

**UPAYA PEMERINTAH KABUPATEN BENGKALIS DALAM
PENANGGULANGAN ABRASI
(Studi Pada Pesisir Pantai Kabupaten Bengkalis Tahun 2010-2012)**

Rahmad Hidayat

Dosen Pembimbing: Dra. Hj. Wan Asrida, M.Si

E-mail: dyat_care@yahoo.co.id / 085272898452

Jurusan Ilmu Pemerintahan

Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Riau

Kampus Bina Widya Jl.HR.Soebrantas Km. 12,5 Simpang Baru, Pekanbaru 28293

Telp/Fax: 0761-63277

Abstract

Bengkalis government has the responsibility and authority to abrasion reduction, which is one form of environmental control that is part of the area under law No. 32 on 2004 regional government. With the reduction of abrasion expected Bengkalis coastal areas of abraded to reduce the impact arising from abrasion. But what happens at the moment still found the coastal areas are still so widely abraded abrasion that is growing every year 7-8 meters/years. This is cause of negative impact to survival of society and undermine existing infrastructures. For the government forest rehabilitation and construction of retaining waves. Also, the government should focus on the prevention of abrasion by allocating sufficient budgeting and more on improving relationship and good coordination with the community and coordination among government agencies that have the same mission in tackling abrasion. However, efforts have been good, but not maximized.

Keyword: Combating abrasion, coastal, rehabilitation and construction.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kondisi kawasan pantai diberbagai lokasi di Indonesia sangat mengkhawatirkan yang diakibatkan oleh adanya kejadian abrasi. Sekitar 100 lokasi di 17 Provinsi dengan panjang pantai kurang lebih 400 Km telah mengalami erosi pantai yang mengkhawatirkan. (Disposaptono, 2011). Jumlah catatan kejadian bencana abrasi di Indonesia mulai dari 1815 sampai dengan 2013 adalah sebanyak 192 kali.

Dalam pelaksanaannya, penanganan masalah abrasi pantai dan gelombang ekstrim dapat melibatkan berbagai

kepentingan, nilai serta pemahaman pola penanganannya. Untuk itu diperlukan kerjasama seluruh pemangku kepentingan dengan melibatkan pertimbangan biaya, operasional dan pemeliharaan

Selain kerjasama, pembagian kewenangan penanganan abrasi dan gelombang ekstrim di daerah pantai juga harus jelas. Hal ini bertujuan agar tidak terjadi tumpang tindih pada masing-masing satuan kerja dalam pelaksanaan kegiatan yang berkenaan dengan pengendalian abrasi.

Pengembangan sumberdaya laut dan pesisir Kabupaten Bengkalis saat ini telah menyebabkan terjadinya penurunan kualitas lingkungan yang cukup memprihatinkan.

Dari tahun ke tahun wilayah pesisir Kabupaten Bengkalis mengalami kerusakan yang cukup parah, terutama yang berhadapan langsung dengan selat Melaka yang memiliki karakteristik gelombang laut yang cukup kuat.

Berdasarkan Pusat Penelitian dan Analisis Abrasi Pantai Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Riau (2010), Kerusakan pantai akibat abrasi dapat dicegah dengan 3 cara: (1) secara alami, melalui penanaman bakau atau tanaman jenis lain; (2) bangunan penahan gelombang atau turap; dan (3) merubah perilaku kehidupan masyarakat sekitar pantai.

Kegiatan - kegiatan tersebut dilaksanakan oleh masing-masing satuan kerja daerah di lingkungan Kabupaten Bengkalis. Dalam hal ini ada beberapa satuan kerja daerah Kabupaten Bengkalis yang memiliki kewenangan yang sama dalam penanggulangan kerusakan abrasi pantai baik bersifat pembinaan maupun teknis, yaitu: (1) Badan Lingkungan Hidup (2) Dinas Kelautan dan Perikanan (3) Dinas Perkebunan dan Kehutanan. (4) Dinas Pekerjaan Umum.

Kabupaten Bengkalis yang memiliki hutan mangrove seluas 47.600,02 Ha (Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kab.Bengkalis, 2012) yang tersebar di tiap-tiap pulau. Kerusakan hutan mangrove di Kabupaten Bengkalis akhir-akhir ini semakin parah. Hal ini dikarenakan:

- 1) Rendahnya kesadaran masyarakat khususnya yang tinggal di daerah pesisir dan juga disebabkan tingginya eksploitasi hutan mangrove secara berlebihan yang tidak memperhatikan dampak keadaan lingkungan.
- 2) Keadaan sosial ekonomi masyarakat Kabupaten Bengkalis yang tersebar di pesisir pantai mengandalkan sumber daya alam kelautan dan pesisir sebagai mata pencaharian kehidupan masyarakat. Dalam memenuhi keperluan hidupnya,

sebagian masyarakat pesisir melakukan intervensi terhadap ekosistem hutan mangrove. Hal ini dapat dilihat dari adanya alih fungsi lahan (mangrove) menjadi tambak, pemukiman nelayan, industri, dan sebagainya maupun penebangan oleh masyarakat untuk berbagai keperluan terutama bahan industri pangsung kayu arang, serta penggunaannya sebagai kayu cerocok bangunan.

Menurut Robert J Kodoatie dan Roestam Sjarief (2010:236), Adapun dampak negatif yang diakibatkan oleh abrasi antara lain:

- 1) Penyusutan lebar pantai sehingga menyempitnya lahan bagi penduduk yang tinggal di pinggir pantai.
- 2) Kerusakan hutan bakau di sepanjang pantai, karena terpaan ombak yang didorong angin kencang begitu besar.
- 3) Kehilangan tempat berkumpulnya ikan perairan pantai karena terkikisnya hutan bakau.
- 4) Lama kelamaan jika dibiarkan dapat merusak berbagai infrastruktur seperti jalan, jembatan serta bangunan yang ada disekitar garis pantai yang terjadi abrasi. Bahkan kritisnya dapat menggelamkan sebuah pulau.

Undang-undang Nomor 32 tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah mengamanatkan setiap Pemerintah Daerah dituntut untuk siap menerima delegasi wewenang dari pemerintah pusat atau pemerintah di atasnya tidak hanya dalam hal penyelenggaraan pemerintahannya, tetapi juga dalam hal pemecahan masalah dan pendanaan kegiatan pembangunan. Pada pasal 14 di peraturan perundang undangan tersebut mengatakan bahwa pengendalian lingkungan hidup merupakan urusan wajib yang menjadi kewenangan pemerintahan daerah untuk Kabupaten/Kota. Hal ini ditegaskan bahwa penanggulangan abrasi

pantai merupakan tugas dan tanggungjawab Pemerintah Daerah Kabupaten Bengkulu.

Berikut ini adalah pengeluaran anggaran Kabupaten Bengkulu dalam pembangunan penahan gelombang pantai Kabupaten Bengkulu:

Untuk masing-masing lembaga pemerintah yang memiliki wewenang dalam penanggulangan abrasi tersebut belum menjalin koordinasi dan komunikasi dalam upaya penanggulangan abrasi, sehingga ditakutkan terjadi *over lap* pelaksanaan kegiatan rehabilitasi.

Jumlah Pengeluaran APBD Kabupaten Bengkulu dalam Pembangunan Penahan Gelombang Pantai Tahun 2010-2012

No	Tahun Anggaran	Jumlah Anggaran (Rp)	Keterangan
1	2010	Rp. 28.199.386.360,00	Kec.Bengkalis, Kec.Bantan, Kec.Bukit Batu.
2	2011	Rp. 24.072.000.000,00	Kec.Bengkalis, Kec.Bukit Batu, Kec.Bantan, Kec.Rupat.
3	2012	Rp. 38.436.698.000,00	Kec.Bengkalis, Kec.Bukit Batu, Kec.Bantan, Kec.Rupat, Kec.Rupat Utara.
Jumlah		Rp. 90.708.084.360,00	

Sumber: Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Bengkulu, 2013

Berdasarkan data tabel pembangunan penahan gelombang atau turap dan pemecah gelombang sejak tahun 2010-2012 sudah memakan biaya lebih dari Rp.90 Miliar. Namun abrasi tetap terus terjadi dibagian utara dan timur pulau Bengkulu seperti Desa Meskom, Bantai Air, Teluk Pambang, dan Selat Baru. Selain itu juga didaerah pesisir timur Kecamatan Bukit Batu seperti Desa Sepahat dan Tenggayun.

Selain upaya teknis seperti pembangunan penahan gelombang, upaya fisik seperti kegiatan rehabilitasi ekosistem hutan mangrove juga dilakukan. Namun yang sering terjadi permasalahannya adalah metode penanam bibit mangrove. Hal ini terjadi karena bibit mangrove yang ditanam hilang diterpa gelombang pasang laut.

Mengingat penting menjaga kelestarian ekosistem dan keanekaragaman hayati pesisir pantai dipandang perlu adanya aspek pengelolaan pantai dalam pengendalian kerusakan daerah pantai akibat abrasi. Sehingga sesuai dengan masterplan penanggulangan abrasi sudah tercapai atau yang belum tercapai.

Kebijakan

Kebijakan (*policy*) adalah suatu kumpulan keputusan yang diambil oleh seorang pelaku atau kelompok politik, dalam usaha memilih tujuan dan cara untuk mencapai tujuan itu. Pada prinsipnya, pihak yang membuat kebijakan-kebijakan itu mempunyai kekuasaan untuk melaksanakannya (Miriam Budiardjo, 2009:20).

Menurut Dewey, kebijakan publik menitikberatkan pada apa yang dikatakan sebagai “publik dan problem-problemnya”. Kebijakan politik membahas soal bagaimana isu-isu dan persoalan-persoalan tersebut disusun dan didefinisikan, dan bagaimana kesemuanya itu diletakkan dalam agenda kebijakan dan agenda politik.

Kebijakan pemerintah dapat didefinisikan sebagai pilihan terbaik usaha untuk memproses nilai-nilai pemerintahan yang bersumber pada kearifan pemerintah dan mengikat secara formal, etik dan moral, diarahkan guna menepati pertanggung jawaban aktor pemerintahan dalam lingkungan pemerintahan (Taliziduhu Ndraha, 2003:498).

Pengertian kebijakan secara sederhana segala sesuatu yang dikerjakan dan tidak dikerjakan pemerintah. Sesuatu yang berkenaan dengan aturan main yang terdapat dalam kehidupan bersama, baik dalam hubungan antar warga masyarakat maupun hubungan antara masyarakat dan pemerintah untuk menyelesaikan suatu masalah yang terjadi dalam masyarakat.

Implementasi Kebijakan

Keberhasilan implementasi menurut **Merilee S. Grindle dalam namawi (2009:141)** dipengaruhi oleh dua variable besar, yakni isi kebijakan (*content of policy*) dan lingkungan implementasi (*context of implementation*), variable isi kebijakan yang diungkapkan oleh Merilee S.Grindle ini mencakup hal sebagai berikut, (1) sejauh mana kepentingan kelompok sasaran atau target group termuat dalam isi kebijakan publik, (2) jenis manfaat yang diterima oleh target group, (3) sejauh mana perubahan yang diinginkan oleh kebijakan, (4) apakah letak sebuah program sudah tepat, (5) apakah sebuah kebijakan telah menyebutkan implementornya dengan rinci, dan (6) sumber daya yang disebutkan apakah sebuah

program didukung oleh sumber daya yang memadai.

Sedangkan variabel lingkungan kebijakan mencakup hal-hal sebagai berikut, yaitu: (1) Seberapa besar kekuasaan, kepentingan, dan strategi yang dimiliki oleh para aktor terlibat dalam implementasi kebijakan; (2) karakter institusi dan rezim yang sedang berkuasa; (3) tingkat kepatuhan dan responsivitas kelompok sasaran.

Sedangkan menurut **Edward III dalam Dwiyanto Indiahono (2009:31)** menunjukkan empat variabel yang berperan penting dalam pencapaian keberhasilan implementasi, yakni diantaranya (1) Komunikasi, (2) Sumber Daya, (3) Disposisi dan (4) Struktur Birokrasi.

Menurut Sunggono (1994:32) mengatakan bahwa beberapa faktor yang dapat menghambat Implementasi Kebijakan, yaitu (1) Isi Kebijakan dan (2) Sosialisasi.

Teori Manajemen Pemerintahan

Manajemen memiliki peran penting dalam menggerakkan segala sumber daya organisasi dalam mencapai tujuan secara efektif dan efisien. Sebagai alat pencapaian tujuan, organisasi itu tidak boleh tinggal diam atau statis, melainkan harus bergerak melalui beberapa proses yang dinamakan manajemen, dengan kata lain bahwa manajemen itu merupakan penggerak tubuh organisasi untuk mencapai tujuan yang ditentukan terlebih dahulu.

Manajemen pemerintahan adalah proses kegiatan dalam rangka melaksanakan tatakelola atau pengelolaan pemerintahan yang dilakukan oleh penguasa untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya.

Fungsi manajemen pemerintahan menurut Budi Supriyanto (2009:41), dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Manajemen pemerintahan berarti membuat keputusan-keputusan, mulai dari

perencanaan, pelaksanaan sampai monitoring atau evaluasi.

2. Manajemen pemerintahan berarti menetapkan kebijakan-kebijakan kerjasama antara pemerintah dan masyarakat.
3. Manajemen pemerintahan berarti melaksanakan program dan kegiatan tahunan yang ditugaskan.
4. Manajemen pemerintahan berarti penetapan pedoman perencanaan, pengembangan, pengawasan dan pengendalian bidang tatakelola pemerintahan.

Sederhananya manajemen pemerintahan merupakan suatu kegiatan tatakelola pemerintahan yang dilakukan oleh aparatur pemerintah.

1.2 Rumusan Masalah

Sesuai dengan penjelasan tersebut, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana Upaya Pemerintah Kabupaten Bengkalis dalam Melakukan Penanggulangan Abrasi?”

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan upaya-upaya yang dilakukan Pemerintah Kabupaten Bengkalis dalam Pengendalian Abrasi di Pesisir Pantai Kabupaten Bengkalis.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Peneliti akan mengungkapkan upaya apa saja yang dilakukan oleh pemerintah Kabupaten Bengkalis dalam penanggulangan abrasi. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, observasi dan dokumentasi. Pembahasan diarahkan bagaimana upaya pemerintah Kabupaten Bengkalis dalam melakukan penanggulangan abrasi pada rentang tahun 2010-2012. Informan dalam

penelitian ini adalah pihak-pihak yang mengetahui atau memberikan informasi mengenai objek penelitian.

Menurut **Bagong Suyanto (2010:166)** jenis penelitian kualitatif dapat diartikan sebagai penelitian yang menghasilkan data deskriptif yang dapat diartikan sebagai prosedur pemecahan masalah dengan menggambarkan atau melukiskan keadaan atau suatu objek penelitian (perorangan, lembaga, masyarakat dan lain-lain) dan sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak dilapangan.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Abrasi merupakan salah satu masalah yang mengancam kondisi pesisir yang dapat juga mengancam garis pantai sehingga mundur kebelakang, merusakkan tambak maupun lokasi persawahan yang berada di pinggir pantai dan juga bangunan-bangunan yang mengancam yang berbatasan langsung dengan air laut, baik bangunan yang difungsikan sebagai penunjang wisata maupun rumah penduduk. Beberapa upaya pengendalian abrasi pesisir pantai merupakan tantangan terbesar yang harus segera dilakukan oleh pemerintah, untuk membuat kebijakan dan program-program kerja pelaksanaan untuk penanggulangan masalah abrasi di pesisir pantai Kabupaten Bengkalis.

Visi dalam melakukan penanggulangan abrasi di Kabupaten Bengkalis adalah:

“Terwujudnya upaya mengatasi pantai abrasi di Kabupaten Bengkalis melalui upaya Struktural dan Non-Struktural”

Dalam menjawab visi tersebut, maka dapat dijabarkan misi penanggulangan abrasi pantai di Kabupaten Bengkalis. Misi merupakan upaya-upaya yang harus dilakukan dalam rangka mencapai visi yang telah ditetapkan. Berikut adalah upaya yang

dilakukan Pemerintah Kabupaten Bengkalis dalam Penanggulangan Abrasi.

3.1 Melakukan Upaya Rehabilitasi Mangrove dan Peningkatan Infastruktur Penahan Gelombang

Fenomena masalah abrasi menyebabkan terjadinya fenomena sosial dan permasalahan dalam masyarakat seperti hilangnya lahan pertanian masyarakat, rusaknya infastruktur bangunan yang ada digaris pantai bahkan kritisnya bisa menggelamkan sebuah pulau.

Melihat kondisi yang terjadi demikian, maka pemerintah melakukan upaya rehabilitasi kawasan mangrove dan peningkatan infastruktur penahan gelombang.

3.1.1 Secara Fisik atau Alami

Upaya yang dilakukan secara alami yaitu dengan melakukan penanaman ekosistem mangrove dikawasan yang terkena abrasi. Hal ini bertujuan untuk menjaga kelestarian tanaman mangrove sebagai salah satu tanaman penahan gelombang yang alami. Kejelasan secara rinci lembaga pelaksana program harus benar-benar mengacu pada tugas pokok dan fungsi suatu lembaga tersebut agar pelaksanaan sesuai dengan yang diharapkan.

Dalam melakukan upaya secara alami, ada beberapa lembaga yang memiliki peran dalam melakukan kegiatan rehabilitasi dan reboisasi. *Pertama*, Dinas Perkebunan dan Kehutanan; *Kedua*, Badan Lingkungan Hidup; dan *Ketiga*, Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Bengkalis.

Pemerintah Kabupaten Bengkalis melalui Dinas Perkebunan dan Kehutanan Kabupaten Bengkalis memiliki peran penting dalam hal rehabilitasi dan reboisasi hutan mangrove kawasan pesisir Kabupaten Bengkalis.

Lembaga ini lebih dahulu melakukan upaya rehabilitasi dan reboisasi dikawasan

pesisir Pulau Bengkalis, Bukit Batu, Pulau Rupa hingga di kawasan pesisir Merbau, Tebing Tinggi, Rangsang (Sekarang Kabupaten Kepulauan Meranti) sejak tahun 2002 hingga 2009.

Untuk rentang waktu tahun 2010 hingga 2012, Dinas Perkebunan dan Kehutanan Kabupaten Bengkalis belum bisa melaksanakan upaya rehabilitasi dan reboisasi. Hal tersebut dikarenakan berbenturan dengan Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.70/Menhut/2008 tentang Pedoman Teknis Rehabilitasi Hutan dan Lahan karena didalam isi peraturan tersebut mengamanatkan harus diawali dengan perencanaan.

Isi dari Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.70/Menhut/2008 disebutkan bahwa sebelum melaksanakan kegiatan rehabilitasi harus mempunyai sistem perencanaan Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RHL). Sistem perencanaan tersebut mempunyai struktur berjenjang yang terdiri dari Rencana Teknik Rehabilitasi Hutan dan Lahan DAS (RTkRHL-DAS), Rencana Pengelolaan Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RPRHL), Rencana Tahunan Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RTnRHL) dan Rancangan Kegiatan RHL (RKRHL).

Tujuan dari pelaksanaan pedoman tersebut agar menemukan metode baru dalam melakukan penanaman tanaman mangrove dalam penanggulangan abrasi. Hal ini karena upaya rehabilitasi kawasan dengan cara menanam mangrove dikawasan pantai yang terkena abrasi belum dikatakan efektif, karena bibit mangrove banyak yang hanyut akibat besarnya gelombang dan arus laut.

Selanjutnya melalui Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkalis melakukan upaya penanggulangan abrasi sesuai Sesuai dengan tugas pokok dan fungsi dari yaitu bersifat melakukan pembinaan terhadap masyarakat, pembinaan tersebut mulai dari proses pembibitan, proses penanaman, hingga proses pemeliharaan.

Adapun pelaksanaan kegiatan pembinaan dan penanaman yang dilakukan oleh Badan Lingkungan Hidup adalah:

**Kegiatan Penanaman Mangrove
oleh Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkalis**

No	Jenis Kegiatan	Kecamatan	Kelurahan/ Desa	Tahun Pelaksanaan
1	Pembibitan, penanaman dan Pemeliharaan tanaman mangrove.	Bantan	Bantan Air	2012
2	Pembibitan, penanaman dan Pemeliharaan tanaman mangrove.	Bantan	Pambang	2012

Sumber: Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkalis, 2014

Terkait dengan kegiatan penanaman mangrove yang dilakukan oleh Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkalis, pelaksanaan penanaman mangrove dilakukan pada tahun 2012. Sedangkan pada tahun 2010-2011 terjadi kevacuman sehingga kegiatan tersebut belum bisa dilakukan.

Pembagian wewenang terkait kerjasama yang dilakukan dalam penanggulangan abrasi juga diperjelas, hal tersebut juga menjadi tugas dan tanggungjawab Dinas Kelautan dan Perikanan. Karena hutan tanaman mangrove merupakan tempat biota hewan laut hidup dan berkembang.

Adapun kegiatan penanaman

**Penanaman Mangrove dalam Kegiatan Degradasi Lingkungan Pesisir
Oleh Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Bengkalis tahun 2010-2012**

No	Jenis Kegiatan	Kecamatan	Kelurahan/ Desa	Tahun Pelaksanaan
1	Penanaman Bibit Mangrove	Rupat Utara	Tjg. Punak	2011
2	Lanjutan Penanaman Bibit Mangrove	Rupat Utara	Tjg. Punak	2012
3	Penanaman Bibit Mangrove	Rupat	Pergam	2012
4	Penanaman Bibit Mangrove	Bantan	Dusun Papal, Bantan Air	2012
5	Penanaman Bibit Mangrove	Bantan	Jangkang	2012

Sumber: Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Bengkalis, 2014

mangrove yang dilakukan oleh Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Bengkalis dalam rangka kegiatan degradasi lingkungan pesisir, yakni:

Salah satu fungsi dari manajemen pemeritahan adalah melaksanakan program dan kegiatan tahunan yang ditugaskan dan berdasarkan rencana yang telah ditetapkan sebelumnya. Program yang dilakukan oleh Dinas Kelautan dan Perikanan terjadi kevacuman pada tahun 2010, hal tersebut dikarenakan terjadi pemekaran Kabupaten Kepulauan Meranti yang sebelumnya merupakan kawasan wilayah dari Kabupaten Bengkalis. Sehingga proses pelaksanaannya harus ditunda.

3.1.2 Secara Buatan

Upaya yang dilakukan secara buatan yaitu dengan melakukan pembangunan penahan gelombang atau turap dan pemecah gelombang. Pemerintah Kabupaten Bengkalis melalui Dinas Pekerjaan Umum yang merupakan lembaga yang bertanggungjawab sesuai tugas dan fungsi membangun infrastruktur pendukung penanggulangan abrasi.

Adapun program pelaksanaan pembangunan penahan gelombang atau turap dan pemecah gelombang Dinas Pekerjaan Umum bisa dilihat dan disajikan dalam tabel dibawah ini:

**Kegiatan Pembangunan Turap Penahan Gelombang Pantai
Di Kabupaten Bengkalis tahun 2010**

No.	Kecamatan	Uraian Kawasan Pelaksanaa Program	Jumlah Anggaran (Rp)
1.	Bengkalis	Pembangunan turap penahan gelombang Cik Mas Ayu	4.110.858.360
2.	Bantan	Pembangunan Turap Pemecah Gelombang Kuala Penampar RT II Desa Jangkang	2.422.000.000
		Lanjutan Pembangunan Turap Konstruksi Penahan Gelombang dan Proteksi Abrasi Pantai Indah Selatbaru	10.963.170.000
		Pembangunan Turap Penahan Gelombang Desa Bantan Air	1.440.000.000
3.	Bukit Batu	Pembangunan Batu Penahan Gelombang Desa Sepahat	2.400.000.000
		Pembangunan Batu Penahan Gelombang Desa Tenggayun	2.400.000.000
		Pembangunan Turap Penahan Gelombang Desa Sungai Selari	2.400.000.000
Total (Rp)			28.199.386.360,00

Sumber: Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Bengkalis, 2013

Cara penanggulangan secara buatan merupakan cara yang efektif dalam melakukan penanggulangan abrasi dikawasan pesisir yang cukup parah atau tingkat abrasi yang tinggi.

Selama ini pemerintah Kabupaten Bengkalis mengalami keterbatasan anggaran setiap tahunnya untuk membangun penahan gelombang atau turap dan pemecah gelombang.

**Kegiatan Pembangunan Turap Penahan Gelombang Pantai
Di Kabupaten Bengkalis tahun 2011**

No.	Kecamatan	Uraian Kawasan Pelaksanaa Program	Jumlah Anggaran (RP)
1.	Bengkalis	Pembangunan turap penahan gelombang Cik Mas Ayu	3.700.000.000
2.	Bantan	Pembangunan Turap Pemecah Gelombang Kuala Penampar RT II Desa Jangkang	2.422.000.000
		Lanjutan Pembangunan Turap Konstruksi Penahan Gelombang dan Proteksi Abrasi Pantai Indah Selatbaru	5.500.000.000
		Pembangunan Turap Penahan Gelombang Desa Bantan Air	1.400.000.000
3.	Bukit Batu	Pembangunan Batu Penahan Gelombang Desa Sepahat	2.500.000.000
		Pembangunan Batu Penahan Gelombang Desa Tenggayun	2.500.000.000
		Pembangunan Turap Penahan Gelombang Desa Sungai Selari	1.050.000.000
4.	Rupat	Pembangunan Batu Penahan Gelombang Batu Panjang Batu Susun	2.500.000.000
		Pembangunan Batu Penahan Gelombang Kelurahan Terkul	1.250.000.000
		Pembangunan Batu Penahan Gelombang Kelurahan Pergam	1.250.000.000
Total (Rp)			24.072.000.000,00

Sumber: Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Bengkalis, 2013

Karena panjang pantai yang terkena abrasi lebih besar volumenya dibandingkan dengan jumlah pembangunan penahan gelombang tersebut disebaran pantai yang terabrasi.

Pemerintah harus serius dalam menangani masalah abrasi tersebut karena biaya yang dikeluarkan oleh APBD cukup besar, sehingga program pengerjaan pembangunan penahan gelombang atau turap tidak terkesan setengah-setengah.

**Kegiatan Pembangunan Turap Penahan Gelombang Pantai
Di Kabupaten Bengkalis tahun 2012**

No.	Kecamatan	Uraian Kawasan Pelaksanaa Program	Jumlah Anggaran (Rp)
1.	Bengkalis	Pembangunan pengaman pantai desa sekodi	5.000.000.000
2.	Bantan	Pembangunan Turap Pemecah Gelombang Kuala Penampar RT II Desa Jangkang	2.000.000.000
		Lanjutan Pembangunan Turap Konstruksi Penahan Gelombang dan Proteksi Abrasi Pantai Indah Selatbaru	5.000.000.000
		Pembangunan Turap Penahan Gelombang Desa Bantan Air	1.283.757.000
		Pembangunan pengaman pantai dusun pusaka Muntai	2.242.045.500
		Pembangunan pengaman pantai parit 3 Desa Pambang	2.242.045.500
3.	Bukit Batu	Pembangunan Batu Penahan Gelombang Desa Sepahat	2.600.000.000
		Pembangunan Batu Penahan Gelombang Desa Tenggayun	2.600.000.000
		Pembangunan Turap Penahan Gelombang Desa Sungai Selari	2.679.900.000
4.	Rupat	Pembangunan Batu Penahan Gelombang Batu Panjang Batu Susun	2.588.950.000
		Pembangunan Batu Penahan Gelombang Kelurahan Terkul	2.500.000.000
		Pembangunan Batu Penahan Gelombang Kelurahan Pergam	2.500.000.000
5.	Rupat Utara	Pembangunan turap pemecah gelombang desa Tjg.punak	2.600.000.000
		Pembangunan turap pemecah gelombang desa Kadur	2.600.000.000
Total			38.436.698.000,00

Sumber: Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Bengkalis, 2013

Menurut Budi Supriyanto (2009:41) Fungsi dari manajemen pemerintahan melaksanakan program dan kegiatan tahunan yang ditugaskan sesuai dengan perencanaan sebelumnya. Program peningkatan infrastruktur penanggulangan abrasi menjadi prioritas utama program tahunan pemerintah Kabupaten Bengkalis tetap pada komitmen politik. Hal ini dapat dilihat berdasarkan data diatas menjelaskan program proyek *multi years* pembangunan penahan abrasi dilanjutkan pada tahun selanjutnya.

Fenomena aneh yang terjadi pada kegiatan penanggulangan abrasi tersebut. Pembangunan penahan gelombang atau turap mengubah arah arus sehingga berpotensi daerah sekitar yang dilakukan penanggulangan ikut tergerus akibat perubahan arus gelombang.

Kajian yang telah dilaksanakan oleh Lembaga Swadaya Masyarakat bahwa pembangunan penahan gelombang atau turap dipantai untuk menanggulangi abrasi bukan solusi yang efektif, karena harus memperhatikan dampak lain yang akan

timbul seperti permasalahan kelestarian ekosistem mangrove. Segala bentuk keputusan yang dibuat harus dengan kajian yang matang, jika tidak maka persoalan-persoalan lingkungan bisa muncul akibat pembangunan pantai tersebut.

3.2 Meningkatkan Pemahaman dan Peran Serta Masyarakat

Tentu saja dalam menanggulangi masalah abrasi, masyarakat ikut serta dan mengambil andil tersendiri dalam menanggulangi abrasi. Pemerintah yang dalam hal ini merupakan fasilitator yang akan merangkul dan memonitoring hasil kegiatan masyarakat. Menurut Merilee S.Grindle dalam namawi (2009:141) menjelaskan bahwa dalam implementasi kebijakan harus didukung sumberdaya-sumberdaya yang digunakan agar pelaksanaan program bisa berjalan lancar dan baik.

Dalam menanggulangi masalah abrasi, ada beberapa upaya yang dilakukan oleh pemerintah Kabupaten Bengkalis dalam meningkatkan pemahaman dan peran serta masyarakat mengenai penanggulangan abrasi.

3.2.1 Sosialisasi Peningkatan Peran Serta Masyarakat

Dalam Sunggono (1994:32) mengatakan salah satu faktor yang dapat menghambat Implementasi Kebijakan atau program adalah sosialisasi. Tujuan sosialisasi ini adalah agar pelaksana program dan masyarakat memahami betapa pentingnya dalam menanggulangi abrasi, sehingga program penanggulangan abrasi melalui sosialisasi dan pembinaan masyarakat dapat berjalan optimal.

Pemerintah Kabupaten Bengkalis melalui Badan Lingkungan Hidup memiliki tugas dan fungsi dalam hal sosialisasi dan pembinaan memberikan pemahaman kepada masyarakat dalam hal menanggulangi abrasi.

Dalam melakukan pembinaan dan sosialisasi kepada masyarakat, Badan Lingkungan Hidup terlebih dahulu pendataan terhadap kelompok masyarakat yang peduli lingkungan pesisir. Sehingga sasaran dan tujuan pembinaan tersebut lebih tepat dan berjalan dengan baik.

Adapun kelompok-kelompok yang dibawah binaan Badan Lingkungan Hidup adalah:

Kelompok Pengelola Mangrove Kabupaten Bengkalis tahun 2014

No	Kecamatan	Kelurahan/Desa	Nama Kelompok
1	Bengkalis	Sungai Alam	Pemata Bahari
			Lestari
2	Bantan	Jangkang	Persatuan Nelayan Jalan Sejahtera Mekar Serumpun
		Pambang	Belukap
		Bantan Air	Kelompok Jaya
3	Bukit Batu	Api api	Taman Laut Mangrove

Sumber: Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkalis, 2014

Kelompok pengelola mangrove diatas diberikan bekal pembinaan dalam hal persemaian, pembibitan, hingga proses penanaman bibit mangrove dilokasi pesisir baik di garis pantai maupun sempadan pantai. Bantuan alat-alat kelengkapan juga diberikan dalam menunjang motivasi kerja masyarakat peningkatan kepedulian terhadap ketersediaan dan kelestarian Sumber Daya Alam (SDA) lingkungan pesisir.

Adapun kegiatan Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkalis yang melibatkan masyarakat dijelaskan dalam tabel dibawah ini:

Bahtera Melayu sebagai rekan kerja yang ikutserta dalam kegiatan ini.

Untuk materi sosialisasi, Badan Lingkungan Hidup memilih topik mengenai

**Kegiatan Sosialisasi kepada Masyarakat yang dilaksanakan oleh
Badan Lingkungan Hidup tahun 2010-2012**

No	Tahun	Kecamatan dan Desa	Nama Kelompok	Waktu Sosialisasi	Tempat	Materi Sosialisasi
1	2010	-	-	-	-	-
2	2011	-	-	-	-	-
3	2012	Bantan Air	Kelompok Jaya	05-06 Juni 2012	Aula Kantor Kepala Desa Bantan Air	Pengelolaan hutan mangrove
		Pambang	Belukap	05-06 Juni 2012	Aula Kantor Kepala Desa Bantan Air	Pengelolaan hutan mangrove

Sumber: Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkalis, 2014

tidak adanya program dan pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan pembinaan masyarakat pada tahun 2010-2011. Hal ini dikarenakan adanya proses pemekaran Kabupaten Kepulauan Meranti yang sebelumnya merupakan wilayah kawasan dari Kabupaten Bengkalis. Sehingga membuat proses pelaksanaan kegiatan yang berkaitan dengan sosialisasi dan pembinaan masyarakat harus ditunda.

Kegiatan Sosialisasi dan pembinaan diadakan pada tanggal 05-06 Juni 2012 dan diikuti sebanyak 50 orang peserta yang terdiri dari Perwakilan Kecamatan Bantan, Staf Desa Bantan Air dan Pambang, 20 orang setiap kelompok yang ikut serta dalam sosialisasi tersebut.

Panitia pelaksana kegiatan sosialisasi ini dipimpin oleh Bapak Nurman Noer sebagai Kepala Bidang Pelestarian dan Pengembangan Lingkungan Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkalis. Petugas yang memberikan sosialisasi tersebut berasal dari staf Pelestarian dan Pengembangann Lingkungan BLH Kabupaten Bengkalis dan melibatkan Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM)

pengelolaan hutan mangrove sebagai topik utama dalam melakukan penanggulangan abrasi.

Sosialisasi secara intensif kepada masyarakat tentang peran mereka dalam kegiatan melindungi ekosistem mangrove sangat penting dilakukan oleh pemerintah dan pemerintah daerah. Diharapkan dengan upaya ini, masyarakat akan berpartisipasi dalam program penanggulangan abrasi terkait pengendalian lingkungan pesisir baik secara perorangan/keluarga maupun secara kelompok yang lebih terorganisir.

Evaluasi terus dilakukan baik dari pihak kelompok sendiri maupun dari Lembaga yang memberikan pembinaan agar hasil kerja dan kendala yang dilaksanakan dalam jangka waktu kedepan bisa dimonitoring agar kendala yang sama bisa cepat diatasi.

3.2.2 Menggali Kearifan Lokal

Keikutsertaan masyarakat pesisir dalam mengelola dan menjaga kawasan pesisir memang dikatakan perlu ditingkatkan. Sebagian besar masyarakat pesisir yang berprofesi sebagai nelayan

mengambil kekayaan hasil laut seharusnya seimbang melakukan kegiatan perawatan dan pemeliharaan hutan mangrove agar habitat yang hidup dipesisir hutan mangrove terjaga kelestarian.

Pemerintah Kabupaten Bengkalis melalui Dinas Perikanan dan Kelautan yang bertanggungjawab terhadap kelestarian sumber daya laut yang berada dipesisir menggunakan tugas dan fungsinya terhadap permasalahan degradasi lingkungan yang berujung pada terjadinya abrasi.

Kegiatan-kegiatan rehabilitasi dan konservasi dilakukan dengan mengikutsertakan kelompok-kelompok nelayan yang ada di tiap-tiap desa di Kabupaten Bengkalis yang terdiri 76 desa pesisir. Namun baru beberapa desa saja yang baru terealisasi kegiatannya. Adapun upaya yang dilakukan Dinas Kelautan dan Perikanan disajikan dalam tabel berikut ini:

**Kegiatan Penanganan Degradasi Lingkungan Pesisir
Tahun 2010-2012**

No	Tahun	Kecamatan	Desa/Kelurahan	Kegiatan
1	2010	-	-	-
2	2011	Rupat Utara	Dusun Tjg.Lampin, Tjg.Punak	Penanaman Bibit Mangrove
3	2012	Rupat Utara	Dusun Tjg.Lampin, Tjg.Punak	Lanjutan Penanaman Bibit Mangrove
		Rupat	Pergam	Penanam Bibit Mangrove
		Bantan	Dusun Papal, Bantan Air Jangkang	

Sumber: Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Bengkalis, 2014

Dalam pelaksanaan yang dilakukan oleh setiap kelompok masyarakat yang terlibat dalam kegiatan upaya penanganan degradasi lingkungan pesisir, setiap kelompok mengalami berbagai kendala dan hambatan. Kendala dan hambatan tersebut

datang baik dari internal maupun eksternal kelompok.

Begitu banyaknya permasalahan yang timbul kelompok masyarakat beserta tenaga pendamping yang ditugaskan dari Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Bengkalis melakukan musyawarah untuk mencari solusi dalam menyelesaikan permasalahan yang timbul. Berdasarkan laporan kelompok Rehabilitasi dan Konservasi lingkungan pesisir Kecamatan Rupat Utara Kabupaten Bengkalis, solusi yang diberikan adalah:

1. Melakukan penyulaman untuk memperbaiki bibit yang telah mati.
2. Meningkatkan pengawasan terhadap bibit yang telah ditanam, kemudian melakukan sosialisasi kepada nelayan yang ingin melakukan penangkapan udang agar tidak mengoperasikan alat tangkap di wilayah konservasi.
3. Penanaman ulang sesuai dengan pola tanam yang telah ditetapkan, adapun penanaman dilakukan menunggu kondisi angin mulai teduh.

4. Setiap anggota kelompok wajib mengikuti kegiatan konservasi dan melakukan koordinasi dengan ketua dan tenaga pendamping setiap permasalahan atau kendala yang timbul nantinya.

Upaya pemerintah Kabupaten Bengkalis dalam meningkatkan pemahaman

dan peran serta masyarakat melalui sosialisasi dan pembinaan kurang maksimal. Dikarenakan terjadi kevacuman dan kekosongan program kegiatan pada tahun 2010 dan 2011. Melalui upaya menggali kearifan masyarakat lokal juga mengalami beberapa kendala, selain terjadi kevacuman kegiatan pada tahun 2010.

3.3 Meningkatkan Koordinasi Antar Sektor

Permasalahan dalam mencegah dan menanggulangi abrasi pantai bukan hanya terletak pada pelaksanaan program pada masing-masing instansi yang terkait. Namun juga terletak pada jaringan koordinasi antar sesama pelaksana program yang memiliki misi yang sama, baik antara pemerintah dengan masyarakat maupun antar lembaga pemerintah.

Melihat keadaan kondisi ekstrim abrasi yang ada di seluruh Indonesia dan kondisi mangrove sebagai ekosistem yang hidup dipesisir pantai sudah mulai memprihatinkan. Sehingga pada tahun 2006 pemerintah bekerjasama dan membentuk Kelompok Kerja Mangrove Nasional (KKMN) Sebagai salah satu bentuk kepedulian terhadap semakin meningkatnya kerusakan ekosistem mangrove. Serta menyadari bahwa pengelolaan ekosistem mangrove harus ditangani secara terpadu yang melibatkan empat instansi utama pengelolaan ekosistem mangrove, yaitu Kementerian Kehutanan, Kementerian Kelautan dan Perikanan, Kementerian Dalam Negeri dan Kementerian Lingkungan Hidup. Hal ini merupakan upaya penguatan koordinasi, integrasi, sinkronisasi, dan sinergi lintas sektor/lembaga dalam pengelolaan ekosistem mangrove.

Pada tahun 2010-2012, Kelompok Kerja Mangrove Nasional di ketuai dan kesekretariatan di lembaga Kementerian Kelautan dan Perikanan. Adapun susunan

Tim Sekretariat KKMN tahun 2010-2012 adalah:

Ketua : Kasubdit Rehabilitasi dan Reklamasi, Direktorat Pesisir dan Lautan Kementerian Kelautan dan Perikanan.

- Anggota** :
1. Kasubdit Rehabilitasi dan Hutan Mangrove, Hutan Pantai, Rawa Gambut Direktorat Jenderal Bina Pengelolaan DAS dan Perhutanan Sosial, Kementerian Kehutanan.
 2. Kepala Bidang Pencegahan Kementerian Lingkungan Hidup.
 3. Kepala Bidang Pemetaan dan Integrasi Tematik Laut, Badan Informasi Geospasial.
 4. Kabubdit Konservasi dan Rehabilitasi, Ditjen Bangda, Kementerian Dalam Negeri.
 5. Yus Rusila Noor, Wetlands Internasional Indonesia Program.
 6. Kepala Divisi Penelitian dan Pengembangan Mangrove, LPP Mangrove.

Adapun salah satu tugas dari Kelompok Kerja Mangrove Nasional (KKMN) adalah mendorong dan memfasilitasi Pemerintah Daerah membentuk Kelompok Kerja Mangrove Daerah (KKMD). Pada tahun 2011 Kelompok Kerja Mangrove Nasional (KKMN) mengadakan kegiatan pembentukan Kelompok Kerja Mangrove Daerah (KKMD) Propinsi Riau dan melakukan pembentukan KKMD di Kabupaten/Kota. Namun upaya koordinasi khususnya di Kabupaten Bengkalis belum berjalan dengan lancar seperti yang diharapkan.

Hal tersebut dikarenakan komunikasi antar lembaga tersebut tidak terjalin dengan baik. Dari Dinas Kelautan dan Perikanan

sudah menginisiasi untuk melakukan pembentukan di daerah, hal tersebut juga dilakukan oleh Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Bengkalis. Namun usaha untuk menjalin komunikasi tersebut tidak mendapat respon dari instansi lain. Sehingga jalan koordinasi yang ingin dibentuk tidak tercapai.

Lemahnya koordinasi antar lembaga pemerintah di Kabupaten Bengkalis dalam melakukan pengelolaan ekosistem mangrove yang terpadu membuat upaya meningkatkan koordinasi melalui Kelompok Kerja Mangrove Daerah (KKMD) Kabupaten Bengkalis tidak berjalan dengan lancar dan hingga akhir instansi dan Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) melakukan kegiatan berdasarkan tugas pokok dan fungsi masing-masing.

3.3 Menyusun Perangkat Hukum yang Efektif

Salah satu langkah kongkrit yang harus dilakukan dalam penanggulangan abrasi yakni menyusun perangkat hukum yang efektif dalam mewujudkan upaya penanggulangan abrasi di Kabupaten Bengkalis. Perangkat hukum tersebut bertujuan mengatur mekanisme pelaksanaan program yang harus dilakukan oleh pemerintah hingga keterlibatan kelompok kepentingan yang lain.

upaya yang dilakukan oleh Pemerintah Kabupaten Bengkalis melalui menyusun perangkat hukum yang efektif dalam mewujudkan upaya penanggulangan abrasi sama sekali belum ada. Upaya yang dilakukan hanya berdasarkan tugas pokok dan fungsi pada masing-masing Satuan Kerja Perangkat Daerah saja.

Meskipun tidak memiliki perangkat hukum yang efektif dalam mewujudkan upaya penanggulangan abrasi di Kabupaten Bengkalis, namun penanggulangan abrasi merupakan salah satu dari beberapa isu dan/atau yang termuat dalam Peraturan

Daerah Nomor 09 tahun 2011 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Bengkalis tahun 2010-2015. Tetapi tidak memiliki fokus yang jelas. Karena di RPJMD tidak hanya pada permasalahan abrasi saja, namun permasalahan lain yang lebih *urgent* juga dibahas seperti kesehatan, pendidikan, sosial ekonomi masyarakat, dan pemerintahan.

Peraturan Daerah Nomor 09 tahun 2011 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Bengkalis tahun 2010-2015 merupakan komitmen politik dari Pimpinan daerah yang dalam hal ini Bupati Bengkalis berusaha melakukan apa yang menjadi janji politiknya pada saat kampanyenya. Namun untuk penanggulangan abrasi yang dilakukan dinilai tidak serius dan fokus dalam pelaksanaannya.

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka upaya pemerintah Kabupaten Bengkalis dalam penanggulangan abrasi di pesisir pantai Kabupaten Bengkalis tahun 2010-2012 dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Upaya yang berhasil dilakukan oleh Pemerintah Kabupaten Bengkalis adalah melakukan kegiatan pembangunan penahan atau turap dan pemecah gelombang di beberapa titik yang terlalu parah terkena abrasi seperti di Kecamatan Bengkalis, Bantan, Bukit Batu, Rupa dan Rupa Utara yang memiliki kawasan pesisir. Selain itu upaya rehabilitasi secara alami juga berhasil dilakukan dengan meningkatkan pemahaman dan peran serta masyarakat peduli lingkungan pesisir untuk ikut serta melakukan kegiatan mulai dari persemaian, pembibitan, dan penanaman di beberapa titik lokasi rehabilitasi kawasan mangrove.

2. Lemahnya koordinasi pada lembaga atau instansi pemerintah yang memiliki peran penting dalam kegiatan rehabilitasi kawasan pesisir membuat pembentukan Kelompok Kerjan Mangrove Daerah (KKMD) Kabupaten Bengkalis tidak berjalan dengan lancar, hingga sampai saat ini pun upaya meningkatkan koordinasi antar sektor juga belum bisa dicapai. Selain itu juga belum ada bentuk kongkrit dari pemerintah untuk membuat Perangkat Hukum seperti Peraturan Daerah yang mengatur upaya penanggulangan abrasi di pesisir pantai Kabupaten Bengkalis.

4.2 Saran

Untuk lebih meningkatkan upaya Pemerintah Kabupaten Bengkalis dalam penanggulangan abrasi dipesisir pantai Kabupaten Bengkalis, ada beberapa saran yang menjadi rekomendasi penulis yaitu:

1. Agar Pemerintah Kabupaten Bengkalis lebih menguatkan koordinasi antar sektor/lembaga/instansi yang memiliki peran yang sama dalam melakukan kegiatan penanggulangan abrasi baik secara alami atau rehabilitasi maupun secara buatan seperti Badan Lingkungan Hidup, Dinas Kelautan dan Perikanan, Dinas Perkebunan dan Kehutanan dan Dinas Pekerjaan Umum. Hal ini bertujuan agar terciptanya pelaksanaan program yang terpadu sehingga tidak terjadi tumpang tindih program pelaksanaan kegiatan.
2. Pemerintah Kabupaten Bengkalis harus memiliki Peraturan Daerah yang mengatur upaya penanggulangan abrasi di pesisir pantai. Hal ini agar lembaga terkait seperti Badan Lingkungan Hidup, Dinas Kelautan dan Perikanan, Dinas Perkebunan dan Kehutanan dan Dinas Pekerjaan Umum memiliki pedoman dan aturan yang jelas dan lebih fokus.

3. Dari upaya yang sudah berhasil dilakukan agar lebih ditingkatkan lagi seperti penyebarluasan pelaksanaan kegiatan di kawasan lain agar manfaat program penanggulangan abrasi oleh pemerintah Kabupaten Bengkalis bisa dirasakan oleh seluruh masyarakat

5. DAFTAR PUSTAKA

5.1 Buku

- Abdul Wahab, Solochin. 2012. *Analisis Kebijakan Publik (Dari Formulasi ke Penyusunan Model-model Implementasi Kebijakan Publik)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Namawi, Ismali. 2009. *Public Policy: Analisis, Strategi, Advokasi Teori dan Praktek*. Surabaya: PMN.
- Nugroho, Riant. 2003. *Kebijakan Publik: Formulasi, Implementasi, dan Evaluasi*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Sjofyan Arif, Mirrian, dkk. 2010. *Manajemen Pemerintahan*. Jakarta: Penerbit Universitas Terbuka.
- Supriyanto, Budi. 2009. *Manajemen Pemerintah: Plus Dua Belas Langkah Strategis*. Jakarta: CV. Media Brilian.
- Suyanto, Bagong dan Sutinah. 2010. *Metode Penelitian Sosial, Berbagai Pendekatan Alternatif*. Jakarta: Kencana.
- Winarno, Budi. 2005. *Proses dan Teori Kebijakan Publik*. Yogyakarta: Media Pressindo.

5.2 Jurnal dan Sumber Lainnya

- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. 2012. *Jurnal Penanggulan Bencana*. ISSN2087636X. Volume 2. Jakarta.

Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Bengkalis. 2007. *Masterplan Penanggulangan abrasi Pantai Kabupaten Bengkalis tahun 2007*. Bengkalis.

Makalah. A Hakam, B Istijino, FA Ismail, Zaidir, Fauzan, Dalrino, dan Revalin. 2013. *Penanganan Abrasi Pantai di Indonesia*. Padang: Pusat Studi Bencana Universitas Andalas.

5.3 Peraturan Perundang-undangan

Undang Undang Nomor 07 tahun 2004 tentang Sumber Daya Air.

Undang Undang Nomor 32 tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah.

Peraturan Daerah Nomor 09 tahun 2011 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Bengkalis Tahun 2010-2015.