. K., Nurmalasari, E., & Falah, N. (2018). Pelaksanaan Bimbingan Kelompok Terinternalisasi Nilai-nilai Kearifan Lokal (Local Wisdom) dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Underachiever. In *Prosiding Seminar Nasional Konvensi BK ke-XX & Kongres ABKIN ke-XIII*.
- [54] Rahmat, H. K., Pernanda, S., Casmini, C., Budiarto, A., Pratiwi, S., & Anwar, M. K. (2021). Urgensi Altruisme dan Hardiness pada Relawan Penanggulangan Bencana Alam: Sebuah Studi Kepustakaan [The Urgency of Altruism and Resilience in Natural Disaster Management Volunteers: A Literature Study]. *Acta Islamica Counsesenia: Counselling Research and Applications*, 1(1), 45-58.
- [55] Rahmat, H. K., Pernanda, S., Hasanah, M., Muzaki, A., Nurmalasari, E., & Rusdi, L. (2021). Model pembelajaran discovery learning guna membentuk sikap peduli lingkungan pada siswa sekolah dasar: sebuah kerangka konseptual. *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(2), 109-117.
- [56] Rahmat, H. K., Pratikno, H., Gustaman, F. A. I., & Dirhamsyah, D. (2020). Persepsi Risiko dan Kesiapsiagaan Rumah Tangga dalam Menghadapi Bencana Tanah Longsor di Kecamatan

- Sukaraja Kabupaten Bogor. *SOSIOHUMANIORA: Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial dan Humaniora*, 6(2), 25-31.
- [57] Rahmat, H. K., Rahman, F. A., Raharjo, D. H., Hasrian, H., & Akbar, A. A. (2023). Peningkatan Literasi Kebencanaan pada Masa Tanggap Darurat Bencana pada Mahasiswa Manajemen Bencana Melalui Kunjungan Ilmiah ke Human Initiative Headquarter Depok. *Jurnal Relawan dan Pengabdian Masyarakat REDI*, 1(2), 61-66.
- [58] Rahmat, H. K., Ramadhani, R. M., Ma'rufah, N., Gustaman, F. A. I., Sumantri, S. H., & Adriyanto, A. (2020). Bantuan China Berupa Alat Uji Cepat COVID-19 kepada Filipina: Perspektif Diplomacy and International Lobbying Theory. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 30(1), 19-27.
- [59] Rahmat, H. K., Salsabila, N. R., Nurliawati, E., Yurika, R. E., Mandalia, S., Pernanda, S., & Arif, F. (2022, June). Bibliokonseling Berbasis Nilai-Nilai Sumbang Duo Baleh dalam Membangun Karakter Positif bagi Remaja di Minangkabau. In *National Conference on Educational Science and Counselling* (Vol. 2, No. 1).
- [60] Rahmat, H. K., Sari, F. P., Hasanah, M., Pratiwi, S., Ikhsan, A. M., Rahmanisa, R., ... & Fadil, A. M. (2020). Upaya pengurangan risiko bencana melalui pelibatan penyandang disabilitas di Indonesia: Sebuah tinjauan kepustakaan. *Jurnal Manajemen Bencana (JMB)*, 6(2).
- [61] Rahmat, H. K., Syah, R., & Putra, A. R. (2024). Bantuan Kemanusiaan sebagai Alat Diplomasi Bencana: Sebuah Ulasan di Tengah Menghadapi Krisis Global. *Civil and Military Cooperation Journal*, 1(1), 33-42.
- [62] Saputra, I., & Rahmat, H. K. (2024). Evaluasi Kinerja Karyawan dalam Suatu Perusahaan: Sebuah Kajian Kepustakaan. *Journal of Current Research in Management, Policy, and Social Studies*, 1(1), 19-24.
- [63] Syarifah, H., Poli, D. T., Ali, M., Rahmat, H. K., & Widana, I. D. K. K. (2020). Kapabilitas Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Balikpapan dalam Penanggulangan Bencana Kebakaran Hutan dan Lahan. *NUSANTARA: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 7(2), 398-407.
- [64] Syazali, M., Rahmat, H. K., Widana, I. D. K. K., Supena, E. D. J., Basuki, R., Fendiyanto, M. H., ... & Awwanah, M. (2023). Workshop Manajemen dan Substansi Pengelolaan Jurnal Ilmiah Menuju Jurnal Terakreditasi Nasional dan Internasional. *Indonesian Journal of Emerging Trends in Community Empowerment*, 1(1), 27-34.
- [65] Utama, D. B., Prewito, H. B., Pratikno, H., Kurniadi, Y. U., & Rahmat, H. K. (2020). Kapasitas pemerintah Desa Dermaji Kabupaten Banyumas dalam pengurangan risiko bencana. *NUSANTARA: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 7(3), 598-606.
- [66] Wahyuni, E. S., Suparmoko, Y. H., & Rahmat, H. K. (2024). Peningkatan Softskill Penulisan Tugas Akhir pada Mahasiswa Program Studi Manajemen Bencana Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Budi Luhur Melalui Pelatihan Penggunaan Mendeley. *Jurnal Relawan dan Pengabdian Masyarakat REDI*, 2(1), 13-18.
- [67] Widyaningrum, N., Rahmat, H. K., & Maarif, S. (2020). Langkah Taktis Gaya Kepemimpinan Gubernur Bali I Wayan Koster Dalam Pencegahan Penyebaran Covid-19 Di Provinsi Bali. *Jurnal Manajemen Bencana (JMB)*, 6(2).
- [68] Wulandari, F., & Rahmat, H. K. (2024). Tingkat Resiliensi Siswa Kelas X Madrasah Aliyah Negeri Lumajang Pasca Bencana Erupsi Gunung Semeru Tahun 2021. *Contiguity: Jurnal Psikologi*, 20(2), 10-19.
- [69] Yuliarta, I. W., & Rahmat, H. K. (2021). Peningkatan kesejahteraan melalui pemberdayaan masyarakat pesisir berbasis teknologi sebagai upaya memperkuat keamanan maritim di Indonesia. *Jurnal Dinamika Sosial Budaya*, 23(1), 180-189.
- [70] Yurika, R. E., Rahmat, H. K., & Widyastuti, C. (2022, June). Integrasi Layanan Bimbingan dan Konseling dengan Kurikulum Berbasis Budaya Yogyakarta untuk Membangun Cultural Awareness. In *National Conference on Educational Science and Counselling* (Vol. 2, No. 1).

- [71] Zakiyah, A., Rahmat, H. K., & Sa'adah, N. (2022). Peran konselor lintas agama dan budaya sebagai problem solving masyarakat multibudaya [The role of cross-religious and cultural counselors as a multi-cultural community solving problem]. *Al-Ihtiram: Multidisciplinary Journal of Counseling and Social Research*, 1(1), 45-60.
- [72] Bagja Waluya. (n.d.). *Permasalahan lingkungan laut & pesisir*.
- [73] BBC Indonesia. (2020, 25 November). *Pesisir Indonesia terancam tenggelam*. <https://www.bbc.com/indonesia/indonesia-55081051>
- [74] Fabianto, & Berhиту. (2014). Konsep pengelolaan wilayah pesisir secara terpadu dan berkelanjutan yang berbasis masyarakat. *Jurnal Teknologi*, 11(2).
- [75] Hapsoro, & Bangun. (2020). Perkembangan pembangunan berkelanjutan dilihat dari aspek ekonomi di Indonesia. *Jurnal Arsitektur*, 3(2), 88-96.
- [76] Hikmawati, N. K. (2022). Community empowerment efforts. *Journal Intellectual Sufism Research*, 96-103.
- [77] Jaya, A. (2004). *Konsep pembangunan berkelanjutan* (Tugas akhir, tidak diterbitkan).
- [78] Manggabarani. (2016). Kajian sosial ekonomi masyarakat nelayan yang bermukim di pesisir pantai (Studi kasus lingkungan Luwaor Kecamatan Pamboang, Kabupaten Majene). *Agrovital*, 1(1), 27-33.
- [79] Marliana, Sarwono, & Rozikin. (2013). Kebijakan pengelolaan wilayah pesisir berbasis sustainable development di Kabupaten Sampang (Studi pada Bappeda Kabupaten Sampang). *Jurnal Administrasi Publik*, 1(3), 80-86.
- [80] Mangrove Jakarta. (2024). *Ancaman pembangunan pesisir di Indonesia*. <https://www.mangrovejakarta.org/ancaman-pembangunan-pesisir>
- [81] Negara, D. (2020). Kondisi sosial ekonomi masyarakat pesisir dan strategi pengembangan potensi perikanan tangkap di Kabupaten Buleleng Provinsi Bali. *Jurnal Manusia & Lingkungan*, 27(2), 88-93.
- [82] Nurmatias. (2018). Pembangunan berkelanjutan kawasan pesisir di Kabupaten Batubara Provinsi Sumatera Utara. *Buletin Pembangunan Berkelanjutan*, 2(1), 29-47.
- [83] Pertiwi, N. (2017). *Implementasi sustainable development di Indonesia*. Bandung: Pustaka Ramadhan.
- [84] Pratiwi, N., Santosa, D., & Ashar, K. (2018). Analisis implementasi pembangunan berkelanjutan di Jawa Timur. *Jurnal Ilmu Ekonomi dan Pembangunan (JIEP)*, 18(1), 1-13.
- [85] Sompotan, H. (2016). Prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan dalam pemanfaatan sumber daya pesisir. *Jurnal Hukum Unsrat*, 22(7), 1-7.
- [86] Suryanti. (2019). *Pengelolaan wilayah pesisir terpadu*. Universitas Indonesia.
- [87] Universitas Diponegoro (Undip). (n.d.). Keberlanjutan pengelolaan lingkungan pesisir. *Jurnal Lingkungan Hidup*.