

Peran Stakeholders Dalam Mengatasi Abrasi Di Pulau Bengkalis

¹Syahdatul Nisa, ²Dadang Mashur

¹²Program Studi Administrasi Publik, Universitas Riau, Pekanbaru

Korespondensi : syahdatulnisa123@gmail.com

Abstrak

Abrasi yang meningkat setiap tahunnya di Kabupaten Bengkalis berdampak pada hilangnya lahan, rusaknya ekosistem mangrove, dan terganggunya kehidupan masyarakat pesisir. Karena sifatnya yang kompleks, penanganan abrasi memerlukan keterlibatan berbagai pemangku kepentingan untuk mengintegrasikan sumber daya, kewenangan, dan kepentingan dalam rangka mewujudkan penanganan abrasi yang berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran para stakeholders dalam mengatasi abrasi di Pulau Bengkalis, serta mengidentifikasi faktor-faktor penghambat yang dihadapi. Analisis dilakukan menggunakan teori Nugroho (2014), yang mencakup policy creator, koordinator, implementor, fasilitator dan akselerator. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peran tersebut telah dijalankan oleh para stakeholder yang terdiri dari pemerintah pusat, pemerintah daerah, lembaga swadaya masyarakat, akademisi, masyarakat dan media massa. Penanganan abrasi belum berjalan optimal karena masih terdapat hambatan seperti tumpang tindih kewenangan antar instansi, ego sektoral, lambatnya realisasi anggaran, serta kendala perizinan lahan milik perusahaan. Penelitian ini merekomendasikan perlunya regulasi khusus dalam bentuk Perda atau Perbup, serta pembentukan tim terpadu lintas sektor untuk menyusun roadmap penanganan abrasi secara terarah, kolaboratif, dan berkelanjutan.

Kata kunci : Peran Stakeholders, Abrasi, Mangrove, Pesisir, Pantai.

Abstract

Abrasion that increases every year in Bengkalis Regency has an impact on land loss, damage to mangrove ecosystems, and disruption to the lives of coastal communities. Due to its complex nature, abrasion management requires the involvement of various stakeholders to integrate resources, authorities and interests in order to realize sustainable abrasion management. This research aims to analyze the role of stakeholders in overcoming abrasion in Bengkalis Island, as well as identify the inhibiting factors faced. The analysis was conducted using the theory of Nugroho (2014), which includes policy creator, coordinator, implementor, facilitator and accelerator. The research method used was descriptive qualitative with data collection techniques through interviews, observation, and documentation. The results showed that the role has been carried out by stakeholders consisting of the central government, local government, non-governmental organizations, academics, communities and mass media. Abrasion handling has not run optimally because there are still obstacles such as overlapping authority between agencies, sectoral ego, slow budget realization, and constraints on company land permits. This research recommends the need for special regulations in the form of local regulations or Perbup, as well as the formation of a cross-sectoral integrated team to develop a roadmap for handling abrasion in a directed, collaborative and sustainable manner.

Keyword: Role of Stakeholders, Abrasion, Mangrove, Coastal, Beach

1. PENDAHULUAN

Indonesia sebagai negara kepulauan terbesar di dunia memiliki garis pantai sepanjang 95.161 KM, menjadikannya negara dengan garis pantai terpanjang kedua setelah Kanada. Wilayah pesisir Indonesia tidak hanya memiliki fungsi ekologis penting, tetapi juga menjadi pusat aktivitas ekonomi strategis seperti

perikanan, transportasi, pariwisata, dan perdagangan. Namun demikian, wilayah ini juga sangat rentan terhadap ancaman abrasi, yakni proses pengikisan pantai akibat energi gelombang laut yang terus menerus. Abrasi pantai menjadi tantangan serius yang memengaruhi ketahanan ekosistem, infrastruktur, dan kesejahteraan masyarakat pesisir. Kabupaten Bengkalis di Provinsi Riau merupakan salah satu wilayah di Indonesia yang mengalami abrasi secara masif, terutama di Pulau Bengkalis yang tergolong sebagai pulau kecil terluar strategis nasional. Berikut disajikan rekapitulasi kondisi abrasi di Kabupaten Bengkalis selama lima tahun terakhir:

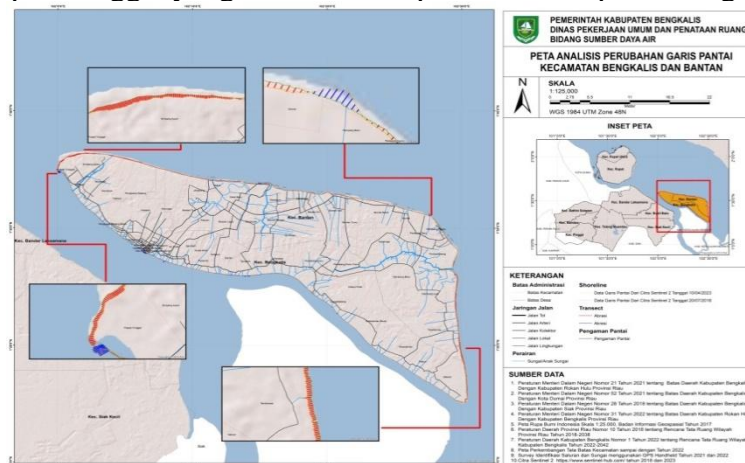
Tabel 1 Rekapitulasi Kondisi Abrasi Di Kabupaten Bengkalis Hasil Analisis Perubahan Garis Pantai Tahun 2018-2023

No	Pulau	Kec	Desa Terdampak	Panjang Abrasi (Km)			
				Laju Abrasi 5-10 M/Th	Laju Abrasi 10-20 M/Th	Laju Abrasi > 20 M/Th	Jumlah
1	Bengkalis	Bengkalis	Desa Simpang Ayam, Teluk Latak, Senderek, Sebauk, Pangkalan Batang, Wonosari, Sekodi	6,70	12,80	5,05	24,55
		Bantan	Desa Jangkang, Deluk, Selat Baru, Mentayan, Teluk Papal, Bantan Air, Bantan Sari, Bantan Timur, Muntai Barat, Pambang Baru, Teluk Pambang, Kembung Luar, Teluk Lancar.	23,15	19,95	7,00	50,10
2	Rupat	Rupat Utara	Desa Tanjung Medang, Teluk Rhu, Tanjung Punak, Putri Sembilan	0,40	0,00	0,05	0,45
		Rupat	Desa Makeruh, Sungai Cingam, Teluk Lecah, Sri Tanjung, Sukarjo Mesin, Kelurahan Pergam, Kelurahan Terkul, Kelurahan Batu Panjang, Kelurahan Tanjung Kapal	16,50	0,75	0,05	17,30
3	Sumatera	Bandar Laksamana	Desa Sepahat, Tanjung Leban, Tenggayun, Api-Api, Parit Satu Api-Api	3,20	0,95	0,05	4,20
		Bukit Batu	Desa Sukajadi, Bukit Batu, Buruk Bakul, Batang Duku, Sungai Selari	3,45	0,70	0,10	4,25
Jumlah Panjang Keseluruhan (Km)				53,40	35,15	12,30	100,85

Sumber: Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Bengkalis, 2024

Tabel 1 menunjukkan data pada tahun 2018-2023, bahwa panjang garis pantai yang terdampak abrasi mencapai 100,85 km, Pulau Bengkalis tercatat sebagai wilayah yang paling parah terdampak abrasi, dengan panjang abrasi mencapai 74,65 km. Kondisi ini menimbulkan dampak signifikan, seperti hilangnya

lahan produktif, terganggunya permukiman, dan terjadinya fenomena *bog-burst* yang mempercepat degradasi wilayah pantai gambut. Meskipun pemerintah telah melakukan upaya pembangunan pengaman pantai berupa *revetment* dan *breakwater*, cakupannya belum merata, dan masih terdapat desa-desa seperti Simpang Ayam dan Prapat Tunggal yang belum mendapat intervensi perlindungan.



Gambar 1 Peta Analisis Perubahan Garis Pantai Kecamatan Bengkalis dan Bantan

Sumber: Dinas Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang Kabupaten Bengkalis, 2024.

Gambar 1 menunjukkan daerah di pulau Bengkalis yang terdampak abrasi jika dilihat dari perubahan garis pantainya. Peta ini menunjukkan perubahan garis pantai yang terjadi antara tahun 2018 dan 2023, ditandai dengan garis merah yang mencerminkan posisi terbaru. Pantai-pantai di Pulau Bengkalis, terutama yang terbagi dalam dua kecamatan, yaitu Bengkalis dan Kecamatan Bantan, saat ini mengalami kondisi yang sangat kritis. Kondisi terparah terjadi di Kecamatan Bantan, di mana enam belas desa menghadapi abrasi yang sangat parah yang mengalami abrasi dengan total panjang mencapai 50,10 km. Sementara itu, di Kecamatan Bengkalis, dua desa yang paling terdampak adalah Desa Simpang Ayam dan Prapat Tunggal. Kedua desa ini mengalami abrasi paling parah karena menghadap langsung ke Selat Melaka dan Tanjung Jati.

Sigit sutikno, Dosen Teknik Sipil Universitas Riau mengungkapkan bahwa abrasi di Pulau Bengkalis memang memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan dengan pulau lain seperti Pulau Jawa. Hal ini disebabkan oleh kondisi geografis dan geologi Pulau Bengkalis yang sebagian besar, sekitar 90%, terdiri dari tanah gambut yang relatif ringan dan rapuh (Sigit Sutikno, 2025). Tanah gambut ini memiliki tingkat kesuburan yang rendah dan sangat rentan terhadap erosi dan longsor, terutama karena proses seperti *peat failure*, longsor gambut, dan *bog burst* yang dipicu oleh deforestasi, alih guna lahan, dan kanalisasi untuk drainase perkebunan. Laju abrasi di Pulau Bengkalis cukup tinggi, dengan rata-rata mencapai 59 hektar per tahun selama 26 tahun terakhir, dan di beberapa bagian seperti di desa Prapat Tunggal laju abrasi mencapai sekitar 32,5 meter per tahun. Abrasi paling parah terjadi di pantai utara bagian barat pulau, sedangkan di bagian selatan terjadi sedimentasi. Peneliti dari Universitas Yamaguchi Jepang memperkirakan bahwa dengan laju abrasi yang mencapai hingga 40 meter per tahun, Pulau Bengkalis berpotensi tenggelam dalam 100-200 tahun mendatang jika tidak ada upaya penanggulangan yang efektif (Sigit Sutikno, 2025). Kondisi ini menjadi ancaman serius tidak hanya bagi keberlangsungan Pulau Bengkalis, tetapi juga bagi kedaulatan wilayah Indonesia karena perubahan garis pantai dapat mempengaruhi batas negara dan sumber daya alam di zona ekonomi eksklusif

Upaya penanganan abrasi telah didukung oleh berbagai regulasi nasional seperti Undang-Undang No. 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, Peraturan Menteri PUPR No. 7 Tahun 2015, serta Peraturan Presiden No. 87 Tahun 2020 tentang Rencana Induk Penanggulangan Bencana. Namun demikian, kesenjangan implementasi di tingkat daerah masih terjadi, terutama dalam

aspek pembiayaan, koordinasi lintas sektor, serta keterlibatan masyarakat. Penanganan abrasi tidak dapat dilakukan oleh satu pihak saja. Diperlukan kolaborasi antar-stakeholder yang melibatkan pemerintah pusat dan daerah, akademisi, masyarakat, LSM, media massa, sektor swasta, dan relawan, dengan peran dan tanggung jawab yang berbeda namun saling melengkapi.

Di Pulau Bengkalis, kompleksitas penanganan abrasi menuntut pemetaan yang komprehensif terhadap peran *stakeholders* yang terlibat. Pemerintah sebagai *policy creator* dan *implementor* memiliki kewenangan regulatif dan eksekusi teknis, sementara akademisi berkontribusi melalui kajian ilmiah, dan masyarakat lokal memainkan peran penting dalam pengawasan serta pelestarian lingkungan. Ketimpangan koordinasi antarpihak berpotensi menimbulkan tumpang tindih kebijakan dan inefisiensi sumber daya. Oleh karena itu, identifikasi dan analisis peran *stakeholders* dalam mengatasi abrasi menjadi krusial sebagai dasar untuk menyusun strategi mitigasi yang efektif dan berkelanjutan. Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji peran para pemangku kepentingan dalam penanganan abrasi di Pulau Bengkalis, serta mengidentifikasi faktor-faktor penghambat dalam pelaksanaannya. Hasil kajian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi akademik dan kebijakan dalam penguatan tata kelola lingkungan pesisir secara kolaboratif, responsif, dan berkelanjutan.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan secara menyeluruh bagaimana peran para pemangku kepentingan (*stakeholders*) dalam mengatasi abrasi yang terjadi di Kabupaten Bengkalis. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk memahami fenomena secara mendalam, melalui proses interaksi langsung dengan para pihak yang terlibat serta observasi terhadap realitas di lapangan. Penelitian kualitatif memberikan ruang bagi peneliti untuk mengeksplorasi konteks sosial, dinamika, dan proses yang berlangsung secara alami di lingkungan tempat penelitian dilakukan (Moelong dalam Saputra; et al., 2022). Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam, observasi langsung ke lokasi terdampak abrasi, serta dokumentasi. Informan dipilih secara *purposive sampling*, yakni mereka yang dinilai memiliki pengetahuan, keterlibatan langsung, serta pemahaman teknis terhadap permasalahan abrasi. Total terdapat 18 informan yang terdiri atas informan kunci (pemerintah pusat, akademisi, dan masyarakat), informan utama (pemerintah provinsi dan kabupaten, LSM, dan aparatur desa), serta informan pendukung dari media massa lokal.

Lokasi penelitian mencakup sejumlah instansi yang berperan, seperti Balai Wilayah Sungai Sumatera III, Dinas PUPR Provinsi dan Kabupaten, Dinas Lingkungan Hidup Provinsi dan Kabupaten, BAPPEDA Provinsi dan Kabupaten, BPBD Kabupaten, Universitas serta lembaga swadaya masyarakat. Peneliti juga melakukan observasi lapangan secara langsung di beberapa titik pantai yang mengalami abrasi di Pulau Bengkalis. Data yang dikumpulkan dianalisis menggunakan model interaktif Miles dan Huberman, yang terdiri atas tiga tahapan utama yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi. Penelitian ini dilakukan di Pulau Bengkalis, Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau, sebagai lokasi utama. Proses pengumpulan data berlangsung kurang lebih selama delapan bulan. Dalam rentang waktu tersebut, penulis berupaya memahami langsung dinamika di lapangan serta menggali informasi dari para pihak yang terlibat, guna memperoleh gambaran yang utuh dan menyeluruh tentang peran *stakeholder* dalam mengatasi abrasi di Pulau Bengkalis.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Abrasi atau erosi adalah kerusakan garis pantai akibat dari terlepasnya material pantai, seperti pasir atau lempung yang terus menerus dihantam oleh gelombang laut atau dikarenakan oleh terjadinya perubahan keseimbangan angkutan sedimen di perairan pantai atau hilangnya daratan di wilayah pesisir (Elya Kartika Rinjani et al., 2022). Di Indonesia umumnya perubahan morfologi pantai diakibatkan oleh abrasi pantai yang disebabkan oleh sirkulasi arus, dinamika gelombang dan interaksi faktor-faktor tersebut dengan sedimen serta faktor manusia (Diposaptono dalam Apriyanti, 2021). Penyebab abrasi di beberapa wilayah pesisir Indonesia disebabkan oleh proses alam seperti perubahan fluktuasi muka air laut, hempasan gelombang datang ke arah pantai, arus laut sepanjang garis pantai maupun dipengaruhi oleh aktivitas manusia yang merusak atau pemanfaatan kawasan sempadan pantai yang kurang optimal (Palisu et al., 2022).

Dalam penanganan abrasi, keberhasilan suatu program atau kebijakan sangat bergantung pada keterlibatan dan peran para pihak yang berkepentingan, atau disebut sebagai *stakeholder*. Untuk memahami sejauh mana kontribusi masing-masing pihak, penting untuk menelaah konsep peran itu sendiri. Menurut Soerjono Soekanto (dalam Apriyanti, 2021) peran merupakan aspek dinamis kedudukan (status), apabila seseorang melaksanakan hak dan kewajibannya, maka ia menjalankan suatu peranan. Dalam sebuah organisasi setiap orang memiliki berbagai macam karakteristik dalam melaksanakan tugas, kewajiban atau tanggung jawab yang telah diberikan oleh masing-masing organisasi atau lembaga. Lebih lanjut, Gonsalves et al (dalam Muchammad Faridh Ridho & Nia Kurniasari, 2023) mendeskripsikan *stakeholder* sebagai siapa yang memberikan dampak dan/atau yang terkena oleh dampak dari suatu program, kebijakan, dan/atau pembangunan. *Stakeholders* dapat berupa pemangku kepentingan atau pihak yang berkepentingan (Astuti, 2020).

Guna memahami secara lebih komprehensif bagaimana peran para *stakeholder* dijalankan dalam penanggulangan abrasi di Pulau Bengkalis serta untuk mengidentifikasi berbagai faktor penghambat yang muncul dalam pelaksanaannya, pembahasan ini dianalisis menggunakan teori peran yang dikemukakan oleh Nugroho (2014). Dalam teori tersebut, peran *stakeholder* diklasifikasikan ke dalam lima kategori utama, yaitu (dalam Setiawan & Nurcahyanto, 2020):

1. *Policy creator*, yakni aktor yang memiliki peran mengambil dan menentukan keputusan dalam kebijakan/program.
2. Koordinator, yakni aktor yang memiliki peran melakukan koordinasi antara *stakeholder* satu dengan aktor lain yang berkaitan dalam proses kebijakan/program.
3. Fasilitator, yakni *stakeholder* yang memiliki peran dalam memberikan fasilitas dan memberikan kecukupan kebutuhan kelompok yang menjadi sasaran.
4. *Implementor*, yakni *stakeholder* yang memiliki peran melaksanakan kebijakan/program yang termasuk kelompok sasaran di dalamnya.
5. Akselerator, yakni *stakeholder* yang memiliki peran untuk melakukan mempercepat dan pemberi kontribusi supaya suatu kebijakan/program terlaksana tepat sasaran dan lebih cepat tercapainya.

Peran *Stakeholders* dalam mengatasi abrasi di Pulau Bengkalis

Peran *Stakeholders* sebagai *Policy Creator*

Stakeholders yang berperan sebagai *policy creator* atau pembuat kebijakan memiliki tanggung jawab dalam pengambilan keputusan, merumuskan regulasi dan kebijakan yang mendukung pengelolaan abrasi. Dalam mengatasi abrasi di Pulau Bengkalis, peran *policy creator* diemban oleh berbagai *stakeholder* yang memiliki posisi strategis dalam sistem pemerintahan baik di tingkat kabupaten, provinsi, maupun nasional. Di tingkat kabupaten, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Bengkalis memiliki kewenangan menyusun rencana aksi penanganan abrasi serta mengintegrasikannya dalam dokumen perencanaan pembangunan jangka menengah dan panjang (RPJMD dan RPJPD). Perumusan ini

melibatkan perangkat daerah teknis dan pemangku kepentingan lokal. Bupati Bengkalis, sebagai kepala daerah, berperan dalam menetapkan prioritas pembangunan, termasuk mengarahkan pengajuan program abrasi ke level provinsi maupun nasional. Selain itu, Dinas PUPR Kabupaten Bengkalis bertanggung jawab menyusun kebijakan teknis penanganan abrasi di wilayah operasionalnya.

Sebagai bagian dari kerangka hukum daerah, Pemerintah Kabupaten Bengkalis telah menetapkan beberapa regulasi yang mendukung perlindungan pesisir. Salah satunya adalah Peraturan Daerah Kabupaten Bengkalis Nomor 5 Tahun 2018 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah. Peraturan ini menjadi dasar hukum dalam pelestarian dan pengelolaan lingkungan, termasuk ekosistem gambut pesisir, dengan menetapkan kewajiban bagi pemerintah, pelaku usaha, dan masyarakat. Regulasi ini juga memberikan landasan bagi pengawasan aktivitas yang berpotensi merusak lingkungan, serta menetapkan sanksi bagi pelanggar. Peran pemerintah daerah sebagai *policy creator* tercermin dari upaya untuk membangun instrumen hukum yang mendorong partisipasi publik dan menjamin keberlanjutan ekosistem pesisir. Selain itu, Peraturan Daerah Kabupaten Bengkalis Nomor 1 Tahun 2022 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) 2022–2042 turut memperkuat kebijakan berbasis ekologi. RTRW ini menetapkan visi pembangunan daerah sebagai pusat pertumbuhan ekonomi nasional yang berbasis sektor unggulan seperti pertanian, perikanan, pariwisata, industri, dan energi, dengan pendekatan sadar lingkungan. Dokumen ini juga mencakup strategi pelestarian kawasan pesisir, melalui konservasi mangrove, perlindungan lahan gambut, dan rehabilitasi hutan lindung.

Pada tingkat provinsi, Dinas PUPRKP dan BAPPEDA Provinsi Riau menjadi aktor utama dalam pengembangan kebijakan penanggulangan abrasi berdasarkan hasil evaluasi kebutuhan daerah. Dinas PUPRKP merancang kebijakan pembangunan dan pemeliharaan infrastruktur pengaman pantai, serta berkoordinasi melalui forum Musrenbang dan FGD bersama BAPPEDA, Sekretaris Daerah, dan instansi keuangan daerah. BAPPEDA Provinsi juga mengkaji usulan kabupaten dan menetapkan prioritas berdasarkan aspek teknis dan urgensi wilayah, sebagai dasar alokasi APBD provinsi atau pengajuan pembiayaan ke pemerintah pusat. Di tingkat nasional, Balai Wilayah Sungai Sumatera III (BWSS III), sebagai perpanjangan tangan Kementerian PUPR, berperan sebagai *policy creator* dalam skala makro. Kebijakan yang dirumuskan bersifat *top-down*, mengikuti arahan strategis dari Presiden, Kementerian PUPR, hingga peta kerentanan nasional. BWSS III merancang program-program nasional terkait infrastruktur pengaman pantai berdasarkan Renstra dan data spasial nasional.

Peran *policy creator* dalam penanganan abrasi di Pulau Bengkalis telah dijalankan, namun belum sepenuhnya optimal. Kesenjangan masih terlihat pada tahap implementasi kebijakan, khususnya terkait lemahnya penegakan hukum terhadap aktivitas ilegal seperti pembukaan tambak udang tanpa izin yang merusak kawasan pesisir. Kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun regulasi telah disusun oleh berbagai instansi, namun belum diikuti dengan mekanisme pengawasan dan penindakan yang memadai. Oleh karena itu, aktor-aktor pembuat kebijakan tidak hanya bertanggung jawab dalam penyusunan dokumen regulatif, tetapi juga dalam mengarahkan pembangunan yang adaptif terhadap dinamika lingkungan. Efektivitas kebijakan sangat ditentukan oleh konsistensi implementasi, kekuatan pengawasan, serta sinergi lintas sektor secara berkelanjutan.

Peran Stakeholders sebagai Koordinator

Koordinator menurut Nugroho (dalam Setiawan & Nurcahyanto, 2020) merupakan aktor yang berperan dalam mengoordinasikan berbagai pemangku kepentingan yang terlibat dalam proses kebijakan atau program. Fungsi ini mencakup pengorganisasian pertemuan, penyusunan agenda kerja, serta memastikan adanya komunikasi dan kolaborasi yang efektif antarpihak. Peran koordinator sangat krusial untuk menyatukan pandangan, menyelaraskan tujuan, dan mempercepat proses pengambilan keputusan berbasis kebutuhan lintas sektor.

Berdasarkan temuan penelitian, peran koordinatif dalam penanganan abrasi di Pulau Bengkalis dijalankan oleh berbagai instansi di tingkat lokal, provinsi, hingga nasional. Di tingkat kabupaten, Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) dan BAPPEDA Kabupaten Bengkalis berperan penting dalam menyelaraskan laporan kerusakan akibat abrasi dan menyusun usulan kegiatan mitigasi. BPBD bertugas mendeteksi dan mencatat wilayah terdampak, serta mengajukan penanganan awal kepada instansi teknis, seperti Dinas PUPR. Sementara itu, BAPPEDA mengintegrasikan usulan dari perangkat daerah ke dalam dokumen perencanaan pembangunan daerah, sekaligus menjembatani proses pengajuan program ke tingkat provinsi. Di tingkat provinsi, koordinasi dilaksanakan oleh Dinas PUPRKP dan BAPPEDALITBANG Provinsi Riau yang bertanggung jawab mengelola prioritas pembangunan berdasarkan masukan dari kabupaten/kota. Usulan yang telah dianalisis akan disesuaikan dengan kondisi teknis dan urgensi wilayah, kemudian dimasukkan dalam Rencana Kerja Pemerintah Daerah (RKPD) Provinsi Riau. Di tingkat pusat, Balai Wilayah Sungai Sumatera III (BWSS III) juga menjalankan fungsi koordinatif melalui Forum Tim Koordinasi Pengelolaan Sumber Daya Air (TKPSDA). Forum ini menjadi wadah formal dalam menyinergikan rencana teknis pembangunan pengaman pantai antara pemerintah pusat dan daerah. Selain itu, Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan (DLHK) Provinsi Riau memfasilitasi koordinasi dalam rehabilitasi ekosistem pesisir melalui pembentukan dan pendampingan kelompok masyarakat pelaksana, serta menjalin komunikasi dengan UPT KPH Bengkalis Pulau dan pemerintah desa. Organisasi non-pemerintah, seperti LSM, juga mengambil peran koordinatif terutama dalam menggerakkan dan memfasilitasi partisipasi masyarakat dalam kegiatan rehabilitasi mangrove maupun advokasi lingkungan. Namun, berdasarkan observasi lapangan, ditemukan masih terbatasnya sinergi antara pemerintah daerah dan LSM, yang menyebabkan belum optimalnya implementasi program.

Secara umum, fungsi koordinasi telah dijalankan melalui berbagai forum seperti Musrenbang dan *Focus Group Discussion* (FGD) yang melibatkan BPBD, BAPPEDA, Dinas PUPR, DLHK, BWSS III, serta unsur masyarakat. Koordinasi ini dilakukan dalam bentuk pengusulan program, pembagian kewenangan, dan pemanfaatan pendanaan lintas sektor. Namun, efektivitasnya masih menghadapi tantangan implementatif, terutama dalam hal tindak lanjut hasil forum yang belum sepenuhnya terealisasi di lapangan. Oleh karena itu, penguatan mekanisme koordinasi lintas instansi, peningkatan sinergi dengan LSM, serta pelibatan masyarakat secara aktif perlu ditingkatkan agar penanganan abrasi berjalan lebih efektif, holistik, dan berkelanjutan.

Peran Stakeholders sebagai Implementor

Implementor menurut Nugroho (dalam Setiawan & Nurcahyanto, 2020) merupakan *stakeholder* yang memiliki peran melaksanakan kebijakan/program yang termasuk kelompok sasaran di dalamnya. Dalam mengatasi abrasi yang terjadi di Pulau Bengkalis, pemerintah sebagai *implementor* memainkan sejumlah peran penting yang berkontribusi terhadap keberhasilan mitigasi di kawasan pesisir. Sebagai lembaga yang memiliki otoritas, pemerintah memiliki tanggung jawab untuk merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi berbagai program yang bertujuan untuk meminimalisir dampak abrasi yang mengancam lingkungan dan kesejahteraan masyarakat setempat. Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah melibatkan pendekatan mitigasi struktural, seperti penanaman hutan mangrove dan pembangunan infrastruktur pemecah gelombang, upaya-upaya ini telah menunjukkan hasil positif dalam mengurangi laju abrasi dan melindungi garis pantai Pulau Bengkalis.

Di Pulau Bengkalis, para stakeholders yang menjalankan fungsi ini mencakup pemerintah pusat melalui Balai Wilayah Sungai Sumatera III (BWSS III), pemerintah provinsi melalui Dinas PUPRKP Provinsi Riau, serta pemerintah kabupaten melalui Dinas PUPR Kabupaten Bengkalis. Selain itu, peran pelaksana juga dijalankan oleh instansi lingkungan seperti DLHK Provinsi Riau, UPT KPH Bengkalis Pulau, dan kelompok masyarakat yang terlibat dalam rehabilitasi ekosistem pesisir.

Dinas PUPR Kabupaten Bengkalis merupakan salah satu pelaksana dalam pembangunan fisik pengaman pantai, khususnya *breakwater*. Berdasarkan hasil wawancara dan dokumentasi, telah dibangun *breakwater* sepanjang kurang lebih 37 kilometer sejak tahun 2010 di beberapa titik abrasi parah seperti Muntai Barat dan Teluk Papal. Pembangunan ini ditujukan untuk menghambat kekuatan gelombang laut dan menciptakan endapan sedimen yang dapat mendukung pertumbuhan vegetasi mangrove. Namun, keterbatasan anggaran menjadi kendala utama dalam pelaksanaan program. Pembangunan *breakwater* yang memakan biaya besar, yaitu sekitar Rp30 juta per meter, menyebabkan pemerintah kabupaten harus memprioritaskan proyek lain yang dianggap lebih mendesak secara ekonomi, seperti pembangunan jalan dan jembatan. Dinas PUPRKP Provinsi Riau juga aktif dalam pembangunan pengaman pantai di Pulau Bengkalis, khususnya di wilayah yang belum tersentuh oleh program nasional. Sejak tahun 2017 hingga 2024, tercatat realisasi pembangunan sepanjang 838,4 meter di beberapa lokasi prioritas, seperti Teluk Pambang dan Desa Muntai Barat. Proyek ini dilaksanakan melalui tahapan teknis yang melibatkan konsultan, akademisi, dan koordinasi lintas perangkat daerah. Pemerintah provinsi juga melakukan integrasi data dan kebutuhan wilayah melalui forum Musrenbang dan FGD, serta memperhatikan aspek teknis dan urgensi berdasarkan laporan dari kabupaten dan masyarakat. Data pembangunan pengaman pantai oleh Dinas PUPRKP Provinsi Riau tahun 2017–2024 menunjukkan adanya progres bertahap di sejumlah lokasi prioritas, datanya sebagai berikut:

Tabel 2 Rekapitulasi Data Penanganan Abrasi Pantai Dan Sungai Di Kabupaten Bengkalis Tahun 2017-2024

TA	Lokasi	Pekerjaan	Realisasi (M)	Jenis Bangunan
2017	Kel. Batu Panjang	Pembangunan pengaman tebing pantai Batu Panjang Kec. Rupat	88,00 M	<i>Revetment</i>
2017	Desa Meskom	Pembangunan pengaman Pantai Meskom Kec. Bengkalis Kab. Bengkalis	48,00 M	<i>Revetment</i>
2017	Kel. Pergam	Pembangunan pengaman Pantai di Pergam Kec. Rupat	87,00 M	<i>Revetment</i>
2018	Desa Makeruh	Pembangunan pengaman Pantai Makeruh Kec. Rupat Kab. Bengkalis	78,00 M	<i>Revetment</i>
2018	Desa Tanjung Punak	Pembangunan pengaman Pantai Tanjung Lapin Kec. Rupat Utara Kab. Bengkalis	78,00 M	<i>Revetment</i>
2021	Desa Tanjung Punak	Pembangunan pengaman Pantai Tanjung Lapin Kec. Rupat Utara Kab. Bengkalis	62,20 M	<i>Revetment</i>
2022	Desa Sekodi	Pengaman Pantai Sekodi Kab. Bengkalis	33,85 M	<i>Revetment</i>
2022	Desa Sungai Cingam	Pembangunan pengaman Pantai Ketapang Pulau Rupat Kab. Bengkalis	7,00 M	<i>Revetment</i>
2023	Desa Sungai Cingam	Pembangunan pengaman Pantai Ketapang Pulau Rupat Kab. Bengkalis	86,00 M	<i>Revetment</i>
2023	Desa Sekodi	Pengaman Pantai Sekodi Kab. Bengkalis	185,19 M	<i>Revetment</i>
2024	Desa Sungai Cingam	Pembangunan pengaman Pantai Ketapang Pulau Rupat Kab. Bengkalis	85,16 M	<i>Revetment</i>
Total Panjang Bangunan			838, 40 M	

Sumber: Dinas PUPRKP Provinsi Riau, 2024

Tabel 2 berikut merepresentasikan capaian pembangunan fisik oleh Pemerintah Provinsi Riau dalam kurun waktu tujuh tahun terakhir dengan sub kegiatan pembangunan *seawall* dan bangunan pengaman pantai lainnya. Data ini menunjukkan adanya konsistensi dalam pelaksanaan program pengamanan pantai, meskipun masih terbatas pada wilayah tertentu. Jenis bangunan yang dominan digunakan adalah *revetment*, yang dipilih karena efektivitasnya dalam menahan erosi di daerah dengan gelombang laut menengah hingga tinggi.

Setelah itu, peran implementor juga dijalankan secara strategis oleh Balai Wilayah Sungai Sumatera III sebagai unit teknis Kementerian PUPR, menjalankan program pembangunan *revetment* dan *breakwater* dalam skala besar dan berkelanjutan. Program-program ini umumnya didasarkan pada Renstra Kementerian PUPR serta data peta kerentanan abrasi nasional. BWSS III juga melakukan monitoring berkala terhadap kualitas pekerjaan dan efektivitas konstruksi. Meskipun pembangunan dari BWSS III berjalan cukup masif, masih terdapat tantangan dalam integrasi program antara pusat dan daerah. Beberapa lokasi yang sangat terdampak abrasi tidak masuk dalam prioritas nasional karena keterbatasan cakupan program atau persoalan kewenangan lintas sektor.

Selain pemerintah daerah, peran pemerintah pusat melalui Balai Wilayah Sungai Sumatera III (BWSS III) juga sangat strategis dalam memperkuat upaya mitigasi abrasi di Pulau Bengkalis. BWSS III melaksanakan program pembangunan pengaman pantai dalam skala lebih luas dan berkelanjutan, didukung oleh kebijakan nasional dan peta kerentanan abrasi. Kolaborasi antara BWSS III dan pemerintah daerah sangat diperlukan untuk memastikan bahwa intervensi yang dilakukan saling melengkapi dan tidak tumpang tindih. Namun, dalam praktiknya, masih ditemukan tantangan koordinasi, terutama dalam penentuan prioritas lokasi dan integrasi program lintas sektor. Hal ini menyebabkan beberapa wilayah terdampak abrasi belum mendapatkan penanganan optimal karena keterbatasan cakupan program nasional dan persoalan kewenangan. Untuk melihat peran dari BWSS III ini, berikut penulis lampirkan data paket pekerjaan fisik Balai Wilayah Sungai Sumatera III pada tahun anggaran 2020-2024, yaitu sebagai berikut:

Tabel 3 Paket Pekerjaan Fisik Balai Wilayah Sungai Sumatera III Pekanbaru Tahun Anggaran 2020-2024

TA	Nama Paket	Output	Jenis Bangunan
2020	Pembangunan Pengaman Pantai Pulau Kecil Terdepan Pulau Rupat Utara Kab. Bengkalis (lanjutan)	450 m	<i>Revetment</i>
2021	Pembangunan Pengaman Pantai Pulau Terluar di Provinsi Riau di Bantan Air Kec. Bantan Kab. Bengkalis	300 m	<i>Breakwater</i>
	Pembangunan Pengaman Pantai Pulau Terluar di Provinsi Riau di Pambang Baru Kec. Bantan Kab. Bengkalis	470 m	<i>Breakwater</i>
	Pembangunan Pengaman Pantai Pulau Terluar di Provinsi Riau di Pambang Pesisir Kec. Bantan Kab. Bengkalis	300 m	<i>Breakwater</i>
	Pembangunan Pengaman Pantai Pulau Terluar di Provinsi Riau Pantai Pulau Rupat Utara Kabupaten Bengkalis	970 m	<i>Revetment</i>
2022	Pembangunan Pengaman Pantai Pulau Terluar di Provinsi Riau Tahap II di Desa Pambang Baru - Pambang Pesisir Kec. Bantan Kab. Bengkalis	500 m	<i>Breakwater</i>
	Pembangunan Pengaman Pantai Pulau Terluar di Provinsi Riau Tahap II di Desa Teluk Pambang Kec. Bantan Kab. Bengkalis	500 m	<i>Breakwater</i>

TA	Nama Paket	Output	Jenis Bangunan
	Pembangunan Pengaman Pantai Pulau Terluar di Provinsi Riau Tahap II di Desa Mentayan Kec. Bantan Kab. Bengkalis	500 m	<i>Breakwater</i>
	Pembangunan Pengaman Pantai Pulau Terluar di Provinsi Riau Tahap II di Desa Bantan Timur Kec. Bantan Kab. Bengkalis	500 m	<i>Breakwater</i>
	Pembangunan Pengaman Pantai Pulau Terluar di Provinsi Riau Tahap II di Desa Deluk Kec. Bantan Kab. Bengkalis	500 m	<i>Breakwater</i>
2023	Pembangunan Pengaman Pantai Pulau Terluar di Provinsi Riau Tahap III di Desa Muntai Kec. Bantan Kab. Bengkalis	340 m	<i>Breakwater</i>
	Pembangunan Pengaman Pantai Pulau Terluar di Provinsi Riau Tahap III di Desa Muntai Barat Kec. Bantan Kab. Bengkalis	340 m	<i>Breakwater</i>
2024	Tidak ada paket pekerjaan pengaman pantai		

Sumber: Balai Wilayah Sungai Sumatera III. Tahun 2025

Tabel 3 memuat data konkret mengenai paket pekerjaan fisik yang dilaksanakan oleh BWSS III pada periode 2020–2024. Data tersebut memperlihatkan bahwa program nasional lebih terfokus pada pembangunan *breakwater* dan *revetment* di wilayah-wilayah strategis seperti Pulau Rupat dan Kecamatan Bantan. Namun, tidak adanya paket pekerjaan pada tahun 2024 mengindikasikan potensi stagnasi atau perubahan arah prioritas program pusat.

Hasil pembangunan *breakwater* di sejumlah wilayah pesisir Pulau Bengkalis menunjukkan keberhasilan yang bervariasi. Di Teluk Pambang, Pambang Baru, dan Pambang Pesisir, telah terjadi akresi garis pantai dengan rata-rata pertambahan 32,79 meter dan tingkat perubahan 15,66 meter per tahun selama 2016–2018. Ini menunjukkan bahwa struktur pemecah gelombang efektif dalam menahan sedimentasi dan memperluas daratan. Bahkan, di Pambang Baru pada periode 2020–2022, garis pantai bertambah rata-rata 86,03 meter dengan laju perubahan 31,60 meter per tahun—angka tertinggi di wilayah tersebut. Di sisi lain, beberapa wilayah seperti Bantan Timur masih mengalami erosi signifikan, dengan garis pantai mundur rata-rata 42,20 meter selama periode yang sama. Desa Muntai menunjukkan kondisi fluktuatif, dengan garis pantai maju rata-rata 25,98 meter namun juga mundur 20,93 meter pada periode berbeda. Desa Bantan Air mengalami pertambahan signifikan (85,32 meter rata-rata), meskipun masih disertai erosi (13,62 meter). Sementara itu, di Teluk Kepausan, terjadi pertambahan 32,02 meter disertai erosi 20,96 meter (Kurniawan, E., Sutikno, S., & Yusa, M., 2023). Variasi hasil ini menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi sangat bergantung pada kondisi geografis dan lingkungan lokal.

Selain pembangunan fisik, upaya rehabilitasi ekosistem pantai juga dijalankan sebagai bagian dari strategi pengendalian abrasi. DLHK Provinsi Riau bersama UPT KPH Bengkalis Pulau dan masyarakat lokal aktif dalam penanaman mangrove. Kelompok-kelompok masyarakat dibentuk secara formal melalui SK Kepala Desa dan mendapatkan pelatihan serta pendampingan teknis. Namun, pelaksanaan program ini juga menghadapi tantangan waktu dan musim tanam. Seperti yang dijelaskan oleh LSM IPMPL, program penanaman mangrove dari pemerintah sering datang di bulan-bulan yang tidak sesuai dengan musim tanam ideal, sehingga tingkat keberhasilannya rendah. Keterbatasan pendanaan, baik dari pemerintah maupun LSM, juga memperlemah kapasitas pelaksanaan di lapangan. Padahal, rehabilitasi vegetasi pantai dinilai sebagai solusi jangka panjang yang lebih ramah lingkungan dibandingkan hanya mengandalkan struktur keras seperti *revetment*.

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa peran *stakeholders* sebagai *implementor* dalam penanganan abrasi di Pulau Bengkalis telah berjalan, meskipun pelaksanaannya belum sepenuhnya optimal.

Pemerintah di berbagai tingkatan, baik Kabupaten, Provinsi, maupun Pusat, telah menerapkan dua pendekatan utama, yaitu pembangunan infrastruktur pengaman pantai (*breakwater, revetment*) dan rehabilitasi ekosistem mangrove. Keduanya menunjukkan upaya pemerintah dalam menangani abrasi secara teknis dan ekologis. Keterlibatan masyarakat, pelajar, dan kelompok lokal dalam program penanaman mangrove juga memperkuat dimensi sosial dari pelaksanaan di lapangan. Namun demikian, beberapa hambatan masih ditemui, terutama pada aspek pembiayaan dan kewenangan di tingkat daerah. Pemerintah Kabupaten cenderung memprioritaskan infrastruktur dasar lainnya karena keterbatasan anggaran. Di sisi lain, kegiatan rehabilitasi mangrove juga belum menunjukkan hasil maksimal akibat ketiadaan pelindung fisik yang memadai di beberapa lokasi, sehingga angka kematian bibit cukup tinggi. Selain itu, banyak wilayah pesisir terdampak belum tersentuh program karena tidak masuk dalam skala prioritas nasional. Faktor-faktor eksternal seperti arus laut yang kuat, perubahan iklim, serta aktivitas masyarakat seperti pembukaan tambak udang turut memperparah abrasi dan memperlemah efektivitas implementasi. Dengan demikian, meskipun pelaksanaan di lapangan telah dijalankan oleh berbagai pihak, keberhasilan program masih membutuhkan penguatan dalam hal koordinasi lintas instansi, peningkatan alokasi anggaran, pemanfaatan teknologi, serta integrasi antara pendekatan infrastruktur dan rehabilitasi ekosistem.

Peran *Stakeholders* sebagai Fasilitator

Fasilitator menurut Nugroho (dalam Setiawan & Nurcahyanto, 2020) merupakan *stakeholder* yang memiliki peran dalam memberikan fasilitas dan memberikan kecukupan kebutuhan kelompok yang menjadi sasaran. Peran fasilitator merupakan peran sebagai penyedia segala fasilitas yang mendukung penanganan abrasi. Fasilitator bertugas untuk memfasilitasi interaksi antara berbagai *stakeholders*, termasuk pemerintah, masyarakat, dan berbagai lembaga. Peran sebagai *fasilitator* dalam penanganan abrasi merujuk pada kemampuan stakeholder dalam menyediakan dukungan, sarana, serta penguatan kapasitas bagi masyarakat atau pihak pelaksana di lapangan. Di Pulau Bengkalis, peran ini dijalankan oleh berbagai pihak seperti Balai Wilayah Sungai Sumatera III (BWSS III), Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan (DLHK) Provinsi Riau, UPT Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) Bengkalis Pulau, Dinas Lingkungan Hidup Kab. Bengkalis dan media lokal seperti Radio Republik Indonesia (RRI) Bengkalis. Para aktor ini memainkan peran strategis dalam menjembatani antara kebijakan dan pelaksanaan, serta mendorong keterlibatan masyarakat secara aktif.

Pemerintah pusat melalui Balai Wilayah Sungai Sumatera III (BWSS III) berfungsi sebagai fasilitator dalam penyediaan infrastruktur pengaman pantai yang sangat dibutuhkan, seperti pembangunan pemecah gelombang, serta menyediakan alat berat dan material pengamanan seperti sand bag jika dibutuhkan. Di tingkat provinsi, Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan (DLHK) Provinsi Riau memiliki peran dalam program rehabilitasi mangrove, dengan memberikan dukungan berupa anggaran, pengawasan, serta pelatihan teknis kepada masyarakat lokal. DLHK juga membentuk kelompok-kelompok masyarakat yang dilibatkan langsung dalam proses rehabilitasi mangrove, guna meningkatkan pemahaman teknis masyarakat tentang cara yang tepat untuk melaksanakan rehabilitasi. Selain itu, UPT KPH Bengkalis Pulau, yang berfungsi sebagai pengelola hutan, turut mendukung rehabilitasi mangrove sejak tahun 2020 dengan bekerja sama dengan Badan Restorasi Gambut dan Mangrove (BRGM) melalui program Pemulihan Ekonomi Nasional Mangrove (PEN Mangrove). Program ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat lokal secara ekonomi. Di sisi lain, media seperti RRI Bengkalis memainkan peran strategis sebagai fasilitator komunikasi publik. Media ini membantu membangun kesadaran masyarakat mengenai ancaman abrasi dan pentingnya konservasi pesisir. RRI Bengkalis menyediakan ruang diskusi interaktif antara pemerintah dan masyarakat, termasuk melalui platform digital seperti YouTube dan Facebook, sehingga memungkinkan penyampaian informasi, keluhan, dan klarifikasi secara langsung kepada publik.

Secara keseluruhan, stakeholders yang berperan sebagai fasilitator telah memberikan kontribusi penting dalam mendukung upaya pengendalian abrasi, baik dari sisi teknis, sosial, maupun kelembagaan. Namun, efektivitasnya masih perlu ditingkatkan melalui penguatan kelembagaan kelompok masyarakat, dukungan berkelanjutan, serta integrasi antara fasilitasi teknis dan sosial ekonomi.

Peran *Stakeholders* sebagai Akselerator

Akselerator menurut Nugroho (dalam Setiawan & Nurcahyanto, 2020) merupakan *stakeholder* yang berperan dalam mempercepat dan pemberi kontribusi supaya suatu kebijakan/program terlaksana tepat sasaran dan lebih cepat tercapainya. Peran akselerator sangat penting dalam menyatukan sinergi antara pemangku kepentingan seperti pemerintah, masyarakat, sektor swasta, akademisi, dan organisasi non-pemerintah (NGO) untuk mengoptimalkan proses koordinasi dan implementasi kebijakan yang diperlukan. Selain itu, akselerator berperan dalam memperkenalkan inovasi dan riset terbaru untuk mengatasi abrasi, serta mempercepat adopsi solusi berbasis teknologi yang lebih ramah lingkungan. Dengan memanfaatkan pendekatan berbasis ilmiah dan teknologi, akselerator juga membantu mempercepat implementasi solusi teknis, seperti pembangunan struktur perlindungan pantai atau program penanaman mangrove. Pendekatan ini memungkinkan penyelesaian masalah abrasi secara lebih cepat dan lebih tepat sasaran, serta dapat meningkatkan efektivitas dari upaya mitigasi yang dilakukan oleh berbagai *stakeholder* yang terlibat.

Perguruan tinggi memiliki peran strategis sebagai akselerator dalam percepatan penanganan abrasi di Pulau Bengkalis. Kontribusi ini ditunjukkan melalui dukungan keilmuan, analisis teknis, dan penyampaian gagasan berbasis riset kepada para pengambil kebijakan. Dua institusi pendidikan tinggi yang berperan dalam konteks ini adalah Politeknik Negeri Bengkalis dan Universitas Riau (UNRI). Politeknik Negeri Bengkalis, yang berada langsung di wilayah terdampak, terlibat aktif dalam pendampingan teknis pembangunan pengaman pantai, termasuk dalam forum-forum diskusi perencanaan seperti FGD. Dosen Teknik Sipil Politeknik Bengkalis ini turut memberikan masukan teknis terhadap desain bangunan pengaman pantai, serta membantu pemerintah daerah dalam memahami faktor-faktor teknis abrasi berdasarkan kondisi geografis dan dinamika pesisir. Peran ini membantu mempercepat proses validasi dan penyusunan rencana teknis berbasis kebutuhan lokal.

Sementara itu, Universitas Riau juga memainkan peran akseleratif dengan mengusulkan pendekatan penanganan abrasi berbasis ekosistem kepada pemerintah daerah dan lembaga pusat. UNRI pernah memberikan masukan kepada Badan Restorasi Gambut dan Mangrove (BRGM) untuk diterapkan dalam program restorasi di wilayah pesisir Bengkalis. Kolaborasi ini sempat berjalan dan menghasilkan beberapa intervensi nyata di lapangan. Namun, setelah BRGM dibubarkan, usulan dan gagasan dari UNRI tidak lagi menjadi rujukan atau diadopsi oleh pemerintah dalam program penanganan abrasi berikutnya. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun pendidikan tinggi telah menjalankan peran sebagai akselerator dengan mengajukan solusi yang inovatif dan berbasis riset, keberlanjutannya sangat bergantung pada adanya lembaga mitra yang responsif dan terbuka terhadap masukan akademis. Tanpa saluran kelembagaan yang jelas, ide-ide dari akademisi cenderung tidak diimplementasikan secara optimal. Oleh karena itu, peran akselerator dari pendidikan tinggi akan lebih efektif jika didukung oleh mekanisme kolaborasi formal dan berkelanjutan antara akademisi, pemerintah, dan lembaga lintas sektor.

Selain institusi pendidikan, media massa seperti Radio Republik Indonesia (RRI) Bengkalis turut berperan sebagai akselerator dalam membangun kesadaran publik. Melalui siaran edukatif, peliputan kegiatan konservasi, serta diskusi interaktif terkait abrasi, media mempercepat diseminasi informasi dan mendorong perubahan perilaku masyarakat. Media juga menjadi penghubung antara pemerintah dan publik, serta berperan sebagai alat kontrol sosial yang mempercepat respons pemerintah terhadap isu-isu lingkungan melalui tekanan opini publik.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa *stakeholder* yang berperan sebagai akselerator memiliki kontribusi yang sangat penting dalam mendorong percepatan program penanganan abrasi.

Namun, efektivitasnya masih dipengaruhi oleh keterbukaan pemerintah terhadap kolaborasi, kesiapan kelembagaan untuk mengadopsi inovasi, serta keberadaan sistem koordinasi lintas sektor yang berkelanjutan. Tanpa dukungan struktural yang memadai, daya dorong dari stakeholders akseleratif berisiko melemah dan tidak mampu memberikan kontribusi maksimal terhadap keberhasilan penanganan abrasi di Pulau Bengkalis.

Faktor Penghambat Stakholders Dalam Mengatasi Abrasi Di Pulau Bengkalis

Meskipun berbagai pihak telah menjalankan perannya dalam menangani abrasi di Pulau Bengkalis, implementasi di lapangan masih menghadapi sejumlah kendala yang signifikan. Temuan penelitian menunjukkan bahwa terdapat empat faktor utama yang menghambat efektivitas upaya mitigasi abrasi, yaitu: kesenjangan kewenangan antarinstansi, ego sektoral, kendala perizinan lahan perusahaan, dan lambatnya realisasi anggaran.

Pertama, ketidakjelasan pembagian kewenangan antara pemerintah pusat, provinsi, dan kabupaten menjadi hambatan utama. Program yang telah dirancang oleh pemerintah daerah kerap tidak dapat direalisasikan karena wilayah intervensinya berada dalam kewenangan nasional. Hal ini mengakibatkan keterbatasan tindakan langsung oleh pemerintah daerah dan memperlambat respons terhadap abrasi. Seperti disampaikan oleh UPT KPH Bengkalis dan Politeknik Negeri Bengkalis, tumpang tindih otoritas menyebabkan proyek senilai ratusan miliar rupiah batal terealisasi karena kewenangannya tidak sinkron.

Kedua, ego sektoral antar instansi memperlambat koordinasi. Perbedaan prioritas antara pemerintah daerah dan pusat menyebabkan ketidaksepahaman dalam pengambilan keputusan. BWSS III mencatat bahwa perbedaan persepsi ini memerlukan forum diskusi berulang untuk menyelaraskan kepentingan antar pihak.

Ketiga, persoalan perizinan lahan perusahaan menjadi hambatan teknis yang cukup serius. Beberapa wilayah terdampak abrasi berada di dalam konsesi perusahaan. Pembangunan pengaman pantai tidak dapat dilakukan tanpa izin resmi dari perusahaan, yang memperlambat program pemerintah di wilayah tersebut.

Keempat, realisasi anggaran yang lambat berdampak pada efektivitas pelaksanaan program, khususnya pada penanaman mangrove. LSM IPMPL menyatakan bahwa program pemerintah yang datang di musim angin kuat (September–Maret) menyebabkan kegagalan tanam. Padahal keberhasilan rehabilitasi mangrove sangat bergantung pada waktu tanam yang tepat, yakni antara Maret hingga Juli.

Secara keseluruhan, keempat faktor tersebut menunjukkan bahwa peran stakeholder belum dapat berjalan optimal akibat hambatan struktural, birokratis, dan teknis di lapangan. Oleh karena itu, perlu ada perbaikan sistem koordinasi lintas sektor, kejelasan regulasi kewenangan, percepatan prosedur perizinan, dan penyesuaian waktu pendanaan agar program mitigasi abrasi dapat berjalan efektif, adaptif, dan berkelanjutan.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penanganan abrasi di Pulau Bengkalis melibatkan berbagai aktor lintas sektor dan tingkatan pemerintahan, yang menjalankan peran sebagai *policy creator*, *koordinator*, *implementor*, *fasilitator*, dan *akselerator*. Peran-peran ini telah berjalan secara fungsional namun belum optimal. Pada aspek *policy creator*, pemerintah daerah hingga pusat telah menyusun kebijakan penanganan abrasi, namun lemahnya pengawasan dan penegakan hukum terhadap aktivitas ilegal di pesisir masih menjadi kendala serius. Dalam peran *koordinator*, berbagai instansi telah menginisiasi forum koordinasi seperti Musrenbang dan FGD, namun belum seluruh hasilnya terealisasi di lapangan karena lemahnya integrasi lintas sektor. Sebagai *implementor*, pemerintah telah melakukan pembangunan infrastruktur fisik seperti revetment dan breakwater, serta rehabilitasi ekosistem mangrove dengan dukungan masyarakat.

Meski demikian, pelaksanaan program masih terhambat oleh keterbatasan anggaran dan kerusakan lingkungan. Dalam peran *fasilitator*, dukungan berbagai pihak telah mendorong partisipasi masyarakat melalui pelatihan dan penyediaan sarana komunikasi. Sementara itu, peran *akselerator* dijalankan oleh institusi pendidikan dan media yang mempercepat implementasi kebijakan melalui pendekatan ilmiah dan edukatif. Namun demikian, efektivitas seluruh peran tersebut masih terkendala oleh berbagai faktor struktural dan teknis. Hambatan utama meliputi tumpang tindih kewenangan antar instansi, ego sektoral, perizinan lahan perusahaan yang tidak transparan, serta keterlambatan realisasi anggaran. Masalah-masalah ini menyebabkan program penanganan abrasi belum mampu berjalan secara sinergis dan berkelanjutan

5. SARAN

Berdasarkan Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijelaskan, penulis menyampaikan beberapa saran yang diharapkan dapat menjadi pedoman bagi instansi terkait, masyarakat, serta para pembaca, yaitu:

1. Pemerintah perlu menyusun dan menetapkan regulasi khusus berupa Peraturan Daerah (Perda) atau Peraturan Bupati (Perbup) yang mengatur secara komprehensif tentang penanganan abrasi pesisir. Regulasi ini penting sebagai dasar hukum yang kuat dalam mengoordinasikan program lintas sektor, menetapkan standar teknis prosedur penanganan abrasi. Dengan adanya regulasi yang jelas dan mengikat, penanganan abrasi dapat dilaksanakan secara lebih terstruktur, konsisten, dan berkelanjutan.
2. Membentuk tim penanganan abrasi yang melibatkan unsur pemerintah, sektor swasta, akademisi, LSM, serta tokoh masyarakat. Tim ini berfungsi sebagai wadah koordinasi untuk menyamakan visi, menyusun peta jalan (*roadmap*) penanganan abrasi, serta menetapkan prioritas wilayah terdampak.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alnursa, D. S. (2022). Partisipasi Masyarakat dalam Upaya Mengatasi Abrasi Pantai di Desa Modapuhi Kecamatan Mangoli Utara Kabupaten Kepulauan Sula. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*. 8(2), 213-219. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6418296>
- [2] Apriyanti, D. (2021). Dampak dan Upaya Penanggulangan Terjadinya Abrasi Menggunakan Citra Satelit Studi Kasus Di Wilayah Pesisir Tanjung Benoa Bali. *Jurnal Ilmiah Geomatika*, 1(1), 39–47. <https://doi.org/10.31315/imagi.v1i1.4732>
- [3] Ervianto, A. (2021). Analisis dampak abrasi pantai terhadap lingkungan sosial di Kecamatan Bancar Kabupaten Tuban. *Swara Bhumi*. 1-8
- [4] Febrian, W. D., Putri, A. K., Kardini, N. L., Surpa, I. W. (2023). *Keorganisasian*. http://repo.ppb.ac.id/327/1/KEORGANISASIAN_E_book.pdf
- [5] Goa, M. Y. 2022. *Metodologi Penelitian: Kuantitatif Dan Kualitatif*. ed. Ns. Arif Munandar. Bandung, Jawa Barat: CV. Media Sains Indonesia.
- [6] Hafis, R. I. (2024). Proses Collaborative Governance Untuk Mengurangi Abrasi. *Jurnal Pendidikan Sejarah Dan Riset Sosial Humaniora*, 7(1), 1–9.
- [7] Hedriyanti, G., Ab, S., & Makassar, A. (2021). Women’S Role on Disaster Management in South Sulawesi Province Social Services. *Jurnal Mimbar Kesejahteraan Sosial*, 4(2), 2655–7320.
- [8] Indrawan, A. (2017). *Metodologi Penelitian: Kuantitatif dan Kualitatif*. Pustaka Cendekia (Issue April 2023).
- [9] Kennedy, K., Azlina, N., Julita, J., & Nurulita, S. (2020). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi

- Penyerapan Anggaran Pada Pemerintah Daerah Kabupaten Bengkalis. *Jurnal Akuntansi Keuangan Dan Bisnis*, 13(2), 108–117. <https://doi.org/10.35143/jakb.v13i2.3652>
- [10] Kismartini, K., Kustarto, I., & Priyadi, B. P. (2019). Analisis *Stakeholders* dalam Perspektif Governance: Upaya Pencegahan Penyebaran Berita Bohong (Hoax) di Jawa Tengah. 21–28. <https://doi.org/10.33510/slki.2019.21-28>
- [11] Maramis, A. P. P., Nayoan, H., & Waworundeng, W. (2021). Peran Badan Perencanaan Penelitian Dan Pengembangan (Bapelitbang) Dalam Penyusunan Rencana Kerja Pemerintah Daerah (RKPD) di Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal Governance*, 1(1), 1–9.
- [12] Murdiyanto, E. (2020). Metode Penelitian Kualitatif. Yogyakarta: Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta Press
- [13] Nafi'ah, B. A. (2022). Analisis *Stakeholder* Kebijakan E-Katalog Lokal dalam Membranding Produk Lokal. *Public Sphere Review*, 1(2), 15–21. <https://doi.org/10.30649/psr.v1i2.32>
- [14] Nur, Y., & Sarwadi, A. (2021). Analisa *Stakeholder* dalam Program Konsolidasi Tanah di Desa Gadingsari Kecamatan Sanden Kabupaten Bantul. *Marcapada: Jurnal Kebijakan Pertanahan*, 1(1), 90–104. <https://doi.org/10.31292/jm.v1i1.8>
- [15] Nurfakhirah., Ayuni, A., Santoso., R. S., & Hanani, R. (2021). Analisis Peran *Stakeholders* Dalam Pengelolaan BUMDES Di Kabupaten Semarang (Studi Kasus BUMDES Mitra Sejahtera Desa Mendongan Kecamatan Sumowono). *Journal Angewandte Chemie International Edition*, 10(1), 1–20.
- [16] Palisu, B. J., Fiqri, M. R., & Assidiq, F. M. (2022). Investigasi Bencana Abrasi Di Berbagai Wilayah Masyarakat Pesisir Di Indonesia. *Riset Sains Dan Teknologi Kelautan*, 5(2), 157–161. <https://doi.org/10.62012/sensistek.v5i2.24264>
- [17] Permatasari, I. N. (2021). Kajian Resiko, Dampak, Kerentanan dan Mitigasi Bencana Abrasi Dibeberapa Pesisir Indonesia. *Jurnal Riset Kelautan Tropis (Journal Of Tropical Marine Research) (J-Tropimar)*, 3(1), 56. <https://doi.org/10.30649/jrkt.v3i1.56>
- [18] Purwanugraha, A., & Kertayasa, H. (2022). Peran Komunikasi Kepala Sekolah Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di SMK Farmasi Purwakarta. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(1), 5. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5915160>
- [19] Rianto, Puji. 2020. *5 Metode penelitian Modul Metode Penelitian*. Yogyakarta: Penerbit Komunikasi UIL.
- [20] Ridho, M. F & Kurniasari, N. (2023). Kajian Peran *Stakeholder* dalam Pembangunan Kota Berbasis Smart Living di Pagedangan Tangerang. *Jurnal Riset Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 9–16. <https://doi.org/10.29313/jrpwk.v3i1.1816>
- [21] Rinjani, E. K., Nurhidayah., Panbriani, S., Amalina, U. A & Artayasa, I. P. (2022). Mitigasi Bencana Abrasi Pantai Melalui Penanaman Mangrove di Desa Seriwe, Jerowaru Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(1), 226–230. <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v5i1.1419>
- [22] Saputra, indah M. R. R. S. E., Muhammad, D. S. B. T. A. N. K., & Jahja., H. A. N. S. K. A. S. (2022). *Metodologi Penelitian: Kuantitatif dan Kualitatif*. Pustaka Cendekia (Issue April 2023).
- [23] Sari, F. M. (2019). Inergitas *Stakeholder* Dalam Implementasi Parkir Zona Berbasis Electronic Payment Di Kawasan Parkir Taman Bungkul Kota Surabaya. *Perpustakaan Airlangga*, 1(1), 1–11.
- [24] Sarlito Wirawan, S. (1995). *Teori Psikologi Sosial* (pp. 5–7).
- [25] Setiawan, B., & Nurcahyanto, H. (2020). Analisis Peran *Stakeholders* dalam Implementasi Kebijakan Penanggulangan Angka Kematian Ibu Studi Kasus Kecamatan Pedurungan Kota Semarang. *Journal of Public Policy and Management Review*, 9(2), 127–144. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jppmr/article/view/27351>
- [26] Syarifuddin, H., Jabbar, A., & Ikbali, M. (2022). Peran Badan Permusyawaratan Desa Talawe Kecamatan Watang Sidenreng Kabupaten Sidenreng Rappang. *Praja: Jurnal Ilmiah Pemerintahan*,

- 10(2), 113–121. <https://doi.org/10.55678/prj.v10i2.675>
- [27] Tamrin, M.H & Lubis, L. (2023). *Pengelolaan Kee Ujung Pangkah Melalui Kolaborasi Stakeholders (Vol. 3)*. www.penerbitlitnus.co.id
- [28] Ummi Mardiah, & Simatupang, P. (2020). Pengaruh Peran Dan Inovasi Terhadap Kinerja Karyawan Di Ptpn Iv Unit Kebun Marihat. *Manajemen: Jurnal Ekonomi*, 2(2), 124–133. <https://doi.org/10.36985/0j9hsr78>
- [29] Wati, R., Adianto., Sujianto., Heriyanto, M., Sutikno, S. (2024). *Dinamika Kolaborasi : Peran Collaborative Governance Regime (Cgr) Dalam Mitigasi Abrasi Di. 3*, 1–21.
- [30] Widodo, E. S., & Nugroho, K. (2021). Peran *Stakeholder* Dalam Mendukung Implementasi Kebijakan Kampung Keluarga Berencana: Studi Desa Jambewangi Kecamatan Sempu Kabupaten Banyuwangi. *Jurnal Politik Indonesia (Indonesian Journal of Politics)*, 7(1), 66. <https://doi.org/10.20473/pi.v7i1.31098>
- [31] Yulien, A., & Sadad, A. (2024). Peran Dinas Perpustakaan Dan Kearsipan Dalam Meningkatkan Minat Baca Pada Pelajar Di Kota Pekanbaru. *Jurnal Pendidikan Bhinneka Tunggal Ika*, 2(1), 190–201.
- [32] Diskominfotik. 2024. Kelompok Konservasi Paghet Sengagah Desa Kelapapati Bersama Siswa dan Mahasiswa Bengkaliskab Lakukan Penanaman Pohon Mangrove. Diakses pada 5 Mei 2025, dari Bengkaliskab.go.id. <https://diskominfotik.bengkaliskab.go.id/web/detailberita/19584/kelompok-konservasi-paghet-sengagah-desa-kelapapati-bersama-siswa-dan-mahasiswa-bengkaliskab-lakukan-penanaman-pohon-mangrove>
- [33] Diskominfotik. 2022. Tinjau Abrasi di Desa Simpang Ayam, Wabup Minta Perhatian Presiden RI. Diakses pada 5 Mei 2025, dari Bengkaliskab.go.id. <https://prokopim.bengkaliskab.go.id/web/detailberita/14057/tinjau-abrasi-di-desa-simpang-ayam,-wabup-minta-perhatian-presiden-ri>
- [34] Maimunah. 2024. Panjang Abrasi Kritis di Bengkaliskab Capai 100 Kilometer. Diakses pada tanggal 12 Maret 2025, dari Rri.co.id. . <https://www.rri.co.id/daerah/931283/panjang-abrasi-kritis-di-bengkaliskab-capai-100-kilometer>