

Laporan Ringkas Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan 2011

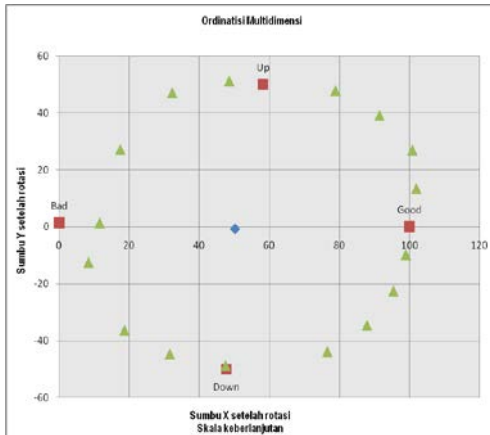
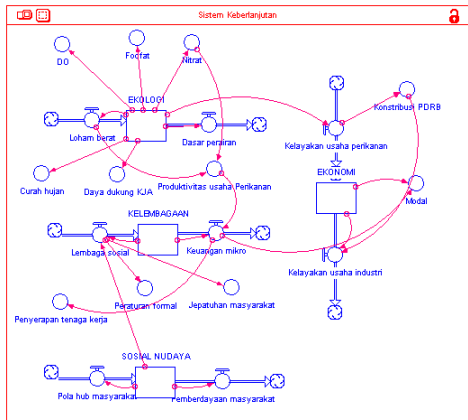
Sumberdaya Laut dan Pesisir

Daftar Isi :

- 1. Analisis Kebijakan Pengolaan Kawasan Pesisir Kota Makassar*
- 2. Analisis Sumberdaya Kelautan di WPP 714 dan 716 dalam Rangka Pengelolaan Sumberdaya Kelautan dan Perikanan*
- 3. Riset Analisis Daya Dukung Pengembangan Kawasan Pesisir Pacitan*
- 4. Kajian Pengolahan Limbah Garam (Bittern) untuk Senyawa Magnesium*
- 5. Kajian Morfostruktur dan Aktifitas Hidrotermal Bawah Laut Kawasan Perairan Halmahera*
- 6. Kajian Pengelolaan Sumberdaya Arkeologi laut Berbasis Ekosistem Pesisir Laut Natuna*

SUMBERDAYA LAUT DAN PESISIR – TAHUN 2011

1. Analisis Kebijakan Pengelolaan Kawasan Pesisir Kota Makassar



Latar Belakang :

Perkembangan kota Makassar yang cukup pesat disebabkan oleh beberapa faktor antara lain posisi Makassar sebagai gerbang kawasan Timur Indonesia dan memiliki keunggulan komparatif, dilain sisi meningkatnya pembangunan turut meningkatkan ancaman dan kerusakan ekosistem pesisir. Kota Makassar yang memiliki wilayah perairan pesisir yang unik dan memiliki nilai cukup strategis dalam pembangunan ekonomi, dalam pengelolaannya diperlukan keterpaduan antar berbagai kegiatan dalam koordinasi sebagai suatu upaya terprogram untuk mencapai tujuan yang dapat mengharmonisasikan dan mengoptimalkan antar berbagai kepentingan agar terpelihara lingkungan dan tercapainya pembangunan ekonomi

Tujuan :

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui dimensi dan atribut yang dapat mencerminkan akuntabilitas pengelolaan kawasan pesisir dan mengetahui sistem keberlanjutan pengelolaan kawasan pesisir Kota Makassar.

Metode :

1. Analisis keberlanjutan pengelolaan kawasan pesisir menggunakan Multi Dimensional Scaling (MDS)
2. Analisis sistem keberlanjutan pengelolaan kawasan pesisir menggunakan perangkat lunak Stella versi 8.0

Hasil :

Perairan di sekitar PPK Makassar memiliki potensi untuk pengembangan kegiatan budidaya rumput laut metode tali rawai (*longlines*) dan ikan kerapu sistem keramba jaring apung (KJA). Luas perairan yang potensial untuk pengembangan budidaya rumput laut metode tali rawai adalah seluas 110,012.6 hektar, dengan klasifikasi sesuai seluas 1.963,6 hektar dan tidak sesuai seluas 108.156 hektar, dengan luasan yang efektif sekitar 243,225 hektar. Potensi pengembangan untuk budidaya ikan kerapu sistem KJA adalah seluas 1961.3 hektar, dengan klasifikasi sesuai seluas 1.961,3 hektar dan tidak sesuai seluas 108.158,2 hektar, dengan luasan yang efektif sekitar 209,97 hektar.

Dari analisis terhadap 43 atribut diperoleh 14 atribut yang paling sensitif dari 4 dimensi keberlanjutan (ekologi, ekonomi, kelembagaan dan sosial budaya) terhadap pengembangan budidaya laut termasuk kategori cukup berkelanjutan, dengan nilai indeks keberlanjutan > 50, diperoleh bahwa dimensi kelembagaan merupakan dimensi yang paling rendah nilai indeks keberlanjutannya.

No.	Dimensi	Atribut Sensitif	Respon yang dibutuhkan	Program
1.	Ekologi	Fosfat	Pemberlakuan secara ketat tentang standar baku mutu perairan, untuk budidaya laut	1)Penguatan fungsi DPL yang terbentuk 2)Pengelolaan areal dan produksi Pengelolaan areal dan produksi
2.		Nitrat	Pemberlakuan secara ketat tentang standar baku mutu perairan, untuk budidaya laut	
3.		Produktivitas usaha perikanan	Optimalisasi usaha perikanan	
4.		Logam berat	Pemberlakuan secara ketat tentang standar baku mutu perairan, untuk budidaya laut	
5.	Ekonomi	Konstruksi sektor perikanan terhadap PDRB	Optimalisasi usaha sektor perikanan	1)Optimalisasi usaha sektor perikanan 2)Pembentukan koperasi perikanan 3)Pengelolaan Sarana Produksi
6.		Kelayakan usaha perikanan	Optimalisasi potensi perairan untuk mendukung usaha perikanan	
7.		Besarnya modal usaha untuk budidaya laut	Memperbanyak skim permodalan untuk usaha budidaya laut	
8.	Kelembagaan	Ketersediaan lembaga sosial	Membentuk kelompok-kelompok nelayan	Peningkatan peran serta masyarakat dan partisipasi LSM lokal
9.		Ketersediaan lembaga keuangan mikro	Menyediakan Lembaga Keuangan Mikro untuk usaha kecil dan masyarakat berpenghasilan rendah	
10.		Tingkat kepatuhan masyarakat	Meningkatkan penyuluhan	
11.		Ketersediaan peraturan pengelolaan sumberdaya secara formal	Membuat aturan pengelolaan dengan mengadopsi aturan-aturan pengelolaan wilayah pesisir dan laut Kabupaten Pangkep	
12.	Sosial Budaya	Pola hubungan masyarakat dalam kegiatan perikanan	Memperkuat jaringan pengaman sosial masyarakat agar mereka dapat sistem dalam hubungannya dengan patron klien	Pengembangan pengelolaan partisipatif
13.		Pemberdayaan masyarakat	Menciptakan Mata Pencarian Alternatif (MPA) sebagai sumber pendapatan bagi keluarga	
14.		Tingkat penyerapan tenaga kerja	Menggunakan tenaga kerja local dalam kegiatan perikanan dan wisata serta menciptakan kemandirian tenaga kerja dalam	

Unit Kerja : Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Laut dan Pesisir
 Alamat : Jl. Pasir Putih I Lantai 3, Ancol Timur, Jakarta Utara 14430 – DKI Jakarta / Telp. : (021) 64711583 pes 4304 / Fax. : (021) 64711654 / E-mail : wilnon@dkp.go.id

Lokasi Kegiatan : Pesisir Kota Makassar Propinsi Sulawesi Selatan

Peneliti Utama Keg : Dr. Taslim Arifin

Program Renstra : Penelitian dan Pengembangan Iptek Kelautan dan Perikanan
 Program APBN : Penelitian dan Pengembangan Iptek
 Sumber Dana : - RM : Rp. 297.470.000 Realisasi : Rp 296.875.060
 - PHLN :
 - PNBP :

Mitra Kerja Sama :
 Dana Pendamping :
 Pengguna : Masyarakat, peneliti dan Stakeholder yang terkait pengelolaan kawasan pesisir Kota Makassar

SUMBERDAYA LAUT DAN PESIRIS – TAHUN 2011

2. Analisis Sumberdaya Kelautan di WPP 714 dan 716 dalam Rangka Pengelolaan Sumberdaya Kelautan dan Perikanan



Tampilan Antarmuka (Interface) WebGIS WPP



Diskusi dengan Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Maluku Tenggara Barat



Suasana pertemuan teknis di Kantor

Latar Belakang :

Dalam upaya mencapai pemanfaatan perikanan secara optimal dan berkelanjutan dalam pengelolaan perikanan yang menjamin kelestarian sumber daya ikan dan lingkungan di seluruh Indonesia, Menteri Kelautan dan Perikanan mengeluarkan Peraturan Menteri nomor PER.01/MEN/2009 tentang Wilayah Pengelolaan Perikanan Republik Indonesia (WPP-RI). Peraturan ini sebagai penyempurnaan dan mengganti Keputusan Menteri Pertanian No.996/Kpts/IK.210/9/1999 tentang Potensi Sumber Daya Ikan dan Jumlah Tangkapan yang Diperbolehkan.

Untuk mengelola sumberdaya kelautan dan perikanan diperlukan adanya batasan yang perlu mendapat perhatian, penelitian ini bermaksud menemukan suatu teknik analisa data yang dibutuhkan untuk melakukan perencanaan pengelolaan perikanan yang lestari dan berkesinambungan. Data yang dikumpulkan dan dianalisis, dan teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini diharapkan menjadi standar dalam teknik analisis pengelolaan WPP maupun sub-WPP di Indonesia.

Tujuan:

Tujuan dari kegiatan ini adalah:

1. Memperbaharui data dan informasi dasar Peta WPP yang telah ditetapkan menjadi peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 1 tahun 2009
2. Menyusun draft kebijakan pengelolaan sumberdaya kelautan dan perikanan secara terpadu berkelanjutan khususnya kebijakan makro di WPP 714 dan WPP 716

Metode:

1. Studi literatur dan pengumpulan data sekunder dengan mengkaji beberapa literatur maupun laporan studi kasus yang pernah dilakukan;
2. Konsultasi dengan Narasumber dan Pakar
3. Pertemuan kordinasi/diskusi dengan mengundang narasumber yang berasal dari praktisi pengelola perikanan, pengawasan, konservasi dan pengelolaan database
4. Disusun suatu basisdata digital berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG)

Hasil:

Teknologi GIS (*Geographic Information System*) telah berkembang pesat. Saat ini telah dikenal istilah-istilah Desktop GIS, WebGIS, dan Database Spatial yang merupakan wujud perkembangan teknologi Sistem Informasi Geografis, untuk mengakomodir kebutuhan solusi atas berbagai permasalahan yang hanya dapat dijawab dengan teknologi GIS ini.

Basis data spasial yang disusun dapat dikelompokkan menjadi beberapa kelompok dalam format WebGIS meliputi (a) Peta WPP yang terdiri dari Peta WPP, Wilayah Kerja Pengawasan PSDKP, Peta Penangkapan Tradisional (b) Data Kewilayahan/Dasar yang terdiri dari: Batas ZEE, Batas LK diatas 200 mil, Batas Teritorial, Batas Administrasi (Provinsi/Kabupaten), ALKI dan Batimetri, (c) Data terkait Perikanan yang terdiri dari: Data Kapal Perikanan (Tonase dan Lokasi Penangkapan), Daerah Penangkapan, Ijin Penangkapan (Jumlah dan lokasi perijinan), Sebaran Pelabuhan Perikanan (PPS, PPN, PPP, PPI), Sarana dan Prasarana Penangkapan (Dok Kapal, Pabrik Es, Sarana Pengolahan Hasil Perikanan, dll) (d) Data Zonasi Kewilayahan terdiri dari: Kawasan Perlindungan (Taman Nasional, DPL, dll), Zonasi Wilayah Tata Ruang Pesisir dan Laut, Daerah Larangan (Ranjau, Buangan Amunisi, Daerah Berbahaya, dll), (e) Data Tematik Kelautan: Oseanografi (Pasut, Gelombang, Arus, Chorofil A, Terumbu Karang, Sedimen Dasar Perairan).

Hasil ini merupakan basis data spasial yang akan digunakan sebagai tool dalam pengelolaan sumberdaya kelautan dan perikanan di seluruh WPP yang ada. Instrumen kebijakan ini dapat digunakan sebagai pengelolaan termasuk pengawasan sumberdaya kelautan dan perikanan. Data yang lebih detail diperlukan untuk menyusun suatu basis data spasial yang lebih detail lagi pada setiap wilayah pengawasan masing-masing satuan pengawasan sumberdaya kelautan dan perikanan.

Unit Kerja : Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Laut dan Pesisir
 Alamat : Jl. Pasir Putih I Lantai 3, Ancol Timur, Jakarta Utara 14430 – DKI Jakarta / Telp. : (021) 64711583 pes 4304 / Fax. : (021) 64711654 / E-mail : wilnon@dkp.go.id

Lokasi Kegiatan : DKI Jakarta, Saumlaki dan Makassar

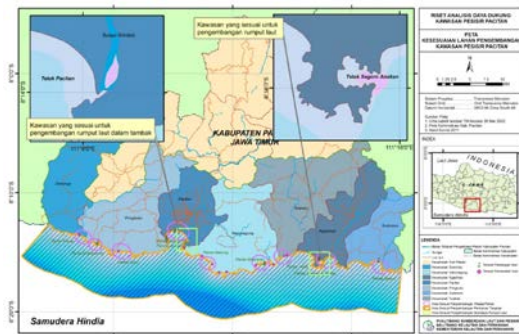
Peneliti Utama Keg : Ifan Ridlo Suhelmi

Program Renstra	: Penelitian dan Pengembangan Iptek Kelautan dan Perikanan	
Program APBN	: Penelitian dan Pengembangan Iptek	
Sumber Dana	: - RM : Rp. 319.101.000	Realisasi : Rp. 310.144.765
	- PHLN :	
	- PNBP :	

Mitra Kerja Sama	:
Dana Pendamping	:
Pengguna	: Peneliti, stakeholder di lokasi WPP 714 dan 716

SUMBERDAYA LAUT DAN PESISIR – TAHUN 2011

3. Riset Analisis Daya Dukung Pengembangan Kawasan Pesisir Pacitan



Peta Kesesuaian Lahan Pengembangan dan Pengelolaan di Kawasan Pesisir Pacitan.



Rekomendasi Pengembangan dan Pengelolaan di Kawasan Pesisir Pacitan melalui Konsep Minawisata.

Tabel Kesesuaian Pengembangan Kawasan Minawisata di 7 (tujuh) Kawasan Pantai di Kabupaten Pacitan

No.	Kawasan Minawisata	Nama Lokasi	Jenis Wisata Mina yang bisa dikembangkan
1	Minawisata I	Pantai Klayar	Wisata pemancingan cucut/lobster, kuliner laut dan panen rumput laut alam.
2	Minawisata II	Pantai Watukarang	Wisata pancing di laut, permukiman nelayan, kuliner laut, pemancingan cucut/lobster dan panen rumput laut alam.
3	Minawisata III	Pantai Srau	Wisata pemancingan cucut/lobster, kuliner laut, panen rumput laut alam.
4	Minawisata IV	Pantai Tamperan	Sentra ekonomi perikanan, kuliner laut, pancing di laut, permukiman nelayan Desa Sindoro.
5	Minawisata V	Pantai Wawaran	Wisata pancing di laut, kuliner laut
6	Minawisata VI	Pantai Tawang	Wisata pancing di laut, budidaya rumput laut (eduwisata), permukiman nelayan.
7	Minawisata VII	Pantai Bawur	Wisata pancing lobster, ekoindustriwisata, kuliner.

Latar Belakang :

Dalam Kepmen 32 tahun 2010 tentang penetapan kawasan minapolitan, Kabupaten Pacitan merupakan salah satu kawasan dalam lingkup Propinsi Jawa Timur yang ditetapkan sebagai kawasan pengembangan minapolitan. Riset ini merupakan studi pendahuluan mengenai pengembangan konsep minapolitan di kawasan pesisir kabupaten Pacitan. Konsep minapolitan merupakan konsep pembangunan ekonomi kelautan dan perikanan berbasis kawasan berdasarkan prinsip integrasi, efisiensi, kualitas, dan percepatan. Lokasi penelitian meliputi 7 (tujuh) kecamatan pesisir Kabupaten Pacitan Propinsi Jawa Timur, yaitu Kecamatan Donorejo, Kecamatan Pringkuku, Kecamatan Pacitan, Kecamatan kebonagung, Kecamatan Tulakan, Kecamatan Ngadirejo, dan Kecamatan Sudimoro. Penelitian ini dibatasi pada identifikasi dan kesesuaian pengembangan wilayah berdasarkan potensi wilayah laut dan pesisir. Penelitian ini dimaksudkan untuk menyusun zonasi pengembangan kawasan minapolitan yang berbasis pada potensi wilayah. Potensi wilayah termasuk di dalamnya, kondisi biofisik, keberadaan infrastruktur, hukum dan kelembagaan, dan sosial ekonomi masyarakat.

Tujuan :

1. Mengidentifikasi kondisi biofisik lingkungan pesisir, sosial ekonomi masyarakat pesisir serta hukum dan kebijakan daerah dikawasan pesisir Pacitan
2. Mengkaji kesesuaian pengembangan kawasan pesisir berdasarkan potensi wilayah laut dan pesisir yang ada
3. Menetapkan skala prioritas pemanfaatan dan pengelolaan kawasan pesisir sebagai implementasi rencana penembangan kawasanminapolitan di kawasan pesisir kabupaten Pacitan

Metode :

1. Identifikasi Potensi Pemanfaatan Wilayah Pesisir melalui penelusuran literatur, pengumpulan data visual, quisioner, remote sensing dan pengambilan sampel air untuk uji laboratorium.
2. Analisis kesesuaian Pengembangan Lahan Pesisir, menggunakan metode analisis SIG, pembobotan bedasarkan dominannya nilai parameter
3. Analisis Prioritas, didasarkan pada kriteria biofisik, sosial ekonomi dan hukum

Hasil :

1. Secara umum, sumberdaya alam dan lingkungan sebagai potensi wilayah di Pesisir pacitan, telah dimanfaatkan dan dikelola oleh sebagian besar masyarakat pesisirnya. Bentuk pengelolaan dan pemanfaatan pesisir didominasi oleh kegiatan perikanan, wisata pantai, dan budidaya laut.
2. Berdasarkan hasil analisis prioritas pengembangan dan pengelolaan wilayah pesisir di Pacitan terhadap tiga sektor pemanfaatan yang telah eksisting adalah pertama; wisata pantai, kedua; perikanan tangkap, ketiga; budidaya laut.
3. Berdasarkan hasil analisis kesesuaian lahan, ketujuh kecamatan pesisir di Kabupaten Pacitan sesuai untuk pengembangan sektor perikanan tangkap dan wisata pantai, sedangkan untuk kegiatan budidaya laut dengan syarat tertentu, hanya dua kecamatan yaitu, kecamatan Ngadirejo dan Kecamatan Kebonagung .
4. Konsep minawisata merupakan konsep pengelolaan yang tepat, terpadu, dan berkelanjutan yang sesuai untuk karakter sumberdaya, lingkungan, dan antropogenik di Pesisir Pacitan. Berdasarkan hasil analisis kesesuaian lahan, terdapat 7 (tujuh) spot kawasan pantai yang sesuai untuk dikembangkan sebagai kawasan minawisata.

Satuan Kerja : Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Laut dan Pesisir

Alamat : Jl. Pasir Putih I Lantai 3, Ancol Timur, Jakarta Utara 14430 – DKI Jakarta / Telp. : (021) 64711583 pes 4304 / Fax. : (021) 64711654 / E-mail : wilhon@dkp.go.id

Lokasi Kegiatan : Pesisir Kabupaten Pacitan Propinsi Jawa Timur

Peneliti Utama Keg : Syahril Nur Amri, M.Si

Program Renstra : Penelitian dan Pengembangan Iptek Kelautan dan Perikanan
 Program APBN : Penelitian dan Pengembangan Iptek
 Sumber Dana : - RM : Rp. 271.700.000 Realisasi Rp. 270.884 900
 - PHLN :
 - PNBK :

Mitra Kerja Sama :
 Dana Pendamping :
 Pengguna : Masyarakat pesisir, masyarkat ilmiah dan Stakeholder yang terkait pengelolaan kawasan pesisir Pacitan

SUMBERDAYA LAUT DAN PESIR – TAHUN 2011

4. Kajian Pengolahan Limbah Garam (Bittern) untuk Senyawa Magnesium



Kegiatan pengolahan bittern untuk mendapatkan Senyawa Mg



Bittern yang direbus dengan wajan alumunium dan tanah liat

Endapan garam sisa perebusan bittern yang mengandung Mg

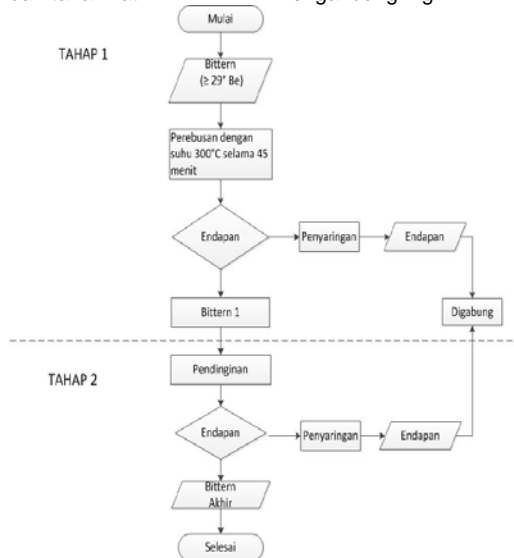


Diagram alir pemurnian bittern

Latar Belakang :

Sebagian besar wilayah Indonesia memproduksi garam dengan menggunakan media matahari untuk menguapkan kandungan air pada air laut. Pada proses pembuatan garam dihasilkan pula larutan sisa yang memiliki konsentrasi yang cukup tinggi, dalam larutan ini terdapat banyak unsur-unsur yang berguna bagi kehidupan manusia, larutan tersebut sering disebut sebagai air tua atau bittern. Salah satu unsur yang terkandung dalam larutan bittern adalah Magnesium. Kegiatan tahun 2011 ini difokuskan pada metode pengolahan bittern. Pengolahan bittern ini dapat dilakukan dengan melakukan kajian mengenai kondisi larutan yang mengandung unsur-unsur tersebut sehingga dapat dimanfaatkan dan merupakan suatu produk yang bernilai ekonomis.

Tujuan :

1. Mengidentifikasi zat pengotor yang ada pada limbah garam (bittern)
2. Mengidentifikasi dan membandingkan proses-proses/tahapan untuk memurnikan bittern

Metode :

1. Penentuan stasiun dilakukan dengan cara purposive sampling
2. Sampel air laut, air tambak dan garam diuji di laboratorium dengan parameter logam, anorganik non metalik, organik dan biologi, sementara analisa garam dilakukan pengujian dengan 8 parameter bau, rasa, warna, kadar air, Kadar NaCl, Kandungan Fe₂O₃, Kandungan Sulfat, persentase bagian tidak larut dalam air, kandungan cemaran logam dan cemaran Arsen.
3. Sampel bittern diukur derajat Baume-nya kemudian diolah dengan cara dimasak.

Hasil :

1. Analisa terhadap parameter logam, anorganik nonmetalik, organik dan biologi pada air laut, dan garam menjelaskan kandungan unsur yang terdapat dalam limbah garam (bittern) teridentifikasi beberapa zat pengotor ion unsur dan senyawa utama (>100 mg/l) yaitu rerata Klorida (Cl) 267.255,30, rerata Sulfat (SO₄) 108.205,25, rerata Natrium (Na) 18.529,45, rerata Kalium (K) 10.648,77 rerata Magnesium (Mg) 460,66 rerata Kalsium (Ca) 314,59 dan sejumlah unsur minor lainnya (dibawah 100 mg/l)
2. Untuk mendapatkan senyawa magnesium pada bittern dapat dilakukan dengan proses sederhana yaitu dengan melakukan perebusan terhadap bitter dengan kadar >29 Be Diagram selama kira-kira 45 menit, endapan setelah dilakukan pendinginan menghasilkan senyawa magnesium. Diagram alir proses pemurnian bittern sederhana dapat dilihat pada gambar

Unit Kerja : Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Laut dan Pesisir

Alamat : Jl. Pasir Putih I Lantai 3, Ancol Timur, Jakarta Utara 14430 – DKI Jakarta / Telp. : (021) 64711583 pes 4304 / Fax. : (021) 64711654 / E-mail : wilnon@dkp.go.id

Lokasi Kegiatan : Bandung, Lamongan, Surabaya

Peneliti Utama Keg : Utami R. Kadarwati,

. :

Program Renstra : Penelitian dan Pengembangan Iptek Kelautan dan Perikanan

Program APBN : Penelitian dan Pengembangan Iptek

Sumber Dana : - RM : Rp. 272.820.000 Realisasi : Rp. 268.182.060

- PHLN :

- PNBP :

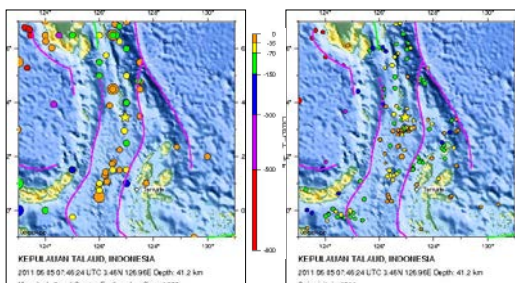
Mitra Kerja Sama :

Dana Pendamping :

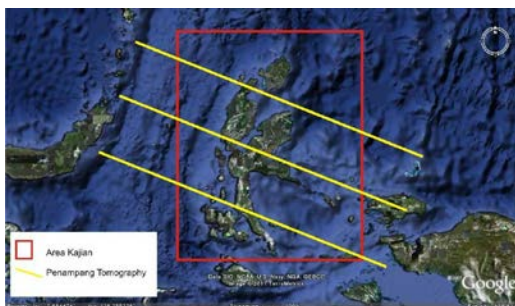
Pengguna : Peneliti dan stakeholder pemanfaatan garam dan turunannya

SUMBERDAYA LAUT DAN PESISIR – TAHUN 2011

5. Kajian Morfostruktur dan Aktifitas Hidrotermal Bawah Laut Kawasan Perairan Halmahera



Rekaman gempa-gempa kuat, mag. 7 atau lebih dan dangkal sejak 1900 (kiri) dan seismisitas yang terekam sepanjang tahun 2011 (sampai Juni 2011) pada gambar kanan (sumber: NEIC-USGS, 2011)



Lintasan penampang yang dipilih untuk mendapatkan citra tomografi yang mencerminkan kondisi bawah permukaan daerah kajian



Peneliti Puslitbang SDLP sedang melakukan pemilahan sampel batuan untuk analisis laboratorium
Pakar tomografi seismik Prof. Sri Widiyantoro, Ph.D sedang menunjukkan proses pengolahan data tomografi seismik

Latar Belakang :

Fokus lokasi penelitian dilaksanakan di wilayah perairan Halmahera karena merupakan perairan laut dalam yang secara geologi merupakan wilayah yang sangat aktif ditinjau dari kondisi tektonik dan struktur geologi. Aktifitas hidrotermal juga potensial terbentuk dalam wilayah ini. Morfostruktur kawasan inipun menjadi suatu studi yang dapat menggambarkan pola pembentukan bentang alam bawah laut dengan kondisi tektonik yang mempengaruhinya. Mengingat hal tersebut, maka kajian atau studi mengenai morfostruktur dan aktifitas hidrotermal ini dilakukan untuk dapat mengeksplorasi kondisi bawah permukaan laut Halmahera sehingga didapatkan data dan informasi dari hasil kajian mengenai kondisi morfostruktur dasar laut dan aktifitas hidrotermal yang lebih lengkap, sebagai upaya dalam rangka melakukan inventarisasi potensi sumberdaya non hayati di wilayah laut Indonesia

Tujuan :

Melakukan identifikasi morfostruktur dan aktifitas hidrotermal bawah laut kawasan perairan Halmahera

Metode:

1. Interpretasi peta batimetri dan analisis morfostruktur di kawasan perairan Halmahera untuk identifikasi morfostruktur dan pola struktur geologi
2. Analisis laboratorium terhadap contoh batuan, sedimen pantai dan sedimen permukaan dasar perairan untuk identifikasi kondisi geologi kawasan pantai dan perairan Halmahera
3. Interpretasi dan analisis terhadap citra tomografi seismik pada beberapa penampang lintasan terpilih yang memotong wilayah pulau dan perairan Halmahera untuk identifikasi potensi aktifitas hidrotermal

Hasil :

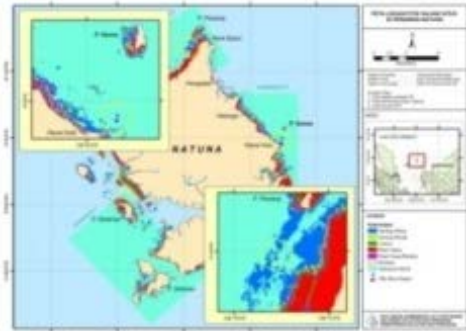
- Morfostruktur dan pola struktur geologi yang berkembang di kawasan perairan Halmahera dapat diidentifikasi menggunakan kombinasi antara interpretasi tomografi seismik, analisis batuan, dan analisis morfostruktur. Beberapa aktivitas geologi seperti kegempaan, gunungapi atau aktivitas hidrotermal bawah laut dapat dijelaskan melalui struktur geologi permukaan dan tomografi. Penyebaran batuan dasar Halmahera-Gebe dapat dilokalisasi berdasarkan tomografi yang artinya patahan yang membatasi penyebaran batuan tersebut ke selatan kemungkinan besar terbukti.
- Kondisi tektonik berupa subduksi ganda Lempeng Laut Maluku yang pada bagian timur menunjat ke bawah Pulau Halmahera membentuk busur gunungapi aktif di sepanjang wilayah bagian barat Pulau Halmahera tercermin dari bentuk pola struktur geologi dan morfostruktur bawah laut. Kondisi geologi ini mengakibatkan aktivitas hidrotermal dan mineralisasi cukup potensial tersebar di wilayah ini. Sedangkan di wilayah bagian timur, hasil analisis sampel batuan dan sedimen menunjukkan bahwa proses aktivitas hidrotermal yang berlangsung adalah pada masa geologi yang lampau dan tidak terjadi lagi pada saat sekarang (Resen).

Saran:

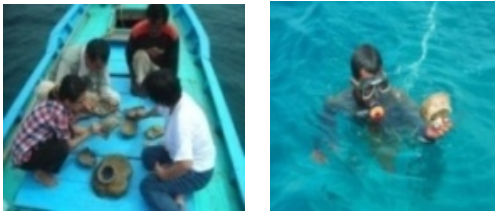
Berdasarkan hasil kajian ini, potensi kawasan perairan Halmahera sangat kompleks dan menarik ditinjau dari kondisi morfostruktur dan aktivitas hidrotermal bawah laut yang ada. Karena itu, disarankan di kawasan ini dapat ditindaklanjuti dengan melakukan ekspedisi kelautan terutama untuk melakukan akuisisi data batimetri resolusi tinggi, pemasangan *ocean bottom seismometer* (OBS), serta pengambilan sampel batuan aktivitas hidrotermal pada bagian barat wilayah perairan Halmahera dalam rangka mengungkapkan fenomena bawah permukaan laut dan inventarisasi potensi sumberdaya nonhayati laut di perairan Indonesia..

Unit Kerja	: Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Laut dan Pesisir		
Alamat	: Jl. Pasir Putih I Lantai 3, Ancol Timur, Jakarta Utara 14430 – DKI Jakarta / Telp. : (021) 64711583 pes 4304 / Fax. : (021) 64711654 / E-mail : wilton@dkp.go.id		
Lokasi Kegiatan	: Kawasan Perairan Halmahera, Bandung		
Peneliti Utama Keg.	: Eko Triarso, S.T., M.Si.	Program Renstra	: Penelitian dan Pengembangan Iptek Kelautan dan Perikanan
		Program APBN	: Penelitian dan Pengembangan Iptek
		Sumber Dana	: - RM : Rp. 253.260.000 Realisasi : Rp. 244.800.690
			- PHLN :
			- PNBP :
		Mitra Kerja Sama	: :
		Dana Pendamping	: :
		Pengguna	: Institusi riset, perguruan tinggi dan pemerintah daerah Halmahera

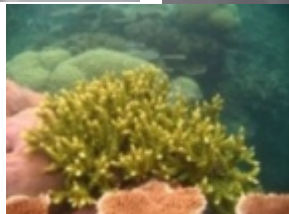
6. Kajian Pengelolaan Sumberdaya Arkeologi Laut Berbasis Ekosistem Pesisir Laut Natuna



Peta Pesisir Laut Natuna



Proses pengambilan sampel sumberdaya arkeologi



Ekosistem terumbu karang yang perlu dilestarikan di Perairan Natuna

Latar Belakang :

PERMEN KP RI Nomor Per .17/Men/2008 telah mengatur bahwa kawasan laut yang menyimpan atau mengandung potensi sumberdaya arkeologi laut, dapat ditetapkan sebagai kawasan konservasi maritim, maka riset Kajian Pengelolaan Sumberdaya Arkeologi Laut Berbasis Ekosistem Pesisir Laut Natuna dilaksanakan, agar dapat model kebijakan pengelolaan yang berbasis pada pemanfaatan dan perlindungan sumberdaya arkeologi laut dengan memperhatikan ekosistem pesisir dan laut di lingkungan situs.

Informasi awal menyebutkan bahwa di Perairan Laut Natuna banyak ditemukan keramik-keramik kuna, kapal tenggelam dan sebaran muatannya, tetapi pengelolaan sumberdaya tersebut secara insitu baik pemanfaatan maupun perlindungannya belum terintegrasi dengan pengelolaan kawasan pesisir dan laut Natuna yang juga merupakan salah satu pulau terdepan.

Tujuan :

1. Mengidentifikasi sebaran lokasi sumberdaya arkeologi di pesisir laut Natuna dan Kebijakan pengeloalaannya saat ini, terkait ekosistem pesisir di lingkungannya
2. Mengidentifikasi jenis dan sebaran ekosistem pesisir Natuna di lingkungan situs dan kebijakan serta aktifitas pengeloalaannya
3. Membuat rekomendasi kebijakan wilayah pesisir terpadu yang berdasarkan pada model pengelolaan sumberdaya arkeologi laut berbasis ekosistem pesisir laut di Natuna

Metode :

1. Metode analisis yang dipergunakan adalah induksi analitik yang berpegang pada data lapangan, data yang telah dikumpulkan dikelompokkan dalam tiga unit analisis utama yaitu analisis potensi sumberdaya arkeologi laut dan ekosistemnya, analisis kebijakan dan analisis tekstual yang dilakukan dalam bentuk integrasi data dari data sekunder dan perolehan data di lapangan
2. Perumusan model pengelolaan sumberdaya arkeologi laut berbasis ekosistem pesisir laut di Natuna, yang diharapkan menjadi rekomendasi kebijakan pengelolaan wilayah laut terpadu yang juga ikut memperhatikan pelastarian dan pemanfaatan sumberdaya arkeologi laut dan ekosistemnya

Hasil :

1. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa potensi sumberdaya arkeologi laut di Pesisir Pulau Natuna, khususnya di Tj. Senubing (Pulau Senoa) dan Teluk Buton, memiliki nilai kelangkaan dan sejarah yang tinggi,
2. Keberadaan sebaran botol-botol minuman kuna, plat kapal perusahaan pemilik kapal, sebaran keramik-keramik dari berbagai dinasti, merupakan bukti arkeologis dan historis yang dapat menunjukkan adanya aktivitas perdagangan dan pelayaran internasional. Hal tersebut membuktikan bahwa Natuna terletak pada jalur pelayaran internasional sejak dahulu kala. Fakta ini sangat menarik bagi para wisatawan untuk meng-*eksplora* situs tersebut.
3. Bukti dan nilai sejarah yang dimiliki situs kapal karam ini, ditambah dengan berbagai jenis ekosistem terumbu karang yang masih sehat dan baik, menjadi nilai tambah dan kompleksitas bagi pesisir Pulau Natuna untuk mengembangkan wisata bahari dengan konsep *ecominawisata*.

Saran

1. Diperlukan bentuk pengelolaan berupa penetapan kawasan konservasi maritim di Perairan Natuna yang selaras dengan aturan daerah serta kearifan lokal yang telah ada sebelumnya
2. Daerah situs yang telah teridentifikasi semuanya masuk dalam kawasan KKLD Natuna, dimana pada *wreck* 1 Teluk Buton masuk dalam kawasan KKLD II dimana kebijakan konservasinya diprioritaskan pada suaka perikanan. Kemudian untuk *wreck* 2 Pulau Senoa (Tanjung Senubing) masuk dalam kawasan KKLD III dimana diprioritaskan untuk kepentingan wisata bahari. Berdasarkan hal tersebut di atas, tentunya penetapan kawasan konservasi maritim sulit dilakukan. Namun upaya pemanfaatan dan perlindungan situs bisa dilakukan dengan menambah aturan tambahan pada naskah peraturan KKLD.

Unit Kerja	: Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Laut dan Pesisir		
Alamat	: Jl. Pasir Putih I Lantai 3, Ancol Timur, Jakarta Utara 14430 – DKI Jakarta / Telp. : (021) 64711583 pes 4304 / Fax. : (021) 64711654 / E-mail : wilnon@dkp.go.id		
Lokasi Kegiatan	: Perairan dan Pesisir Laut Natuna		
Peneliti Utama Keg.	Program Renstra	Mitra Kerja Sama	:
:	: Penelitian dan Pengembangan Iptek Kelautan dan Perikanan	Dana Pendamping	:
: Ira Dillenia, S.S. M. Hum	Program APBN	Pengguna	:
	Sumber Dana		
	: - RM : Rp. 247.490.000		Realisasi: Rp. 246.005.600
	: - PHLN :		
	: - PNBP :		

