

Implementasi Kebijakan Penanggulangan Abrasi di Kecamatan Rangsang Kabupaten Kepulauan Meranti

Zura Hidayati*, Hafzana Bedasari

Program Studi Administrasi Publik, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Riau, Pekanbaru, Indonesia

Abstrak: Abrasi merupakan ancaman serius bagi wilayah pesisir Indonesia, khususnya di Kecamatan Rangsang, Kabupaten Kepulauan Meranti yang mengalami kerusakan garis pantai mencapai 90.000 meter. Penelitian ini bertujuan menganalisis implementasi kebijakan penanggulangan abrasi dan mengidentifikasi faktor penghambatnya menggunakan teori implementasi kebijakan Edward III. Metode penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus diterapkan melalui wawancara mendalam dengan 11 informan dari BPBD, Dinas PUPR, pemerintah desa, dan masyarakat terdampak, dilengkapi observasi lapangan dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan implementasi kebijakan belum optimal pada keempat dimensi Edward III: komunikasi belum merata ke wilayah terpencil, sumber daya terbatas (anggaran, alat berat, tenaga teknis), disposisi pelaksana bervariasi, dan struktur birokrasi mengalami fragmentasi antarinstansi. Faktor penghambat utama adalah keterbatasan anggaran daerah yang menyebabkan ketergantungan pada pemerintah pusat dan provinsi, serta perbedaan Standar Operasional Prosedur (SOP) antarinstansi yang melemahkan koordinasi dan memperlambat penanganan darurat. Meskipun program seperti pembangunan pemecah gelombang dan penanaman mangrove telah dilaksanakan, dampaknya belum signifikan mengurangi laju abrasi. Penelitian ini memberikan kontribusi pemahaman kompleksitas implementasi kebijakan penanggulangan bencana di daerah kepulauan dengan keterbatasan sumber daya dan tantangan geografis.

Kata Kunci: Implementasi Kebijakan, Penanggulangan Abrasi, Edward III, Kepulauan Meranti, Koordinasi Birokrasi

DOI:

<https://doi.org/10.47134/villages.v7i1.414>

*Correspondence: Zura Hidayati

Received: 20-12-2025

Accepted: 20-01-2026

Published: 20-02-2026



Copyright: © 2026 by the authors. Submitted for open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstract: Coastal abrasion poses a serious threat to Indonesia's coastal regions, particularly in Rangsang District, Kepulauan Meranti Regency, where coastline damage reaches 90,000 meters. This study aims to analyze the implementation of abrasion mitigation policy and identify inhibiting factors using Edward III's policy implementation theory. A qualitative research method with case study approach was applied through in-depth interviews with 11 informants from BPBD, Public Works Department, village governments, and affected communities, complemented by field observations and documentation. Results indicate that policy implementation has not been optimal across Edward III's four dimensions: communication has not reached remote areas evenly, resources are limited (budget, heavy equipment, technical personnel), implementers' disposition varies, and bureaucratic structure experiences inter-agency fragmentation. Main inhibiting factors are limited regional budget causing dependency on central and provincial governments, and differences in Standard Operating Procedures (SOPs) among agencies that weaken coordination and delay emergency response. Although programs such as breakwater construction and mangrove planting have been implemented, their impact has not significantly reduced abrasion rates. This research contributes to understanding the complexity of disaster mitigation policy implementation in archipelagic regions with resource limitations and geographical challenges

Keywords: Policy Implementation, Abrasion Mitigation, Edward III, Kepulauan Meranti, Bureaucratic Coordination

Pendahuluan

Indonesia merupakan negara kepulauan yang terletak pada kondisi tektonik aktif dengan keberagaman ancaman bencana. Provinsi Riau, khususnya Kabupaten Kepulauan Meranti, menghadapi tantangan serius berupa abrasi pantai yang mengancam wilayah pesisirnya. Kepulauan Meranti sebagai salah satu kabupaten termuda di Provinsi Riau mengalami abrasi parah, terutama di Kecamatan Rangsang yang merupakan daerah dengan tingkat abrasi tertinggi.

Pulau Rangsang, yang terletak di Kabupaten Kepulauan Meranti, merupakan salah satu pulau terluar yang dimiliki oleh Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI). Dengan luas 909,8 km², pulau ini memiliki peranan strategis sebagai pusat industri pertanian di Kabupaten Kepulauan Meranti. Namun, kondisi geografisnya yang berupa dataran rendah dengan ketinggian 0-61 meter di atas permukaan laut dan didominasi tanah rawa gambut menjadikannya sangat rawan terhadap abrasi. Pantai di Pulau Rangsang berhadapan langsung dengan lautan terbuka, sehingga gelombang yang terjadi akibat bangkitan angin cukup besar dan berpotensi menyebabkan abrasi pantai (Hakim et al., 2014).

Desa Sungai Gayung Kiri dan Desa Tanjung Medang merupakan dua desa pesisir yang menjadi fokus kajian implementasi kebijakan penanggulangan abrasi. Desa Sungai Gayung Kiri terdiri dari 3 dusun, 5 RW, dan 10 RT, sementara Desa Tanjung Medang memiliki 3 dusun, 6 RW, dan 11 RT. Kedua desa ini langsung berbatasan dengan perairan Selat Malaka dan sangat rentan terhadap kerusakan lingkungan pesisir. Pembagian administrasi ini menjadi penting dalam proses koordinasi kebijakan penanggulangan abrasi di tingkat lokal, terutama dalam pendataan warga terdampak dan pelaksanaan program rehabilitasi pesisir.

Abrasi yang terjadi disebabkan oleh berbagai faktor, baik alam maupun aktivitas manusia. Faktor alam meliputi arus dan gelombang laut, sedangkan faktor manusia termasuk pemanfaatan kayu bakau untuk kegiatan sehari-hari yang menyebabkan pantai kehilangan pelindung alaminya. Karakteristik tanah gambut dan kondisi arus laut yang kuat dari Selat Malaka turut memperparah situasi. Dampaknya tidak hanya mengancam lingkungan fisik, tetapi juga mempengaruhi kondisi sosial dan ekonomi masyarakat, seperti hilangnya lahan pertanian, tempat tinggal, dan infrastruktur vital.

Pemerintah telah mengatur penanggulangan abrasi melalui berbagai peraturan, antara lain:

- Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana
- Peraturan Menteri PUPR Nomor 09 Tahun 2010 tentang Pedoman Pengamanan Pantai
- Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil

- Peraturan Daerah Provinsi Riau Nomor 9 Tahun 2017 tentang Penanggulangan Bencana Alam

Dalam pelaksanaannya, BPBD (Badan Penanggulangan Bencana Daerah) sebagai representasi BNPB di tingkat daerah memiliki peran sentral dalam koordinasi dengan masyarakat. Selain itu, Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan (DLHK) berperan dalam pengelolaan sumber daya alam, termasuk upaya mitigasi seperti reboisasi hutan mangrove dan pembangunan infrastruktur penahan ombak.

Tabel 1. Infrastruktur Pengamanan Pantai yang telah dibangun di Kabupaten Kepulauan Meranti Periode 2020-2024

No	Nama Pulau	Total Abrasi (m)	Lokasi Pembangunan	Terbangun (m)
1	Pulau Rangsang	90.000	Desa Kedabu Rapat	1.119
			Desa Tanah Merah	674
			Desa Sonde	666
			Desa Telesung	666
			Desa Gayung Kiri	300
			Desa Tanjung Medang	600
			Desa Permai - Anak Setatah	850
			Total	4.785
2	Pulau Padang	23.000	Pulau Padang	594
3	Pulau Merbau	21.000	Desa Centai	614
4	Pulau Tebing Tinggi	3.000	-	0
Total Keseluruhan		137.000		6.083

Sumber: Dinas PUPR Kabupaten Kepulauan Meranti, 2025

Berdasarkan Tabel 1.1, Pulau Rangsang mengalami abrasi terparah dengan panjang garis pantai yang tergerus mencapai 90 km dari total 137 km. Pembangunan infrastruktur pengamanan pantai di Pulau Rangsang telah direalisasikan sepanjang 4.785 meter, namun masih terdapat total abrasi sepanjang 85.125 meter yang belum tertangani.

Berdasarkan fenomena dan permasalahan yang telah diuraikan, penelitian ini penting dilakukan untuk menganalisis implementasi kebijakan penanggulangan abrasi serta mengidentifikasi faktor-faktor penghambatnya. Penelitian ini menggunakan teori implementasi kebijakan Edward III yang mencakup empat dimensi: komunikasi, sumber

daya, disposisi, dan struktur birokrasi. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan rekomendasi untuk memperkuat strategi mitigasi dan melindungi wilayah pesisir dari ancaman abrasi di masa depan.

Metodologi

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus untuk memahami secara mendalam implementasi kebijakan penanggulangan abrasi di Kecamatan Rangsang, Kabupaten Kepulauan Meranti. Pendekatan kualitatif dipilih karena memungkinkan eksplorasi kompleksitas fenomena implementasi kebijakan dalam konteks natural dengan mempertimbangkan perspektif multipel stakeholder (Creswell, 2014). Desain studi kasus dipilih karena penelitian berfokus pada fenomena kontemporer dalam konteks kehidupan nyata dengan batas-batas antara fenomena dan konteks tidak jelas, serta peneliti memiliki sedikit kontrol terhadap peristiwa yang diteliti (Yin, 2018).

Lokasi penelitian adalah Kecamatan Rangsang, Kabupaten Kepulauan Meranti, Provinsi Riau, dengan fokus pada Desa Sungai Gayung Kiri dan Desa Tanjung Medang sebagai daerah terdampak abrasi terparah. Pemilihan lokasi didasarkan pada pertimbangan: (1) Kecamatan Rangsang merupakan wilayah dengan tingkat abrasi tertinggi di Kabupaten Kepulauan Meranti dengan kerusakan garis pantai mencapai 90.000 meter; (2) kedua desa tersebut memiliki struktur administratif yang memadai untuk analisis implementasi kebijakan dengan Desa Sungai Gayung Kiri terdiri dari 3 dusun, 5 RW, 10 RT, sementara Desa Tanjung Medang memiliki 3 dusun, 6 RW, 11 RT; (3) implementasi program penanggulangan abrasi seperti pembangunan batu bronjong dan penanaman mangrove telah dilaksanakan di kedua desa sejak 2020. Penelitian dilaksanakan dari Januari hingga Desember 2024.

Unit analisis penelitian adalah proses implementasi kebijakan penanggulangan abrasi yang melibatkan interaksi antara pelaksana kebijakan dari berbagai tingkatan (kabupaten, kecamatan, desa) dengan masyarakat terdampak. Informan penelitian dipilih menggunakan teknik purposive sampling dengan kriteria: (1) memiliki pengetahuan dan pengalaman langsung terkait implementasi kebijakan penanggulangan abrasi; (2) terlibat aktif dalam proses perencanaan, pelaksanaan, atau menjadi penerima manfaat kebijakan; (3) bersedia memberikan informasi secara terbuka dan mendalam. Total informan berjumlah 11 orang yang terdiri dari: 2 orang dari Dinas PUPR (Kepala Bidang dan Kepala Seksi Sumber Daya Air), 2 orang dari BPBD (Kepala Bidang dan Kepala Seksi Pencegahan dan Kesiapsiagaan), 1 orang Camat Rangsang, 2 orang Kepala Desa (Sungai Gayung Kiri dan Tanjung Medang), 2 orang masyarakat terdampak abrasi, dan 2 orang masyarakat tidak terdampak langsung abrasi.

Teknik pengumpulan data menggunakan triangulasi metode untuk meningkatkan validitas dan reliabilitas data, meliputi: (1) wawancara mendalam semi-terstruktur dengan

panduan pertanyaan terbuka yang memungkinkan eksplorasi mendalam perspektif informan, dilakukan secara langsung di kantor instansi, lokasi kegiatan, atau secara daring sesuai kesediaan informan, dengan durasi 45–90 menit per sesi dan direkam audio dengan izin informan; (2) observasi non-partisipatif di lokasi terdampak abrasi, lokasi pembangunan tanggul dan penanaman mangrove, serta observasi kegiatan sosialisasi program pemerintah, dengan mencatat aktivitas, kondisi fisik lokasi, dan interaksi antarstakeholder dalam catatan lapangan dan dokumentasi foto; (3) dokumentasi berupa dokumen kebijakan (UU, Permen, Perda, Renstra BPBD), dokumen program (rencana kerja, laporan kegiatan, data anggaran), dokumen administratif desa (laporan kegiatan, data warga terdampak), dan data sekunder (artikel ilmiah, berita, statistik).

Teknik analisis data mengikuti model interaktif Miles, Huberman, dan Saldana (2014) yang terdiri dari empat tahap: (1) pengumpulan data dilakukan secara bertahap dari Januari hingga Desember 2024; (2) kondensasi data melalui seleksi data relevan, pengelompokan berdasarkan empat dimensi teori Edward III (komunikasi, sumber daya, disposisi, struktur birokrasi), dan coding untuk mengidentifikasi pola dan tema; (3) penyajian data dalam bentuk naratif deskriptif, tabel matriks untuk menampilkan temuan berdasarkan fase bencana (sebelum, saat, pasca), dan kutipan langsung dari informan; (4) penarikan kesimpulan dilakukan secara bertahap sejak awal pengumpulan data hingga seluruh data terkumpul, dengan verifikasi melalui member checking kepada informan kunci dan triangulasi sumber data. Keabsahan data dijamin melalui: (1) kredibilitas dengan triangulasi sumber, metode, dan waktu, serta member checking; (2) transferabilitas dengan deskripsi konteks penelitian yang detail; (3) dependabilitas melalui audit trail dokumen penelitian; (4) konfirmabilitas dengan menjaga objektivitas melalui reflektivitas peneliti dan dokumentasi sistematis proses penelitian.

Hasil dan Pembahasan

Implementasi Kebijakan Penanggulangan Abrasi Berdasarkan Dimensi Edward III

Implementasi kebijakan penanggulangan abrasi di Kecamatan Rangsang Kabupaten Kepulauan Meranti dianalisis menggunakan teori Edward III yang mencakup empat dimensi: komunikasi, sumber daya, disposisi, dan struktur birokrasi. Analisis menunjukkan bahwa implementasi belum optimal pada keempat dimensi tersebut, dengan berbagai kendala yang saling terkait dan memengaruhi efektivitas pelaksanaan di lapangan.

Dimensi Komunikasi

Komunikasi merupakan faktor kritis dalam implementasi kebijakan karena menentukan sejauh mana kebijakan dipahami dan diterima oleh pelaksana dan masyarakat sasaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi komunikasi telah dirancang melalui

pendekatan langsung kepada masyarakat melalui tokoh adat dan perangkat desa, pemanfaatan media lokal dan digital, serta penguatan koordinasi antarinstansi. Kepala Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan BPBD menyatakan, "Kami meningkatkan frekuensi sosialisasi dengan pendekatan langsung kepada masyarakat melalui tokoh adat dan perangkat desa. Selain itu, kami memanfaatkan media lokal dan digital untuk menyebarluaskan informasi, serta memperkuat koordinasi dengan instansi terkait agar informasi yang diterima masyarakat lebih terstruktur dan mudah dipahami."

Namun, kendala geografis wilayah kepulauan menyebabkan distribusi informasi tidak merata. Bapak Sugeng Widodo KN. ST mengakui, "*Kami menyadari bahwa penyampaian informasi kepada masyarakat masih belum sepenuhnya merata. Ada daerah-daerah yang sulit dijangkau karena kondisi geografis, sehingga masyarakat di sana kurang mendapatkan informasi yang utuh mengenai program penanggulangan abrasi*" (Kepala Bidang SDA PUPR). Kondisi ini dikonfirmasi oleh masyarakat yang menyatakan bahwa informasi sering hanya sampai di tingkat RT atau tokoh tertentu, tidak ke seluruh lapisan masyarakat.

Analisis transmisi informasi menunjukkan bahwa proses penyampaian masih belum maksimal, terutama di wilayah terpencil. Ibu Astina menjelaskan, "*Proses transmisi informasi masih belum maksimal, terutama di wilayah terpencil. Informasi sering hanya sampai ke perangkat desa dan belum sepenuhnya diteruskan ke masyarakat secara menyeluruh.*" (Kepala Seksi SDA PUPR, 2025) Masyarakat di wilayah tidak terdampak langsung bahkan lebih kurang mendapat informasi: "Menurut saya, informasinya belum menyentuh semua lapisan masyarakat. Karena kami tidak terdampak langsung, jadi sosialisasinya kurang dan banyak warga yang tidak tahu detail kebijakannya."

Kejelasan informasi menjadi faktor penting dalam mendorong pemahaman dan partisipasi masyarakat. Kepala PUPR menekankan, "Karena kejelasan informasi menentukan sejauh mana masyarakat memahami dan mendukung kebijakan. Tanpa pemahaman yang jelas, pelaksanaan di lapangan bisa tidak efektif." Kepala Desa Tanjung Medang menambahkan pentingnya pelibatan masyarakat sejak awal: "Karena kalau informasinya jelas, masyarakat bisa ikut terlibat dari awal, tidak hanya tahu hasil akhirnya saja. Itu penting supaya mereka merasa dilibatkan dan tidak salah paham."

Konsistensi informasi antarinstansi juga menjadi perhatian. Kepala BPBD menyatakan, "Masyarakat bisa bingung dan pelaksanaan kebijakan jadi tidak berjalan sesuai rencana" jika informasi tidak konsisten. Kepala Seksi SDA PUPR menambahkan, "Kalau informasinya tidak konsisten, masyarakat bisa salah menafsirkan kebijakan dan tidak tahu mana yang harus diikuti. Ini bisa menghambat pelaksanaan teknis di lapangan."

Temuan ini konsisten dengan penelitian Widyanti et al. (2025) yang menemukan rendahnya partisipasi masyarakat karena kurangnya sosialisasi efektif. Dalam konteks teori

Edward III, komunikasi yang tidak efektif menyebabkan ketidakselarasan pemahaman antarpelaksana dan target kebijakan, yang pada akhirnya menurunkan efektivitas implementasi (Edward III, 1980). Kondisi geografis Kepulauan Meranti yang terdiri dari pulau-pulau terpencil memperparah masalah transmisi informasi, memerlukan pendekatan komunikasi yang lebih inovatif dan adaptif terhadap kondisi lokal.

Dimensi Sumber Daya

Keterbatasan sumber daya menjadi hambatan krusial dalam implementasi kebijakan penanggulangan abrasi. Bapak Sugeng Widodo KN.ST menyatakan, "*Yang paling dibutuhkan itu anggaran yang cukup, tenaga teknis yang terlatih, dan alat berat untuk mendukung pelaksanaan di lapangan.*" Kepala Desa Tanjung Medang menegaskan, " (Kepala Bidang SDA PUPR, 2025) Karena tanpa sumber daya seperti dana, alat, dan tenaga, program tidak bisa dijalankan dengan maksimal di lapangan."

Dari aspek staf, keterbatasan jumlah dan kapasitas tenaga teknis sangat terasa. Bapak Elvis Manihar Tambunan S.Hut menjelaskan, "*Staf yang terlibat meliputi petugas lapangan BPBD, aparat desa, dan relawan. Namun, kesiapan mereka masih perlu ditingkatkan, terutama dalam hal pelatihan teknis dan jumlah personel di wilayah terpencil.*" (Kepala Seksi Pencegahan dan Kesiapsiagaan BPBD, 2025) Kepala Seksi SDA PUPR menambahkan, "Kendalanya terletak pada kurangnya tenaga teknis yang terlatih dan keterbatasan jangkauan staf ke wilayah pesisir yang sulit diakses."

Informasi akurat menentukan efektivitas penanganan. Kepala Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan BPBD menekankan, "Karena informasi yang akurat menentukan di mana, kapan, dan bagaimana kami harus bertindak agar penanggulangan abrasi tepat sasaran dan efektif." Namun distribusi informasi belum merata, dengan Kepala Desa Tanjung Medang menjelaskan, "Informasi disampaikan lewat rapat desa, pengumuman RT, dan kadang lewat media sosial, tapi belum semua warga bisa menerima secara merata."

Wewenang yang jelas diperlukan untuk respons cepat. Bapak Elvis Manihar Tambunan S.Hut mengatakan "*Karena dengan wewenang yang jelas, kami bisa bergerak cepat, mengambil tindakan darurat, dan berkoordinasi efektif dengan pihak terkait di lapangan.* (Kepala seksi Pencegahan dan Kesiapsiagaan BPBD, 2025)" Ibu Astina menambahkan, "*Karena dengan wewenang yang jelas, kami tahu apa yang harus dikerjakan, kapan harus bertindak, dan dengan siapa harus berkoordinasi, agar pelaksanaan kebijakan lebih cepat dan tepat.*" (Kepala Seksi SDA PUPR,2025)

Keterbatasan fasilitas menjadi kendala serius. Kepala Seksi SDA PUPR menjelaskan, "Kendalanya terletak pada keterbatasan alat berat dan akses ke lokasi terpencil, sehingga pelaksanaan di lapangan sering terhambat." Kepala Desa Sungai Gayung Kiri

menambahkan, "Kendalanya adalah kurangnya alat dan sarana penunjang, sehingga pelaksanaan di lapangan jadi lambat dan tidak maksimal." Masyarakat terdampak merasakan langsung dampaknya: "Karena tanpa alat dan sarana yang memadai, penanganan abrasi jadi lambat dan rumah kami makin terancam."

Data menunjukkan kesenjangan besar antara kebutuhan dan ketersediaan sumber daya. Dari total kerusakan garis pantai 137.000 meter di Kabupaten Kepulauan Meranti, infrastruktur pengaman hanya terbangun sepanjang 6.083 meter (4,4%). Di Pulau Rangsang yang mengalami kerusakan 90.000 meter, hanya 4.785 meter yang terlindungi. Anggaran yang dialokasikan periode 2012–2018 sebesar Rp 2,625 miliar sangat jauh dari kebutuhan estimasi Rp 3 triliun untuk penanganan menyeluruh.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Nadia (2024), yang mengidentifikasi keterbatasan anggaran sebagai hambatan utama, dan Hermawan dan Yogya (2018) yang menemukan keterbatasan alat berat dan tenaga teknis menghambat kinerja Dinas PUPR. Dalam kerangka teori Edward III, ketidakcukupan sumber daya menyebabkan implementasi tidak dapat berjalan efektif meskipun aspek lain seperti komunikasi dan disposisi memadai (Edward III, 1980). Kondisi ini diperparah oleh kapasitas fiskal daerah yang terbatas dan ketergantungan tinggi pada bantuan pemerintah pusat dan provinsi.

Dimensi Disposisi

Disposisi atau sikap pelaksana kebijakan memengaruhi bagaimana kebijakan diterjemahkan dalam tindakan nyata. Kepala Bidang SDA PUPR menekankan, "Karena dengan sikap yang peduli dan tanggap, pelaksana tahu apa yang harus dilakukan dan mau turun langsung ke lapangan meskipun kondisi sulit." Kepala Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan BPBD menjelaskan motivasi intrinsik pelaksana: "Yang mendorong itu kesadaran tanggung jawab dan empati terhadap warga, karena kami tahu siapa yang terdampak dan seberapa besar risikonya."

Kepala Seksi Pencegahan dan Kesiapsiagaan BPBD menekankan pentingnya tindakan konkret: "Karena tanpa sikap yang serius dan mau turun langsung, kebijakan hanya berhenti di atas kertas dan tidak berdampak nyata bagi masyarakat." Kepala Desa Sungai Gayung Kiri menjelaskan peran disposisi di tingkat desa: "Karena dengan peduli dan tanggap, kami bisa cepat turun ke lapangan, tahu kebutuhan warga, dan pastikan kebijakan benar-benar dijalankan sesuai kondisi desa."

Namun, disposisi pelaksana bervariasi tergantung tingkatan dan lokasi tugas. Di wilayah terpencil dengan akses sulit, motivasi pelaksana cenderung menurun tanpa dukungan insentif memadai. Hal ini menjadi perhatian karena penanggulangan abrasi memerlukan kerja dalam kondisi sulit dan berisiko.

Pengangkatan birokrat menjadi faktor penting karena menentukan kompetensi pelaksana. Kepala Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan BPBD menyatakan, "Pengangkatan birokrat sangat menentukan, karena siapa yang ditempatkan akan memengaruhi bagaimana, kapan, dan sejauh mana kebijakan bisa dijalankan sesuai kondisi wilayah dan kebutuhan masyarakat." Kepala Bidang SDA PUPR menambahkan, "Karena siapa yang diangkat akan menentukan bagaimana kebijakan dijalankan, apakah punya kompetensi teknis, kapan harus bertindak, dan sejauh mana mampu bekerja sama dengan tim di lapangan."

Kepala Seksi SDA PUPR menekankan risiko penempatan tanpa kompetensi: "Jika tidak punya keahlian teknis, maka pelaksanaan bisa salah arah, pekerjaan tidak efektif, dan penanganan abrasi jadi lambat serta tidak sesuai kebutuhan lapangan." Kepala Desa Tanjung Medang menjelaskan praktik di tingkat desa: "Biasanya staf desa atau petugas lapangan dari dinas terkait yang ditunjuk, karena mereka yang tahu kondisi wilayah dan bisa bergerak cepat saat dibutuhkan."

Insentif berperan penting dalam memelihara motivasi pelaksana. Kepala Seksi SDA PUPR menjelaskan, "Insentif berperan penting dalam memotivasi staf dan petugas yang terlibat di lapangan. Biasanya, insentif diberikan oleh pemerintah daerah kepada staf dan petugas yang bertugas, terutama saat kondisi lapangan sulit seperti di wilayah pesisir terpencil Kecamatan Rangsang." Camat Rangsang menilai, "Insentif memang masih kurang karena kebutuhan lapangan cukup besar. Tapi kami menghargai upaya pemerintah daerah yang tetap menyalurkan insentif, dan sejauh ini sudah cukup tepat sasaran bagi petugas teknis dan lapangan."

Kepala Desa Tanjung Medang menjelaskan mekanisme pemberian insentif: "Insentif biasanya diberikan oleh pemerintah daerah melalui dinas terkait. Insentif ini penting karena membantu menjaga semangat kerja staf desa, terutama saat mereka harus turun ke lokasi abrasi yang jauh dan sulit dijangkau." Kepala Desa Sungai Gayung Kiri menambahkan dampak insentif terhadap semangat kerja: "Yang memberi insentif itu umumnya dari dinas, dan sangat membantu kami di desa. Dengan insentif, petugas jadi lebih semangat dan merasa dihargai, apalagi kalau mereka harus kerja dalam kondisi cuaca buruk atau di lokasi pesisir yang berisiko."

Dalam kerangka teori Edward III, disposisi positif pelaksana merupakan prasyarat penting bagi implementasi efektif. Namun disposisi saja tidak cukup tanpa dukungan aspek lain seperti sumber daya dan struktur birokrasi yang memadai (Edward III, 1980). Temuan menunjukkan bahwa meskipun sebagian pelaksana memiliki disposisi positif, keterbatasan sumber daya dan insentif dapat menurunkan motivasi, terutama di lokasi dengan kondisi kerja sulit. Penempatan birokrat berdasarkan kompetensi dan pemberian

insentif yang memadai perlu menjadi perhatian serius untuk memelihara disposisi positif pelaksana dalam jangka panjang.

Dimensi Struktur Birokrasi

Struktur birokrasi menentukan bagaimana koordinasi dan pembagian tugas diatur dalam implementasi kebijakan. Kepala Bidang SDA PUPR menjelaskan, "Struktur birokrasi sangat berpengaruh karena kami harus berkoordinasi dengan BPBD, pemerintah kecamatan, dan desa. Biasanya koordinasi dilakukan sebelum pelaksanaan program fisik dimulai agar tidak tumpang tindih tugas." Kepala Seksi SDA PUPR menambahkan, "Pelaksanaan sangat tergantung pada struktur birokrasi karena kami harus tahu siapa yang bertanggung jawab di lapangan. Koordinasi rutin dilakukan saat perencanaan dan monitoring agar semua kegiatan sesuai dengan kebutuhan wilayah."

Kepala Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan BPBD menekankan pentingnya struktur jelas untuk respons cepat: "Struktur birokrasi membantu kami tahu siapa yang harus diajak koordinasi sejak awal, jadi respon terhadap abrasi bisa dilakukan lebih cepat dan tidak saling tunggu kewenangan." Kepala Seksi Pencegahan dan Kesiapsiagaan BPBD menambahkan, "Dengan struktur yang jelas, kami tahu kapan harus turun, apa tugas kami, dan siapa yang harus dilapor. Itu sangat penting saat penanganan abrasi di lokasi rawan seperti desa pesisir."

Standar Operasional Prosedur (SOP) berfungsi sebagai pedoman kerja. Kepala Seksi SDA PUPR menjelaskan, "SOP sangat membantu kami karena jadi pedoman kerja di lapangan. Dengan SOP, semua tahu langkah yang harus diambil, siapa yang bertugas, dan bagaimana cara bertindak sesuai prosedur, jadi pelaksanaan bisa lebih terarah dan tidak tumpang tindih." Kepala Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan BPBD menambahkan, "SOP sangat penting karena menjadi pedoman kerja yang jelas bagi kami di lapangan. Dengan SOP, setiap petugas tahu langkah-langkah yang harus dilakukan, siapa yang bertanggung jawab, dan bagaimana berkoordinasi, jadi pelaksanaan penanggulangan abrasi bisa lebih cepat dan tepat sasaran."

Kepala Desa Sungai Gayung Kiri merasakan manfaat SOP di tingkat desa: "SOP sangat membantu kami di desa karena menjadi panduan jelas tentang apa yang harus dilakukan dan siapa yang bertanggung jawab, sehingga penanganan abrasi bisa berjalan lancar dan tepat sasaran."

Namun, fragmentasi antarinstansi menjadi kendala serius. Kepala Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan BPBD mengakui, "Fragmentasi kadang membuat koordinasi jadi lambat, karena setiap instansi punya aturan dan prosedur sendiri. Kalau tidak ada komunikasi yang intens, penanganan abrasi bisa tumpang tindih atau malah

tertunda. Maka dari itu, kami selalu dorong rapat lintas sektor agar semua pihak tahu peran dan tanggung jawabnya."

Kepala Seksi SDA PUPR menjelaskan dampak fragmentasi: "Karena setiap instansi punya tugas dan prosedur masing-masing, kalau tidak dikoordinasikan bisa terjadi tumpang tindih atau keterlambatan. Jadi penting untuk ada komunikasi dan pembagian peran yang jelas agar penanganannya tepat sasaran." Kepala Desa Tanjung Medang merasakan langsung dampak fragmentasi di tingkat desa: "Fragmentasi kadang membuat koordinasi jadi lambat, karena kami harus menunggu arahan dari dinas berbeda. Kalau tidak ada komunikasi yang jelas, penanganan bisa tertunda, jadi kami selalu usulkan pertemuan lintas dinas sebelum kegiatan dimulai."

Fragmentasi ini sejalan dengan temuan Perdani et al. (2025) yang menekankan perlunya kolaborasi lintas sektor. Dalam kerangka teori Edward III, fragmentasi birokrasi menyebabkan koordinasi lemah, duplikasi kegiatan, atau kekosongan tanggung jawab, yang semuanya menurunkan efektivitas implementasi (Edward III, 1980). Perbedaan SOP antarinstansi tanpa mekanisme koordinasi terpadu menyebabkan proses birokrasi panjang dan lambat, yang sangat problematis dalam penanganan darurat abrasi yang memerlukan respons cepat.

Faktor-Faktor Penghambat Implementasi Kebijakan

Berdasarkan analisis mendalam, teridentifikasi dua faktor penghambat utama implementasi kebijakan penanggulangan abrasi di Kecamatan Rangsang: (1) kurangnya anggaran untuk penanggulangan abrasi, dan (2) perbedaan SOP antarinstansi yang menyebabkan lemahnya koordinasi dan keterlambatan penanganan.

Keterbatasan Anggaran

Keterbatasan anggaran menjadi hambatan fundamental yang memengaruhi seluruh aspek implementasi. Kepala Seksi SDA PUPR menjelaskan kompleksitas pembiayaan: "Dalam penanggulangan bencana abrasi yang terjadi perlu adanya pembangunan yang real, pembangunan ini berupa pembangunan pencegahan atau meminimalisir resiko yang akan terjadi. Pembangunan ini membutuhkan dana yang tidak sedikit anggaran yang diperoleh untuk pembangunan ini berasal dari pemerintah provinsi dan pusat, meranti sendiri tidak ada menganggarkan untuk abrasi. Hal ini karena pembangunan pencegahan itu paling sedikit biaya yang diperlukan ialah 200 juta. Jika hal ini dilakukan oleh kabupaten maka pembangunan yang lain tidak ada dan minim."

Kepala Desa Tanjung Medang menjelaskan keterbatasan di tingkat desa: "Anggaran desa sangat terbatas, tidak cukup untuk membangun tanggul atau pemecah ombak. Kami

hanya bisa mengusulkan ke pemerintah daerah, tapi realisasinya sering terkendala. Padahal abrasi sudah mengancam pemukiman dan lahan warga. Kami berharap ada program khusus dari pusat untuk desa pesisir agar penanganan abrasi bisa lebih serius dan berkelanjutan."

Masyarakat terdampak merasakan langsung dampak keterbatasan anggaran. Seorang warga menyatakan, "Kami hanya bisa pasrah karena abrasi semakin parah, sementara bantuan atau pembangunan penahan ombak belum terealisasi. Lahan makin tergerus, dan kami berharap pemerintah benar-benar serius menangani abrasi ini, bukan hanya janji."

Data menunjukkan kesenjangan besar antara kebutuhan dan ketersediaan anggaran. Biaya pembangunan batu bronjong mencapai Rp 28–32 juta per meter. Dengan total kerusakan garis pantai 137.000 meter, kebutuhan estimasi mencapai Rp 3,8–4,4 triliun. Sementara realisasi pembangunan hingga 2024 hanya 6.083 meter dengan biaya sekitar Rp 170–194 miliar, atau sekitar 4,4% dari kebutuhan total.

Ketergantungan pada anggaran pemerintah pusat dan provinsi menciptakan ketidakpastian. Proses pencairan dana sering terlambat, sementara urgensi penanganan abrasi tidak dapat ditunda. Desa-desanya terdampak mencoba mengalokasikan Anggaran Pendapatan dan Belanja Desa (APBDes) untuk kegiatan mitigasi seperti penanaman mangrove, namun skalanya sangat terbatas. Data menunjukkan alokasi APBDes Desa Tanjung Medang untuk penanaman mangrove tahun 2023 sebesar Rp 6 juta dan 2024 sebesar Rp 21 juta, sangat jauh dari kebutuhan pembangunan infrastruktur fisik.

Temuan ini konsisten dengan penelitian Nadia (2024) yang mengidentifikasi keterbatasan anggaran sebagai hambatan utama, dan Suwarji et al. (2024) yang menemukan keterbatasan dana menghambat pelaksanaan program pengendalian abrasi. Keterbatasan anggaran menyebabkan: (1) cakupan program terbatas hanya pada titik-titik kritis, (2) penanganan bersifat parsial dan tidak berkelanjutan, (3) ketergantungan pada bantuan eksternal yang tidak pasti, (4) ketidakmampuan melakukan pemeliharaan infrastruktur yang telah dibangun, dan (5) rendahnya kapasitas untuk program pencegahan jangka panjang seperti rehabilitasi mangrove secara masif.

Perbedaan SOP Antarinstansi

Perbedaan SOP antarinstansi menciptakan fragmentasi yang menghambat koordinasi dan memperlambat penanganan. Kepala Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan BPBD mengakui, "Saya akui memang perbedaan SOP antarinstansi memang menyulitkan koordinasi di lapangan. Saat terjadi abrasi, penanganan jadi lambat karena masing-masing instansi punya alur kerja sendiri dan sering saling menunggu. Ini membuat respon darurat

tidak cepat, dan masyarakat yang paling dirugikan. Harusnya ada SOP terpadu agar penanganan bisa lebih cepat dan terkoordinasi."

Kepala Desa Sungai Gayung Kiri merasakan dampak langsung: "Jelas terasa dampaknya, saat kami butuh bantuan cepat, justru terkendala karena dinas-dinas saling tunggu dan prosedurnya panjang. Kami di desa sering bingung harus koordinasi ke mana dulu. Harusnya ada sistem yang menyatukan agar respon lebih cepat dan jelas." Masyarakat terdampak menyampaikan kekecewaan: "Sebagai masyarakat yang langsung terdampak, saya merasa kecewa dengan lambatnya respon pemerintah. Kami sudah beberapa kali melaporkan kondisi abrasi, tapi tanggapannya sangat lambat. Katanya karena masing-masing instansi punya prosedur sendiri, jadi mereka harus saling menunggu. Padahal, abrasi tidak bisa menunggu tanah dan rumah warga terus tergusur setiap harinya."

Perbedaan SOP menyebabkan: (1) alur pelaporan dan pengambilan keputusan yang panjang dan berbelit, (2) ketidakjelasan pembagian tanggung jawab antarinstansi, (3) duplikasi atau kekosongan kegiatan di lapangan, (4) lambatnya respons dalam situasi darurat, dan (5) frustrasi di tingkat pelaksana dan masyarakat.

Dalam konteks Kecamatan Rangsang, penanganan abrasi melibatkan setidaknya lima instansi: BPBD sebagai koordinator penanggulangan bencana, Dinas PUPR untuk aspek teknis infrastruktur, Dinas Lingkungan Hidup untuk rehabilitasi ekosistem, Pemerintah Kecamatan untuk koordinasi wilayah, dan Pemerintah Desa sebagai pelaksana langsung. Masing-masing instansi memiliki SOP yang berbeda dalam hal: (1) prosedur pelaporan dan dokumentasi, (2) mekanisme pengajuan dan persetujuan kegiatan, (3) standar teknis pelaksanaan, (4) jalur koordinasi dan komunikasi, dan (5) sistem monitoring dan evaluasi.

Ketiadaan SOP terpadu menyebabkan situasi di mana ketika terjadi abrasi mendadak yang memerlukan tindakan cepat seperti pemasangan tanggul darurat, proses yang harus dilalui menjadi panjang: (1) pelaporan dari desa ke kecamatan, (2) penerusan dari kecamatan ke BPBD dan Dinas PUPR, (3) verifikasi lapangan oleh masing-masing instansi sesuai SOP internal, (4) pengajuan proposal dan anggaran, (5) persetujuan berlapis dari berbagai tingkatan, (6) mobilisasi sumber daya setelah persetujuan diperoleh. Proses ini bisa memakan waktu berminggu-minggu hingga berbulan-bulan, sementara abrasi terus merusak lahan dan mengancam pemukiman.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Perdani et al. (2025) yang menekankan penanganan abrasi harus dipandang sebagai isu lintas sektor yang memerlukan kolaborasi dan sinergi. Perbedaan SOP mencerminkan kurangnya koordinasi dalam desain kebijakan di tingkat perencanaan. Perlu adanya harmonisasi SOP melalui penyusunan SOP terpadu

penanggulangan abrasi yang melibatkan semua instansi terkait, dengan mekanisme koordinasi yang jelas dan sistem respons cepat untuk situasi darurat.

Implikasi Teoretis dan Praktis

Temuan penelitian ini memberikan beberapa implikasi penting. Secara teoretis, penelitian ini mengonfirmasi relevansi teori implementasi kebijakan Edward III dalam konteks penanggulangan bencana di daerah kepulauan dengan keterbatasan sumber daya dan tantangan geografis. Keempat dimensi teori (komunikasi, sumber daya, disposisi, struktur birokrasi) terbukti saling terkait dan memengaruhi efektivitas implementasi. Keterbatasan pada satu dimensi dapat memperburuk dimensi lainnya, menciptakan siklus hambatan yang saling memperkuat. Misalnya, keterbatasan sumber daya menurunkan disposisi pelaksana, sementara fragmentasi struktur birokrasi memperburuk masalah komunikasi.

Penelitian ini juga memperkaya literatur implementasi kebijakan dengan menunjukkan kompleksitas khusus implementasi di daerah kepulauan. Faktor geografis bukan hanya memengaruhi aspek logistik, tetapi juga komunikasi, koordinasi, dan motivasi pelaksana. Teori Edward III yang dikembangkan dalam konteks negara maju dengan infrastruktur memadai perlu adaptasi ketika diterapkan di daerah dengan karakteristik seperti Kepulauan Meranti.

Secara praktis, penelitian ini memberikan beberapa rekomendasi kebijakan. Pertama, perlu peningkatan alokasi anggaran penanggulangan abrasi melalui: (1) penetapan abrasi sebagai prioritas dalam APBD dengan alokasi khusus, (2) optimalisasi kerja sama fiskal dengan pemerintah pusat dan provinsi, (3) eksplorasi skema pembiayaan alternatif seperti kemitraan pemerintah-swasta (KPS) atau dana tanggung jawab sosial perusahaan (CSR), (4) penguatan kapasitas fiskal daerah melalui optimalisasi Pendapatan Asli Daerah (PAD).

Kedua, diperlukan harmonisasi SOP dan penguatan koordinasi antarinstansi melalui: (1) penyusunan SOP terpadu penanggulangan abrasi yang disepakati semua instansi terkait, (2) pembentukan tim terpadu penanggulangan abrasi di tingkat kabupaten dan kecamatan dengan kewenangan lintas sektor, (3) penetapan mekanisme koordinasi rutin dan sistem respons cepat untuk situasi darurat, (4) pengembangan sistem informasi terpadu penanggulangan abrasi yang dapat diakses semua instansi terkait.

Ketiga, peningkatan efektivitas komunikasi kebijakan melalui: (1) diversifikasi saluran komunikasi dengan memanfaatkan teknologi digital, media lokal, dan tokoh masyarakat, (2) adaptasi strategi komunikasi terhadap kondisi geografis dengan pendekatan khusus untuk wilayah terpencil, (3) peningkatan frekuensi dan kualitas

sosialisasi dengan melibatkan masyarakat sejak tahap perencanaan, (4) pengembangan material komunikasi yang kontekstual dan mudah dipahami masyarakat lokal.

Keempat, penguatan kapasitas sumber daya manusia melalui: (1) pelatihan teknis reguler bagi pelaksana di semua tingkatan, (2) rekrutmen dan penempatan birokrat berbasis kompetensi dan pemahaman kondisi lokal, (3) penyediaan insentif yang memadai dan proporsional dengan beban kerja dan risiko, terutama untuk penugasan di wilayah terpencil, (4) pengembangan sistem pembinaan karir yang memotivasi pelaksana untuk bekerja optimal.

Kelima, penguatan partisipasi masyarakat melalui: (1) pelibatan masyarakat dalam perencanaan, pelaksanaan, dan monitoring program penanggulangan abrasi, (2) penguatan kapasitas masyarakat dalam mitigasi mandiri seperti penanaman dan pemeliharaan mangrove, (3) pengembangan sistem peringatan dini berbasis masyarakat, (4) pemberdayaan ekonomi masyarakat pesisir untuk mengurangi ketergantungan pada eksploitasi mangrove.

Simpulan

Implementasi kebijakan penanggulangan abrasi di Kecamatan Rangsang Kabupaten Kepulauan Meranti belum optimal berdasarkan analisis menggunakan teori Edward III. Pada dimensi komunikasi, strategi telah dirancang melalui pendekatan multipel namun distribusi informasi belum merata, terutama ke wilayah terpencil, dengan transmisi, kejelasan, dan konsistensi informasi masih bermasalah. Pada dimensi sumber daya, terdapat keterbatasan signifikan pada semua aspek (staf, informasi, wewenang, fasilitas) dengan kesenjangan besar antara kebutuhan (Rp 3,8–4,4 triliun) dan realisasi pembangunan infrastruktur (4,4% dari total kerusakan). Pada dimensi disposisi, sebagian pelaksana menunjukkan komitmen tinggi namun bervariasi tergantung lokasi tugas dan ketersediaan insentif, dengan penempatan birokrat tidak selalu berbasis kompetensi. Pada dimensi struktur birokrasi, meskipun struktur dan SOP telah ada, fragmentasi antarinstansi menyebabkan koordinasi lemah dan respons lambat.

Dua faktor penghambat utama teridentifikasi. Pertama, keterbatasan anggaran daerah yang menyebabkan ketergantungan pada pemerintah pusat dan provinsi, penanganan parsial hanya pada titik-titik kritis, ketidakmampuan pemeliharaan infrastruktur, dan rendahnya kapasitas pencegahan jangka panjang. Kedua, perbedaan SOP antarinstansi yang menyebabkan alur pengambilan keputusan panjang, ketidakjelasan pembagian tanggung jawab, duplikasi atau kekosongan kegiatan, dan lambatnya respons darurat. Meskipun program seperti pembangunan pemecah gelombang dan penanaman mangrove telah dilaksanakan sejak 2020, dampaknya belum signifikan mengurangi laju abrasi yang mencapai 3,6–8,8 meter per tahun.

Penelitian ini merekomendasikan: (1) peningkatan alokasi anggaran melalui penetapan abrasi sebagai prioritas APBD, optimalisasi kerja sama fiskal, dan eksplorasi skema pembiayaan alternatif; (2) harmonisasi SOP dan penguatan koordinasi melalui penyusunan SOP terpadu, pembentukan tim terpadu, dan pengembangan sistem informasi terpadu; (3) peningkatan efektivitas komunikasi dengan diversifikasi saluran, adaptasi strategi terhadap kondisi geografis, dan melibatkan masyarakat sejak perencanaan; (4) penguatan kapasitas SDM melalui pelatihan reguler, penempatan berbasis kompetensi, dan penyediaan insentif memadai; (5) penguatan partisipasi masyarakat dalam seluruh tahap implementasi kebijakan. Penelitian lanjutan disarankan untuk menganalisis efektivitas skema pembiayaan alternatif, mengeksplorasi model koordinasi lintas sektor yang efektif, mengevaluasi dampak jangka panjang program rehabilitasi mangrove, dan menganalisis perbandingan efektivitas penanggulangan abrasi antardaerah kepulauan dengan karakteristik serupa.

Referensi

- Alfiyati, Nurjaya, I. W., & Syartinilia. (2021). Strategi Penanggulangan Abrasi di Kabupaten Kepulauan Meranti Provinsi Riau. *Jurnal Scientific*, 1(1), 1-15. <https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/108406>
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2012). *Peraturan Kepala BNPB Nomor 7 Tahun 2012 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana*. Jakarta: BNPB.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Kepulauan Meranti. (2024). *Data Infrastruktur Pengamanan Pantai Kabupaten Kepulauan Meranti 2020-2024*. Selatpanjang: Dinas PUPR Kabupaten Kepulauan Meranti.
- Edward III, G. C. (1980). *Implementing Public Policy*. Washington, DC: Congressional Quarterly Press.
- Elsarena, M. S. R., Yasir, Y., & Arifudin, A. (2024). Perencanaan Komunikasi Lingkungan Dalam Penanggulangan Abrasi di Kecamatan Bantan Kabupaten Bengkalis. *Jurnal Teknik Industri Terintegrasi*, 7(1), 205–211. <https://doi.org/10.31004/jutin.v7i1.22706>
- Fitriani, G. M. (2021). Bencana Abrasi di Kecamatan Rangsang Pesisir Kabupaten Kepulauan Meranti. *Journal of Public Administration and Local Governance*, 5(1), 1–14. <https://doi.org/10.31002/jpalg.v5i1.3848>

- Hakim, A. R., Sutikno, S., & Fauzi, M. (2014). Analisis Laju Abrasi Pantai Pulau Rangsang di Kabupaten Kepulauan Meranti Dengan Menggunakan Data Satelit. *Jurnal Sains dan Teknologi*, 13(2), 89-95. <https://jst.ejournal.unri.ac.id/index.php/JST/article/view/3335/3253>
- Hermawan, & Yogya, M. A. (2018). Evaluasi Kinerja Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Rokan Hilir dalam Mengatasi Abrasi di Kawasan Sungai Rokan (Studi Kasus di Kelurahan Rimba Melintang). *JLANA (Jurnal Ilmu Administrasi Negara)*, 4(1), 74-97. <https://journal.uir.ac.id/index.php/JIAP/article/view/3585/1880>
- Ikhwanul, Muhtar, & Geovani, M. (2022). Mitigasi Bencana Abrasi Pantai di Desa Permai Kecamatan Rangsang Barat Kabupaten Kepulauan Meranti. *Jurnal Hukum, Politik dan Ilmu Sosial*, 1(4), 60–65. <https://doi.org/10.55606/jhps.v1i4.640>
- Kurniasari, D. (2022). *Koordinasi Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) dan Masyarakat Dalam Penanggulangan Abrasi di Kecamatan Tebing Tinggi Barat Kabupaten Kepulauan Meranti* [Skripsi]. Pekanbaru: Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Lekatompessy, Lewina, R., Maturbongs, & E., E. (2021). Faktor-Faktor Dalam Upaya Mengatasi Abrasi di Pesisir Pantai di Wilayah Kabupaten Merauke. *Dialogue: Jurnal Ilmu Administrasi Publik*, 3(1), 1–13. <https://doi.org/10.14710/dialogue.v3i1.10994>
- Malik, R., Susanti, R., Hidir, A., Ihsan, M., & Dzulqarnain, M. F. (2025). Triangulasi dan analisis domain; Meningkatkan kredibilitas dan kedalaman penelitian kualitatif. *Kamboti: Jurnal Sosial dan Humaniora*, 6(1), 33-41.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Nadia, T. (2024). Implementasi Penanggulangan Bencana Abrasi di Kecamatan Tanah Merah Kabupaten Indragiri Hilir. *JPTAM: Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 42063-42069. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/20296/14674>
- Perdani, A. S., Frinaldi, A., Rembrant, Lanin, D., & Umar, G. (2025). Kebijakan Penanganan Abrasi Pantai dalam Penyelamatan Ruang Pantai. *Al Isyraq: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 8(2), 531-546. <https://doi.org/10.31004/alisyraq.v8i2.950>
- Pemerintah Indonesia. (2007). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana*. Jakarta: Sekretariat Negara.

- PP pemerintah Indonesia. (2014). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil*. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Pemerintah Provinsi Riau. (2017). *Peraturan Daerah Provinsi Riau Nomor 9 Tahun 2017 tentang Perubahan atas Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2013 tentang Penanggulangan Bencana Alam*. Pekanbaru: Sekretariat Daerah Provinsi Riau.
- Robby, A. (2021). *Peranan Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Riau Dalam Mengatasi Abrasi di Kabupaten Kepulauan Meranti* [Skripsi]. Pekanbaru: Universitas Islam Riau.
- Suwarji, Muffaroh, K., & Sari, I. P. (2024). Upaya Pemerintah Daerah Dalam Penanggulangan Abrasi Pantai di Kabupaten Kendal (Studi Kasus Pesisir Pantai Sendang Sikucing). *Public Law Journal*, 2(1), 157–170. <https://doi.org/10.24905/plj.v2i1.45>
- Widyanti, A. D., Nurhidayati, E., & Danial, M. M. (2025). Pengurangan Risiko Bencana Abrasi di Pesisir Kecamatan Mempawah Hilir Kabupaten Mempawah. *Saujana: Jurnal Geografi dan Pendidikan Geografi*, 1(1), 1-15. <https://doi.org/10.36873/sjt.v1i1.17067>
- Yin, R. K. (2018). *Case Study Research and Applications: Design and Methods* (6th ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Yuliani, F. (2020). Implementasi Kebijakan Peraturan Daerah Kota Pekanbaru Nomor 10 Tahun 2006 Tentang Sumber Daya Air dan Sumur Resapan. *JIANA (Jurnal Ilmu Administrasi Negara)*, 16(1), 48-58.