

## PERAN DINAS PEKERJAAN UMUM DAN TATA RUANG KABUPATEN BENGKALIS DALAM KEAMANAN PANTAI (Studi Di Pantai Pambang Pesisir Desa)

<sup>1</sup>Wahyu Jati Wibowo, <sup>2</sup>Zainal

<sup>1</sup>Program Studi Magister Ilmu Pemerintahan, Program Pascasarjana, Universitas Islam Riau,  
Pekanbaru, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Ilmu Pemerintahan, Universitas Islam Riau, Pekanbaru, Indonesia

<sup>2</sup>Corresponding Author: zainal.ip@soc.uir.ac.id

### ABSTRACT

This research was carried out with the intention of knowing the Role of the Bengkalis Regency Public Works and Spatial Planning Service in Coastal Security at Pambang Pesisir Village Beach. Coastal Security is an effort to protect and secure coastal areas and river estuaries from damage due to erosion, abrasion, and accretion. . In its duties and functions, the Water Resources Sector controls the destructive force of water including prevention, construction, repair and maintenance of facilities and infrastructure for controlling floods, abrasion, erosion, on rivers, beaches and lakes. The coastal area of Pambang Pesisir Village has shrunk due to coastal abrasion. The crashing of the waves is a real threat to the residents of Pambang Pesisir Village. The research objectives were to determine the Role of the Bengkalis Regency Public Works and Spatial Planning Agency in Beach Protection and to find out the obstacles - the obstacles of the Bengkalis Regency Public Works and Spatial Planning Office in Beach Protection. Therefore, in the implementation of coastal protection, the Department of Public Works and Spatial Planning, Bengkalis Regency, through Prevention, Development, Repair and Maintenance. This type of research is descriptive qualitative research. The results of the overall interview stated that the Public Works and District Spatial Planning Office in Coastal Protection was not good. However, the author suggests optimizing community involvement in coastal protection and budget efficiency for coastal protection.

Keywords: Role, Abrasion, and Beach Protection

### INTRODUCTION

Dalam pemerintahan modern dewasa sekarang ini Rasyid<sup>1</sup> membagi fungsi pemerintahan menjadi empat bagian, yaitu Pelayanan (*public service*), Pembangunan (*development*), Pemberdayaan (*empowering*), dan Pengaturan (*regulation*). Dengan mengutip Rosevelt dalam Rasyid mengemukakan bahwa untuk mengetahui suatu masyarakat lihatlah pemerintahannya.

Fungsi-fungsi pemerintahan yang dijalankan pada saat tertentu dapat menggambarkan kualitas pemerintahan itu sendiri. Jika pemerintah dapat menjalankan fungsi-fungsinya dengan baik, maka dengan sendirinya diasumsikan pelayanan dapat membuahkan keadilan, pemberdayaan melahirkan kemandirian serta pembangunan yang menciptakan kemakmuran.

Indonesia mempunyai pulau sebanyak 17 ribu pulau, dengan cakupan pantai dari 99.000 km, Sehingga Indonesia sebagai Negara dengan garis pantai terpanjang ke dua di dunia setelah Kanada. Indonesia juga mempunyai luas laut, dimana 2/3 dari wilayah Negara ini adalah laut. Namun sebanyak 30 persen dari garis pantai di sepanjang wilayah Indonesia dilaporkan mengalami kerusakan.

Sumberdaya daerah pesisir dan lautan Indonesia mempunyai peluang besar dalam pembangunan Indonesia yang sangat potensial disamping sumber daya alam darat. Sumber daya wilayah pesisir diperkirakan akan semakin meningkat perannya dimasa yang akan datang dalam mendukung pembangunan ekonomi nasional. Dengan meningkatnya pemanfaatan wilayah pesisir, hal ini menyebabkan daya dukung wilayah pesisir akan berkurang jika penggunaannya tidak dilakukan secara terkendali. Upaya manusia dalam memanfaatkan kawasan pantai sering tidak dilandasi pemahaman yang baik tentang keadaan lingkungan pantai sehingga menimbulkan dampak yang merugikan lingkungan pantai seperti proses abrasi dan akresi garis pantai.

Abrasi yang hampir terjadi di pantai wilayah Indonesia. Masalah tersebut termasuk dalam kategori ancaman bencana Nasional yang harus dilakukan upaya pengamanan pantai karena dapat mengakibatkan kerugian yang sangat besar bagi makhluk hidup tidak terkecuali manusia. Abrasi tidak hanya membuat garis - garis pantai menjadi semakin menyempit, tetapi jika dibiarkan begitu saja maka akibatnya akan menjadi lebih bahaya bagi kehidupan manusia.

Ancaman terbesar yang bisa terjadi di daerah kepulauan adalah Gelombang Ekstrim dan Abrasi. Abrasi disebabkan oleh beberapa factor yang secara umum dapat digolongkan menjadi 2 faktor yaitu:

- a. Faktor alam yang awalnya Abrasi dimulai oleh perubahan cuaca atau iklim, seperti batuan yang lapuk, perubahan arus global, siklus vegetasi, perubahan suplai sedimen serta perubahan arah dan tinggi gelombang.
- b. Faktor selanjutnya ialah aktivitas manusia yang seluruh kegiatan manusia dapat menyebabkan hilangnya keseimbangan alamiah wilayah pantai seperti rusaknya perlindungan alami pantai, perubahan fungsi lahan, pembangunan di wilayah sempadan pantai serta pengambilan material

Ada dua cara untuk mengurangi, menghambat, atau memperkecil kerusakan gelombang pasang tersebut dengan cara alami dan secara fisik. Upaya yang dilakukan secara alami yaitu dengan melakukan penanaman ekosistem mangrove dikawasan yang terkena abrasi. Tujuannya adalah untuk menjaga kelestarian tanaman mangrove sebagai tanaman penahan gelombang. Sedangkan upaya dilakukan secara buatan yaitu dengan melakukan pembangunan penahan gelombang atau turap dan pemecah gelombang.

Dalam hal ini Pemerintah Kabupaten Bengkalis melalui Dinas PUPR yang merupakan lembaga yang bertanggung jawab sesuai dengan tugas dan fungsi membangun infrastruktur pendukung penanggulangan abrasi. Carapenanggulangan secara buatan lebih efektif dibandingkan dengan alami karena alami membutuhkan waktu sedangkan dengan buatan mampu menanggulangi abrasi dikawasan pesisir yang cukup parah dan tingkat abrasi yang sangat tinggi.

Dari Peraturan tersebut bahwa Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Melakukan pengendalian daya rusak air meliputi pencegahan, pembangunan, perbaikan dan pemeliharaan sarana dan prasarana pengendali banjir, abrasi, erosi, pada sungai pantai dan danau. Maka sudah seharusnya Dinas Pekerjaan Umum Penataan Ruang Kabupaten Bengkalis untuk menangani abrasi,erosi didaerah pesisir pantai wilayah Kabupaten Bengkalis.

Kabupaten Bengkalis mempunyai daerah Pantai yang sangat luas yaitu terdapat di Pulau Bengkalis (kecamatan Bengkalis dan kecamatan Bantan), di pulau Rupat (kecamatan Rupat dan kecamatan Rupat Utara), selanjutnya pulau Sumatera (Kecamatan Bandar Laksamana, Kecamatan Siak Kecil, Kecamatan Bukit Batu). Pantai di tiga pulau Kabupaten Bengkalis tersebut merupakan pantai yang sangat rawan mengalami abrasi, karena berhadapan langsung dengan lautan yang

terbuka. Kondisi tersebut menyebabkan gelombang yang terjadi akibat angin cukup besar yang potensial bisa menyebabkan abrasi pantai. Juga karena fenomena gelombang, arus, dan pasang surut air laut serta factor – factor lain memungkinkan terjadinya abrasi pantai.

Penanganan abrasi ini menjadi salah satu program yang di fokuskan oleh Pemerintah Kabupaten Bengkalis setiap tahunnya. Awalnya pembangunan turap berskala besar dilakukan di sekitaran pelabuhan yang ada di Kabupaten Bengkalis seperti di Bandar laksana, Pelabuhan Roro Air Putih Bengkalis, Pelabuhan Roro Sungai Selari Bukit Bantu dan sekitaran pelabuhan internasional Sri Setia Raja. lokasi tersebut dibutuhkan Pengamanan Pantai karena ombak yang besar dari operasi kapal bisa menyebabkan terkikisnya pesisir sekitaran pelabuhan. Sehingga tidak hanya factor alam sendiri yang menyebabkan abrasi, factor lainnya seperti aktivitas intens di daerah bisa menyebabkan abrasi.

Pemerintah Kabupaten Bengkalis harus memberikan perhatian lebih untuk fenomena alam ini, karena abrasi ini terus mengikis pesisir pantai, kebun masyarakat dan fasilitas masyarakat lainnya berada area tepi pantai. Abrasi ini sangat mengkhawatirkan masyarakat Kabupaten Bengkalis, mereka yang tinggal disebelah sekitaran tepi pantai dibuat waspada karena gelombang ekstrim yang mengancam tepi pantai.

Masyarakat juga telah inisiatif sendiri untuk menahan laju gelombang air pantai dengan menanam mangrove tetapi tidak berhasil, karena dengan cepat gelombang air menghabisi tanaman mangrove masyarakat, kecuali dibentengi terlebih dahulu dengan timbunan batu – batuan pemecah ombak. Dan karena itu masyarakat berharap dibangunnya turap atau pemecah gelombang untuk daerah masyarakat yang sudah sangat memprihatinkan.

Karena keterbatasan waktu dan terlalu jauhnya pembahasan, tidak mungkin penulis membahas semua daerah pantai Kabupaten Bengkalis yang terkena dampak abrasi, maka penulis membatasi penelitian kewenangan dari Dinas Pekerjaan Umum Penataan Ruang Kabupaten Bengkalis di Pantai Pambang Pesisir Kecamatan Bantan Kabupaten Bengkalis. Juga karena Pantai Pambang Pesisir berhadapan dengan Negara tetangga Malaysia yaitu Selat Melaka. Laju nya gelombang air laut mengikiskan pesisir di Wilayah Desa Pambang Pesisir.

Salah satu Desa di Kecamatan Bantan yang mempunyai wilayah pinggir pantai terkena abrasi pantai adalah Desa Pambang Pesisir. Desa tersebut semakin menyusut luas wilayahnya akibat terkena abrasi pantai. Bahkan sepanjang tahun 2019 sudah 40 meter lahan hilang terkikis abrasi Selat Melaka. Awalnya, air laut tertahan dinding tanah gambut, tetapi dinding tersebut ambruk dan kikisan abrasi menumbangkan pohon – pohon yang ditanam warga.

Masyarakat setempat Desa Pambang Pesisir mengeluhkan permasalahan kebun-kebun milik warga habis ditelan ombak selat malaka, sebelumnya kebun tersebut ditanami karet, kelapa, hingga kelapa sawit. Dan juga terkikisnya akibat gelombang air laut sudah mendekati kawasan rumah warga setempat. Hempasan ombak menjadi ancaman nyata bagi warga Desa Pambang Pesisir. Apabila tidak ada langkah konkrit dalam meminimalisir abrasi, Desa Pambang akan hilang di terjang ombak. Apalagi di tahun 2019 tidak dianggarkannya pengamanan pantai untuk daerah kecamatan Bantan.

Untuk Kecamatan Bantan dibutuhkan pengamanan pantai dikarenakan gelombang pantai dari Negara tetangga yaitu Selat Melaka sudah membuat pengikisan yang sangat besar terhadap pesisir Kecamatan Bantan apalagi pengikisan ini membuat daerah pulau bengkalis mengecil ini bisa dikatakan perbatasan Negara Indonesia sendiri sudah mengecil karena abrasi pantai ini. Untuk itu penulis ingin meneliti pengamanan pantai yang dibuat oleh Pemerintah Kabupaten

Bengkalis dalam hal ini melalui Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Bengkalis dalam Pengamanan Pantai di Kecamatan Bantan Desa Pambang Pesisir.

Berdasarkan latar belakang di atas adapun fenomena yang dapat dilihat sebagai berikut:

1. Belum maksimalnya pengamanan pantai Desa Pambang Pesisir ini terlihat adanya abrasi di bibir pantai Desa Pambang Pesisir.
2. Ada pantai yang sudah sangat mengkhawatirkan karena abrasi berada di Desa Pambang Pesisir Kecamatan Bantan yang belum tersentuh untuk lanjutan kembali pembangunan Pengamanan Pantai. Pantai Pambang Pesisir sudah banyak rusak akibat gelombang langsung dari Negara tetangga, Sementara abrasi sudah mengikis kebun milik warga, pemakaman umum setempat dan hampir mendekati kawasan rumah warga setempat.
3. Pengamanan pantai dalam mengatasi abrasi yang dikerjakan oleh Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Bengkalis belum sepenuhnya maksimal. Dikarenakan turap telah dibangun di Pantai Pambang Pesisir tidak kuat dalam menahan ombak. Akibatnya turap yang telah dibangun harus dilakukan perbaikan kembali.

Dari fenomena tersebut penulis sangat tertarik untuk melakukan penelitian di Pantai Desa Pambang Pesisir karena abrasi sudah sangat berdampak kerusakan yang sangat besar. Maka dari penjelasan diatas dengan Judul "Peranan Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Bengkalis Dalam Pengamanan Pantai (Studi Kasus Di Pantai Desa Pambang Pesisir Kecamatan Bantan Kabupaten Bengkalis).

Peranan dikatakan sebagai seseorang yang memiliki tingkah yang diharapkan dan orang yang mempunyai status kedudukan dikalangan masyarakat. Status kedudukan dalam hal ini diharapkan sebagai posisi tertentu di dalam masyarakat yang mungkin tinggi, sedang-sedang saja atau rendah. Kedudukan adalah suatu wadah yang isinya adalah hak dan kewajiban tertentu sedangkan hak dan kewajiban tersebut dapat dikatakan sebagai peran. Oleh karena itu, maka seseorang yang mempunyai kedudukan tertentu dapat dikatakan sebagai pemegang peran (role occupant). Suatu hak sebenarnya merupakan wewenang untuk berbuat atau tidak berbuat, sedangkan kewajiban adalah beban atau tugas.

Peranan menurut terminology adalah perangkat tingkah yang diharapkan dimiliki oleh yang berkedudukan di masyarakat. Dalam Bahasa Inggris peranan disebut "role" yang definisinya adalah "person's task or duty in undertaking". Artinya "tugas atau kewajiban seseorang dalam suatu usaha atau pekerjaan". Peran diartikan sebagai perangkat tingkah yang diharapkan dimiliki oleh orang yang berkedudukan dalam masyarakat. Sedangkan peranan merupakan tindakan yang dilakukan oleh seseorang dalam suatu peristiwa.<sup>24</sup> Peranan (role) merupakan aspek dinamis kedudukan (status). Apabila seseorang melaksanakan hak dan kewajibannya sesuai dengan kedudukannya, dia menjalankan suatu peranan. Perbedaan antara kedudukan dengan peranan adalah untuk kepentingan ilmu pengetahuan. Keduanya tak dapat dipisah-pisahkan karena yang satu tergantung pada yang lain dan sebaliknya.

Secara sosiologis peranan adalah aspek dinamis yang berupa tindakan atau perilaku yang dilaksanakan oleh seseorang yang menempati atau memangku suatu posisi dan melaksanakan hak-hak dan kewajiban sesuai dengan kedudukannya. Jika seseorang menjalankan peran tersebut dengan baik, dengan sendirinya akan berharap bahwa apa yang dijalankan sesuai dengan keinginan diri lingkungannya. Peran secara umum adalah kehadiran di dalam menentukan suatu proses keberlangsungan.<sup>25</sup> merupakan dinamisasi dari statis ataupun penggunaan dari pihak dan

kewajiban atau disebut subyektif. Peran dimaknai sebagai tugas atau pemberian tugas kepada seseorang atau sekumpulan orang. Peranan memilikiaspek – aspek sebagai berikut:

- a. Peranan meliputi norma-norma yang dihubungkan dengan posisi atau seseorang dalam masyarakat. Peranan dalam arti ini merupakan rangkaian peraturan yang membimbing seseorang dalam kehidupan masyarakat.
- b. Peranan adalah suatu konsep perihal yang dapat dilakukan oleh individu dalam masyarakat sebagai organisasi.
- c. Peranan juga dapat diartikan sebagai perilaku individu yang penting bagi struktur sosial masyarakat.<sup>26</sup>

#### Jenis – Jenis Peranan

- a. Peranan normatif adalah peran yang dilakukan seseorang atau lembaga yang didasarkan pada seperangkat norma yang berlaku dalam kehidupan masyarakat.
- b. Peran ideal adalah peranan yang dilakukan oleh seseorang atau lembaga yang didasarkan pada nilai-nilai ideal atau yang seharusnya dilakukan sesuai dengan kedudukannya di dalam suatu sistem.
- c. Peran Faktual adalah peranan yang dilakukan seseorang atau lembaga yang didasarkan pada kenyataan secara kongkrit dilapangan atau kehidupan sosial yang terjadi secara nyata.

Dalam penelitian ini ialah melihat Peranan dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang dalam pengamanan pantai studi kasus di Pantai Desa Pambang Pesisir Kecamatan Bantan Kabupaten Bengkalis. Peran dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Bengkalis sangat dibutuhkan untuk mengurangi dampak abrasi pantai. Dengan 4 indikator utama yaitu Pencegahan, Pembangunan, Perbaikan dan Pemeliharaan.

## METHODS

Adapun dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan induktif. Menurut Sugiyono bahwa, metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrument kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian lebih menekankan maknageneralisasi.

Selanjutnya menurut Sugiyono, “metode penelitian deskriptif adalah metode penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variable mandiri atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan atau menggabungkan antara variable satu dengan yang lain.

Metode deskriptif dapat disimpulkan sebagai sebuah metode yang bertujuan untuk melukiskan atau menggambarkan keadaan di lapangan secara sistematis dengan fakta-fakta dengan interpretasi yang tepat dan data yang saling berhubungan, serta bukan hanya untuk mencari kebenaran mutlak tetapi pada hakekatnya mencarai pemahaman observasi.

Adapun dalam penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan induktif. Menurut pandangan Erliana Hasan “pendekatan induktif dimulai dari fakta di lapangan, dianalisis, dinuat pertanyaan kemudian dihubungkan dengan teori, dalil, hukum, yang sesuai kemudian pernyataan hingga kesimpulan.” Hal ini menggambarkan bahwa pendekatan induktif merupakan pendekatan yang berangkat dari fakta yang terjadi di lapangan selanjutnya peneliti menganalisis fakta yang

ditemukan, membuat pertanyaan dan dikaitkan dengan teori, dalil, hukum yang sesuai dan ditarik kesimpulan.

Berdasarkan penjelasan dari definisi diatas, maka dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif penelitian dapat mengetahui Peranan Dinas Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang Kabupaten Bengkalis Dalam Pengamanan Pantai (Studi Kasus Di Pantai Desa Pambang Pesisir Kecamatan Bantan Kabupaten Bengkalis).

## RESULT AND DISCUSSION

### Pengamanan Pantai

Abrasi yang terjadi di Kabupaten Bengkalis dapat mengikiskan daerah sekitar pantai, merusak lingkungan yang ada di sekitaran pantai juga dapat mengganggu kenyamanan dan kelangsungan hidup serta dapat merugikan sebagian besar masyarakat yang tinggal di sekitaran pantai.

Pengamanan Pantai merupakan bentuk pengendalian abrasi yang tujuannya agar dapat meminimalisir dan mengurangi dampak yang ditimbulkan oleh abrasi. Cara untuk mengatasi abrasi di Kabupaten Bengkalis tersebut dapat dilakukan dengan tidak merusak tanaman mangrove, tidak mengambil pasir yang ada di pantai dan membangun turap untuk mengurangi dampak abrasi pantai. Dengan melakukan pencegahan tersebut dibutuhkan sebuah ide dan kerjasama dalam bentuk tenaga dari semua pihak dari tingkat pemerintah Kabupaten Bengkalis, masyarakat atau elemen lain di dalam kemasyarakatan agar pengamanan pantai tersebut dapat berjalan dengan maksimal.

Mulai dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan melaksanakan wawancara bahwa pelaksanaan Pengamanan Pantai ditandai dengan pemantauan dan kesiapsiagaan dalam lokasi pantai yang terdampak abrasi, pemetaan lokasi rawan bencana dan pelaksanaan sosialisasi. Dari pelaksanaan pencegahan tentunya pelaksanaan Pengamanan Pantai tidak terlepas dari perencanaan yang dilakukan oleh Dinas PUPR Kabupaten Bengkalis dengan melihat aspek-aspek yang harus dilakukan baik itu terkait dengan kesiapan dan anggaran yang ada, adapun beberapa perencanaan yang telah dilakukan oleh Dinas PUPR yaitu dengan melakukan pemantauan rutin pemetaan lokasi rawan bencana dan pelaksanaan sosialisasi serta melakukan pembinaan kepada anggota yang turun dalam penanggulangan abrasi pantai. Pelaksanaan pemantauan rutin dapat membantu mengetahui dimana letak prioritas pembangunan pengamanan pantai. Dengan adanya pemantauan secara rutin dari Dinas PUPR Kabupaten Bengkalis ke lokasi rawan bencana abrasi pantai dengan dapat mengetahui dengan jelas apa saja yang dibutuhkan dalam pengamanan pantai. Seperti yang di ungkapkan oleh informan selaku Kepala Dinas PUPR Kabupaten Bengkalis Ardiyansah dalam wawancara yang dilakukan oleh peneliti Bahwa :

“kita telah melaksanakan proses pengamanan pantai terhadap lokasi rawan bencana abrasi di wilayah Kabupaten Bengkalis secara rutin tiap tahunnya apalagi pada musim penghujan kita dari tim Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang mengecek pantai-pantai yang terdampak abrasi pantai terutama daerah yang menjadi daerah rawan abrasi seperti yang ada di Kecamatan Bantan. Yang memang Kecamatan Bantan berhadapan langsung dengan negara tetangga karena arus gelombang laut dari negara tetangga sangat besar mengakibatkan pengikisan pantai yang sangat besar.

Berdasarkan hasil wawancara Dinas PUPR Kabupaten Bengkalis tiap tahunnya ada program untuk Pengamanan Pantai dengan pemantauan secara berskala. Agar mendapat memilih daerah pantai yang akan menjadi prioritas pencegahan, pembangunan, perbaikan, dan pemeliharaan. Pengerjaan Pengamanan pantai ini harus berkoordinasi dengan dinas lain seperti Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkalis, Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah Kabupaten Bengkalis, dan Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Bengkalis. Koordinasi ini agar prioritas pengamanan pantai bisa tepat sasaran.

Pemerintah Kabupaten Bengkalis terus berupaya melakukan pengamanan pantai abrasi di wilayah pesisir pantai Kabupaten Bengkalis. Salah satunya dengan terus menggalakkan penanaman mangrove maupun pembangunan turap dan pemecah gelombang. Penanaman mangrove akan terus dilakukan sebagai bentuk keseriusan Pemkab Bengkalis dalam menjaga kelestarian lingkungan dan mengembangkan hutan mangrove di kawasan pesisir Kabupaten Bengkalis. Juga diperkuat dengan pembangunan pengamanan pantai berbentuk fisik yaitu turap dan pemecah gelombang. Dengan begitu diharapkan mampu mengamankan pantai dari abrasi.

Berdasarkan observasi peneliti lakukan bahwa Pemerintah Kabupaten Bengkalis melalui Dinas PUPR Kabupaten Bengkalis sudah melakukan pencegahan. Pembangunan, perbaikan, dan pemeliharaan di beberapa titik pantai rawan terkena abrasi maupun yang sudah parah terdampak abrasi pantai. Namun, untuk pantai di Desa Pambang Pesisir belum ada dilakukan pencegahan, perbaikan, dan pemeliharaan hanya saja sudah ada dibangun pemecah gelombang maupun turap namun belum efektif untuk melindungi pantai dari abrasi.

Selanjutnya hal ini juga dibenarkan oleh Kepala Bidang Sumber Daya Air Dinas PUPR Kabupaten Bengkalis Saiful mengatakan bahwa:

“Pemantauan secara rutin tiap tahunnya ini membantu Dinas untuk melakukan pengamanan pantai secara bertahap-tahap. Dengan cara pengukuran ukuran pembangunan turap, menanam bibit mangrove di sekitaran pantai dan sosialisasikan kepada masyarakat terkait abrasi gejala alam ini”.

Dari hasil wawancara dengan Syaiful Kabid Sumber daya Air bahwa salah satu dengan adanya pemantauan untuk dilaksanakan pembangunan turap/pemecah gelombang dan apabila daerah pantai itu belum sepenuhnya rusak masih bisa melakukan ditanami Mangrove. Tanaman mangrove memang efektif untuk mengurangi dan melindungi pantai dari terkena abrasi pantai. Namun pengembangannya tanaman mangrove cukup lama dan membutuhkan waktu.

Melakukan sosialisasi kepada masyarakat agar tidak merusak daerah bibir pantai. Juga mengedukasikan kepada masyarakat bahwa tanaman mangrove jangan diganggu dan dirusak karena mangrove adalah aset berharga untuk melindungi pantai secara alami.

Namun, berdasarkan Observasi penulis lihat bahwa tanaman mangrove tidak efektif ditanami di Pulau Bengkalis apabila tidak dilindungi pemecah gelombang terlebih dahulu karena Pulau Bengkalis sudah darurat abrasi. Tanaman mangrove bisa tumbuh dengan baik apabila di tengah pantai sudah ada dibangun pemecah gelombang. Seperti halnya di Pantai Selat Baru Kecamatan Bantan Kabupaten Bengkalis yang mana ada dibangun pemecah gelombang. Di belakang pemecah gelombang tersebut ditanami mangrove yang subur hingga kini. Untuk di Desa Pambang Pesisir sudah ada dibangun namun belum sepenuhnya tampak hasilnya dikarenakan gelombang besar dari Selat Melaka sangat besar membuat pemecah gelombang tidak mampu melindungi pantai sepenuhnya.

Selanjutnya Kepala Seksi, Sungai, Danau, dan Pantai Edy Kurniawan terkait Pengamanan Pantai di Kabupaten Bengkalis yaitu:

“Pengamanan Pantai ini ada bermacam cara yaitu dengan melakukan Pencegahan, Pembangunan, Perbaikan, dan Pemeliharaan. Keempat tersebut dilaksanakan oleh Dinas PUPR Kabupaten Bengkalis dan dialokasikan anggaran untuk Pengamanan Pantai. Tetapi untuk tahun dari tahun 2019, 2020 dan kemungkinan 2021 pun tidak ada dianggarkan Pengamanan Pantai. Ini membuat program Dinas PUPR terhambat”.

Berdasarkan hasil wawancara penulis bersama Kepala Seksi, Sungai, Danau dan Pantai Edy Kurniawan bahwa Pengamanan Pantai ini ada beberapa cara yang dilaksanakan oleh Dinas PUPR Kabupaten Bengkalis yaitu dengan Pencegahan terlebih dahulu, lanjut ke Pembangunan, kemudian apabila ada kerusakan dilaksanakan Perbaikan dan terakhir pembangunan yang ada di lakukan Pemeliharaan. Tetapi sangat disayangkan program tersebut terhenti di tahun 2019, 2020 dan kemungkinan 2021 juga terhenti.

Berdasarkan Observasi peneliti lakukan bahwa tidak dianggarkannya untuk pengamaman pantai di tahun 2019 membuat masyarakat sangat kecewa. Masyarakat khususnya di Kecamatan Bantan sangat mengharapkan pembangunan pengamaman pantai terus dilanjutkan dan harus berkelanjutan. Namun kenyataannya ditahun 2019 tidak dianggarkan, begitu juga ditahun 2020 tidak dianggarkan sampai kemungkinan ditahun 2021. Pemerintah Kabupaten Bengkalis mengharapkan bantuan Dana dari Pemerintah Pusat dikarenakan Kabupaten Bengkalis termasuk wilayah perbatasan Negara republik Indonesia. Dan juga Pemerintah Kabupaten Bengkalis beralasan bahwa anggaran yang dibutuhkan pengamaman pantai sangatlah besar. Tidak cukup dengan bermodalkan APBD Bengkalis.

Kepala Desa Pambang Pesisir Pak Pasla juga menjawab pertanyaan tentang Pengamanan Pantai di Desa nya,

“Pengamanan pantai terakhir di Desa Pambang Pesisir sekitaran tahun 2013-2015 itu berupa pembangunan turap/pemecah gelombang dari Pemerintah Provinsi dan Pemerintah Kabupaten Bengkalis membangun sudah tahun 2010 lalu. Pembangunan yang sudah dilakukan belum mampu sepenuhnya membuat aman dari abrasi karena harus berkelanjutan untuk menanggulangnya. Selama saya menjabat sebagai Kepala Desa Pambang Pesisir banyak terlibat dalam rapat mengenai abrasi ini. Tetapi belum ada lagi untuk pembangunan fisik namun untuk melindungi pantai secara alami setiap tahunnya ada.”

Dari hasil wawancara penulis tanggapan Kepala Desa Pambang Pesisir Pak Pasla bahwa pembangunan pemecah gelombang atau turap dikerjakan oleh Pemerintah Provinsi Riau dan sangat membantu untuk pencegahan abrasi pantai di pantai Desa Pambang Pesisir. Kemudian, kenyataannya pembangunan pemecah gelombang dan turap dilakukan Dinas PUPR Kabupaten Bengkalis terakhir kali di tahun 2010 tetapi belum efektif mengurangi dampak abrasi di desa Pambang Pesisir. Namun, Untuk pencegahan terus dilakukan dinas PUPR Kabupaten Bengkalis dalam berperangi abrasi. Dengan cara memberikan edukasi kemasayarakat terkait abrasi, membantu menanam mangrove, dan Kepala Desa Pambang Pesisir dilibatkan rapat mengenai pengamaman pantai.

Berdasarkan Observasi penulis lakukan bahwa memang Pengamaman pantai di Desa Pambang Pesisir belum sepenuhnya maksimal. Pembangunan turap tidak tepat dilakukan karena apabila hari pasang keling sebutan masyarakat setempat apabila air pasang masuk ke permukaan

darat. Saat bulan 5 ataupun bulan 12 masyarakat di Desa Pambang Pesisir dibuat khawatir karena air masuk kepermukaan dan membuat rumah warga ditepi pantai banjir.

Ini juga dibenarkan oleh Masyarakat Desa Pambang Pesisir yang tinggal sekitaran pantai Pambang Pesisir, Aman mengatakan bahwa :

“Benar adanya Dinas terkait mendatangi langsung pantai yang ada di Desa Pambang Pesisir ini, Dinas terkait melakukan pengukuran untuk dibangun pengamanan pantai berupa pembangunan turap maupun menanam bibit mangrove. Persoalan di desa kami bahwa abrasi ini membuat lapangan bola tidak bisa digunakan lagi karena terbawa arus gelombang pantai, tempat makan juga terbawa arus gelombang pantai, begitu pun juga kebun warga. Makanya Kami di Desa Pambang Pesisir sangat berharap perhatian dari Pemkab Bengkalis maupun Pemprov Riau untuk memperhatikan Desa Kami”.

Dari hasil wawancara berdasarkan tanggapan masyarakat terhadap pengamanan pantai di pantai Desa Pambang Pesisir telah dilakukan pengerjaannya dengan melakukan pengukuran. Tetapi untuk pengerjaannya belum dilaksanakan dikarenakan Desa Pambang Pesisir belum menjadi prioritas Pemkab Bengkalis dalam pengamanan pantai.

Hasil Observasi penulis lakukan di Desa Pambang Pesisir tempat tinggal rumah Arman tidak jauh dari bibir pantai. Seberang dari lapangan bola yang hanyut dibawa arus gelombang tempat tinggal Aman. Kewatiran pak Aman terhadap abrasi yang ada di Desa Pambang Pesisir sangat dimaklumi. Abrasi pantai sudah sangat mendekati rumah warga termasuk rumah Aman. Aman juga termasuk masyarakat yang mengamati pengamanan pantai yang ada di Desanya.

Selanjutnya dari Maya, beliau adalah masyarakat yang tinggal ditepi pantai yang sudah berdekatan dengan bibir pantai, beliau mengatakan yaitu :

“Saya sudah lama tinggal ditepi pantai, sebelumnya tepi pantai ini tidak sedekat ini. Bahkan jauh ke depan sebetulnya bibir pantai ini tetapi karena abrasi pantai membuat pengikisan bibir pantai ini sampai dekat. Tidak ada penanganan khusus dari Pemkab maupun Pemprov. Ketika bulan 12 gelombang pasang sampai naik ke rumah saya, saya berharap desa saya mendapat prioritas penanganan pengamanan pantai”. Juga Kebun saya yang ada di dusun sebelah juga habis tergerus dibawa air. Kami masyarakat Desa Pambang Pesisir sangat sangat dirugikan karena abrasi pantai ini. Harapannya program pengamanan pantai ini terus dikerjakan.

Berdasarkan hasil wawancara penulis bersama Maya terkait dengan Pengamanan Pantai di Desa Pambang Pesisir bahwa di Desa nya sudah darurat dengan abrasi pantai. Maya yang sudah lama tinggal di Desa Pambang Pesisir sangat mengetahui dengan jelas keadaan desanya dampak dari abrasi pantai. Apalagi pada bulan tertentu seperti bulan 12 atau akhir tahun masyarakat di datangi oleh pasang keling. Bahkan pernah merasakan banjir karena air pantai yang masuk ke permukaan. Maya yang tinggal pas ditepi pantai mengalami langsung.

Berdasarkan Observasi peneliti lakukan dengan melihat langsung keadaan tempat tinggal rumah Maya memang sudah sangat dekat dengan bibir pantai. Sebelah rumah Maya ialah lapangan bola. Sudah ada dibangun turap berskala kecil sebelah rumahnya tetapi hancur diterjang oleh ombak karena tidak kuat dengan ombak yang sangat besar.

Berdasarkan keseluruhan wawancara terkait pengamanan pantai didapat bahwa Dinas PUPR Kabupaten Bengkalis mempunyai peran yang sangat penting untuk pengamanan pantai di Kabupaten Bengkalis maupun di pantai Desa Pambang Pesisir Kecamatan Bantan Kabupaten Bengkalis. Tiap tahunnya Dinas PUPR Kabupaten Bengkalis sudah membangun turap setiap

tahunnya untuk menahan lajunya gelombang pasang tetapi belum sepenuhnya efektif dan maksimal karena keterbatasan anggaran.

Penyebab abrasi garis pantai terjadi akibat aktivitas alam dan aktivitas manusia. Aktivitas alam seperti besar dan tingginya ombak yang menghantam garis pantai yang sedikit demi sedikit dapat mengikis pinggir pantai. Sedangkan, aktivitas manusia seperti mensuplai air tanah yang menyebabkan tanah mengalami penurunan dan kenaikan permukaan air laut. Membuka lahan dan tambak yang tidak mempertahankan mangrove dan penghijauan. Selain itu, pembangunan dermaga yang tidak memperhatikan arah gelombang pantai dan pembangunan sarana dan prasarana yang menjorok ke laut juga bisa menjadi penyebab utama abrasi pantai.

Pantai yang ada di Pulau Bengkalis sudah tidak asing lagi dengan fenomena alam yaitu abrasi pantai. Setiap tahun selalu terjadi bencana dengan intensitas semakin tinggi, sehingga banyak kebun warga yang hanyut, menggelamkan ratusan hektar tanaman, permukiman, dan rusaknya bangunan infrastruktur. Jika masuk musim hujan air laut akan naik dan di daerah pesisir Kabupaten Bengkalis merupakan daerah terparah terdampak abrasi pantai dikarenakan kondisi alam yang tidak kondusif dan selat malaka yang sangat deras air laut.

Pemecah gelombang berfungsi untuk meredam gaya gelombang sebelum mencapai pantai dan bertujuan untuk mempertahankan garis pantai dan erosi. Namun, hasil pembangunan terlihat belum sepenuhnya maksimal. Abrasi ini sudah membuat keresahan warga yang tinggal disekitaran pantai, bahkan abrasi telah menyalakan kebun warga, makam warga, dan hampir mendekati perumahan warga. Pantai di Desa Pambang Pesisir ini harus menjadi prioritas pengamanan pantai tidak hanya berupa skala kecil tetapi sudah harus dengan skala besar.

### **Pencegahan**

Dalam penanganan pengamanan pantai dibutuhkan pencegahan untuk meminimalisir kerusakan bibir pantai akibat gelombang pantai. Maka program yang dilaksanakan oleh Dinas PUPR Kabupaten Bengkalis dalam hal pencegahan yaitu berupa menanam mangrove disekitaran pantai yang sudah diteliti maupun dilakukan kajian.

Pencegahan dengan hutan mangrove mampu menjaga pantai dari abrasi dan lebih terjaga kelestarian alamnya. Masyarakat yang tinggal di tepi pantai wajib melestarikan dan menyelamatkan hutan bakau atau mangrove karena mangrove adalah penghubung antara lautan dan daratan. Besar peranan mangrove untuk mencegah pantai dari abrasi dan sebagai penjaga melindungi pantai dari abrasi.

Hasil wawancara dari Kepala Dinas PUPR Kabupaten Bengkalis Adriyansyah:

“Untuk diketahui bahwa Dinas PUPR Kabupaten Bengkalis juga melakukan pencegahan terhadap abrasi pantai berupa penanaman mangrove sekitaran bibir pantai yang sudah dikaji terlebih dahulu oleh dari dinas terkait, pencegahan diharapkan dapat mencegah terjadinya abrasi dan melindungi pantai dari ombak pasang”.

Berdasarkan wawancara peneliti Menurut dari Kadis PUPR Kabupaten Bengkalis Adriyansyah bahwa pencegahan ini untuk meminimalisir pantai dari abrasi pantai. Sebelum abrasi berdampak parah maka dilakukan pencegahan. Pencegahan bisa berupa menanam mangrove, pemantauan secara rutin dan melakukan kajian di daerah bibir pantai.

Observasi yang dilakukan peneliti bahwa Dinas PUPR Kabupaten Bengkalis melakukan pencegahan agar abrasi tidak merusak pantai. Dengan cara yaitu dengan tanaman mangrove disekitaran pantai. Di Pulau Bengkalis sendiri sudah banyak ditanami mangrove namun belum

maksimal karena lebih besar ombak gelombang pasang membuat mangrove hanyut. Untuk di Desa Pambang Pesisir sendiri ada ditanami mangrove dengan melindungi tanaman mangrove dengan Pemecah gelombang. Artinya tanaman mangrove ini harus dilindungi dengan carabangun pemecah gelombang dengan betino tanaman mangrove bisa tumbuh.

Kemudian, Pendapat Kepala Bidang Sumber Daya Air Syaiful, dari pencegahan, yaitu:

“ Dinas PUPR Kabupaten Bengkalis ikut serta aktif dalam pencegahan wilayah rawan abrasi. Sebelum pantai tersebut kena dampak abrasi Dinas terkait harus ikut melakukan pencegahan seperti menanam mangrove, pemantauan secara rutin, dan melakukan penahan ombak sementara. Karena kalau tidak dilakukan pencegahan bisa membuat daerah pantai yang belum kena abrasi dikemudian hari bisa terkikis juga pantainya”.

Berdasarkan hasil wawancara Dinas PUPR Kabupaten Bengkalis juga aktif dalam pencegahan abrasi pantai dengan melakukan tanaman mangrove. Tanaman mangrove salah satu cara untuk mengurangi dampak gelombang pasang. Juga efektif dalam pencegahan abrasi pantai. Yang kita ketahui Dinas PUPR Kabupaten Bengkalis program mengarah ke pembangunan fisik tetapi juga melakukan menanam mangrove.

Melestarikan tanaman mangrove juga dilakukan oleh Dinas PUPR Kabupaten Bengkalis sehingga pencegahan bisa berkelanjutan. Namun, hingga saat ini pencegahan belum sepenuhnya berhasil dikarenakan deras ombak lebih besarsehingga tanaman mangrove hanyut terbawa ombak pasang. Perlu dilakukan pembangunan pemecah gelombang terlebih dahulu sehingga tanaman mangrove bisa terjaga dan tumbuh.

Observasi yang dilakukan oleh peneliti mengira tanaman mangrove ini di lakukan sepenuhnya oleh DLH Kabupaten Bengkalis. Namun tidak, Dinas PUPR Kabupaten Bengkalis juga aktif dalam menanam mangrove. Tidak hanya itu kelompok masyarakat dan organisasi banyak juga membantu dengan menanam mangrove masal untuk ikut serta peduli abrasi yang terjadi di Kabupaten Bengkalis.

Kepala Seksi, Sungai, Danau, dan Pantai Edy Kurniawan, ST mempunyai pendapatnya sendiri terkait Pengamanan Pantai yaitu :

“Skala pencegahan dari Dinas PUPR ialah melakukan pengamanan pantai di lokasi pantai yang belum parah terdampak abrasi. Pantai yang masih aman ini dilakukan pengerjaan seperti menanam mangrove, membuat pemecah gelombang skala kecil, dan sosialisasikan ke masyarakat bahwa jangan merusak pantai. Dengan begitu pencegahan abrasi pantai bisa maksimal apabila kerjasama dengan masyarakat”.

Hasil dari wawancara pencegahan juga aktif dilakukan oleh Dinas PUPR tidak hanya melakukan pembangunan fisik tetapi juga aktif dalam sosialisasikan ke masyarakat yang tinggal di pantai belum parahnya abrasi pantai. Ini sangat efektif apabila konsisten dilakukan. Membangun terumbu tanaman mangrove juga dilakukan oleh Dinas setempat agar melindungi tanaman mangrove dari gelombang pasang.

Dengan dibangunnya terumbu mangrove agar melindungi bibit mangrove bisa berkembang dan tumbuh. Derasnya ombak di pulau bengkalis yang membuat hanyut bibit mangrove menjadi penghambat besar berkembangnya hutan mangrove di Pulau Bengkalis.

Observasi yang dilakukan oleh peneliti bahwa Kepala Desa Pambang Pesisir juga aktif membantu Dinas PUPR Kabupaten Bengkalis dalam mengurangi dampak abrasi ini. Tanaman

mangrove bisa tumbuh subur apabila dilindungi juga. Makanya, anggaran yang dibutuhkan sangat besar untuk abrasi pantai ini.

Kepala Desa Pambang Pesisir Pasla juga sudah melakukan pencegahan sebisa mungkin, beliau mengatakan :

“Desa juga punya program pengamanan pantai untuk pencegahan abrasi pantai dengan menanam mangrove, tiap tahunnya juga ada bantuan bibit mangrove dari lembaga kemasyarakatan, banyak yang peduli dengan keadaan abrasi yang ada di Desa Pambang Pesisir”.

Hasil wawancara bersama Kepala Desa Pambang Pesisir Pasla bahwa pencegahan juga dilakukan oleh Pemerintah Desa Pambang Pesisir. Dengan menanam mangrove. Tidak hanya itu menanam mangrove juga menjadi bantuan berskala oleh lembaga kemasyarakatan tiap tahunnya. Namun, pertumbuhantanaman mangrove belum sepenuhnya menjadi solusi mengurangi dampak abrasi.

Dari Observasi yang dilakukan oleh peneliti di daerah Desa Pambang Pesisir pemerintah Desa Pambang Pesisir sangat serius dalam menanggulangi abrasi pantai yang ada di desanya. Beberapa bibir pantai dilakukan pemecah gelombang berskala kecil dan juga menanam mangrove sekitar pantai. Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang juga melakukan pengecekan agar saat anggaran turun bisa dilakukan pembangunan pemecah gelombang di Desa Pambang Pesisir.

Masyarakat yang berada di Desa Pambang Pesisir Aman juga mempunyai pendapat nya tentang pencegahan yang telah dilaksanakan Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Bengkalis di Pantai Desa Pambang Pesisir, sebagai berikut:

“Kami melihat ada upaya dari Pemerintah Daerah maupun Pemerintah Desa dalam pencegahan abrasi pantai yang ada di Desa Pambang Pesisir ini, tidak hanya dari pemerintah juga ada dari LSM setempat yang memperhatikan keadaan abrasi di Desa Pambang Pesisir maupun di Pulau Bengkalis ini”.

Dari hasil wawancara peneliti bersama masyarakat yaitu Aman juga ada upaya dari pemerintah untuk melakukan pencegahan skala besar maupun skala kecil. Tetapi belum maksimal dikarenakan anggaran yang dibutuhkan juga sangat besar dan luas wilayah yang juga sangat besar.

Observasi peneliti bersama masyarakat bahwa beberapa pantai memang sudah tanami mangrove agar bisa mencegah pengendali abrasi. Namun besarnya omba yang menerjang pesisir pantai Desa Pambang Pesisir membuat mangrove tidak bisa menahan dan hanyut di bawa ombak. Masyarakat hanya bisa mengawasi pengamanan pantai oleh Dinas. Tetapi proses administrasi diserahkan oleh Kepala Desa Pambang Pesisir dan Anggota DPRD Kabupaten Bengkalis untuk menyampaikan keadaan yang terjadi di Desa Pambang Pesisir.

Lebih lanjut masyarakat bernama Ibu Maya punya pengalaman sendiri melihat peran dari Dinas PUPR Kabupaten Bengkalis dalam melakukan pencegahan

“Pencegahan dilakukan oleh Dinas PUPR tetapi setelah ditanami mangrove langsung hanyut dibawa ombak dikarenakan lebih besar daya kekuatan ombak daripada tanaman mangrove ini. Pencegahan untuk skala besar tidak ada dilakukan akibatnya sekarang ini terlihat bibir pantai sudah mendekati rumah saya”.

Hasil wawancara dengan Maya bahwa tanaman mangrove belum sepenuhnya efektif saat ini untuk mengurangi / melakukan pencegahan dampak abrasi di Desa Pambang Pesisir. Rumah Ibu

maya bersebelahan dengan lapangan yang setengahnya sudah hanyut dibawa ombak. Dengan keadaan sekarang ini sangat dikhawatirkan ombak mendekati dengan rumah ibu maya.

Dari Observasi yang dilakukan peneliti bahwa pencegahan untuk sekitaran daerah rumah Ibu Maya sudah telat dilakukan hanya solusi yang terbaik ialah melakukan pembangunan pemecah gelombang ataupun pembangunan turap. Melihat sudah tidak memungkinkan untuk melakukan pencegahan yang sudah terkena dampak abrasi.

Dalam penanganan pengaman pantai dibutuhkan pencegahan untuk meminimalisir kerusakan bibir pantai akibat gelombang pantai. Maka program yang dilaksanakan oleh Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Bengkalis dalam hal pencegahan yaitu berupa menanam mangrove disekitaran pantai yang sudah di teliti maupun di lakukan kajian.

Berbeda dengan inovasi Pemerintah Desa Pambang Pesisir dalam pencegahanabrasi pantai. Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Bengkalis dalam melakukan pencegahan terhadap abrasi dapat dengan menggunakan teknologi pengamanan pantai dan cara sederhana seperti hutan bakau dan gundukan batu. Dengan teknolosi seperti Revetment, yakni struktur pelindung pantai yang dibuat sejajar pantai dan biasanya memiliki permukaan miring. Seawall, yaitu dibuat sejajar pantai tapi seawall memiliki dinding relative tegak atau lengkung. Groin (groyne), yaitu struktur pengamanan pantai yang dibangun menjorok relative tegak lurus terhadap arah pantai. Bahan konstruksinya umumnya kayu, baja, beton (pipa beton), dan batu. Pemecah gelombang sejajar pantai dibuat terpisah kearah lepas pantai.

## CONCLUSION

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan mengenai Peran Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Bengkalis Dalam Pengamanan Pantai (Studi Kasus di Pantai Desa Pambang Pesisir Kecamatan Bantan Kabupaten Bengkalis). Dapat diambil kesimpulan dengan indicator penelitian Pecegahan, Pembangunan, Perbaikan dan Pemeliharaan sebagai berikut:

1. Peranan Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Bengkalis Dalam Pengamanan Pantai (Studi Kasus Di Pantai Desa Pambang Pesisir Kecamatan Bantan Kabupaten Bengkalis) belum sepenuhnya berjalan optimal hal ini didasarkan pada empat indikator diantaranya Pencegahan, Pembangunan, Perbaikan, dan Pemeliharaan. Berdasarkan 4 indikator tersebut indikator Pembangunan perlu mendapatkan perhatian, dikarenakan keterbatasan anggaran sehingga proritas dan rencana-rencna perbaikan belum optimal dilaksanakan.
2. Faktor penghambat dalamPengamanan Pantai olehDinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Bengkalis adalah: a. Kurangnyaanggaran yang dibutuhkan setiap tahunnya; b. Kurangnya Sarana dan Prasarana dalam pengamanan pantai; c. Jangkauan pantai yang sulit di dijangkau oleh Dinas PUPR Kabupaten Bengkalis.

## REFERENCES

### Book

Soerjono Soekanto; 2009, *Sosiologi Suatu Pengantar*, Edisi Baru, Rajawali PersJakarta.

- Labolo, Muhadam, *Memahami Ilmu Pemerintahan : Suatu Kajian, Teori, Konsep, dan Pengembangannya* (Depok: Rajawali Pers, 2017, PT RajaGrafindo Persada),
- Maulidiah Sri, 2014. *Pelayanan Publik : Pelayanan Terpadu Administrasi Kecamatan (PATEN)*. Bandung, CV Indra Prahasta.
- Arenawati, 2014, *Administrasi Pemerintah Daerah; Sejarah Konsep dan Penatalaksanaan di Indonesia*, Fisip Untirta Press : Yogyakarta
- Mulyadi, Deddy. 2016. *Studi Kebijakan Publik dan Pelayanan Publik*. Penerbit Alfabeta, Bandung
- Rauf, Rahyunir. 2018. *Asas Penyelenggaraan Pemerintah Daerah (Dekonsentrasi, Desentralisasi, Dan Tugas Pembantuan)*. Zanafa Publishing, Pekanbaru.
- Agustino, Leo. 2006. *Politik & Kebijakan Publik*. AIPI. Bandung
- Maulidiah, Sri. 2014. *Pelayanan Publik : Pelayanan Administrasi Terpadu Kecamatan (PATEN)*. CV. Indra Prahasta. Bandung
- Nugroho, Riant. 2003. *Kebijakan Publik (Formulasi, Implementasi, dan Evaluasi)*. PT Elex Media Komputindo. Jakarta
- Nurman. 2017. *Strategi Pembangunan Daerah*. PT Raja Grafindo Persada. Depok Kencana, Inu. 2011. *Pengantar Ilmu Pemerintahan*. PT Refika Aditama. Bandung
- Wasistiono, Sadu. 2015. *Metodologi Ilmu Pemerintahan*. IPDN Press. Jatinangor
- Wasistiono, Sadu. 2017. *Perkembangan Ilmu Pemerintahan (dari klasik sampai ke kntemporer)*. IPDN Press. Jatinangor
- Riwu, Josef. 2012. *Analisis Hubungan Pemerintah Pusat dan Daerah di Indonesia*. PolGov Fisipol UGM. Yogyakarta
- Wasistiono, Sadu. 2013. *Pengantar Ekologi Pemerintahan*. IPDN Press. Jatinangor Sugiyono, 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Alfabeta. Bandung.
- Wahab, Abdul. 2008. *Analisis Kebijakan : Dari Formulasi Ke Implementasi Kebijakan Negara Edisi Kedua*. Bumi Aksara. Jakarta
- Winarno, Budi. 2005. *Proses dan Teori Kebijakan Publik*. Yogyakarta: Media Pressindo.
- Supriyanto, Budi. 2009. *Manajemen Pemerintah: Plus Dua Belas Langkah Strategi*. Jakarta: CV. Media Brilian.
- Sjofyan Arif, Mirrian, dkk. 2010. *Manajemen Pemerintahan*. Jakarta: Penerbit Universitas Terbuka.
- Suyanto, Bagong dan Sutinah. 2010. *Metode Penelitian Sosial, berbagai Pendekatan Alternatif*. Jakarta: Kencana
- Ndraha, Taliziduhu. 2005. *Kybernology : Sebuah rekonstruksi Ilmu Pemerintahan*. Rineka Cipta. Jakarta
- Sukandarrumidi. 2010. *Bencana Alam & Bencana Anthropologene*. Kanisius. Yogyakarta
- Diposaptono. 2007. *Mengantisipasi Bencana Gempa Bumi, Tsunami, Banjir, Abrasi, Pemanasan Global dan Semburan Lumpur Sidoarjo*. Buku Ilmiah Populer. Malang
- Supriyono, Bambang. 2018. *Reformasi Kebijakan Publik : Perspektif Makro Dan Mikro*. Kencana. Jakarta

- Marzali, Amri. 2015. *Antropolgi & Kebijakan Publik*. Kencana. Jakarta
- Sulaiman, Dede. 2018. *Bangunan Pengendali Erosi Pantai Berlumpur*. CV. BudiUtama. Yogyakarta
- Triatmodjo, Bambang. 2006. *Perencanaan Bangunan Pantai*. Beta Offset. Jakarta
- Kuncoro, Mudrajad. 2018. *Perencanaan Pembangunan Daerah*. PT Gramedia; Pustaka Utama. Jakarta
- Suryana, Achmad. 2017. *Pembangunan Daerah Kepulauan : Studi Kasus Provinsi Kepulauan Riau dan Provinsi Maluku Utara*. Yayasan Pustaka. Jakarta
- Mahi, Kabul, Ali dan Trigunarso, Indra, Sri. 2017. *Perencanaan Pembangunan Daerah Teori dan Aplikasi*. Kencana. Jakarta
- Ananda, Fajri, Candra. 2017. *Pembangunan Ekonomi Daerah*. UB Press. Malang.
- Annas, Aswar. 2017. *Interaksi Pengambilan Keputusan dan Evaluasi Kebijakan*. Celebes Media Perkasa. Jakarta
- Adiwilaga Rendy, Alfian Yani, Rusdia Ujud. 2018. *Sistem Pemerintahan Indonesia*. CV. Budi Utama. Yogyakarta
- Yusuf, Anshory, Arief. 2018. *Keadilan Untuk Pertumbuhan*. UNPAD Press. Bandung
- Sagala, Syaiful. 2018. *Pendekatan dan Model Kepemimpinan Edisi Pertama*. Kencana. Jakarta

## **Jurnal**

- Sutikno, Sigit. 2014. *Analisis Laju Abrasi Pantai Pulau Bengkalis Dengan Menggunakan Data Satelit*. Padang
- Jhonnerie, Romie dan Miswadi. 2017. *Pengetahuan dan Kepedulian Masyarakat Pesisir Dalam Pengelolaan Lahan Akresi di Desa Pambang Pesisir, Pulau Bengkalis, Provinsi Riau*. Pekanbaru
- Susiati, Dwi dan Setiadji, Sri. 2020. *Status Hukum Hak Milik Atas Tanah Yang Terkena Abrasi*. Volume 13 No 1.
- Solihuddin, Tb. 2011. *Karakteristik Pantai dan Proses Abrasi Di Pesisir Padang Pariaman, Sumatera Barat*. Volume 13 No 2.
- Hidayat, Rahmad. 2014. *Upaya Pemerintah Kabupaten Bengkalis Dalam Penanggulangan Abrasi (Studi Pada Pesisir Pantai Kabupaten Bengkalis Tahun 2010-2012)*. Jom Fisip Volume 1 No. 2.
- Sanjoto, Budi, Tjaturahono. 2016. *Tanggap Diri Masyarakat Pesisir Dalam Menghadapi Bencana Erosi Pantai (Studi Kasus Masyarakat Desa Bedono Kabupaten Demak)*. *Jurnal Geografi* Volume 13 No. 1 (92 dari 100).
- Annas, Aswar dan Rusnaedy, Zaldi. 2019. *Evaluasi Kebijakan Tata Ruang dan Bangunan Reklamasi Pantai Metro Tanjung Bunga Kota Makassar*. *Journal Of Government and Civil Society* Volume 3 No.2.
- Hermawan dan Yogya, Adidi, Moris. 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)*. *Publika*, Volume 4 No 1. Hal 74-97
- Doni, D., Yogya, M. A., & Wedayanti, A. A. P. M. D. (2021, January). *Management of Market Pelita Retribution In Bangko District In Increasing Original Revenue of Rokan Hilir*

- Regency. In *INCEESS 2020: Proceedings of the 1st International Conference on Economics Engineering and Social Science, InCEESS 2020, 17-18 July, Bekasi, Indonesia* (p. 41). European Alliance for Innovation.
- Ispik, A., Yogya, M. A., Wedayanti, M. D., & Zainal, Z. (2021). The Influence of Discipline on Performance of Employees Office of the Ministry of Religion. *Pekanbaru City*.
- Munir, A., Wahyudi, S., & Zainal, Z. (2020). Tinjauan Kriminologi Terhadap Sensual Marketing Sebagai Strategi Pemasaran Produk Yang Diperankan Oleh Sales Promotion Girl Di Kota Pekanbaru. *WEDANA: Jurnal Kajian Pemerintahan, Politik dan Birokrasi*, 6(2), 21-35.
- Riauan, M. A. I., Aziz, A., & Nurman, N. (2020). Analisis Framing" Aksi Bela Islam" sebagai Dakwah Islam di Riau Pos (A Framing Analysis of" Islam Defense Action" as Islamic Dakwah on Riau Pos Newspaper). *Jurnal Dakwah Risalah*, 31(1), 35-47.
- Riauan, M. A. I., Qurniawati, E. F., Aslinda, C., & Aziz, A. (2020). Konstruksi Realitas Pada Pesan Politik Calon Walikota Pekanbaru di Riau Pos. *ETTISAL: Journal of Communication*, 5(1).
- Riauan, M. A. I., Kholil, S., & Sikumbang, A. T. (2019). Islamic Symbols on Political Messages in Newspapers in Riau (Study in Regional Head Election 2017). *Budapest International Research and Critics Institute-Journal (BIRCI-Journal)*, 2(1), 254-262.
- Riauan, M. A. I., & Aziz, A. (2019). Professional Gamer: The Meaning on 'Point Blank Online'Play. *Jurnal The Messenger*, 11(1), 18-26.
- Riauan, M. A. I., Sari, G. G., Aziz, A., Prayuda, R., & Sikumbang, A. T. (2020). Refleksi Anomali Makna Perilaku Merokok di Kalangan Dosen Universitas Islam Riau. *Bricolage: Jurnal Magister Ilmu Komunikasi*, 6(02), 207-222.
- Riauan, M. A. I., Sari, G. G., Aziz, A., Prayuda, R., & Sikumbang, A. T. (2020). Refleksi Anomali Makna Perilaku Merokok di Kalangan Dosen Universitas Islam Riau. *Bricolage: Jurnal Magister Ilmu Komunikasi*, 6(02), 207-222.
- Subhayano, T., Yogya, M. A., Wedayanti, A. A. P. M. D., & Zainal, M. L. H. (2021). Good Governance in Maintaining Peace and Order at Pangkalan Kerinci District. *Pelalawan Regency*.
- Sari, G. G., Wirman, W., & Riauan, M. A. (2018). Pergeseran Makna Tradisi Bakar Tongkang Bagi Generasi Muda Tionghua di Kabupaten Rokan Hilir Provinsi Riau.
- Subhayano, T., Yogya, M. A., Wedayanti, M. D., & Zainal, Z. (2021). The Role of the Camat in Coordinating the Administration of Peace and Order in Pangkalan Kerinci District Pelalawan Regency.
- Satria, A., Yogya, M. A., & Wedayanti, M. D. (2021, January). Strategy of Tourism and Culture Office in Development of Cultural Heritage at Kuantan Singingi Regency. In *INCEESS 2020: Proceedings of the 1st International Conference on Economics Engineering and Social Science, InCEESS 2020, 17-18 July, Bekasi, Indonesia* (p. 282). European Alliance for Innovation.
- Zainal, Z., Rambey, R. R., & Rahman, K. (2021). Governance of Household Waste Management in Pekanbaru City. *MIMBAR: Jurnal Sosial dan Pembangunan*, 37(2).