

**SURVEY IDENTIFIKASI
ISU DAN MASALAH
DI TELUK BALIKPAPAN - KOTAMADYA BALIKPAPAN**

*Ramli Malik, M. Zulficar Mochtar, Ary S Dharmawan,
Drs. A. Pirade - Ir. Farida HF - Dra. Kasmawaty,
Ir. Achmad Yani, Adhief Mulyadi, S.Hut - Mukti, S.Hut*

TE-99/05-I

CRC/URI CRMP
NRM Secretariat
Jl. Madiun No. 3
Jakarta 10320, Indonesia



Phone : (62-21) 3926424
3928526
Fax : (62-21) 3926423
E-mail : crmp@cbn.net.id

<http://www.indomarine.or.id/pesisir/>

SURVEY IDENTIFIKASI
ISU DAN MASALAH
DI TELUK BALIKPAPAN - KOTAMADYA BALIKPAPAN

by

*Ramli Malik, M. Zulficar Mochtar, Ary S Dharmawan,
Drs. A. Pirade - Ir. Farida HF - Dra. Kasmawaty,
Ir. Achmad Yani, Adhief Mulyadi, S.Hut - Mukti, S.Hut*

Funding for preparation and printing of this document was provided by USAID as part of the USAID/BAPPENAS Natural Resources Management (NRM) Program and the USAID-CRC/ URI Coastal Resources management (CRM) Pogram.

Further details of proyek Pesisir publications can be found at www.indomarine.or.id
Further details of NRM program publications can be found at www.nrm.or.id
Further details of CRM Program publications can be found at www.crc.uri.edu

Printed in : Jakarta, Indonesia

Citation : Malik, R., Mochtar, M.Z., Dharmawan, A.S., Pirade, A., Farida HF, Kasmawaty, Yani, A., Mulyadi, A., Mukti, Survey Identifikasi Isu dan Masalah di Teluk Balikpapan – Kotamadya Balikpapan. Proyek Pesisir Technical Report TE-99/05-I, Coastal Resources Center, University of Rhode Island, Jakarta, Indonesia, 42 pp.

Credits :

Photographs : 16 (Proyek Pesisir Kaltim)

Maps : 6 (Proyek Pesisir Kaltim)

Line art :

Lay out :

Translation :

Style Editor :

ISBN :

PRAKATA

Coastal Resources Management Program (CRMP) atau **Proyek Pesisir** adalah bagian dari Program *Natural Resources Management II* (NRM-II Program) yang merupakan kerjasama antara BAPPENAS DAN USAID (*United States Agency for International Development*). Program ini memiliki tujuan strategis untuk mendesentralisasikan dan memperkuat praktek pengelolaan sumber daya alam di Indonesia.

CRMP/Proyek Pesisir memfokuskan kepada peningkatan upaya pengelolaan sumber daya wilayah Pesisir yang berkelanjutan, dengan misi mencapai kemajuan program yang dapat diukur melalui penguatan dan desentralisasi pengelolaan sumber daya pesisir di Indonesia.

Program lapangan (*field programs*) merupakan inti aktifitas dari Proyek Pesisir. Sementara di propinsi Kalimantan Timur yang berfokus di Teluk Balikpapan merupakan program lapangan Proyek Pesisir yang termuda setelah di Propinsi Sulawesi Utara dan Lampung. Secara *de facto*, aktifitasnya dimulai pada bulan September 1998.

Salah satu aktifitasnya adalah melaksanakan survey identifikasi isu dan masalah yang terdapat di wilayah teluk Balikpapan. Tujuan pelaksanaan survey lapangan tersebut adalah untuk mengumpulkan data dan informasi yang berkaitan dengan masalah lingkungan, ekologis, pemukiman penduduk, keberadaan sarana dan infrastruktur, perencanaan pembangunan, kelembagaan dan aktifitas ekonomi penduduk. Data dan informasi ini sangat berguna dalam mengidentifikasi kondisi, permasalahan maupun isu perencanaan pembangunan di Teluk Balikpapan. Upaya ini dilakukan sebagai langkah awal untuk melakukan penelitian, perencanaan, dan penyusunan strategy pengelolaan wilayah pesisir di Teluk Balikpapan dengan melibatkan berbagai stakeholders.

Laporan ini menggambarkan proses, strategis, hasil, yang didapatkan dalam survey lapangan tersebut, serta kajian singkat terhadap isu dan masalah yang ditemukan. Untuk memudahkan pembaca, dilampirkan foto-foto dan peta-peta tematik yang relevan.

Tak lupa diucapkan banyak terima kasih untuk atensi dari berbagai pihak sejak persiapan dan pelaksanaan survey lapangan, proses pembuatan, produksi maupun distribusi laporan ini.

Laporan ini pun masih jauh dari kesempurnaan, sehingga input dan koreksi konstruktif sangat diharapkan. Semoga bermanfaat.

Balikpapan, 30 Agustus 1999

PROYEK PESISIR KALIMANTAN TIMUR

DAFTAR ISI

	Halaman
Prakata	iii
Daftar Isi	iv
Ringkasan	1
I. DESKRIPSI	2
<hr/>	
a) Tujuan	2
b) Waktu dan tempat	2
c) Bentuk dan Jenis Kegiatan	2
d) Peserta Survey	2
e) Metodologi Pengenalan Lapangan	3
II. NILAI STRATEGIS	4
<hr/>	
III. ISU DAN PERMASALAHAN	5
<hr/>	
a) Kronologis	5
b) Ekologis	6
c) Pemukiman penduduk	7
d) Aktifitas Perekonomian	7
e) Fasilitas dan Infrastruktur	8
f) Isu Perencanaan Pembangunan	8
g) Lingkungan Hidup dan Pertanahan	9
IV. KAJIAN SINGKAT	10
<hr/>	
▣ Pengantar	10
a) Ekologis	12
b) Pemukiman penduduk dan Infrastruktur/sarana	16
c) Lingkungan Hidup dan Pertanahan	18
V. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	19
<hr/>	
a) Kesimpulan	19
b) Rekomendasi	20
VI. PELAJARAN	20
<hr/>	
VII. REFERENSI	21
<hr/>	

LAMPIRAN

- A. Foto Isu dan Masalah di Teluk Balikpapan
- B. Peta Water Catchment Area Teluk Balikpapan dan 44 buah Desa/Kelurahan di Teluk Balikpapan
- C. Peta Isu dan Masalah di Teluk Balikpapan
 - Peta Seri I : *Lingkungan dan Ekologi*
 - Peta Seri II : *Public Access / Dermaga / Pelabuhan*
 - Peta Seri III : *Aktifitas Perikanan*
 - Peta Seri IV : *Aktifitas Perindustrian*
 - Peta Seri V : *Lokasi Khusus dan Perencanaan pembangunan*

RINGKASAN

1. **Data dan informasi** yang akurat sangat dibutuhkan dan mendukung proses perencanaan wilayah Teluk Balikpapan. Langkah yang penting dilakukan adalah melakukan survey identifikasi isu dan masalah yang terdapat di Teluk Balikpapan.
2. **Keikutsertaan berbagai stakeholder** dalam proses perencanaan tersebut sangat penting, selain untuk melihat langsung kondisi lapangan juga sebagai sarana membagi informasi dan pengalaman dengan instansi atau institusi lain.
3. Untuk memudahkan pengamatan, isu dan masalah dapat **diklassifikasikan** atas beberapa bagian, antara lain ; ekologis, pemukiman penduduk, sarana dan infrastruktur, aktifitas perekonomian, perencanaan pembangunan, serta lingkungan dan pertanahan.
4. Isu **ekologis** yang terdapat di teluk Balikpapan antara lain degradasi hutan bakau, penurunan kualitas air, sedimentasi dan pendangkalan, perubahan morfologi pantai, keberadaan flora dan fauna.
5. Isu **pemukiman penduduk** erat kaitannya dengan perbedaan distribusi dan kepadatan penduduk di tiap kelurahan, bentuk dan type pemukiman, sarana dan fasilitas yang dimiliki, dekatnya kawasan pemukiman dengan daerah industri, kepemilikan tanah, penataan lingkungan yang belum teratur, serta pertumbuhan penduduk yang cukup tinggi.
6. Dari segi **aktifitas ekonomi**, ragam kegiatan meliputi petani, nelayan, pedagang/wiraswasta, jasa, pegawai (*negeri/sipil/ABRI*), dan jenis lainnya dengan komposisi yang tidak merata di berbagai kelurahan.
7. Isu yang berhubungan dengan **fasilitas dan infrastruktur** antara lain pelabuhan dan dermaga rakyat, industri pengilangan minyak dan perkayuan, dan terdapat keluhan mengenai air tawar. Begitu juga sebaran sarana transportasi darat dan laut, komunikasi, listrik, dan lain-lain yang belum merata.
8. Isu **perencanaan pembangunan** cukup kompleks dari Rencana Kapet Sasamba, Kawasan Industri Kariangau, hutan lindung sungai Wain, rencana di tingkat kabupaten Pasir, Kotamadya Balikpapan sendiri, serta di tingkat provinsi. Sementara isu spesifik adalah pembangunan jembatan trans-Kalimantan, pelabuhan peti kemas, reklamasi pantai, perluasan daerah industri, pembuatan dermaga, dan sebagainya.
9. Adapun isu **lingkungan hidup dan pertanahan** umumnya pembuangan limbah ke laut, keberadaan hutan kota, keretakan tanggul, kekeruhan air, upaya konservasi lingkungan, serta penimbunan hasil industri di daerah pesisir.
10. Proses perencanaan **partisipatif** dan **integratif** merupakan syarat mutlak dalam strategi penyusunan perencanaan Teluk Balikpapan yang berkelanjutan.

I. DESKRIPSI

a) **Tujuan** pelaksanaan survey lapangan adalah untuk mengumpulkan data dan informasi yang berkaitan dengan masalah lingkungan, ekologis, pemukiman penduduk, keberadaan sarana dan infrastruktur, perencanaan pembangunan, kelembagaan dan aktifitas ekonomi penduduk. Data dan informasi ini sangat berguna dalam mengidentifikasi kondisi, permasalahan maupun isu perencanaan pembangunan di Teluk Balikpapan. Upaya ini dilakukan sebagai langkah awal untuk melakukan penelitian, perencanaan, dan penyusunan strategy pengelolaan wilayah pesisir di Teluk Balikpapan dengan melibatkan berbagai stakeholders.

b) **Waktu dan Tempat** : Survey di lapangan berlangsung dalam 3 tahap, pertama pada hari Jumat tanggal 30 Oktober 1998 oleh Ary Setiabudi Dharmawan di beberapa kelurahan di Kecamatan Balikpapan Selatan dan Balikpapan Barat. Kedua, survey lapangan oleh tim terpadu (Ir. Farida HF, Dra. Kasmawaty, Drs. Andarias Pirade, Mukti, S.Hut., Adhief Mulyadi, S.Hut., Ramli Malik, Ir. Achmad Yani, M. Zulficar Mochtar) pada hari Selasa 10 November 1998 dengan konsentrasi di kecamatan Balikpapan Barat. Ketiga, pengumpulan data sekunder pada hari Jum'at tanggal 13 November 1998 di kelurahan-kelurahan wilayah Kecamatan Balikpapan Selatan oleh Ir. Achmad Yani, M. Zulficar dan Ary Setiabudi Dharmawan.

Box 1. Peserta survey lapangan ini merupakan anggota PTF (Provincial Task Force) yang secara rutin bekerjasama dan mendiskusikan rencana-rencana maupun hasil yang telah dicapai. Tim survey ini bukanlah tim yang statis, melainkan secara dinamis dapat saling mengisi. Jumlah anggota PTF adalah 13 orang dan berasal dari berbagai institusi di Provinsi Kalimantan Timur.

c) **Bentuk dan Jenis Kegiatan** : Survey lapangan dilakukan dengan metode pengamatan langsung/deskriptif di lapangan dan mengambil gambar pada lokasi-lokasi tertentu, melakukan wawancara dengan tokoh-tokoh masyarakat / kepala kelurahan, serta mengambil beberapa data monografi desa terbaru (tahun 1998). Kegiatan survey dilakukan dengan menempuh jalur darat dan laut. Tim laut bertugas menyusuri pantai dan mengambil gambar dan menentukan posisi pengamatan di peta. Sementara tim darat bertugas mengunjungi kelurahan-kelurahan pesisir, melakukan wawancara dengan tokoh masyarakat dan kepala kelurahan/kecamatan, mengambil data monografi desa, sekaligus mengambil gambar pada obyek-obyek terkait.

d) **Peserta Survey** yang berpartisipasi dalam survey lapangan ini antara lain :

- Ramli Malik (*Proyek Pesisir Kaltim*)
- M. Zulficar Mochtar (*Proyek Pesisir Kaltim*)
- Ary Setiabudi Dharmawan (*Proyek Pesisir Kaltim*)
- Drs. Andarias Pirade (*Bappeda Tk. I Kaltim*)
- Dra. Kasmawaty (*Bappeda Tk. I Kaltim*)
- Ir. Achmad Yani (*Bappeda Tk. II Balikpapan*)
- Ir. Farida HF (*Bappeda Tk. I Kaltim*)
- Adhief Mulyadi , S.Hut (*LSM- BIKAL*)

- Mukti S. Hut (*LSM – BIKAL*)

e) Methodology pengenalan lapangan di Teluk Balikpapan

- **Bahan dan Peralatan**

- ✓ Alat transportasi darat (mobil Kijang)
- ✓ Alat transportasi laut (Speedboat 40 PK)
- ✓ Peta lokasi (peta Topography mencakup wilayah Teluk Balikpapan)
- ✓ Alat perekam gambar (tustel + rol film + baterai)
- ✓ Peralatan tulis menulis (kertas dan pulpen - 2 warna)
- ✓ Petunjuk Orientasi lapangan (questionnaire)

- **Prosedur lewat laut :**

- ✓ Menyusuri teluk dengan menggunakan speed boat dengan kecepatan rendah.
- ✓ Mencari posisi-posisi yang dimaksud dalam petunjuk Pengenalan lapangan
- ✓ Memotret posisi-posisi tersebut, memberikan nomor pengamatan di peta, dan mencatat spesifikasi pemotretan tersebut.
- ✓ Mencoba memeriksa lebih detail hal-hal yang dianggap belum jelas
- ✓ Melakukan wawancara dengan tokoh masyarakat dan kepala desa tentang hal-hal yang berhubungan dengan penjelasan posisi pengamatan

- **Prosedur lewat darat :**

- ✓ Menyusuri pantai lewat darat dengan kecepatan rendah.
- ✓ Mencari posisi-posisi yang dimaksud dalam petunjuk Pengenalan lapangan
- ✓ Memotret posisi-posisi tersebut, memberikan nomor pengamatan di peta, dan mencatat spesifikasi pemotretan tersebut.
- ✓ Mencoba memeriksa lebih detail hal-hal yang dianggap belum jelas

Box 2. Isu dan permasalahan yang ditemukan dalam survey pengenalan lapangan ini dijadikan bahan dalam rapat PTF (Provincial Task Force) tanggal 26 November 1998 di Kantor BAPPEDA Tk. I Kalimantan Timur, di Samarinda. Rapat dimulai dengan presentasi hasil survey lapangan, penjelasan peta-peta tematik yang menunjang, galeri foto hasil survey, kemudian pembahasan dan diskusi. Rapat tersebut merekomendasikan beberapa perbaikan laporan dan penambahan isu dan masalah.

- ✓ Melakukan wawancara dengan unsur masyarakat dan kepala desa tentang hal-hal yang berhubungan dengan penjelasan posisi pengamatan

- **Metode Pengkajian**

- ✓ Cuci cetak hasil gambar
- ✓ Pengumpulan serta penyebaran data dan informasi antar peserta survey lapangan
- ✓ Brainstorming berdasarkan peta, gambar dan hasil pengamatan
- ✓ Kompilasi data dan informasi sekunder
- ✓ Formulasi isu dan masalah
- ✓ Rapat pengkajian

- **Hasil survey lapang**

- ✓ Data Monografi Kelurahan Margasari tahun 1998
- ✓ Data Monografi Kelurahan Baru Ulu tahun 1998
- ✓ Data Monografi Kelurahan Baru Tengah tahun 1998
- ✓ Data Monografi Kelurahan Klandasan Ulu tahun 1998
- ✓ Data Monografi Kelurahan Klandasan Ilir tahun 1998
- ✓ Data Monografi Kelurahan Perapatan tahun 1998
- ✓ Data Monografi Kecamatan Balikpapan Selatan tahun 1997
- ✓ Data Monografi Kecamatan Balikpapan Barat Tahun 1997
- ✓ Berbagai Peta administratif maupun tematik wilayah kelurahan dan kecamatan yang mencakup wilayah Teluk Balikpapan.
- ✓ Berbagai peta dasar, topografi, administratif Kodya Balikpapan, 1996
- ✓ 6 roll film kemudian cuci cetak foto
- ✓ Berbagai data dan informasi yang berhubungan

II. NILAI STRATEGIS

Survey lapangan ini diikuti dan didukung penuh oleh beberapa stakeholder, yaitu lembaga Swadaya Masyarakat BIKAL, Bappeda Tk. I dan II Kalimantan Timur, serta Proyek Pesisir Kaltim. Andil aktif mereka merupakan kontribusi positif penting untuk mengetahui secara langsung isu-isu yang berkembang, berbagai masalah yang muncul, melakukan pendekatan ke masyarakat dengan tepat, sekaligus mengikuti rangkaian proses perencanaan secara kolektif.

Box 3.Stakeholder yang perlu diikutsertakan dalam program antara lain : Bappeda Tk. I dan II, Bapedalda Tk. I, Dinas Perikanan, Dinas Pariwisata, Kanwil Kehutanan dan Pertanian, Dinas Perindustrian, Universitas Mulawarman, Pusat Pengkajian Lingkungan Hidup (PPLH), Badan Pertanahan Nasional Tk. I dan II, Angkatan Laut, LSM, media massa (TVRI, RRI, dan surat kabar), kalangan industri (UNOCAL, TOTAL, Petrosea, PT. ITCI, PT. PERTAMINA, dll), Pemerintah Daerah Tk. I dan II, serta Kelurahan dan Kecamatan bersama tokoh-tokoh masyarakat yang ada.

III. ISU DAN PERMASALAHAN

Mengingat sifat survey lapang untuk mengidentifikasi permasalahan dan isu sentral secara umum, maka kerangka atau garis besar isu dan permasalahan tersebut dibagi dalam beberapa kelompok, yaitu : ekologis, lingkungan, pemukiman penduduk, aktifitas perekonomian, fasilitas dan infrastruktur, dan isu perencanaan pembangunan.

Box 4. Pengklasifikasian isu dan permasalahan kedalam faktor-faktor ekologis, pemukiman penduduk, aktifitas perekonomian, fasilitas dan infrastruktur, isu perencanaan pembangunan, lingkungan dan pertanahan semata-mata ditujukan untuk dapat meng-koleksi isu dan masalah sebanyak mungkin. Dalam pengamatan, setiap item di atas masih dapat dikelompokkan secara lebih spesifik untuk memudahkan analisis yang relevan di Teluk.

- A. **Ekologis**; Batasan ekologis yang dimaksud dalam survey lapang ini meliputi bentuk dan morfologi pantai, flora dan fauna, ekosistem, kualitas perairan, sedimen, dan keadaan lokasi secara umum.
- B. **Pemukiman penduduk**; Meliputi komposisi dan kepadatan penduduk, karakter penduduk, bentuk-bentuk tempat pemukiman dan pola distribusi hunian.
- C. **Aktifitas perekonomian**; Mencakup semua aktifitas ekonomi yang dilakukan oleh penduduk di daerah tersebut. Dapat berupa pertanian, perdagangan, pegawai negeri maupun sipil/ABRI, nelayan, dan sebagainya.
- D. **Fasilitas dan infrastruktur**; Mencakup ketersediaan sarana dan fasilitas yang menunjang kehidupan penduduk, seperti sarana air bersih, penerangan, transportasi, komunikasi, peribadatan, dan sebagainya.
- E. **Isu perencanaan pembangunan**; Ialah rencana-rencana pembangunan lokal maupun regional di daerah yang bersangkutan.
- F. **Lingkungan hidup dan Pertanahan**; Mencakup masalah-masalah lingkungan dan status pertanahan di daerah tersebut.

KRONOLOGIS

Survey lapangan yang difokuskan di kelurahan-kelurahan pesisir di Teluk Balikpapan, khususnya kotamadya Balikpapan yang mencakup dua kecamatan, yaitu Kecamatan Balikpapan Selatan dan Balikpapan Barat. Di kecamatan Balikpapan Selatan meliputi Kelurahan Klandasan Ulu, Klandasan Ilir, dan Perapatan. Sementara di Kecamatan Balikpapan Barat meliputi wilayah kelurahan Baru Ulu, Baru Tengah, Kariangau, Margo Mulyo, dan Margasari. Sementara di kecamatan Balikpapan Tengah adalah kelurahan Karang Jati.

Box 5. Kelurahan Klandasan Ulu, Klandasan Ilir, dan kelurahan Perapatan sebenarnya tidak seluruhnya terletak dalam wilayah *watershed* Teluk Balikpapan. Tetapi mengingat kompleksitas aktifitas perekonomian dan pemukiman di kawasan tersebut, diperkirakan memberikan dampak yang signifikan terhadap keadaan di Teluk Balikpapan.

Sebelum survey, dilakukan rapat (briefing) untuk menyatukan visi dan target yang akan dicapai dalam survey lapangan tersebut. Tim survey dibagi dalam dua kelompok, yaitu tim darat dan laut. Hasil survey lapangan dituangkan dalam pertemuan tukar pengalaman setelah

survey. Dari pertemuan tersebut dapat disimpulkan beberapa masalah dan isu yang perlu diperhatikan di Teluk Balikpapan ini. Mengingat survey lapang yang dilakukan belum meliputi semua pesisir di Teluk Balikpapan, sehingga pelaporan ini bersifat sementara dan parsial. Data dan informasi yang didapatkan akan dipadukan dengan hasil survey dan pengolahan data lainnya. Adapun isu-isu tersebut secara umum adalah :

A. EKOLOGIS

- ✓ **Degradasi ekosistem mangrove;** Ekosistem mangrove terdapat di sepanjang pantai dengan kelimpahan yang cukup tinggi. Tetapi di beberapa lokasi juga terlihat aktifitas manusia berupa membuka daerah tambak, memasang pagar pembatas, mencari ikan dan kerang, serta sisa-sisa penebangan bakau. Aktifitas ini tentu saja merusak ekosistem bakau. Di daerah tersebut juga terdapat beberapa aktifitas industri yang baik langsung maupun tidak juga berpengaruh terhadap kerusakan ekosistem bakau tersebut. Melihat tekanan aktifitas manusia dan industri di daerah ini, bisa dipastikan ekosistem bakau akan terus berkurang atau rusak seiring waktu. Di beberapa tempat terlihat upaya konservasi lingkungan berupa penanaman bakau dalam skala kecil.
- ✓ **Kualitas Air;** Secara visual umumnya kondisi perairan terlihat normal. Meskipun di beberapa tempat terlihat jelas rendahnya kualitas air, seperti di sungai Sumber. Perairan selain keruh, juga berminyak dan banyak ditemukan alga yang terapung bercampur minyak. Sementara ke arah pantai terlihat aktifitas pengecatan kapal yang berdampak juga terhadap warna perairan.
- ✓ **Sedimentasi dan pendangkalan ;** dari pengamatan lapangan terlihat komposisi sedimen yang bercampur lumpur, pasir, dan tanah yang berwarna merah. Tetapi di beberapa tempat, seperti Teluk Waru dan Teluk Tebang, terlihat bekas endapan batubara berwarna hitam di tepi pantai. Tak jauh dari lokasi ini memang terlihat konveyor industri batubara yang rencananya akan diperluas. Sementara di berbagai tempat juga terlihat pendangkalan yang dapat disebabkan oleh akumulasi arus, ombak, pasang surut, transfer sedimen, maupun oleh aktifitas manusia di darat.
- ✓ **Morfologi pantai;** Bentuk dan kemiringan pantai cukup variatif, namun secara umum landai. Hanya saja terlihat bekas erosi maupun abrasi. Lemahnya profile pantai ini disebabkan oleh kurangnya sistem perlindungan pantai, baik berupa ekosistem bakau, keberadaan tanggul, dan sebagainya. Perubahan garis pantai ini tampak dengan jelas.
- ✓ **Flora dan fauna;** Flora cukup bervariasi. Tanaman kelapa, perdu, dan pepohonan tampak, tetapi yang mendominasi adalah ekosistem bakau. Sementara keberadaan flora di darat maupun laut tidak sempat diamati secara lebih detail. Di beberapa daerah dekat industri tidak ditemukan tanaman pelindung.

B. PEMUKIMAN PENDUDUK

- ✓ **Komposisi dan distribusi penduduk** tidak merata di seluruh wilayah kelurahan pesisir. Hal ini berkaitan erat dengan aktifitas perekonomian penduduknya serta sarana dan prasarana yang ada.
- ✓ **Tingkat ekonomi** masyarakat pesisir yang masih rendah dan mereka hidup serba kekurangan. Ini dapat dilihat berdasarkan fasilitas dan sarana yang ada.
- ✓ **Bentuk dan type pemukiman** juga beragam antara permanen, semi permanen dan yang tidak permanen.
- ✓ **Penataan lingkungan** pemukiman belum baik.
- ✓ **Kepemilikan tanah** yang masih belum jelas dan tuntas.
- ✓ Beberapa daerah pemukiman penduduk yang lokasinya terlalu berdekatan dengan daerah **industri**. Kondisi ini cukup rentan untuk menimbulkan berbagai masalah lingkungan, kesehatan dan sosial.
- ✓ Terdapat wilayah **pemukiman di atas air**. Pemukiman ini didominasi oleh penduduk yang berasal dari Sulawesi Selatan. Pemukiman tersebut terlihat cukup padat sehingga berpotensi menimbulkan berbagai masalah.
- ✓ **Pertumbuhan penduduk** per tahun yang cukup tinggi.

Box 6. Di kelurahan Baru Tengah dan Baru Ulu terdapat 'pemukiman penduduk di atas air' sangat kontras dengan wilayah pemukiman lain di sekitarnya, baik dari kelengkapan sarana dan fasilitas, maupun penataan pemukiman yang kelihatan masih kumuh. Aktifitas perekonomian penduduknya secara umum bukan lagi sebagai nelayan, melainkan dalam sektor jasa, perdagangan, industri, karyawan, dll.

C. AKTIFITAS PEREKONOMIAN

- ✓ **Terdapat variasi aktifitas perekonomian** di berbagai kelurahan. Secara umum adalah pertanian, nelayan, perdagangan/wiraswasta, jasa, pegawai negeri/Sipil/ABRI, pertukangan dan beberapa jenis lainnya dengan komposisi yang tidak merata antara satu dan kelurahan yang lain.
- ✓ **Pendapatan per kapita** penduduk di tiap kelurahan juga berbeda. Ini berhubungan langsung dengan aktifitas perekonomiannya.
- ✓ Terdapat aktifitas pengumpulan hasil **perikanan darat dan laut** berupa udang, ikan berbagai jenis serta Labi-labi. Khusus Labi-labi ditangkap dalam jumlah besar sehingga perlu diperhatikan tingkat kelestariannya.

D. FASILITAS DAN INFRASTRUKTUR

- ✓ **Fasilitas dan infrastruktur** ini meskipun terdapat di hampir semua wilayah kelurahan pesisir, akan tetapi distribusinya tidak merata dan banyak terkonsentrasi di daerah perkotaan.
- ✓ **Sarana transportasi beragam**, mulai dari becak, gerobak, motor, mobil, truck, taxi dan angkutan kota. Demikian pula dengan transportasi laut berupa kapal penumpang, ferry, kapal tanker, kapal ponton, perahu klotok, speedboat hingga perahu motor dan tempel terdapat di Teluk Balikpapan.
- ✓ **Sarana komunikasi** secara umum terdapat di semua kelurahan seperti telepon umum, radio, televisi, hingga parabola, dengan jumlah yang beragam pula.
- ✓ **Sarana kesehatan** berupa rumah sakit, poliklinik atau puskesmas dan depot obat/apotik rata-rata terdapat di tingkat kelurahan.
- ✓ Jalan dan jembatan yang amat penting untuk **sarana transportasi** juga terdapat di setiap kelurahan dengan materi dan tingkat akses yang berbeda.
- ✓ **Sarana peribadatan** yang tersedia untuk berbagai agama
- ✓ Masih terdapat beberapa keluhan tentang ketersediaan **air tawar** dari PDAM dan sumur-sumur yang dangkal. Saat ini baru sekitar 54 % dari kebutuhan air bersih masyarakat yang dapat disiapkan. Sementara kebutuhan terus meningkat untuk kebutuhan penduduk sehari-hari maupun untuk industri.
- ✓ Pelabuhan **Semayang** yang berperan dalam melayani jasa dan transportasi laut untuk penumpang dan barang, juga memberikan jasa pelayanan untuk perdagangan dalam dan luar negeri.
- ✓ **Terminal Batubara** dan *Stock file*.
- ✓ **Industri perkayuan** terdiri dari *moulding*, *plywood* dan *saw mill*.
- ✓ Industri **Pengilangan minyak** Pertamina, meliputi areal seluas 2,5 KM² yang terdiri dari kilang Balikpapan I dengan kapasitas 45.000 Barrel per hari dan kilang Balikpapan II dengan kapasitas 200.000 barrel per hari.
- ✓ **Pelabuhan rakyat** Kampung Baru, dengan wilayah kerja 1,5 Ha. Pelabuhan ini hanya melayani pelayaran rakyat.
- ✓ **Dermaga yang tidak difungsikan** akibat pembuatannya yang tidak memperhitungkan proses pasang-surut.
- ✓ **Pipa air** yang melintasi sungai dapat berakibat fatal apabila tidak diawasi dengan cermat.
- ✓ **Rusaknya jembatan** yang merupakan jalan utama di Kampung Baru Tengah akibat angin dan gelombang besar awal pada awal Januari 1999.

- ✓ Terdapat juga kawasan penduduk yang **belum mendapatkan fasilitas** penerangan listrik, air bersih, sarana komunikasi dan infrastruktur lainnya yang memadai.

E. ISU PERENCANAAN PEMBANGUNAN

- ✓ Terdiri atas beberapa tingkatan yaitu perencanaan **berskala spesifik, lokal, maupun provinsial** yang perlu disinergiskan untuk menghindari konflik, seperti *Kapet Sasamba, Hutan lindung Sungai Wain, Wana Riset*, perencanaan ditingkat *Kabupaten Pasir*, perencanaan di tingkat *Kota-madya Balikpapan*, maupun tingkat provinsi *Kalimantan Timur*.
- ✓ **Isu spesifik** adalah reklamasi pantai, pembangunan hotel dan restoran terapung, pembuatan jembatan, perluasan daerah industri, pembuatan dermaga definitif, dsb.
- ✓ Keberadaan **dermaga Polda Kaltim** yang belum jelas status dan pengoperasiannya.
- ✓ Implementasi perencanaan Kawasan Industri Kariangau dan rencana pembuatan pelabuhan peti kemas Kariangau yang mencakup area yang cukup luas.
- ✓ Rencana pembuatan rel kereta api di Balikpapan
- ✓ Rencana pembuatan jembatan Balikpapan – Penajam.
- ✓ Penetapan **kawasan Hutan Lindung** di Sungai Wain.
- ✓ Rencana Pertamina untuk membuat **jalur pipa bawah laut** ke daerah Lamaru

Box 7. Isu perencanaan pembangunan sebaiknya mengacu pada berbagai strategi perencanaan pembangunan daerah yang sudah ada dalam berbagai tingkatan. Hasilnya perlu dikaji untuk mengetahui sejauh mana sinkronisasi dan overlap antara berbagai perencanaan tersebut, dihubungkan dengan kebutuhan daerah sendiri.

LINGKUNGAN HIDUP DAN PERTANAHAN

- ✓ **Isu kepemilikan tanah** yang masih terdengar di berbagai kelurahan. Mengingat pertambahan penduduk yang semakin pesat, kebutuhan akan kepemilikan tanah akan semakin besar.
- ✓ Beberapa lokasi **rawan longsor dan banjir**
- ✓ **Pembuangan limbah** industri langsung ke laut
- ✓ **Kekeruhan air** yang tinggi akibat pencemaran industri, transportasi, maupun aktifitas lainnya
- ✓ Terlihat beberapa **upaya konservasi lingkungan** berupa penanaman pohon mangrove. Tetapi melihat kondisi spesifik lingkungan sekitarnya, belum efektif dan efisien. Demikian pula, terlihat **plang-plang konservasi** di sepanjang sungai Sember yang merupakan inisiatif dari pemda Tk. II Balikpapan.

- ✓ **Kurangnya kesadaran** masyarakat pesisir tentang fungsi kawasan konservasi.
- ✓ Kebijakan **Badan Pertanahan Nasional** tentang garis sempadan pantai yang bertentangan dengan kondisi bangunan sekarang.
- ✓ Berdasarkan **survey AMDAL** yang pernah dilakukan, di Sungai Sumber terjadi pencemaran tinggi, utamanya bagian hilir.
- ✓ Masih terdapat daerah konservasi di kota (**Hutan Kota**) di kelurahan Perapatan seluas 8,5 Ha. Meskipun di beberapa wilayah sekitarnya sudah mulai dihuni oleh penduduk.
- ✓ **Penimbunan aktifitas industri** berupa batu kerikil, batubara, serbuk gergaji, dan kayu gelondongan secara serampangan di beberapa lokasi.
- ✓ Terjadi **keretakan tanggul** di beberapa tempat. Dan juga terdapat beberapa upaya penurunan pantai yang terlihat belum efektif.
- ✓ Terdapat **pipa minyak bawah laut** yang menghubungkan kawasan Pertamina di Kodya Balikpapan dan Kabupaten Pasir.
- ✓ **Perluasan lahan-lahan industri**
- ✓ Adanya **Program Kali Bersih (PROKASIH)** 2005 yang perlu dipertimbangkan sinerginya dengan penyusunan strategi perencanaan.

IV. KAJIAN SINGKAT

PENGANTAR

Pesatnya laju pembangunan menyebabkan ketersediaan lahan menjadi masalah yang pelik dan mahal. Utamanya di kota-kota besar. Salah satu alternatif bagi para investor ialah mengalihkan usahanya ke wilayah pesisir. Apalagi selama ini wilayah pesisir belum dimanfaatkan secara optimal. Mereka mulai memanfaatkan wilayah tersebut sebagai lahan industri, pemukiman, rekreasi, pertanian, dan sebagainya. Di lain pihak wilayah pesisir merupakan ekosistem yang khas dengan keanekaragaman hayati yang tinggi, dan menyangga kehidupan masyarakat pantai, sehingga keberadaannya perlu dilestarikan. Sementara proses alih fungsi tersebut menyebabkan pergeseran pola kultur, pola perekonomian, dan sosial dengan cepat. Untuk itu perlu dirumuskan resultant antara pembangunan dan upaya konservasi dengan membuat perencanaan pengelolaan dengan tepat. Pengenalan karakteristik wilayah pesisir merupakan langkah urgen yang mencakup analisis tentang sumber daya yang ada, kondisi alami lingkungan fisik, kimia, dan proses yang berlangsung di dalamnya secara kualitatif maupun kuantitatif.

Kota Balikpapan

Kota Balikpapan terletak antara 116,5 - 117 bujur Timur dan 1,0 LU hingga 1,5 LS. Kota ini berbatasan dengan kabupaten Kutai (Utara), Selat Makassar (Timur dan Selatan), serta

Kabupaten Pasir (Barat). Luas areanya sekitar 503.305 km. Jumlah populasi penduduk adalah 433.356 jiwa dengan jumlah kepala rumah tangga adalah 93.733 jiwa. Jumlah penduduk diperkirakan akan meningkat pada tahun 1998 sebesar 458.250 jiwa, 1999 sebesar 473.324 jiwa, dan tahun 2000 sebesar 488.605 jiwa

Secara administratif, kota Balikpapan terbagi atas 5 kecamatan masing-masing :

- Kecamatan **Balikpapan Timur** dengan luas area 132.160 dan jumlah penduduk 28.708 jiwa, sehingga density 217/km² dan jumlah desa 4 buah.
- Kecamatan **Balikpapan Selatan** dengan luas area 47.953 dan jumlah penduduk 117.342 jiwa, sehingga density 2447/km² dan jumlah desa 7 buah.
- Kecamatan **Balikpapan Utara** dengan luas area 132.166 dan jumlah penduduk 65.206 jiwa, sehingga density adalah 493/km² dan jumlah desa 4 buah.
- Kecamatan **Balikpapan Tengah** dengan luas area 11.074 dan jumlah penduduk 88.032 jiwa, sehingga density adalah 792/km², dan jumlah desa 6 buah.
- Kecamatan **Balikpapan Barat** dengan luas area 179.952 dan jumlah penduduk 66.064 jiwa, sehingga density adalah 367/km² dan jumlah desa 6 buah.

Di Kotamadya Balikpapan terdapat 6 buah sungai utama yang melintasi wilayahnya, yaitu *Sungai Wain* (18.300 meter), *Sungai Manggar Baru* (15.000), *Sungai Manggar kecil* (9.500 meter), *Sungai Sepinggian* (4.900 meter), *Sungai Dam* (4500 meter), dan *Klandasan kecil* (2.100 meter).

Adapun suhu udara tahunan minimum 24.8 Celcius dan maksimum 30.6 Celcius dengan kelembaban udara 85 %, tekanan udara 1012,0 Mb, kecepatan angin 6 knot, curah hujan 1448 Mm, dan penyinaran matahari 58 %. (*Balikpapan dalam Angka, 1997*)

Box 8. Luas wilayah provinsi Kalimantan Timur adalah 21.144 juta Ha terdiri dari luas daratan 20.039.500 Ha dan luas perairan laut 3 mil 1.104.500 Ha. Secara administratif Pemda Tk. I Kaltim terdiri atas 7 daerah tingkat II, yaitu Kotamadya Samarinda, Kotamadya Balikpapan, Kotamadya Tarakan, Kabupaten Kutai, Kabupaten Bulungan, Kabupaten Berau, dan Kabupaten Pasir. Pembangunan di kawasan pantai dan kepulauan utamanya Kabupaten Berau dan Kutai relatif tertinggal.

Kotamadya Balikpapan adalah kota terbesar di Kalimantan Timur dengan jumlah penduduk yang sangat menonjol dibandingkan dengan kota-kota lainnya. Kesenjangan penyebaran penduduk ini disebabkan oleh pertumbuhan ekonomi di kotamadya Balikpapan sangat pesat dengan sektor utama industri dan minyak. Disamping itu Balikpapan juga dikenal sebagai pusat perdagangan dan jasa maupun koridor kawasan andalan SASAMBA (Samarinda, Sanga-sanga, Muara Jawa, Balikpapan).

Adapun permasalahan utama yang dihadapi kota Balikpapan adalah :

- **Keadaan fisik alamiah (dasar)** berupa daerah perbukitan yang membawa permasalahan banjir dan stabilitas tanah akibat struktur geologi, geomorfologi, dan topografi yang kurang baik, seperti adanya sesar, batubara muda, dan lain-lain.
- **Struktur fisik dan tata kota** dengan masalah pertumbuhan yang mengarah kepada distribusi yang kurang merata dan terarah.
- **Pembauran lokasi** dan terlalu fokusnya kegiatan-kegiatan fungsi primer dan sekunder di pusat kota mengakibatkan permasalahan transportasi berupa pembauran lalu lintas regional dan lokal.

- **Masalah penyediaan fasilitas umum**, baik dari kuantitas maupun penyebarannya, termasuk perumahan.

Dikaitkan dengan wilayah pesisir di Teluk Balikpapan, strategi pengelolaan tidak dapat dipisahkan dengan perencanaan Kawasan industri Kariangau, rencana pelabuhan peti kemas di Kariangau, rencana pembuatan jembatan Penajam – Balikpapan, dan kawasan hutan lindung Sungai Wain. Begitu pula peningkatan kapasitas Waduk Manggar, rencana pembuatan lapangan golf, pemukiman Balikpapan Baru, dan Wana Wisata yang membawa akibat tidak langsung.

Implementasi perencanaan pembangunan tersebut berdampak tingginya tekanan terhadap wilayah pesisir. Meskipun dampak langsungnya belum terasa di masyarakat, akan tetapi secara berangsur-angsur akan mempengaruhi keseimbangan ekologis, merusak ekosistem, terjadinya degradasi lingkungan dalam skala kecil maupun besar, yang selanjutnya akan merapuhkan sistem penyangga kehidupan masyarakat pantai serta sistem pertahanan pantai sendiri. Untuk itu, diperlukan langkah strategis yang efektif dan efisien yang mampu mengoptimalkan sumber daya alam dengan pergesekan minimum dengan upaya konservasi lingkungan.

A. EKOLOGIS

Teluk Balikpapan merupakan bentuk wilayah semi tertutup (semi enclosed waters) dimana arealnya cukup luas, hubungan dengan laut cukup terbuka sehingga fenomena laut (pasang-surut dan arus air laut) sangat baik dan nyata. Dalam perairannya umumnya terjadi arus sirkulasi yang besar dan arah gerak airnya dipengaruhi oleh angin muson (Barat dan Timur).

Dari pengamatan lapangan mengenai ekosistem pesisir ditemukan beberapa bahasan kunci yang perlu dicermati lebih lanjut, antara lain :

- **Hutan bakau**

Berdasarkan hasil pengamatan lapangan, ekosistem bakau merupakan ekosistem yang paling dominan. Hutan bakau merupakan komunitas hayati pantai tropik yang ditemukan di sepanjang pantai yang terlindung dari aktifitas gelombang yang besar dan arus pasang surut yang kuat. Gelombang yang besar dan arus yang kuat tidak memungkinkan terjadinya pengendapan sedimen yang dibutuhkan sebagai substrat tempat bertumbuhnya.

Hutan bakau (mangrove) berfungsi sebagai :

- Daerah penangkal abrasi pantai dan penghambat angin badai
- Daerah asuhan (*nursery ground*) dan daerah mencari makanan (*feeding ground*) serta daerah pemijahan (*spawning ground*) berbagai jenis ikan dan udang yang bernilai komersial penting yang hidup di perairan pantai maupun lepas pantai
- Sebagai penghasil detritus dan zat hara yang ditransportasikan ke perairan laut yang berbatasan dengan hutan bakau, sehingga menyuburkan perairan.
- Sebagai perangkap sedimen yang diangkut oleh aliran air permukaan (*surface runoff*) dan sebagai perangkap bahan-bahan pencemar tertentu yang berikatan dengan substrat.

Sedangkan pemanfaatannya oleh manusia dewasa ini sebagai bahan konstruksi, kayu bakar, bahan pengawet jaring penangkap ikan dan penyamak kulit, material untuk atap, dan sebagai bahan baku untuk membuat arang.

Hal-hal yang paling berpengaruh terhadap keberadaan bakau adalah sirkulasi air, pengendapan sedimen, dan pasang-surutnya air laut.

Aktifitas yang mungkin mengancam dan dapat memusnahkan ekosistem bakau adalah proses tebang habis, pengalihan aliran air tawar, konversi menjadi lahan pertanian atau perikanan, pembuangan sampah cair (*sewage*), pembuangan sampah padat, pencemaran minyak akibat tumpahan minyak, penambangan dan ekstraksi mineral di hutan bakau maupun di daratan sekitarnya.

Berdasarkan pengamatan lapangan, terlihat bekas erosi dan abrasi pantai pada daerah miskin bakau serta kurangnya biota yang dapat diidentifikasi. Apabila dibiarkan, proses ini akan terus berlangsung, menurunkan kesuburan pantai, dan rusaknya sistem pertahanan pantai. (*Koesbiono, 1996*)

- **Kualitas air**

Di alam tidak pernah ditemukan air murni, didalamnya selalu terdapat unsur, energi, senyawa (*chemical compound*) atau benda baik dalam bentuk gas ataupun padatan yang terlarut, terkolid, tersuspensi, maupun terendap. Komposisi dan kadar bahan atau benda-benda yang terkandung dalam air di suatu perairan akan menentukan sifat atau karakter atau kualitas fisika-kimiawi dan biologik serta nilai guna suatu perairan. Kriteria kualitas air yang telah diterima dan ditentukan pemerintah berupa baku mutu air (*water quality standard*). Baku mutu ini berkekuatan hukum dan dimaksudkan untuk melindungi pengguna air serta lingkungan sumber daya perairan dari pencemaran dan kerusakan.

Bahan penyebab pencemaran air (*water pollution*) menurut sumbernya berasal dari alam (*naturally pollutant*) dan yang berasal dari kegiatan manusia (*true pollutants*). Sementara menurut persistensinya dibedakan atas yang mudah terurai dan yang sukar atau tidak dapat terurai.

Jenis-jenis pencemaran di air adalah :

1. **Pencemar inorganik lamban** (*inner organic pollutant*) seperti pasir, partikel-partikel tanah, buangan dari industri pertambangan dan industri metalurgi. Partikel tersebut menyebabkan kekeruhan yang berdampak; daya tembus matahari yang kurang sehingga produktifitas perairan menjadi rendah, laju pertumbuhan organisme perairan terhambat, pengendapan yang membuat perairan menjadi dangkal dan kehidupan benthos akan terganggu/mati, serta air tak berguna bagi rumah tangga maupun industri.
2. **Pencemar organik** terdiri atas pencemar yang mudah dan sulit terurai. Yang tidak mudah diurai adalah batang kayu (*log*) yang berada di perairan, menyebabkan gangguan terhadap navigasi dan setelah mengendap mendangkalan perairan. Sementara yang mudah terurai adalah sampah rumah tangga, kotoran manusia dan hewan, limbah pertanian dan industri.
3. **Pencemar bersuhu tinggi** (*pollutant with heat contents*) menyebabkan thermal pollution. Ini akan mengganggu fungsi-fungsi fisiologis organisme perairan.
4. **Pencemar beracun** yang dapat merusak fungsi-fungsi fisiologis, system saraf, aliran darah, dan enzim secara langsung.

5. **Pencemar beradioaktif** berupa limbah yang mampu menghasilkan radiasi. Ini dapat mengganggu fungsi fisiologis dan kerusakan organ-organ tubuh.
6. **Pencemar Biologis** berupa biota-biota penyebar penyakit atau biota patogenik yang mencemari perairan melalui atau bersumber dari kotoran manusia, kotoran hewan atau limbah, pertambahan ikan, atau ikan-ikan liar yang terkena penyakit, dan sebagainya.

Melihat kondisi perairan di Teluk Balikpapan, meskipun secara visual terlihat normal, akan tetapi terdapat beberapa spot yang sudah tercemar. Sumber pencemaran dapat berasal dari aktifitas transportasi, dan berbagai limbah rumah tangga dan industri. Berdasarkan strategi perencanaan pembangunan kawasan industri, dapat dipastikan tekanan terhadap kualitas air semakin tinggi. Demikian juga terdapat tumpukan-tumpukan kayu gelondongan yang diapungkan ke pantai. Kalau dibiarkan ini akan berakibat fatal terhadap kehidupan manusia. Dampaknya ada yang langsung dirasakan, ada pula yang memerlukan waktu bertahun-tahun setelah saat kontaminasi bahan pencemar tersebut ke dalam tubuh. Untuk mengantisipasinya, diperlukan pengamatan secara kualitatif maupun kuantitatif berupa pengamatan parameter salinitas, pH, kandungan unsur hara, keberadaan bahan-bahan pencemar organik maupun anorganik, bahan beracun, bahan berradioaktif, biota kuman atau vektor, komposisi bakteri, plankton, benthos, nekton, dan keberadaan ekosistem lamun atau terumbu karang.

Sebagai komponen ekosistem perairan pesisir, pengelolaan kualitas air perairan pesisir merupakan bagian integral yang tidak boleh diabaikan. Terlebih di kawasan Teluk Balikpapan yang sarat dengan variasi aktifitas industri yang tinggi.

Beberapa langkah yang perlu ditempuh antara lain :

- ✓ **Penetapan Indeks Kepekaan Lingkungan (IKL)**, yaitu suatu nilai yang dihasilkan dari perhitungan indeks tingkat kerawanan, indeks nilai konservasi dengan nilai sosial ekonomis. Hasil pemetaan IKL ini dapat digunakan sebagai dasar perencanaan pengelolaan dan pengembangan tata guna lahan dan tata ruang wilayah, pengendalian pencemaran dan kerusakan lingkungan perairan, serta penentuan prioritas penanggulangan serta perhitungan biaya yang harus ditanggung akibat kerusakan tersebut.
- ✓ **Analisis mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL)**, merupakan suatu analisis mengenai hubungan sebab akibat dari suatu kegiatan dengan lingkungannya . Dengan AMDAL dapat diperoleh kondisi dasar (baseline condition) maupun kondisi saat ini dari suatu wilayah, yang penting artinya sebagai pembaku dan evaluasi perubahan lingkungan serta berguna dalam menentukan kebijakan pengelolaan selanjutnya terhadap sumber daya alam dan lingkungannya.

Box 10. Dalam melakukan langkah-langkah pengamanan lingkungan harus berpijak pada berbagai kebijakan yang ada seperti Undang-undang tentang Perairan Indonesia, Peraturan Pokok Agraria, Ketentuan Pokok Kehutanan, Pertambangan, Landas Kontinen Indonesia, Pokok Pemerintah Daerah, Ketentuan Pokok LH, Zona Ekonomi Eksklusif, Konservasi SDA, Pariwisata, Tata Ruang, Pelayaran, Perikanan, dan UNCLOS, biodiversity, dll.

- ✓ **Pengendalian pencemaran**, bermakna pencegahan dan penanggulangan pencemaran. Harus dicatat bahwa perairan pesisir merupakan perangkap pencemar yang berasal dari daerah aliran sungai, dari daerah penampungan hujan dan dari laut. Sehingga upaya-upaya Program Kali Bersih (prokasih) dapat menjadi amat efektif. Demikian pula penetapan kawasan penyangga (buffer zone) atau daerah sempadan berupa green belt di sepanjang tepi sungai dan di wilayah pesisir berfungsi pula untuk pencegahan pencemaran di perairan. (Supomo, 1996)
- ✓ Sistem pengawasan yang intensif terhadap berbagai aktifitas penduduk di daerah pesisir juga sangat penting dilakukan maupun penetapan dan implementasi baku mutu lingkungan.

- **Morfologi pantai**

Para ahli sepakat bahwa pembentukan pantai dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti geologi/tektonik, komponen oseanografi seperti arus, ombak, organisme, suplay sedimen dari darat, ulah manusia dan pasang surut.

Erosi daratan tepi pantai oleh ombak menghasilkan bentuk tepi berlereng terjal, lereng menggantung atau pemunduran garis pantai. Sementara erosi/abrasi oleh arus laut terjadi karena terbentuknya arus turbulensi akibat terhalangnya arah aliran arus.

Meski pengaruhnya tidak sebesar arus dan ombak, pasang surut juga mempengaruhi dinamika air sekitar pantai. Pergerakan air akan lebih mudah diamati di daerah estuaria yang lebar. Di situ pada pasang naik, air tawar mengalir ke laut di atas massa air asin yang bergerak di darat, sehingga kadang-kadang sungai meluap melampaui tanggul. Pembuatan bangunan-bangunan pantai seperti dermaga juga harus memperhitungkan pasang surut, proses sedimentasi, kekuatan tanah, maupun kedalamannya.

Keseimbangan antara sedimen yang dibawa sungai dengan kecepatan pengangkutan sedimen di muara sungai akan menentukan berkembangnya dataran pantai. Apabila jumlah sedimen yang dibawa ke laut dapat segera diangkut oleh ombak dan arus laut maka pantai akan berada dalam keadaan stabil. Sebaliknya apabila jumlah sedimen melebihi kemampuan ombak dan arus laut dalam pengangkutannya maka dataran pantai akan berubah. Vegetasi yang tumbuh dengan baik (hutan bakau) dapat berfungsi sebagai perangkap sedimen (*sedimen trap*) sehingga pertumbuhan pantai dapat terjadi.

Kondisi aliran air yang baik, yang memiliki tutupan hutan yang baik akan memperkecil erosi batuan dan sebaliknya.

Akibat aktifitas manusia terhadap lingkungan pantai dan daratan dapat berpengaruh kuat terhadap perubahan fisik, lingkungan dan ekosistem serta biota yang berasosiasi di perairan tersebut. Konversi daerah rawa pantai menjadi daerah industri misalnya akan mengurangi daya tampung air rawa sehingga di tempat lain akan terjadi banjir. Disamping itu buangan limbah langsung ke daerah rawa akan mencemari secara akumulatif, karena drainase di daerah rawa sangat buruk. Begitu juga konversi hutan bakau menjadi tambak udang atau penggunaan lain akan berpengaruh terhadap kelestarian biota laut di kawasan tersebut. (Soewijanto, 1996)

Dari survey yang dilakukan dapat dilihat perubahan pantai yang cukup jelas, untuk itu perlu dilakukan pengamatan proses dinamika pantai dan aktifitas parameter oseanografi seperti ombak, arus, pasang-surut, erosi pantai, akresi pantai dan sebagainya sebagai bagian penting yang akan menunjang pembangunan di kawasan pesisir. Demikian pula pengamatan terhadap sosial masyarakat pesisir dalam menyikapi perubahan yang terjadi.

B. PEMUKIMAN DAN INFRASTRUKTUR/SARANA

Kawasan Pemukiman Pesisir merupakan suatu lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung perikehidupan dan penghidupan yang dipengaruhi oleh sifat alam kawasan pesisir. Type pemukiman pesisir dikategorikan sebagai :

- **Tradisional berupa**
 - a. pemukiman petani nelayan
 - b. Pemukiman petani garam
 - c. Pemukiman petani tambak udang
 - d. Pemukiman petani dan peternak
 - e. Pemukiman petani budidaya laut
 - f. Pemukiman pendulang batuan
- **Modern, berupa :**
 - a. Pemukiman penjual jasa pariwisata
 - b. Pemukiman campuran (dengan profesi yang tidak berkaitan dengan wilayah pesisir)

Dari hasil pengamatan, pada umumnya umumnya tipe pemukiman adalah pemukiman campuran, dimana penduduknya sudah berorientasi ke darat. Meskipun masih terdapat daerah pemukiman di atas air serta penduduk yang berprofesi nelayan dalam jumlah yang relatif sedikit.

Aktifitas perekonomian penduduk di wilayah pesisir cukup bervariasi antara satu kelurahan dengan kelurahan lainnya. Kebanyakan kelurahan-kelurahan sudah merupakan kawasan perkotaan dengan kompleksitas permasalahannya. Hanya beberapa kelurahan yang masih memiliki penduduk dengan berorientasi ekonomi ke laut. Terdapat juga daerah-daerah pemukiman di atas air yang terlihat padat dan agak kumuh. Adapun tipologi perkembangan kawasan pesisir dikategorikan sebagai :

- **Kawasan kota pantai;** Pada umumnya perkembangan kawasan disebabkan oleh adanya potensi ekonomi, strategi pertahanan dan sebagai pusat pemerintahan. Daerah terbangun berkembang secara intensif sepanjang pantai. Penggunaan tanahnya lebih berorientasi ekonomis, seperti untuk pergudangan, pelabuhan, industri perkapalan dan industri berat lainnya. Kerap pula dimanfaatkan sebagai tempat kegiatan rekreasi yang produktif (perkotaan dan rekreasi pantai).
- **Kawasan desa pantai;** Perkembangan dan pertumbuhannya dimulai oleh pembentukan kelompok masyarakat yang mata pencahariannya erat dengan sumberdaya lautan. Pemukiman umumnya berorientasi ke arah laut. Dampak penting terhadap ekosistem tergantung pada type pemukiman pesisir.

Pada umumnya masyarakat desa pantai lebih merupakan masyarakat tradisional dengan kondisi sosial ekonomi yang sangat rendah. Pendidikan formal yang diterima masyarakat desa pantai secara umum jauh lebih rendah dari pendidikan masyarakat non-pantai lainnya.

Sarana-sarana yang tersedia seperti pendidikan, kesehatan, sarana perhubungan dan komunikasi tidak banyak, sedangkan penyebaran penduduknya tidak merata dan sebagian besar terkonsentrasi di daerah pantai yang landai dan di muara sungai. Karena kesulitan sarana perhubungan menyebabkan kawasan pemukiman pesisir dapat menjadi kumuh dengan keterbatasan sarana penyediaan air bersih, sanitasi dan sarana hidup lainnya.

Kondisi sosial seperti ini belum menunjang keterlibatan mereka dalam pembangunan secara kongkret, terutama pembangunan yang dilakukan dengan padat modal dan teknologi tinggi. Tingkat pendidikan dan ketrampilan yang rendah menyebabkan mereka cenderung kurang produktif. Padahal potensi pengembangan ekonomi di laut lebih memungkinkan peningkatan kesejahteraan rakyat. Implikasinya, pengembangan desa pantai dapat berorientasi ke laut, dengan memanfaatkan hasil perikanan laut, perhubungan dan lainnya. Perlu upaya untuk membuka akses infrastruktur dan sarana yang melepaskan keterisoliran mereka.

Rekayasa yang berkaitan dengan unsur manusia dan aktifitasnya tidak dapat dilepaskan dari keunikan sosial budaya masyarakat pesisir. Untuk itu dibutuhkan dua buah orientasi yang jelas, ke darat dan ke laut.

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai kondisi sosial ekonomi dan pemenuhan sarana dan infrastruktur yang menunjang kehidupan mereka. Itu merupakan langkah strategis untuk menentukan metode pembinaan dan pemberdayaan masyarakat pesisir yang tepat. Demikian pula informasi perencanaan dan pengelolaan di daerah tersebut sepatutnya melibatkan mereka, sehingga masyarakat lebih siap untuk menghadapi berbagai macam perubahan dan pembangunan secara positif. Isu-isu pemilikan tanah perlu ditransparansikan sedini mungkin sehingga tidak terjadi sengketa di lain waktu.

Kegiatan industri di kawasan pantai dan pesisir tidak bisa dilepaskan dari keterkaitan dengan kegiatan perhubungan laut. Karena industri tersebut membutuhkan sarana transportasi strategis berupa pembangunan dermaga, pelabuhan pengepakan barang dan sebagainya yang pasti akan melakukan konversi besar-besaran terhadap ekosistem perairan seperti reklamasi, pembukaan hutan bakau, dan sebagainya. Karena itu aktifitas industri harus direncanakan secara matang tanpa mengorbankan kepentingan masyarakat pesisir pada umumnya.

Hal yang penting lainnya adalah pemerataan penduduk di berbagai wilayah. Karena kalau hal ini tidak diantisipasi dengan baik, maka akan menyebabkan meningkatnya tingkat pengangguran yang dapat berdampak pada berbagai unsur sosial-ekonomi lainnya.

C. LINGKUNGAN HIDUP DAN PERTANAHAN

Dibidang lingkungan, degradasi ekosistem yang terjadi merupakan suatu siklus yang berantai pada berbagai permasalahan. Meskipun permasalahan lingkungan dapat disebabkan oleh bencana alam, akan tetapi kebanyakan berasal dari aktifitas manusia yang dilandasi oleh kurangnya kesadaran dan pemahaman tentang fungsi lingkungan hidup, keberlanjutannya dan pentingnya konservasi.

Misalnya aktifitas industri perminyakan dan rencana pengembangannya serta transportasi laut dari berbagai jenis sedikit banyak menyebabkan tumpahan minyak, ditambah limbah lainnya yang akan mengalir ke Teluk Balikpapan. Ini dapat menyebabkan penurunan kualitas perairan dan mencemari lingkungan apabila tidak dikelola dengan bijaksana.

Demikian pula dengan adanya pemukiman penduduk di daerah pasang surut dapat menurunkan kualitas perairan misalnya pembuangan limbah domestik langsung ke laut. Aktifitas pertambangan pun apabila tidak dikelola dengan baik dan bersahabat lingkungan akan merusak keberadaan dan fungsi hutan bakau.

Implikasinya, diperlukan upaya pendampingan dan penyadaran lingkungan terhadap masyarakat pesisir. Kesadaran ini dapat dimunculkan dengan menanamkan rasa memiliki dan tanggung jawab pengelolaan sejak dini.

Sementara dalam masalah pertanahan, banyak penduduk dan user belum memahami pentingnya peruntukan lahan maupun penggunaannya. Begitu juga dengan kepemilikan lahan. Sehingga diberbagai lokasi terdapat pembukaan lahan secara serampangan. Untuk itu penyadaran tentang fungsi dan prosedur pemilikan tanah, hak milik, dan sertifikat tanah harus menjadi prioritas.

V. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

KESIMPULAN

Dari peninjauan lapangan, pengamatan data sekunder yang ada, dapat ditarik kesimpulan secara umum bahwa akar permasalahan di wilayah pesisir Kotamadya Balikpapan, khususnya Teluk Balikpapan adalah :

- Terjadinya degradasi lingkungan di berbagai tempat, utamanya di daerah kawasan industri
- Penyebaran potensi ekonomi yang tidak merata
- Perbedaan tingkat pendidikan dan ketrampilan SDM
- Kurangnya kesadaran konservasi lingkungan
- Penataan pemukiman yang belum optimal
- Sarana dan infrastruktur yang belum terdistribusi secara rata
- Perencanaan pembangunan yang belum transparan dan melibatkan berbagai lapisan masyarakat
- Pengelolaan industri yang belum ramah lingkungan
- Pengelolaan pertanahan yang belum tuntas
- Kesadaran konservasi masyarakat yang masih rendah
- Implementasi kebijakan yang masih rendah.

Dari permasalahan tersebut, diperlukan upaya lebih intensif untuk memonitor perkembangan isu tersebut serta menyiapkan rencana atau strategi pengelolaan secara terintegrasi.

Untuk mencapai itu dibutuhkan keterlibatan dan dukungan penuh dari berbagai stakeholder. Pertama, dari kalangan institusi seperti Universitas, Pusat Studi Lingkungan, Lembaga

Swadaya Masyarakat, konsultan, pengusaha, swasta, dan profesional lainnya untuk merespon strategi perencanaan yang ada, meng-up-dating data, pengembangan metode perencanaan dan peralatan, pengembangan kualitas dan kuantitas serta kepedulian sumber daya manusia. Kedua, dari kalangan pemerintah sendiri baik ditingkat lokal, regional, provinsi maupun nasional sebaiknya memiliki tekad penuh untuk saling membahu dalam penyusunan perencanaan dan strategi pengelolaan. Ketiga, lintas sektoral. Sektor Pariwisata, Perikanan, Pertanian, Perhubungan, Sosial, dan sebagainya sepantasnya merumuskan konsep bersama-sama, menyiapkan data dan informasi untuk mencari titik kompromi perencanaan berkelanjutan yang integratif, memonitoring, dan mengevaluasi implementasi perencanaan tersebut secara bersama-sama pula.

Box 11. Mengingat lokasi Teluk Balikpapan yang terdiri atas 2 buah wilayah administratif daerah tingkat II, yaitu Kotamadya Balikpapan dan Kabupaten Pasisir, sehingga survey lapangan yang dilakukan dibagi dalam dua tahap, pertama dengan konsentrasi di kawasan Teluk Balikpapan, Kotamadya Balikpapan, kemudian dilanjutkan dengan konsentrasi ke kawasan pesisir di daerah Kabupaten Pasisir. Survey lapangan di Kabupaten Pasisir juga sudah dilakukan, pada tanggal 27 - 29 Desember 1998 dengan melibatkan berbagai instansi/ stakeholder.

REKOMENDASI

- Perlu dilakukan survey identifikasi di beberapa wilayah pesisir lainnya yang dilanjutkan dengan penelitian intensif dan terpadu dalam pengumpulan dan pengolahan data dan informasi yang ada.
 - Diperlukan keterlibatan dan partisipasi berbagai stakeholder untuk menyamakan visi dan mengintegrasikan strategi perencanaan pengelolaan Teluk Balikpapan.
- Survey dan pengamatan selanjutnya perlu dikaitkan dengan keberadaan pertamina dan industri lainnya di wilayah pesisir Balikpapan, mengingat industri tersebut telah beroperasi puluhan tahun dan lokasinya tepat di Teluk Balikpapan.

VI. PELAJARAN

- Dalam survey lapangan, setiap peserta (institusi) memiliki pengetahuan, persepsi dan orientasi yang berbeda dalam memandang Teluk Balikpapan yang sangat berguna untuk menambah wawasan.
- Mengingat luasnya Teluk Balikpapan dan terbatasnya waktu, keberadaan data sekunder dan informasi dari *key person* sangat menunjang.
- Untuk pembuatan laporan, pelaksanaan *briefing* sebelum kegiatan lapangan serta *evaluasi* setelah kembali penting dilakukan, mengingat asal institusi dan domisili peserta yang berbeda yang akan menyulitkan kompilasi data dan informasi.

REFERENSI

- Aca Sugandhi, Ir.MSc. 1996. Strategi Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir dan Lautan di Indonesia. *Pelatihan perencanaan Wilayah Pesisir Terpadu*. PPLH-LP.IPB, ADB dan Dirjen Bangda Depdagri Indonesia, Bogor.
- Anonimous, 1999. Pointer Wawancara Walikotamadya Tk. II Balikpapan dengan TVRI Samarinda tentang Pengelolaan Teluk Balikpapan, Balikpapan.
- Bappeda Tk. I. Kaltim. 1997. Penyusunan Rencana Detail/Teknis Tata Ruang Kawasan Industri Kariangau (*Final Report*), Balikpapan.
- H.Rokhmin Dahuri, Dr.Ir.Ms., et. al. 1996. Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu. PT. Pradhya Paramita, Jakarta.
- Kecamatan Balikpapan Selatan. 1997. Monografi Kecamatan Balikpapan Selatan, Balikpapan.
- Koesoebiono, MSc. 1996. Ekologi dan keterkaitan Ekosistem Wilayah Pesisir. *Pelatihan perencanaan Wilayah Pesisir Terpadu*. PPLH-LP.IPB, ADB dan Dirjen Bangda Depdagri Indonesia, Bogor.
- M. Kasim Moosa, et.al. 1996. Indonesian Country Study on Integrated Coastal and Marine Biodiversity Management, Ministry of State for Environment Republic of Indonesia in cooperation with Directorate for Nature Management Kingdom of Norway, Jakarta.
- Pemda TK II Balikpapan. 1998. Kebijakan pembangunan Balikpapan dalam Kapet Sasamba. Balikpapan, Oktober 1998.
- Pemda Tk. II Balikpapan. 1997. Balikpapan dalam Angka. Kerjasama Bappeda Tk.II Balikpapan dan kantor Statistik Kodya Balikpapan, Balikpapan.
- Soewijanto, Ir. 1996. Geomorfologi Wilayah Pesisir. *Pelatihan perencanaan Wilayah Pesisir Terpadu*. PPLH-LP.IPB, ADB dan Dirjen Bangda Depdagri Indonesia, Bogor.
- Supomo T.H. Wardoyo, Ir, 1996. Pengelolaan Pencemaran dan Kualitas Air Wilayah Pesisir. *Pelatihan perencanaan Wilayah Pesisir Terpadu*. PPLH-LP.IPB, ADB dan Dirjen Bangda Depdagri Indonesia, Bogor.

LAMPIRAN

LAMPIRAN A :

FOTO ISU DAN MASALAH DI TELUK BALIKPAPAN KODYA BALIKPAPAN

LAMPIRAN



(1). Vegetasi mangrove di daerah Teluk Waru yang lokasinya berdekatan dengan kawasan industri. Keberadaan ekosistem ini mulai terganggu (*PP - Kaltim, 1998*)



(2). Sedimen pantai yang berwarna agak kehitaman akibat hampasan sisa pencucian batubara. Sementara tonggak-tonggak kayu kecil merupakan upaya penanaman bibit mangrove di dekat kawasan industri (*PP - Kaltim, 1998*)

LAMPIRAN



(3). Kerusakan pantai yang disebabkan oleh berbagai faktor alam maupun aktifitas manusia (*PP - Kaltim, 1998*)



(4). Pemukiman di atas air, Kampung Baru Tengah, Balikpapan (*PP-Kaltim, 1998*)

LAMPIRAN



(5). Di kawasan pemukiman di atas air, masih terdapat penduduk yang bekerja sebagai nelayan. Salah satu metode yang diterapkan adalah 'belat' yang banyak bergantung pada dinamika pasang surut air laut. (PP - Kaltim, 1998)

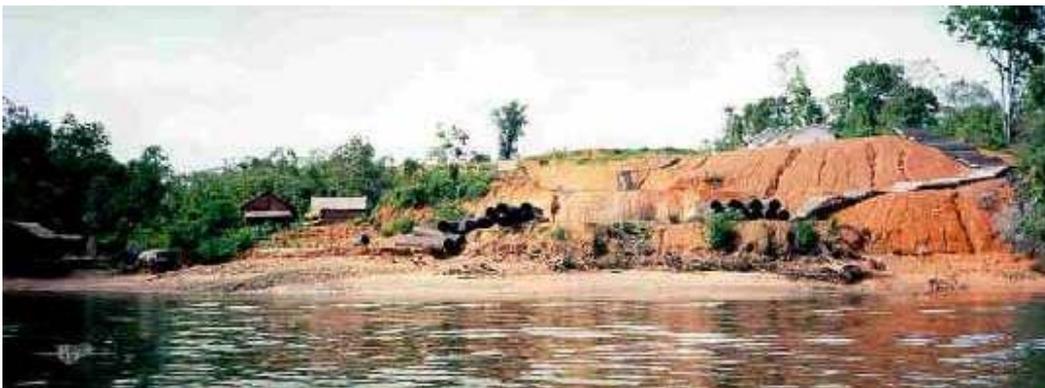


(6). Salah satu sarana transportasi utama yang menghubungkan Kotamadya Balikpapan – Kabupaten Pasir. Ferry ini aktif selama 24 jam setiap 45 menit. (PP - Kaltim, 1998)

LAMPIRAN



(7) Pipa air yang melintasi sungai Sumber. Banyak penduduk yang menggunakan sebagai tempat memancing ikan. Ini perlu mendapatkan pengawasan. (PP - Kaltim, 1998)



(8). Rencana pembuatan jembatan Trans-Kalimantan, yang menghubungkan Balikpapan - Penajam (PP-Kaltim, 1998)

LAMPIRAN



(9). Hutan Kota seluas 8,5 Ha yang terletak tepat di depan Pelabuhan Semayang. Saat ini mulai terdapat banyak pemukiman liar, yang dapat memberikan dampak lingkungan yang nyata (PP-Kaltim, 1998)



(10). Aktifitas industri Plywood di Teluk Balikpapan yang menggunakan wilayah laut Untuk mengapungkan log-log kayu. Sementara pantai menjadi kritis (PP-Kaltim, 1998)

LAMPIRAN



(11). Salah satu contoh kerusakan tanggul pantai yang perlu mendapatkan Perhatian (*PP-Kaltim, 1998*)



(12). Salah satu upaya mengkapling dan membuka kawasan mangrove untuk berbagai peruntukan di wilayah Teluk Balikpapan (*PP - Kaltim, 1998*)

LAMPIRAN



(13). Mundurnya garis pantai di daerah teluk Balikpapan (*PP - Kaltim, 1998*)



(14). Aktifitas industri batubara di tepi Sungai Wain yang memperlihatkan dampak nyata terhadap kerusakan pantai. Upaya penurapan pantai yang dilakukan terlihat kurang efektif. (*PP - Kaltim, 1998*)

LAMPIRAN



(15). Bentuk perkampungan nelayan di kelurahan Baru Ulu, Kotamadya Balikpapan (*PP - Kaltim, 1998*)



(16). Pelabuhan Batubara berskala cukup besar di Teluk Balikpapan, Kotamadya Balikpapan (*PP - Kaltim, 1998*)

LAMPIRAN

LAMPIRAN B :

PETA WATER CATCHMENT AREA DAN PETA WILAYAH 44 BUAH DESA/KELURAHAN DI **TELUK BALIKPAPAN**

LAMPIRAN

LAMPIRAN C :

PETA ISU DAN MASALAH DI TELUK BALIKPAPAN

- Peta Seri I : *Lingkungan dan Ekologi*
- Peta Seri II : *Public Access / Dermaga / Pelabuhan*
- Peta Seri III : *Aktifitas Perikanan*
- Peta Seri IV : *Aktifitas Perindustrian*
- Peta Seri V : *Lokasi Khusus dan perencanaan Pembangunan*