



REKOMENDASI

Terkait Pengelolaan dan Pemanfaatan Sumberdaya Laut dan Pesisir

Hasil Penelitian dan Pengembangan IPTEK
kewilayahan, Dinamika dan Sumber Daya
Non-Hayati Pesisir dan Laut
Tahun Anggaran 2012

PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SUMBERDAYA LAUT DAN PESISIR
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KELAUTAN DAN PERIKANAN
KEMENTERIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN REPUBLIK INDONESIA

JAKARTA, 01 JULI 2013

RINGKASAN EKSEKUTIF

ANALISIS KEBIJAKAN PENGOLAAN DAN PEMANFAATAN KAWASAN BUDIDAYA LAUT DAN PESISIR PROV. SULSEL SEBAGAI KAWASAN PENGEMBANGAN MINAPOLITAN

Budidaya laut sangat terkait dengan keberadaan lahan yang sesuai. Bahkan segala aktifitas masyarakat tidak terlepas dari kebutuhan akan ruang. Demikian pula besarnya jumlah masyarakat dalam suatu wilayah (ruang) akan sangat menentukan kemampuan wilayah tersebut untuk menopang masyarakatnya, sehingga memperoleh suatu standar kehidupan yang layak. Pola tanam/budidaya laut dengan komoditas rumput laut yang dulunya dilakukan di sepanjang perairan pantai hingga sekarang, telah berekspansi ke tambak-tambak menjadi salah satu komoditas budidaya pesisir, dimana ternyata dengan pola tanam di tambak lebih memberikan nilai tambah ekonomi serta tidak mengganggu budidaya ikan dan udang di dalamnya.

Propinsi Sulawesi Selatan merupakan salah satu penghasil produk rumput laut terbesar di Indonesia, dimana hingga triwulan III Tahun 2011 produksi rumput laut mencatat 1.496.062 ton. Tentunya produksi yang besar ini tidak terlepas dari peran pemerintah, swasta dan masyarakat. Akan tetapi, besarnya produksi rumput laut tidak menjadikan pendapatan masyarakat petani/nelayan ikut terdongkrak secara signifikan. Harga rumput laut di kalangan petani/nelayan masih terbilang rendah, dimana kualitas produk belum menjadi jaminan. Salah satu penyebabnya adalah masih dikuasainya rantai pemasaran oleh tengkulak dan pedagang. Oleh karena itu, penelitian ini mencoba mengkaji bagaimana daya dukung (*carrying capacity*) lahan budidaya rumput laut dan peran masyarakat yang bekerja pada sektor ini terhadap pembangunan ekonomi daerah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji daya dukung (*Carrying Capacity*) lahan budidaya laut dan pesisir serta peran masyarakat yang bekerja pada sektor budidaya dalam proses pembangunan di daerah dan menyusun bahan rekomendasi kebijakan pengelolaan dan pengembangan kawasan terpadu budidaya laut dan pesisir dalam mendukung proses industrialisasi perikanan di kawasan minapolitan.

Tahap pelaksanaan penelitian adalah dengan melakukan identifikasi luas lahan dan sebaran eksisting melalui interpretasi multi-citra satelit dengan langkah image processing standar. Selanjutnya dilakukan analisis CCR (*Carrying Capacity Ratio*), untuk mengetahui kemampuan yang dimiliki oleh suatu daerah dalam mendukung proses pembangunan dan pengembangan daerah tersebut digunakan serta dilakukan analisis pembagian lokasi (*Location Quotient Analysis/LQA*) untuk mengetahui kemampuan SDM yang bergerak pada sektor budidaya terhadap sektor-sektor pembangunan di daerah secara luas. Berdasarkan hasil analisis tersebut dilakukan penyusunan bahan rekomendasi kebijakan merupakan kompilasi dari seluruh rangkaian analisis tersebut di atas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketiga kawasan memiliki daya dukung lahan (*carrying capacity*) yang berbeda, dimana Kota Makassar sudah tidak memungkinkan lagi dikembangkan sebagai kawasan pertambakan, sedangkan Kabupaten Maros dan Pangkep masih memungkinkan dengan catatan, harus diterapkan konsep pengembangan yang didasarkan pada bentuk komoditi yang telah ada dan berpotensi untuk dikembangkan serta karakteristik geomorfologi dan social ekonomi setempat. Konsep pengembangan yang direkomendasikan untuk ketiga kawasan tersebut adalah: a) Makassar dapat dikembangkan sebagai sentra ekonomi perikanan terpadu b) Kabupaten Maros dapat dikembangkan sebagai kawasan Agro-mina wisata, Eko-edu wisata, dan sebagai sentra produksi budidaya pesisir c) Kabupaten pangkep dapat dikembangkan sebagai sentra produksi budidaya pesisir dengan pola intensif dan sebagai sentra produksi garam konsumsi.

RINGKASAN EKSEKUTIF

ANALISIS KEBIJAKAN PENGEMBANGAN MINAPOLITAN BERBASIS BUDIDAYA LAUT DI PROVINSI GORONTALO TELUK TOMINI

Provinsi Gorontalo memiliki potensi perikanan yang cukup besar untuk dimanfaatkan. Potensi perikanan di Teluk Tomini maupun di Laut Sulawesi sekitar 1.226.090 ton per tahun. Potensi perikanan budidaya sebesar 339.268 ton per tahun dengan potensi areal budidaya laut sekitar 29.500 hektar (ha), budidaya payau sekitar 10.900 ha dan budidaya air tawar 1.000 ha, dengan jumlah nelayan kurang lebih 19.000 RTP dan pembudidaya 5.351 RTP. Dari potensi pengembangan rumput laut yang dimiliki seluas 14.250 ha, yang sudah dimanfaatkan seluas 1.090 ha. Ini berarti potensi pengembangan rumput laut yang dimiliki Provinsi Gorontalo masih ada seluas 13.160 hektar. Provinsi Gorontalo memiliki luas mangrove sekitar 12.000 ha merupakan potensi budidaya laut yang perlu dimanfaatkan secara optimal. Mengingat besarnya kekayaan dan potensi sumber daya perikanan dan kelautannya maka pemerintah daerah baik provinsi maupun kabupaten/kota menempatkan sektor ini menjadi bagian dari sektor unggulan yang diharapkan dapat menjadi motor penggerak pembangunan dan mempercepat laju pertumbuhan ekonomi.

Sejak tahun 2010, tiga kabupaten di Provinsi Gorontalo ditetapkan sebagai kawasan pengembangan ekonomi berbasis perikanan atau populer dengan nama Minapolitan. Ketiga kabupaten tersebut adalah Kabupaten Gorontalo Utara, Kabupaten Boalemo, dan Kabupaten Pohuwato. Pengembangan ketiganya akan dilakukan bertahap hingga tahun 2014. Tahun 2011, program Minapolitan Percontohan berbasis perikanan budidaya dikembangkan di Pohuwato. Komoditas unggulannya adalah udang dan rumput laut. Pengembangan kawasan Minapolitan tahun 2011 juga diharapkan dapat mempercepat pencapaian target produksi perikanan sebesar 129,49 ribu ton di provinsi muda ini. Selain produksi, ekspor perikanan Provinsi Gorontalo juga ditargetkan naik hingga mencapai 843.030 dollar AS.

Tujuan penelitian ini adalah (a) Mengetahui tipologi wilayah dalam mendukung pengembangan minapolitan di Provinsi Gorontalo, (b) Mengetahui peranan sektor perikanan dalam mendukung program minapolitan di Provinsi Gorontalo, dan (c) Mengestimasi dampak ekologi-ekonomi pengembangan minapolitan perikanan budidaya di Provinsi Gorontalo. Adapun sasaran penelitian ini adalah mengetahui potensi dan daya saing lokasi sebagai prioritas pusat pertumbuhan sektor perikanan budidaya dan bahan rekomendasi kebijakan pengembangan kawasan berbasis perikanan budidaya di Provinsi Gorontalo.

Lokasi pengambilan data terletak di Provinsi Gorontalo, kawasan Teluk Tomini. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan November 2012. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui survei lapangan, wawancara dengan nelayan pembudidaya. Data sekunder diperoleh melalui studi literatur berupa laporan-laporan dari berbagai instansi yang terkait dengan topik penelitian. Adapun pengolahan dan analisis data meliputi : Analisis tipologi kawasan; Analisis shift share; analisis kekuatan struktur dan interaksi antar sektor; analisis daya penyebaran dan derajat kepekaan; dan analisis ekologi-ekonomi.

Kabupaten Pohuwato memiliki nilai PDRB perkapita di atas provinsi, namun pertumbuhan ekonominya masih dibawah provinsi (high income but low growth atau kategori maju tapi tertekan). Kabupaten Gorontalo, Boalemo dan Bone Bolango termasuk dalam kategori relatif tertinggal (low growth and low income). Pada subsektor perikanan, Kabupaten Gorontalo dan Bone Bolango berada pada kuadran IV (relatif tertinggal). Boalemo mampu mencapai kuadran I tetapi itu hanya terjadi tahun 2009. Ini berarti selama tahun 2008 – 2010 tidak ada kabupaten yang konsisten menempatkan subsektor perikanan pada kuadran I atau kategori cepat maju dan cepat tumbuh. Komposisi permintaan akhir dari sektor perikanan didominasi dari komponen rumah tangga (58,49%), hal ini menunjukkan bahwa konsumsi penduduk Provinsi Gorontalo terhadap hasil sektor perikanan, yaitu ikan cukup tinggi. Kontribusi sektor perikanan memberikan nilai input primer yang relatif kecil yaitu sebesar 6,61%, struktur input primer terbesar yaitu sektor jasa dan sektor pertanian, masing-masing memberikan kontribusi sebesar 26,12% dan 22,83%. Sektor perikanan memiliki nilai efisiensi penciptaan output terbesar dari sektor kegiatan lainnya, hal tersebut merupakan salah satu nilai strategis yang menjadi bahan pertimbangan untuk berinteraksi. Sektor perikanan sangat rendah dalam menyerap output dari sektor lain yang digunakan sebagai input, hal tersebut menunjukkan rendahnya input yang diserap oleh sektor ini. Pada sektor tersebut lebih besar dipengaruhi oleh sektor lain daripada mempengaruhi

sektor lainnya. Estimasi dampak ekologi dari pengembangan minapolitan perikanan budidaya, terlihat bahwa perikanan budidaya membutuhkan input lingkungan di atas rata-rata kebutuhan area dan mangrove secara sektoral. Namun demikian eksternalitas yang ditimbulkan dari perikanan budidaya masih berada di bawah rata-rata eksternalitas secara sektoral. Perikanan budidaya cukup andal dalam meningkatkan pendapatan masyarakat nelayan, tetapi belum cukup andal dalam menciptakan kesempatan kerja.

Wilayah yang memiliki struktur ekonomi relatif baik adalah Kabupaten Pohuwato. Daerah ini memiliki PDRB perkapita di atas nilai provinsi namun pertumbuhan ekonomi masih dibawah provinsi (high income but low growth), atau termasuk kategori daerah maju tapi tertekan. Kabupaten Gorontalo, Boalemo dan Bone Bolango termasuk dalam kategori relatif tertinggal (low growth and low income). Gambaran ini menunjukkan bahwa telah terjadi kesenjangan pertumbuhan ekonomi antar kabupaten, sehingga membutuhkan kebijakan pemerintah berkaitan dengan pengembangan wilayah, yaitu: Pemerintah Kabupaten Gorontalo, Boalemo dan Bone Bolango sebaiknya meningkatkan peran sektor industrinya yang sesuai dengan karakter dan potensi wilayah tersebut. Sehingga tercipta industri yang berbasis pada potensi lokal, yang mungkin bisa saja berbeda dengan ciri industri yang ada di Kabupaten Pohuwato. Untuk memperoleh dampak yang lebih besar (multiplier effect) dalam pengembangan sektor perikanan, perlu dilakukan secara sinergi dan terintegrasi dengan sektor lain yang memiliki keterkaitan dengan sektor perikanan. Pengembangan sentra perikanan terpadu merupakan suatu hal yang dapat dilaksanakan, sehingga keterkaitan antar sektor dapat dimanfaatkan secara optimal. Hal tersebut dapat dilaksanakan dengan pelaksanaan program "Pengembangan Minapolitan Berbasis Perikanan Budidaya". Dalam program ini, model sentra perikanan budidaya yang dikembangkan berada pada suatu lokasi kawasan pembibitan, produksi dan pengolahan/pasca panen. Sentra pengolahan/pasca panen ini harus dikembangkan secara terpadu sehingga dapat menjadi pemicu yang mendorong kegiatan usaha mulai dari hulu hingga hilir.

RINGKASAN EKSEKUTIF

ANALISIS PENGELOLAAN KAWASAN KONSERVASI MARITIM UNTUK Mendukung PENGEMBANGAN EKOMINAWISATA

Pengelolaan kawasan konservasi maritime ditujukan untuk melindungi wilayah pesisir yang menyimpan situs-situs peninggalan budaya dari masa lampau, seperti kapal tenggelam kuno yang bersejarah, sebaran muatannya, sisa-sisa aktivitas kemaritiman dari masa lalu, dan aktivitas budaya dan adat. Tetapi hingga saat ini, pengelolaan kawasan konservasi maritime masih merupakan satu aturan yang terdapat di Permen KP no 17 / 2008, dan belum satu wilayah pesisir pun di Indonesia yang ditetapkan sebagai kawasan konservasi maritime. Sementara itu, banyak sekali potensi peninggalan bersejarah di pesisir Indonesia seperti situs kapal tenggelam di Mandeh, Selayar, Bangka-Belitung, Natuna, hingga Halamahera Utara dan Morotai, dalam kondisi yang memprihatinkan. Kehancuran pada situs juga berdampak pada kehilangan data sejarah, kehilangan potensinya sebagai obyek wisata bahari, dan berdampak pada kerusakan ekosistem di lingkungan situs, khususnya ekosistem terumbu karang dan sumberdaya ikan di lingkungan situs.

Peninjauan ulang terhadap kebijakan KKM pada permen KP 17/2008 perlu dilakukan dengan menggabungkan konsep cultural resource management dan pendekatan ekominawisata. Ekominawisata merupakan satu pendekatan dalam pengelolaan sumberdaya pesisir sebagai obyek wisata bahari, dengan tetap berbasis pada keberlanjutan sumberdaya dan kesehatan ekosistem dilingkungannya.

Tujuan penelitian ini untuk memberikan rekomendasi kebijakan kawasan konservasi maritim sebagai pengelolaan situs maritim berkelanjutan berbasis pada kesehatan ekosistem pesisir yang juga berdampak pada kesehatan sumberdaya perikanan dan kesejahteraan masyarakat pesisir.

Dalam penelitian ini dilakukan analisis data dan potensi sumberdaya kawasan konservasi maritim di Pesisir Kabupaten Halmahera Utara dan Pesisir Pulau Morotai Selatan dan analisis pola pengelolaan Kawasan Konservasi Maritim melalui pendekatan Cultural Resource Management (CRM), diselaraskan dengan pendekatan ekominawisata yang akan mengacu pada pola pengelolaan situs sebagai zona inti berbasis pada ekosistem.

Kriteria penetapan KKM yang hanya mengacu pada nilai situs arkeologis historis memiliki konsekuensi terhadap penetapan seluruh kapal tenggelam yang memiliki nilai arkeologis historis menjadi kawasan konservasi maritim. Padahal bila ditinjau kembali kapal-kapal perang di Wilayah Teluk Kao dan Morotai Selatan diduga kuat membawa senjata-senjata yang mengandung bahan kimia untuk perlengkapan perang mereka sehingga akan mencemari perairan dan merusak ekosistem pesisir di lingkungannya bila dilakukan *preservation in situ*. Terbukti dengan rusaknya terumbu karang dan kualitas perairan yang tercemar logam berat di Perairan Pulau Meti Megaliho.

Bila ditinjau dari penggunaan istilah “ kapal tenggelam yang bernilai arkeologi historis” belum dapat mengakomodir semua aspek misalnya yang terkait dengan sebaran muatannya. Akan berbeda halnya jika menggunakan terminologi “situs kapal tenggelam”. Perlu pula diatur lebih lanjut mengenai peninggalan situs bersejarah lainnya misalnya sisa-sisa pesawat terbang, tank dan truk dari jaman perang di kawasan pesisir.

Rekomendasi untuk Kebijakan KKM (Permen 17/2008)

1. Kategori situs untuk peninggalan yang akan di tetapkan sebagai kawasan konservasi maritim, adalah peninggalan budaya yang memiliki nilai arkeologi historis khusus atau arkeologi kemaritiman,
2. Pola pengelolaannya bahwa situs sebagai zona inti yang dalam pengelolaannya berbasis pada karakteristik ekosistem di lingkungannya.
3. Rekomendasi kebijakan dalam penetapan dan pola pengelolaan kawasan konservasi maritime (KKM) ini adalah untuk mendukung ekominawisata sebagai salah satu bentuk industrialisasi kelautan dan juga untuk menopang kesehatan terumbu karang khususnya pada wilayah CTI.

RINGKASAN EKSEKUTIF

KAJIAN KEBIJAKAN PENATAAN WILAYAH PESISIR PROVINSI SUMATERA BARAT BERBASIS MITIGASI BENCANA

Sumatera Barat merupakan daerah yang rawan bencana gempa dan tsunami karena berada di dekat dua sumber gempa, yaitu pertemuan Lempeng Eurasia dan Lempeng India Australia dan sesar mengangan *Sumatera Fault Zone* (SFZ). Sejak Gempa Aceh Andaman 2004 terlihat migrasi gempa ke arah selatan, yaitu dengan terjadinya Gempa Nias 2005 dan susulannya yang berada di selatan gempa utama yaitu di segmen Mentawai (Sieh, 2006). Sejarah telah membuktikan bahwa Gempa *Megathrust* Mentawai pernah terjadi pada 1797 dengan diikuti tsunami. Gempa di segmen ini, setelah itu, belum mencapai kekuatan setara dengan kejadian 1797. Sehingga, para ahli gempa mengkhawatirkan bahwa gempa *megathrust* massa depan akan terjadi di Segmen Mentawai. Kekhawatiran ini seharusnya ditindaklanjuti dengan persiapan menghadapi bencana. Dalam rangka persiapan menghadapi bencana, maka Puslitbang Sumberdaya Laut dan Pesisir melakukan penelitian tentang “Kajian Kebijakan Penataan Wilayah Pesisir Provinsi Sumatera Barat Berbasis Mitigasi Bencana”

Beberapa kabupaten Sumatera Barat belum mempersiapkan daerahnya secara optimal dalam menghadapi bencana gempa dan tsunami. Berdasarkan Forum Grup Diskusi (FGD) dengan para pemangku kepentingan daerah, maka diputuskan daerah yang memerlukan perhatian dalam mempersiapkan bencana tersebut adalah Kota Pariaman, Kabupaten Padang Pariaman dan pesisir Kabupaten Pesisir Selatan. Wilayah di daerah tersebut hanya memiliki Tempat Evakuasi Sementara yang minim baik jumlah maupun kapasitasnya. Berdasarkan kenyataan tersebut, penelitian ini dilakukan dengan tujuan merancang lokasi dan kapasitas Tempat Evakuasi Sementara (TES) sehingga penduduk di zona rawan tsunami mampu mengevakuasi diri. Selain itu, penelitian ini bertujuan mengkaji peta bahaya gempa dan respon spektrum gempa pada bangunan yang diusulkan dibangun TES,

Lokasi dan kapasitas TES dirancang dengan bantuan Sistem Informasi Geografi (GIS) menggunakan data peta genangan tsunami, jaringan jalan dan asumsi kemampuan evakuasi diri manusia (menempuh jarak maksimum 541 m dalam 12 menit). Peta bahaya gempa dikaji menggunakan metode *Probabilistic Seismic Hazard Analysis* (PSHA). Sedangkan spektrum respon gempa pada bangunan diambil dari standar yang dibuat oleh KemenPU sesuai dengan Peta Gempa 2010.

Hasil penelitian dapat menjelaskan bahwa dengan TES *existing*, masih banyak permukiman penduduk di wilayah zona rawan tsunami tidak dapat menjangkau TES. Karena itu wilayah studi membutuhkan tambahan TES. Lokasi dan kapasitas TES yang tepat dalam usulan studi ini dapat mengakomodir semua permukiman terjangkau TES *existing*. Sehingga TES usulan ini diharapkan dapat membantu penduduk dalam mengevakuasi diri saat gempa dan tsunami.

Peta bahaya gempa menunjukkan bahwa percepatan batuan dasar maksimum ada di P. Mentawai dan SFZ. Infrastruktur TES harus memperhatikan percepatan batuan dasar ini, dengan mengikuti standar bangunan tahan gempa, yaitu SNI 03 1726 2002, SNI 03 2847 2002, SNI 03 1729 2002. Perancangan bangunan di kawasan rawan tsunami diatur dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 06/PRT/M/2009 tentang Pedoman Perencanaan Umum Pembangunan Infrastruktur di Kawasan Rawan Tsunami (KemenPU, 2009). Sementara respon spektrum gempa pada bangunan disesuaikan dengan lokasi TES dan Peta Bahaya Gempa yang dikeluarkan KemenPU 2010.

RINGKASAN EKSEKUTIF

ANALISIS SUMBERDAYA KELAUTAN DI WPP 713 DAN WPP 716 DALAM RANGKA PENGELOLAAN SUMBERDAYA KELAUTAN DAN PERIKANAN

Undang-Undang RI nomor 45 tahun 2009 tentang Perikanan mengamankan adanya kebijakan pengelolaan sumberdaya ikan secara lestari, dengan didukung dengan pendugaan potensi, pengendalian dan pengawasan yang sistematis, diperlukan satuan wilayah pengelolaan yang mencerminkan karakteristik wilayah dan sumberdaya. Amanat ini disikapi dengan penyusunan wilayah-wilayah pengelolaan perikanan dan komponen sistem pengelolaannya.

Satuan-satuan WPP ini dalam perkembangan selanjutnya harus memiliki kemampuan untuk:

- menjadi peta dasar dengan sistem koordinat nasional, bagi kegiatan pendugaan potensi, perizinan dan pengawasanditetapkan sebagai satuan spasial dengan batasan deskripsi maupun koordinat yang jelas dan standar
- ditetapkan sebagai satuan spasial dengan batasan deskripsi maupun koordinat yang jelas dan standar
- diolah dalam sistem digital, sehingga memudahkan pertukaran data dalam pengelolaan sumberdaya.
- disajikan dalam format standar kartografi dan mudah dicetak sebagai lampiran perijinan yang diterbitkan

Salah satu sarana untuk mendukung keberlanjutan pengelolaan adalah tersedianya data dan basisdata yang digunakan dalam pengelolaan. Dengan adanya data dasar maka pengelolaan dapat dilakukan dengan baik. Salah satu sarana untuk membantu dalam pengelolaan adalah Sistem Informasi Geografis (SIG). Teknologi SIG telah berkembang pesat. Saat ini telah dikenal istilah-istilah Desktop SIG, WebGIS, dan Database Spasial yang merupakan wujud perkembangan teknologi Sistem Informasi Geografis, untuk mengakomodir kebutuhan solusi atas berbagai permasalahan yang hanya dapat dijawab dengan teknologi SIG ini.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) memperbaharui data dan informasi dasar Peta WPP yang telah ditetapkan menjadi Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 1 Tahun 2009 dan (2) menyusun kebijakan pengelolaan sumberdaya kelautan dan perikanan secara terpadu berkelanjutan khususnya di kebijakan makro di WPP 713 dan WPP 716. Adapun sasaran yang hendak dicapai dari kegiatan ini meliputi: (1) terbarukannya peta WPP sesuai dengan kondisi kekinian, (2) tersusunnya draf kebijakan makro pengelolaan sumberdaya kelautan di WPP 713 dan WPP 716, dan (3) tersosialisasilannya hasil kajian kebijakan pengelolaan sumberdaya kelautan di WPP 713 dan WPP 716

Hasil kegiatan ini diharapkan dapat menjadi masukan dalam pengambilan kebijakan pengelolaan sumberdaya kelautan dalam kerangka Pengelolaan Wilayah Penangkapan Perikanan (WPP) terpadu dan berkelanjutan. Implikasi kebijakan dalam penelitian ini adalah ditentukannya jalur-jalur penangkapan ikan sesuai dengan PermenKP Nomor 2 Tahun 2011 yang mengatur pewilayahan jalur penangkapan ikan. Dengan adanya peta jalur penangkapan ikan ini maka dapat dijadikan landasan dan dasar dalam pemberian ijin usaha penangkapan ikan.

RINGKASAN EKSEKUTIF

KAJIAN SUMBERDAYA DAN LINGKUNGAN PESISIR NATUNA

Laut Natuna memiliki aspek strategis baik secara geopolitik maupun secara sumberdaya kelautan dan perikananannya. Salah satu contohnya adalah sebagai salah satu portal penting dari pertukaran massa air lautan Indonesia dengan Laut China Selatan yang mempunyai interaksi erat dengan sistem monsun yang terjadi di Indonesia. Perubahan monsun tersebut dapat berdampak terhadap kondisi ekosistem laut dan pesisir, dan juga berdampak kepada kegiatan sosial di bidang produksi garam. Tujuan secara umum dari penelitian ini adalah inventarisasi dan pemantauan parameter oseanografi lingkungan perairan Natuna dan sekitarnya, dan untuk lebih mengenal karakteristik interaksi laut dan atmosfer Laut Natuna dan pengaruhnya bagi perairan Indonesia pada umumnya. Dimana pemahaman tersebut dapat digunakan sebagai dukungan data dan informasi untuk menuju konsep industrialisasi kelautan dan perikanan.

Metode penelitian yang dipergunakan adalah survei/pengukuran *in situ* parameter oseanografi dan meteorologi; yang disertai dengan pengumpulan data-data historis; dan perbandingan kondisi lingkungan terhadap hasil pemantauan di tahun 2010; kemudian diproyeksikan akan dihasilkan 2 (dua) dokumen laporan (laporan akhir dan laporan survei); 1 paket data dan informasi; 3 manuskrip karya tulis ilmiah; 1 manuskrip atlas sumberdaya laut dan pesisir Natuna. Lokasi pelaksanaan serangkaian kegiatan teknis dilakukan di beberapa lokasi dalam rangka rapat koordinasi (di Jakarta dan Bogor), pra survei dan survei (di Natuna, pesisir timur Sumatra, dan Sumba Timur), diseminasi (di Bandung, Palembang, Pekanbaru, Semarang, Manado, dan Tanjung Pinang) dan tugas khusus (di Bangkok, Thailand).

Secara umum dapat disimpulkan bahwa dari hasil pengukuran parameter fisika dan kimia permukaan perairan pada penelitian ini, jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya di tahun 2010, dapat diperoleh kesimpulan bahwa dari tahun 2010 hingga saat ini kondisi perairan Pulau Tiga- Sedanau masih tergolong baik, menandakan bahwa kegiatan-kegiatan yang terjadi di Perairan tersebut belum menimbulkan dampak yang merusak. Kondisi kualitas perairan di wilayah tersebut masih memenuhi syarat baku mutu air laut untuk biota yang ditetapkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup. Dengan kata lain, perairan di lokasi ini masih layak untuk pengembangan budidaya perikanan laut. Penduduk di Natuna sebagian besar melakukan budidaya ikan dengan pembesaran ikan menggunakan keramba.

RINGKASAN EKSEKUTIF

KAJIAN SUMBERDAYA AKTIVITAS HIDROTERMAL KAWASAN PESISIR BARAT HALMAHERA

Indonesia merupakan negara kepulauan (archipelago) yang secara geologi terbentuk dari tumbukan tiga lempeng tektonik dan mengakibatkan sepanjang wilayah Indonesia dilintasi gunung api aktif yang membentuk busur-busur gunung api di daratan, di permukaan laut, bahkan di bawah permukaan laut atau dalam istilah populer disebut ring of fire. Kondisi demikian ini akan menyimpan potensi yang sangat besar akan sumber daya yang terkait dengan magmatisme dan aktivitas hidrotermal. Di samping itu Indonesia juga memiliki 17.480 pulau besar dan kecil yang membentuk bibir pantai tropis sepanjang 95.186 km dengan 70% wilayah berupa perairan. Perairan bagian utara terhubung dengan Samudera Pasifik dan perairan bagian selatan terhubung dengan Samudera Hindia menjadikan Indonesia memiliki potensi keanekaragaman kehidupan laut yang tinggi. Perairan Indonesia terdiri atas beragam ekosistem perairan tropis, antara lain estuari, mangrove, padang lamun, serta terumbu karang yang menjadi rumah bagi beragam komunitas makhluk hidup yang saling berasosiasi, dan kaya akan keanekaragaman spesies.

Perairan pesisir barat Pulau Halmahera ditempati oleh pulau-pulau yang lebih kecil, diantaranya adalah Pulau Ternate, Tidore, dan Makian. Pulau-pulau tersebut secara morfogenesis merupakan pulau gunung api sehingga kawasan ini memiliki potensi sumber daya aktivitas hidrotermal, baik pada kawasan pesisir, pantai, ataupun di perairan dangkal (shallow waters). Aktivitas hidrotermal ini diduga berhubungan dengan kegiatan magmatisme pada busur gunungapi Halmahera. Perairan Halmahera berada dalam kawasan segitiga terumbu karang (coral triangle) menjadikan perairan ini memiliki keanekaragaman hayati laut yang tinggi. Keterdapatan aktivitas hidrotermal dengan biodiversitas tersebut merupakan sumber daya yang sangat potensial untuk dikembangkan sebagai potensi ekonomi baru Indonesia di sektor kelautan terutama dalam rangka mendukung program industrialisasi kelautan dan perikanan.

Tujuan kegiatan penelitian ini adalah untuk melakukan kajian dan analisis keterdapatan sumber daya aktivitas hidrotermal pada kawasan pesisir barat Halmahera untuk bahan rekomendasi teknis kebijakan pengembangannya sebagai potensi ekonomi baru Indonesia.

Observasi langsung dilakukan terhadap obyek telitian yaitu aktivitas hidrotermal, serta lingkungan di sekitarnya (batuan, sedimen, biota, terumbu karang). Berdasarkan hasil observasi ini, dipilih beberapa sampel untuk dilakukan analisis lanjut di laboratorium. Selain itu dilakukan juga pengukuran kualitas air laut dengan peralatan multiparameter WQC24 merk TOAA-DKK. Metode penyelaman (scientific diving) dan transek kuadrat dilakukan untuk observasi sumber daya aktivitas hidrotermal dan lingkungan perairan dangkal di sekitarnya dengan kedalaman 15 - 30 meter.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sumber daya aktivitas hidrotermal di lokasi kajian tersebar di wilayah daratan hingga perairan dangkal (shallow waters). Aktivitas hidrotermal di daratan umumnya berupa mata air dan uap panas yang muncul dalam retakan batuan. Berdasarkan tipe alterasi lempungan dan asosiasi mineral ubahan hasil analisis laboratorium diduga bahwa temperatur yang terukur di lapangan pada manifestasi hidrotermal di permukaan tersebut masih jauh lebih kecil jika dibandingkan dengan temperatur larutan hidrotermal yang menerobos batuan di bawah permukaan (dapat mencapai > 200 oC). Artinya sumber daya aktivitas hidrotermal dalam lokasi kajian menyimpan potensi untuk dikembangkan menjadi sumber daya energi baru terbarukan dengan memanfaatkan uap panasnya yang masih tersimpan di bawah permukaan yang diduga memiliki temperatur tinggi. Demikian pula dengan sumberdaya aktivitas hidrotermal pada perairan dangkal yang memiliki tipe berupa semburan air panas bawah permukaan laut dengan radius cukup luas dengan tekanan atau gaya dorong ke atas pada aktivitas hidrotermal yang kuat.

Secara ekologi, terumbu karang di perairan Galela dan Tanjung Sulamadaha secara umum dalam kondisi rusak. Namun demikian, cukup banyak ditemukan koloni-koloni karang keras yang masih muda atau juvenile. Rekrutmen ini merupakan salah satu tanda proses pembentukan komunitas setelah mengalami kerusakan. Di Galela, pertumbuhan karang lunak cukup melimpah di area hidrotermal, yang dimungkinkan bahwa substansi yang keluar bersama air panas mendukung pertumbuhan karang lunak. Ketiga perairan ini memiliki nilai potensi sumber daya yang tinggi namun rawan akan kerusakan. Sehingga perlu manajemen sumber daya yang baik agar dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan.

RINGKASAN EKSEKUTIF

ARAFURA AND TIMOR SEAS ECOSYSTEM ACTION

Perairan Laut Arafura dan Timor (ATS) merupakan perairan semi-tertutup yang dimiliki oleh Indonesia, Timor-Leste, Papua Nugini (PNG) dan Australia, dimana dalam hal pengelolaan sumber daya, perlindungan lingkungan dan penelitian ilmiah dibidang kelautan perlu melakukan kerja sama (Konvensi PBB tentang Hukum Laut-Pasal IX).

Wilayah ATS memiliki produktivitas tinggi yang menopang baik perikanan skala kecil dan besar, termasuk beberapa sumberdaya ikan yang bersifat "shared", dan lintas batas yang mempunyai nilai ekonomis tinggi. Nilai penting lainnya dari ATS tersebut adalah menyediakan penghidupan bagi jutaan orang di wilayah tersebut, dan memberikan kontribusi yang nyata terhadap keamanan pangan untuk populasi penduduk daerah pesisir ATS dan negara-negara besar tujuan ekspor.

Selain masalah perikanan yang tidak berkelanjutan dan IUU fishing, Laut Arafura dan Timor juga menghadapi ancaman nyata dari sejumlah tekanan lain termasuk potensi peningkatan ancaman alam yang berkaitan dengan perubahan iklim, berkembang pesatnya populasi pesisir, meningkatnya urbanisasi, tingkat kemiskinan yang tinggi dan kesempatan ekonomi yang terbatas yang dapat meningkatkan tekanan eksploitatif terhadap sumber daya alam, degradasi habitat pesisir, pencemaran laut yang berasal dari darat dan laut, serta invasif spesies aquatic.

Dalam menanggapi tantangan pengembangan pengelolaan sumber daya alam di wilayah ATS, pada tahun 2002 Australia, Indonesia dan Timor-Leste membentuk Arafura dan Laut Timor Expert Forum (ATSEF), dimana Arafura and Timor Seas Ecosystem Action (ATSEA) Program merupakan langkah konkret ATSEF dalam pengelolaan perairan ATS secara regional. Tujuan dari program ini adalah terselenggaranya pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya hayati pesisir dan laut yang secara ekologi berkelanjutan, termasuk perikanan dan keanekaragaman hayati di wilayah Laut Arafura-Timor, serta meningkatkan kondisi sosial ekonomi dan peluang yang berkelanjutan bagi masyarakat pesisir di wilayah Laut Arafura dan Timor.

Adapun sasaran yang ingin dicapai oleh ATSEA adalah terjaminnya keterpaduan kerjasama, keberkelanjutan, pengelolaan berbasis ekosistem dan pemanfaatan sumberdaya hayati pesisir dan laut, termasuk perikanan dan keanekaragaman hayati di Laut Arafura dan Timor. Hal ini dapat dicapai melalui perumusan dan adopsi antar-pemerintah negara pantai terkait serta implementasi awal dari suatu Program Rencana Aksi Strategis (SAP) secara regional, yang kemudian untuk setiap negara dibuat National Action Plan (NAP) yang merupakan bagian integral yang tidak dapat dipisahkan dari SAP..

Pada tahun anggaran 2010 dan 2011, telah diselesaikan dan disetujui Transboundary Diagnostic Analysis (TDA) oleh negara-negara peserta ATSEA program, dimana salah satu hasil utamanya adalah telah diidentifikasi lima masalah lingkungan yang bersifat lintas batas yang harus diselesaikan bersama sama secara regional yaitu:

1. Perikanan yang tidak berkelanjutan dan penurunan serta hilangnya sumber daya hayati pesisir dan laut
2. Modifikasi, degradasi dan hilangnya habitat pesisir dan laut
3. Polusi darat dan laut
4. Penurunan dan hilangnya keanekaragaman dan jenis tertentu
5. Dampak perubahan iklim

Dari kelima isue tersebut melalui Causal chain analysis telah ditetapkan "drivers" baik yang bersifat langsung maupun tidak langsung serta opsi yang dapat dilakukan untuk menanggulangi permasalahan yang dihadapi.

Atas dasar informasi dan analisis dari TDA untuk wilayah ATS, pada ahir tahun anggaran 2012 telah diselesaikan draft ahir dari SAP, dimana berkaitan dengan status dan isue di wilayah ecosystem ATS, SAP menetapkan lima tujuan kualitas lingkungan yaitu:

1. Recoveri dan keberlanjutan perikanan.
2. Perbaikan habitat yang rusak untuk dapat menyediakan jasa lingkungan yang berkelanjutan.
3. Mengurangi pencemaran yang berasal dari laut maupun darat.
4. Melindungi "key marine species"
5. Mendukung adaptasi masyarakat/comunitas berbasis ekosistem terhadap dampak perubahan iklim pada sektor-sektor terkait.

Tujuan kualitas lingkungan jangka menengah ini dapat dicapai melalui penetapan tujuh “Tujuan operasional”, dimana untuk pencapaiannya setiap “Tujuan operasional” tersebut masing-masing mempunyai “Aksi prioritas” yang selanjutnya diterjemahkan dalam bentuk kegiatan-kegiatan baik ditingkat regional maupun nasional.

Pada tatanan nasional setiap negara anggota akan mengembangkan National Action Plan (NAP) yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari SAP. NAP merupakan serangkaian tindakan aksi nasional untuk perlindungan lingkungan dan pemanfaatan keberlanjutan sumberdaya alam yang akan diambil secara efektif untuk mengatasi masalah-masalah lintas batas yang strategis dan masalah lingkungan yang paling mendesak di tingkat nasional.

SAP dan NAP memuat perkiraan biaya untuk pelaksanaan kegiatan yang telah ditetapkan dalam kurun jangka pendek, menengah dan panjang serta dana tambahan untuk menunjang keberlanjutan keuangan dalam rangka implementasi aksi prioritas yang telah ditetapkan dalam SAP/NAP..

Didalam melaksanakan kegiatan kegiatan tersebut baik yang bersifat nasional dan regional perlu dukungan kelembagaan yang kuat dalam melaksanakan:

1. Merencanakan implementasi SAP, termasuk didalamnya identifikasi kegiatan yang spesifik dan kegiatan proyek beserta pembiayaannya.
2. Memobilisasi dan mengkoordinasikan implementasi unsur-unsur pendukung dan kegiatan.
3. Melaksanakan monitoring dan melakukan review terhadap kemajuan yang dicapai, dan mengadaptasi strategi dan rencana sesuai dengan yang diperlukan.

Draft ahir dari SAP ini akan diajukan kepada Scientific Committee ATSEA pada Project Board Meeting yang akan diselenggarakan di Bali pada tanggal 19 – 20 Februari 2013.

SAP dan NAP adalah suatu “Living document” yang adaptif sehingga dapat berubah sesuai dengan kebijakan pemerintah dan permintaan pemangku kepentingan atas pertimbangan azas pembangunan yang berkelanjutan baik ekologi maupun ekonomi.

Komitmen yang tinggi dari pemerintah maupun pemangku kepentingan lainnya terhadap implementasi SAP maupun NAP sangat diharapkan untuk tercapainya tujuan yang telah ditetapkan dan disepakati oleh negara-negara pantai sekitar wilayah ATS.

RINGKASAN EKSEKUTIF

ANALISIS KEBIJAKAN ZONASI PULAU NANGKA KABUPATEN BELITUNG TIMUR PROVINSI BANGKA-BELITUNG DALAM RANGKA PERENCANAAN TATA RUANG PULAU KECIL UNTUK PENGELOLAAN KAWASAN DI ZONA ALUR LAUT KEPULAUAN INDONESIA (ALKI) I KARIMATA

Melihat aspek strategis Geopolitik lokasi ini, ditambah potensi kepulauannya yang bagus serta belum terdatanya wilayah ini, maka kami pilih lokasi penelitian yang bertahap dan berkelanjutan di Kabupaten ini. Hasilnya ini tidak semata-mata hanya untuk keperluan ilmiah, akan tetapi juga untuk mendukung Visi Kementerian Kelautan dan Perikanan dalam mendukung produk Kelautan dan Perikanan Terbesar 2012-2014, Industrialisasi aspek Kelautan Perikanan dan mendukung pendirian Desa-desa Tangguh Pesisir. Sementara secara ilmiah, kondisi hidrografi dan geodinamika dasar laut dan pesisir penting untuk dikaji karena dapat berdampak terhadap Swasembada Perikanan Nasional (Perikanan Tangkap dan Budidaya) 2015. Kegiatan di Kabupaten Belitung Timur ini adalah pertama kalinya dilakukan dengan Puslitbang SDLP. Dimulai dari awal tahun 2012, kegiatan penelitian berlangsung kontinyu dan sistematis serta saling bersinergi dengan daerah dalam hal ini khususnya Dinas Kelautan Perikanan Beltim. Tim Puslitbang SDLP merasa nyaman bekerja disini karena banyak faktor, lokasi telitian yang mudah dicapai dari Jakarta (45 menit via pesawat), keramahan dan kekeluargaan warga asli dan sambutan serta tanggapan partner di daerah: Diskala Beltim, Kabupaten, LSM, TNIAL, Tokoh Masyarakat dan warga khususnya nelayan.

Keseriusan Pemerintah Kabupaten Belitung Timur tampak terutama lewat Diskanla Beltim diperoleh hibah tanah untuk Puslitbang SDLP seluas beberapa hektar, diharapkan oleh Daerah: dapatnya dibangun instalasi riset disitu untuk menunjang kerjasama lebih lanjut. Data adalah utama di lokasi ini karena sebagian besar wilayahnya belum terdata detil, padahal ini sangat diperlukan sebagai acuan dasar perencanaan Pemkab dalam mengelola wilayah laut dan pularnya untuk memanfaatkan potensi alam laut yang besar. Inventarisasi data adalah hal yang pertama kali dilakukan disini, di kegiatan ini seiring inventarisasi juga oleh instansi daerah Tim diminta masukan dan analisisnya dalam berbagai hal, terutama terkait perencanaan tata ruang pulau-perairan dan pemanfaatan sumberdayanya. Salah satu usulan Tim yang sudah diterima dan diterapkan oleh Pemerintah daerah adalah pendirian Pos Terpadu Pengamanan gabungan antara TNI-AL dan Diskanla Beltim di Pulau Nangka. Pertama datang di Manggar-ibukota Kabupaten Belitung Timur, Tim melakukan konsinyasi dengan semua stake holder, dan pendirian Pos ini direkomendasikan. Kedatangan Tim SDLP di bulan July, Pos sudah dibangun di utara Pulau Nangka, sesuai koordinat diusulkan Tim.

Sinergitas positif yang win-win ini akan sangat berguna bagi semua pihak terkait dalam rangka pembangunan daerah dan pengembangan awal industri kelautan perikanan. Di pihak Puslitbang SDLP, suatu kemajuan prestasi dengan ditandatanganinya MOU Kerjasama antara Puslitbang SDLP-BRKP dengan Diskanla Beltim-Kabupaten Belitung Timur pada tanggal 26 Desember 2012 lalu.



Diterbitkan oleh:

**Pusat Penelitian dan Pengembangan
Sumberdaya Laut dan Pesisir**

Gedung Badan Litbang KP, Komplek Bina Samudera,
Jalan Pasir Putih I, Ancol Timur, Jakarta 14430, Tel.
021-647-11-583, Fax. 021-647-11-654,
email: p3sdlp@kcp.go.id

www.p3sdlp.litbang.kkp.go.id