

KAJIAN PENGELOLAAN WILAYAH PESISIR DAN PULAU-PULAU KECIL DI KABUPATEN KAIMANA, PAPUA BARAT

Vita Elysia

Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Esa Unggul, Jakarta
Jalan Arjuna Utara No. 9, Kebun Jeruk, Jakarta 11510

vitaelysia@yahoo.com

Abstrak

Sumberdaya pesisir dan pulau-pulau kecil merupakan salah satu sumberdaya yang penting bagi hajat hidup masyarakat dan dapat dijadikan sebagai penggerak utama perekonomian nasional. Hal ini didasari pada kenyataan bahwa pertama, Indonesia memiliki potensi sumberdaya pesisir dan pulau-pulau kecil yang tinggi dengan karakteristik wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil yang beraneka ragam. Kedua, sebagian besar kegiatan industri pada kabupaten/kota berada di wilayah pesisir. Ketiga, kegiatan industri di wilayah pesisir memiliki keterkaitan (*backward and forward linkage*) yang kuat dengan industri-industri lainnya. Keempat, wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil merupakan basis sumberdaya lokal bagi industri perikanan atau dikenal dengan istilah *resources-based industries* dan Kelima, wilayah pesisir di Indonesia memiliki keunggulan (*comparative advantage*) yang tinggi sebagaimana dicerminkan dari potensi sumberdaya ikannya. Kabupaten Kaimana memiliki wilayah lautan yang luas dan terhampar di sebelah selatan wilayahnya yang berbatasan langsung dengan Laut Arafura. Selain memiliki wilayah daratan utama di Papua, Kabupaten Kaimana juga memiliki pulau-pulau kecil yang tersebar di seluruh wilayahnya dengan jumlah 425 pulau kecil dan 1 pulau daratan Papua (Berdasarkan Hasil analisis Data GIS BIG, Tahun 2013) dengan 7 pulau yang berpenghuni dan 418 pulau yang tidak berpenghuni. Kehidupan masyarakat di Kabupaten Kaimana erat kaitannya dengan pemanfaatan sumberdaya pesisir dan kelautan yang ada. Mengingat besarnya potensi sumberdaya pesisir dan kelautan di Kabupaten Kaimana, maka perlu dikaji lebih dalam sejauh mana pola pemanfaatan sumberdaya pesisir dan kelautannya.

Kata kunci: pesisir, kelautan, pulau-pulau kecil

Pendahuluan

Wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil sesungguhnya merupakan wilayah yang memiliki potensi yang sangat tinggi untuk dikembangkan, oleh karena itu dalam pengelolaan sumberdaya kelautan dan perikanan kawasan pesisir dan laut perlu direncanakan dengan cermat dan sesuai dengan karakteristik wilayahnya.

Kabupaten Kaimana adalah kabupaten hasil pemekaran dari kabupaten Fak-Fak terletak di bagian Selatan Kepala Burung Pulau Papua adalah salah satu

wilayah di Indonesia yang sebenarnya memiliki potensi pesisir dan kelautan yang besar. Kabupaten Kaimana memiliki wilayah lautan yang luas dan terhampar di sebelah selatan wilayahnya yang berbatasan langsung dengan Laut Arafura. Selain memiliki wilayah daratan utama di Papua, Kabupaten Kaimana juga memiliki pulau-pulau kecil yang tersebar di seluruh wilayahnya dengan jumlah 425 pulau kecil dan 1 pulau daratan Papua dengan 7 pulau yang berpenghuni dan 418 pulau yang tidak berpenghuni. Secara keseluruhan, panjang

garis pantai Kabupaten Kaimana adalah 1.782,58 km, dengan panjang garis pantai daratan utama 1.157,58 km, dan panjang garis pantai pulau-pulau di Kaimana sepanjang 625 km.

Dengan kondisi wilayah yang sebagian besar terdiri dari kawasan pesisir dan pulau-pulau kecil tersebut, maka pendekatan pemanfaatan ruangnya pun membutuhkan pengkajian lebih lanjut agar dapat ditentukan pola pemanfaatan yang paling optimal. Perlu disadari bahwa Sifat permasalahan di wilayah pesisir jauh lebih kompleks dibandingkan dengan wilayah darat, oleh karena sumberdaya di wilayah ini sangat dinamis dan sangat dipengaruhi faktor eksternal wilayah pesisir itu sendiri, oleh sebab itu wilayah pesisir sering kali luput dari domain perencanaan dan pengelolaan pembangunan selama ini.

Tujuan

1. Mengidentifikasi kondisi eksisting di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil di Kabupaten Kaimana
2. Mengidentifikasi potensi dan permasalahan di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil di Kabupaten Kaimana
3. Menganalisis pola pemanfaatan dan pengelolaan pesisir dan pulau-pulau kecil di Kabupaten Kaimana

Metode Penelitian

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dimaksudkan untuk memperoleh gambaran awal tentang isu, permasalahan, potensi, pemanfaatan ruang, dan pemanfaatan sumberdaya laut, pesisir dan pulau-pulau kecil di lokasi penelitian. Ketersediaan data harus memenuhi persyaratan secara kualitas maupun kuantitas. Apabila ketersediaan data belum memenuhi persyaratan kualitas dan kuantitas diatas maka perlu dilakukan survei lapangan.

Jenis Data yang dibutuhkan

a. Data Spasial Dasar

1. Terrestrial yang mencakup Data Tanah dan topografi
2. Bathimetri
3. Peta batimetri adalah peta yang memberi informasi mengenai kedalaman laut, baik mengenai ukuran tentang elevasi berdasarkan kondisi dan topografi dasar laut.

b. Data Spasial dan Non Spasial Tematik

Data Spasial dan Non Spasial Tematik yang dibutuhkan antara lain:

1. Geologi dan Geomorfologi
2. Oseanografi
3. Penggunaan Lahan, Status Lahan dan Rencana Tata Ruang Wilayah
4. Pemanfaatan Wilayah Laut
5. Sumberdaya Air
6. Ekosistem Pesisir dan Sumberdaya Ikan
7. Infrastruktur
8. Sosial dan Budaya
9. Ekonomi Wilayah
10. Risiko Bencana

Metode Inventarisasi Data Dan Informasi

'Data' adalah keterangan objektif tentang suatu fakta baik dalam bentuk kuantitatif, kualitatif, maupun gambar visual (images) yang diperoleh baik melalui observasi langsung maupun dari yang sudah terkumpul dalam bentuk cetakan atau perangkat penyimpanan lainnya. 'Informasi' adalah data yang sudah terolah yang digunakan untuk mendapatkan interpretasi tentang suatu fakta. Pengumpulan dan pengolahan data dan informasi ditempuh melalui upaya-upaya sebagai berikut:

1. Survey Instansional, guna memperoleh data dan informasi sekun-der sesuai kebutuhan analisa. Adapun lingkup jenis dan uraian data dan informasi yang di butuhkan adalah sebagai berikut.
2. Ground Check/Pemantauan Lapangan, yakni observasi langsung

terhadap spot-spot lokasi sesuai hasil identifikasi rona awal lingkungan serta informasi yang berkembang yang diperoleh dari stakeholders setempat;

3. Kompilasi Data dan Informasi, yakni verifikasi, enumerasi dan penyajian data dan informasi baik dalam format narasi, tabulasi dan visualisasi.

Analisis Potensi Budidaya Perikanan dan Kelautan Perikanan Tangkap

Penentuan daerah penangkapan ikan menggunakan metode analisis data inderaja dilakukan dengan memanfaatkan citra satelit yang dihasilkan terhadap beberapa parameter fisika kimia dan biologi perairan, seperti :

- Vegetasi mangrove,
- Suhu permukaan laut (SPL) dan arus permukaan laut,
- Konsentrasi klorofil dan produktivitas primer air laut,
- Kedalaman air,
- Terumbu karang, padang lamun, muara sungai,
- Angin di permukaan laut, dan

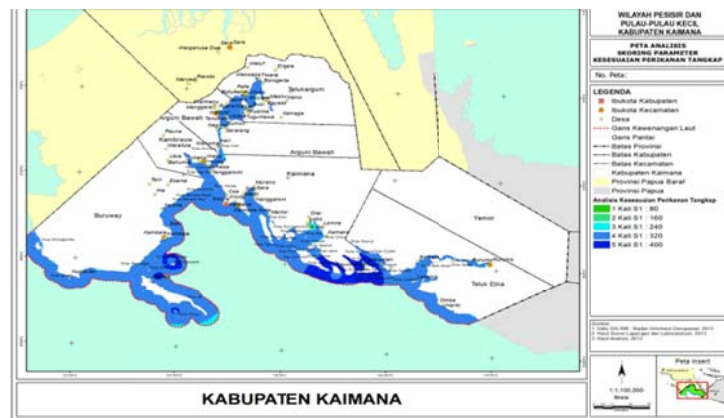
- Pengangkatan massa air (up-welling) dan pertemuan dua massa air yang berbeda (sea front).

Hasil interpretasi citra tersebut dituangkan dalam bentuk peta tematik, sehingga dapat diperkirakan tingkat kesuburan suatu lokasi perairan atau kesesuaian kondisi perairan dengan habitat yang disukai gerombolan (schoaling) ikan dalam bentuk daftar titik koordinat (bujur dan lintang).

Berdasarkan peta tersebut kemudian dibuat regulasi perusahaan penangkapan ikan yang meliputi tata ruang, nursery ground, waktu penangkapan dan jenis alat tangkap dan bobot kapal.

Metode hidroakustik merupakan suatu usaha untuk memperoleh informasi tentang obyek di bawah air dengan cara pemancaran gelombang suara dan mempelajari echo yang dipantulkan. Dalam pendeteksian ikan digunakan sistem hidroakustik yang memancarkan sinyal akustik secara vertikal, biasa disebut echo sounder atau fish finder.

Dalam penentuan kesesuaian yang sudah dijabarkan diatas, maka disusunlah proses overlay untuk tiap kategori yang tergambar sebagai berikut:



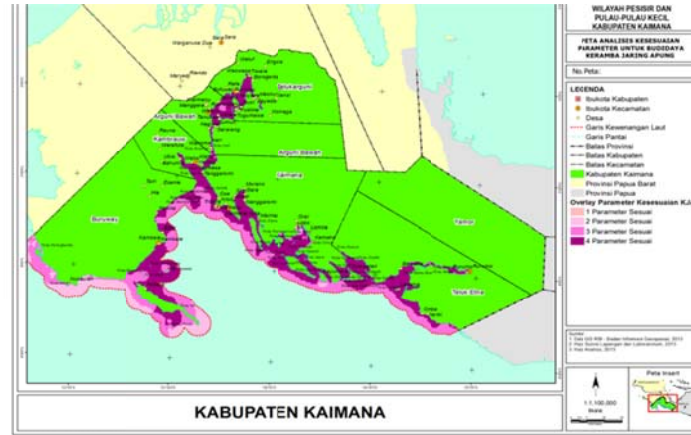
Budidaya Air Laut (KJA dan Rumput)

Dalam penentuan kawasan budidaya air laut untuk Keramba Jaring Apung dan Rumput Laut menggunakan beberapa

kriteria yaitu; Kedalaman perairan, Dasar perairan, Kecepatan arus, Kecerahan, Salinitas, Sumber benih dan pakan

Oksigen terlarut dan limbah, prasarana dan sarana. Keamanan lokasi Suhu Konsentrasi Ion Hidrogen (pH). proses overlay untuk tiap kategori yang tergambar dalam proses yang diilustrasikan berikut:

Dalam penentuan kesesuaian yang sudah dijabarkan diatas, maka disusunlah

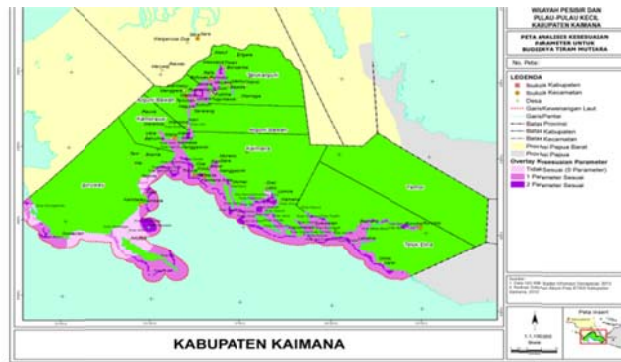


Budidaya Tiram Mutiara

Dalam penentuan kawasan budidaya Kelautan untuk tiram mutiara menggunakan beberapa kriteria yaitu: Terlindung dari pengaruh angin musim, Kedalaman perairan (m), Klorofil perairan, Kekeuruhan perairan,

Kecepatan arus, Suhu (oC), Salinitas (o/oo), Material dasar perairan, dan Ph.

Dalam penentuan kesesuaian yang sudah dijabarkan diatas, maka disusunlah proses overlay untuk tiap kategori yang tergambar dalam proses yang diilustrasikan berikut:



Analisis Potensi Ekosistem Pesisir dan Sumberdaya Ikan

Potensi sumberdaya pesisir dan kelautan Kabupaten Kaimana berupa perikanan, hutan mangrove, dan jasa kelautan yang sangat potensial untuk pengembangan kegiatan perikanan dan jasa transportasi. Produktivitas perikanan

tangkap di Kabupaten Kaimana masih rendah yaitu hanya 6.197 ton pada tahun 2010. Produksi ini masih jauh dari potensi perikanan laut di laut Arafura, sebagai bagian wilayah tangkapan Kabupaten Kaimana, yang cukup besar, yaitu untuk ikan pelagis besar (50,86 ribu ton/tahun), pelagis kecil (468,66

ribu ton), ikan demersal (202,34 ribu ton/tahun), ikan karang konsumsi (3,10 ribu ton/tahun), udang penaid (43,10 ribu ton/tahun), udang lobster (0,10 ribu ton/tahun), cumi-cumi (3,39 ribu ton/tahun) atau totalnya mencapai 771,55 ribu ton/tahun.

Potensi ini merupakan modal besar bagi pengembangan kegiatan perikanan di Kabupaten Kaimana yang dapat mendukung pengembangan ekonomi wilayah terutama dalam peningkatan pertumbuhan penyediaan lapangan kerja, sumber pendapatan bagi nelayan/petani ikan, sumber protein hewani yang bernilai gizi tinggi, serta sumber devisa yang sangat potensial. Potensi sumberdaya pesisir dan kelautan juga dapat dimanfaatkan untuk pengembangan transportasi laut berupa pelabuhan sebagai simpul koleksi dan distribusi barang dan pergerakan penumpang. Peran pelabuhan sangat penting bagi keberlangsungan transportasi laut yang dapat meningkatkan interaksi antar wilayah selanjutnya akan memberikan dampak positif bagi perkembangan wilayah. Saat ini di Kabupaten Kaimana terdapat Pelabuhan Kaimana dan enam pelabuhan penyeberangan yang terdapat di setiap ibukota distrik.

Berdasarkan hasil kajian stok yang dilakukan oleh BRKP DKP dan LIPI (2001) potensi perikanan Indonesia berjumlah 6.409,21 ribu ton/tahun dan yang sudah dimanfaatkan sebanyak 4.069,42 ribu ton/tahun, dengan tingkat pemanfaatan sebesar 63,49%. Sedang potensi Laut Arafura adalah 771,55 ribu ton/tahun dengan tingkat pemanfaatan sebesar 34,14% atau sebesar 263,37 ribu ton/tahun. Melihat data tersebut, pengembangan perikanan tangkap masih terbuka untuk ditingkatkan produktivitasnya, khususnya untuk jenis-jenis yang belum mengalami overfishing (ikan karang konsumsi dan lobster). Pemanfaatan sumberdaya ikan di Laut

Arafura se ara optimal akan dapat memberikan manfaat bagi pengembangan Kabupaten Kaimana untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakatnya. Data sumberdaya perikanan sebagaimana ada dalam Tabel berikut adalah merupakan data potensi perikanan yang ada di Indonesia. Setelah survai tersebut belum dilakukan lagi pendugaan stok ikan yang ada.

Analisis Daya Dukung Wilayah

Dalam pengelolaan sumberdaya perikanan terbaru, Kementerian Kelautan dan Perikanan membagi wilayah laut Indonesia menjadi beberapa WPP (wilayah pengelolaan perikanan). Se ara geografis, Kabupaten Kaimana termasuk dalam WPP - 715 bagian ujung timur dan berbatasan dengan WPP - 718. Pembagian WPP yang baru berbeda dengan pembagian WPP sebelumnya, dimana pada pembagian yang terdahulu Laut Arafura hanya menjadi satu WPP saja. Menurut data yang telah dikeluarkan oleh Direktorat Perikanan Tangkap tahun 2011, kondisi perikanan di sekitar Kabupaten Kaimana ternyata sudah ukup mengawatirkan. Pada WPP-715 potensi sumberdaya perikanan khususnya udang dan tuna mata besar sudah mengalami overfishing dan sebagian besar sudah fully exploited serta hanya beberapa yang masih moderat. Sedang pada WPP-718 yang juga wilayahnya terjangkau dari Kabupaten Kaimana ternyata hanya sumberdaya ikan-ikan pelagis kecil saja yang masih moderat sedang yang lain fully exploited atau bahkan sudah mengalami overfishing (ikan-ikan demersal). Dengan melihat kondisi perkembangan sumberdaya perikanan di Laut Arafura (WPP-715 dan WPP-718) selama 10 tahun telah mengalami degradasi yang ukup serius. Dengan demikian pengembangan perikanan tangkap sebaiknya hanya untuk sumberdaya ikan yang belum mengalami overfishing atau fully exploited, tetapi hanya sumberdaya perikanan yang statusnya masih moderat. Sumberdaya perikanan yang statusnya

masih mderat di WPP-715 dan WPP-718 adalah seperti akalang, ikan-ikan pelagis ke il, dan *D. macarellus*.

Analisis Daya Dukung Wilayah

Dalam pengelolaan sumberdaya perikanan terbaru, Kementerian Kelautan dan Perikanan membagi wilayah laut Indonesia menjadi beberapa WPP (wilayah pengelolaan perikanan). Secara geografis, Kabupaten Kaimana termasuk dalam WPP - 715 bagian ujung timur dan berbatasan dengan WPP - 718. Pembagian WPP yang baru berbeda dengan pembagian WPP sebelumnya, dimana pada pembagian yang terdahulu Laut Arafura hanya menjadi satu WPP saja.

Menurut data yang telah dikeluarkan oleh Direktorat Perikanan Tangkap tahun 2011, kondisi perikanan di sekitar Kabupaten Kaimana ternyata sudah cukup mengawatirkan. Pada WPP-715 potensi sumberdaya perikanan khususnya udang dan tuna mata besar sudah mengalami overfishing dan sebagian besar sudah fully exploited serta hanya beberapa yang masih moderat. Sedang pada WPP-718 yang juga wilayahnya terjangkau dari Kabupaten Kaimana ternyata hanya sumberdaya ikan-ikan pelagis kecil saja yang masih moderat sedang yang lain fully exploited atau bahkan sudah mengalami overfishing (ikan-ikan demersal).

Dengan melihat kondisi perkembangan sumberdaya perikanan di Laut Arafura (WPP-715 dan WPP-718) selama 10 tahun telah mengalami degradasi yang cukup serius. Dengan demikian pengembangan perikanan tangkap sebaiknya hanya untuk sumberdaya ikan yang belum mengalami overfishing atau fully exploited, tetapi hanya sumberdaya perikanan yang statusnya masih moderat. Sumberdaya perikanan yang statusnya masih mderat di WPP-715 dan WPP-718 adalah seperti akalang, ikan-ikan pelagis ke il, dan *D. macarellus*.

Berdasarkan uraian di atas, pengembangan perikanan di Kabupaten Kaimana sebaiknya diarahkan pada perikanan budidaya disamping perikanan tangkap untuk sumberdaya yang masih moderat. Pengembangan perikanan budidaya baik tawar, payau maupun laut masih terbuka lebar mengingat potensi laut, daratan dan kawasan pesisir yang memungkinkan untuk kegiatan budidaya masih sangat luas. Kegiatan budidaya ikan pada dasarnya bersifat tak terbatas, terus dapat dikembangkan atau ditingkatkan produktivitasnya sesuai dengan kemajuan teknologi yang ada. Salah satu kendala utama dalam pengembangan perikanan budidaya di Kabupaten Kaimana adalah ketersediaan sumberdaya manusi yang mumpuni/handal, sarana dan prasarana produksi serta modal usaha.

Secara umum, kelimpahan total ikan karang di Kabupaten Kaimana 28,640 ind/ha. Pada tingkat jenis, komunitas ikan karang di Kabupaten Kaimana di dominasi oleh jenis *Pseudanthias squamipinnis* dengan kelimpahan mencapai 62,800 ind/ha. Jenis lain yang memiliki kelimpahan yang tinggi, anatar lain *Dascyllus reticulatus* 24,960 ind/ha dan *Pterocaesio tile* 18,200 ind/ha.

Arahan Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil di Kabupaten Kaimana

a. Budidadaaya Perikanan Di Wilayah Konservasi

Berikut diatur mengenai ketentuan pemanfaatan **Budidadaaya Perikanan** di wilayah zonasi di Wilayah Pesisir Dan Pulau-Pulau Kecil Kabupaten Kaimana

1. Jeni ikan yang dibudidayakan harus:

- a. Jenis ikan yang dibudidayakan harus bertujuan untuk konservasi jenis dan tidak banyak memasukkan ikan dari luar
- b. Jenis ikan yang dibudidayakan harus merupakan ikan yang tidak

mebutuhkan banyak pakan tambahan, jika harus diberikan pakan tambahan hanya sesekali serta tidak perlu diberikan obat-obatan.

- c. Ikan-ikan teridentifikasi hidup dalam kawasan konservasi
- d. Jenis ikan yang umumnya sudah berhasil dibudidayakan seperti jenis-jenis kerapu, bobara, kerang mutiara, teripang, rumput laut dan jenis-jenis udang.

2. Teknologi dan pakan

- a. Teknologi budidaya tradisional yakni teknologi budidaya dengan padat penebaran benih yang rendah, Pemberian pakan yang rendah dan tidak menggunakan obat-obatan.
- b. Teknologi budidaya yang menggunakan teknologi budidaya intensif harus membudidayakan ikan tanpa pakan tambahan, obat-obatan dan memiliki kualitas air yang baik, terutama untuk budidaya kerang mutiara.
- c. Penggunaan pakan harus memenuhi nutrisi yang terdiri dari protein dan kalori sesuai kebutuhan dari masing-masing jenis dan umur ikan, tidak mengandung zat beracun, bahan pencemar yang berbahaya bagi ikan dan ekosistem maupun manusia.

3. Jumlah unit usaha

- a. Adanya penghitungan daya dukung lingkungan.
- b. Jumlah unit usaha budidaya akan dibatasi oleh daya dukung lingkungannya.

4. Metode budidaya yang di rekomendasikan yaitu:

- a. Keramba jaring apung untuk jenis-jenis ikan, kerang mutiara, dan beberapa jenis udang
- b. Keramba tancap untuk jenis-jenis teripang dan jenis udang

- c. Keramba apung untuk jenis-jenis rumput laut

b. Penangkapan Ikan Diwilayah Konservasi

Berikut diatur mengenai ketentuan pemanfaatan **Penangkapan Ikan** di wilayah zonasi di Wilayah Pesisir Dan Pulau-Pulau Kecil Kabupaten Kaimana

1. Pelaku Penangkapan

- a. Dilakukan oleh nelayan kecil dan nelayan artisanal
- b. Kelompok nelayan yang secara ekonomis memiliki struktur dan unit usaha kecil
- c. Kegiatan penangkapan ikan yang dilakukan oleh usaha menengah keatas tidak diperbolehkan melakukan kegiatan didalam wilayah konservasi.

2. Karakter alat tangkap dalam kawasan konservasi

Alat tangkap yang digunakan harus ramah lingkungan, yaitu dengan penilaian sebagai berikut :

- a. Memiliki selektivitas yang tinggi
- b. Hasil tangkapan sampingan rendah
- c. Hasil tangkapan berkualitas tinggi
- d. Tidak merusak lingkungan dan habitat
- e. Mempertahankan keanekaragaman hayati
- f. Tidak menangkap ikan yang dilindungi
- g. Metode dan pengoperasiannya tidak membahayakan penggunaannya
- h. Alat dan bahan yang digunakan tidak berbahaya bagi lingkungan maupun penggunaannya.

3. Metode dan jenis alat tangkap yang diperbolehkan

- a. Alat tangkap jaring meliputi jaring angkat, jaring insang, bagan perahu/rakit, bagan tancap dan jaring serok.
- b. Alat tangkap pancing meliputi rawai tuna, rawai hanyut, rawai

tetap, huhate, pancing tonda dan pancing ulur.

- c. Alat tangkap perangkap ikan meliputi sero, jermal, bubu, dan perangkap lainnya.

4. Jenis kapal yang diperbolehkan:

- a. Kapal penangkap ikan tidak bermotor
- b. Kapal penangkap ikan bermotor luar, dan kapal bermotor dalam yang berukuran tidak lebih dari 10 GT dan atau mesinnya berkekuatan 30 daya kuda.

c. Pariwisata Alam Perairan Kawasan Konservasi

1. Kegiatan yang diperbolehkan dalam kawasan:

- a. Olah raga air seperti menyelam, selancar, jetsky, dayung, memancing
- b. Wisata tontonan seperti snorkeling dan bottom glass.
- c. Wisata pendidikan
- d. Wisata penelitian

2. Kelompok usaha wisata:

- a. Perjalanan wisata
- b. Transportasi
- c. Pramuwisata
- d. Jasa catering
- e. Informasi wisata
- f. Akomodasi
- g. Pemandu wisata

3. Pola usaha wisata

- a. Kemandirian, dilakukan langsung oleh pengelola kawasan konservasi
- b. Kemitraan, dilakukan oleh pengelola dengan bermitra dengan pihak luar
- c. Developer, dilakukan oleh pihak ketiga dengan kesepakatan bersama pihak pengelola kawasan konservasi.

Kesimpulan

Dari hasil analisis yang dilakukan dapat dirangkum secara garis besar, isu permasalahan yang ada di Kabupaten Kaimana terkait dengan Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-pulau Kecil yaitu sebagai berikut:

Degradasi lingkungan

Penurunan kualitas lingkungan perairan laut dan juga sungai merupakan permasalahan yang tidak hanya disebabkan oleh kegiatan di perairan namun lebih diakibatkan oleh kegiatan di daratan. Oleh sebab itu, penyelesaian permasalahan degradasi lingkungan perlu dilakukan secara terpadu oleh seluruh sektor yang terkait. Beberapa isu terkait dengan degradasi lingkungan kawasan perairan adalah:

- Tingginya tingkat erosi di wilayah daratan yang menyebabkan tingginya sedimentasi di badan sungai, kawasan pesisir serta kekeruhan air laut. Kegiatan sektor kehutanan yaitu penebangan kayu yang berlokasi di wilayah hulu sungai diindikasikan sebagai penyebab tingginya erosi serta dan tingginya tingkat sedimentasi di daerah pantai.
- Wilayah pesisir pantai mengalami kerusakan yang antara lain disebabkan oleh pengurangan / reklamasi untuk perluasan ruang bagi berdirinya bangunan
- Pemanfaatan sumber daya laut yang tidak terkontrol dan dilakukan dengan benar seperti penggunaan alat tangkap ikan yang merusak serta kegiatan penangkapan biota yang dilindungi
- Terjadinya abrasi pantai akibat makin berkurangnya habitat mangrove
- Terjadinya pencemaran air laut di beberapa titik lokasi yang disebabkan oleh limbah perkotaan, limbah perkebunan dan/atau limbah penambangan.

Terbatasnya Kualitas Sumberdaya untuk pengelolaan sumberdaya alam yang berkelanjutan **Rendahnya Ketersediaan dan Terbatasnya Jangkauan Pelayanan Sarana dan Prasarana Wilayah**

- a. Tingkat pendidikan penduduk di Kabupaten Kaimana masih relatif rendah.
- b. Rendahnya pengetahuan dan ketrampilan nelayan di bidang penangkapan, budidaya dan pengolahan hasil perikanan serta didukung oleh terbatasnya / sederhananya peralatan tangkap nelayan
- c. Masih terbatasnya kapasitas fungsi kelembagaan perikanan dan kelautan seperti terbatasnya tenaga penyuluh dan belum optimalnya fungsi kelompok-kelompok nelayan.
- d. Kurangnya pengetahuan serta terbatasnya akses nelayan terhadap pasar maupun jaringan distribusinya.
- e. Kurangnya pengetahuan dan terbatasnya akses nelayan terhadap sumber-sumber produksi seperti modal, teknologi dan informasi pasar sehingga Sistem dan pola pengelolaan sumberdaya alam laut lebih terfokus pada perikanan tangkap, sementara pola budidaya masih terbatas.

Disparitas Perkembangan Antar Wilayah

- a. Kesenjangan ekonomi antar wilayah dalam Kabupaten Kaimana yang ditunjukkan dengan perbedaan tingkat kemiskinan antar wilayah. Hal ini menunjukkan bahwa hasil pembangunan masih belum dinikmati masyarakat secara adil.
- b. Friksi nelayan lokal dengan nelayan pendatang
- c. Keterbatasan kemampuan masyarakat lokal menyebabkan hasil perikanan belum memberi manfaat yang signifikan untuk pembangunan daerah maupun bagi kesejahteraan masyarakat nelayan.

Masih terbatasnya ketersediaan dan terbatasnya jangkauan pelayanan sarana dan prasarana permukiman seperti air bersih, listrik, persampahan dan telekomunikasi

Masih terbatasnya ketersediaan sarana dan prasarana penghubung antar wilayah yaitu sarana dan prasarana transportasi sehingga sebagian besar wilayah masih terisolir

Sarana dan prasarana transportasi laut dan sungai merupakan penghubung antar wilayah di dalam kabupaten yang sangat dominan. Jarak tempuh dan ketergantungan pada iklim dan cuaca menjadi factor penghambat kelancaran mobilitas penduduk dan barang maupun kegiatan ekonomi masyarakat.

Daftar Pustaka

- Adisasmita, Raharjo, "Dasar-Dasar Ekonomi Wilayah", Penerbit Graha Ilmu, Yogyakarta, 2005.
- Alkadri, dkk (ed)., "Tiga Pilar Pengembangan Wilayah", Pusat Pengkajian Kebijakan Teknologi Pengembangan Wilayah, BPPT, 2001.
- Alonso, William, "Location Theory", MIT Press, Boston-Massachusetts, 1975.
- Balchin, Paul, dkk., "Urban Land Economics and Public Policy", Macmillan Education LTD, 1990.
- Daldjoeni, "Geografi Baru: Organisasi Keruangan dalam Teori dan Praktek", Alumni, Bandung, 1997.
- Hotma Balo, RS. Permasalahan di seputar kawasan ekonomi khusus

Koestoer dkk. (editor), “Dimensi Keruangan Kota: Theory dan Kasus”, UI Press, Jakarta, 2001.

North, Douglass, “*Location Theory and Regional Economic Growth*”, Journal of Political Economy, The University of Chicago Press, 1995.

Pontoh, Nia dan Iwan Kustiawan, “Pengantar Perencanaan Perkotaan”, Penerbit ITB, Bandung, 2008.

Reksohadiprojo, Sukanto, “Ekonomi Perkotaan”, BPFE, Yogyakarta, 1997.

Yunus, H.S., “Struktur Tata Ruang Kota”, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, 2001.