

Karakteristik sumberdaya pesisir dan laut kawasan Teluk Palabuhanratu, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat

Characteristics of coastal and sea resources in Palabuhanratu Bay area, Sukabumi District, West Java

YUDI WAHYUDIN

Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan Institut Pertanian Bogor (PKSPL-IPB). Kampus IPB Baranangsiang, Jl. Raya Pajajaran 1 Bogor 16144 Indonesia. Tel. +62-251-8374816, +62-251-8374820; Fax. +62-251-8374726 ; email: yudi.wahyudin@pksplipb.or.id

Manuscript diterima: 26 Desember 2010. Revisi disetujui: 19 Februari 2011.

Abstract. Wahyudin Y. 2011. *Characteristics of coastal and sea resources in Palabuhanratu Bay area, Sukabumi District, West Java. Bonorowo Wetlands 1: 37-50.* The coastal region is an interlinkage area between the land and ocean with characteristics which has a significant impact on the typical characteristic of the area. This typical characteristic is not only to natural resources but also to the characteristics of human resources and social institutions. Understanding of the characteristics of natural resources, human resources, and coastal zone management systems depends largely on how much information is obtained, the area width, and how much time and funds are available for studying it. Therefore, many planners make schemes and approaches to anticipate a variety of information biases arising from these limitations. Characteristics of coastal and marine resources of Palabuhanratu Bay are quite complex and require specific management policies in order to give life and livelihood in an optimal and sustainable. Therefore, the integration approach to resource management and systems approach is the best management approach for ecological sustainability, social and economic development in Palabuhanratu Bay. The integration of the management includes the integration of ecological and sectoral integration, integration of disciplines, and integration of stakeholders, while the systems approach includes environmental and natural resource systems, human systems, and management systems.

Keywords: Palabuhanratu bay, resource characteristics, integrated approach, system approach.

INTRODUCTION

Wilayah pesisir merupakan daerah pertemuan antara wilayah daratan dengan karakteristik daratannya dan wilayah lautan dengan karakteristik lautannya dan membawa dampak yang cukup signifikan terhadap pembentukan karakteristik wilayah sendiri yang lebih khas. Kekhasannya ini tidak hanya berlaku pada karakteristik sumberdaya alamnya saja, melainkan juga berdampak terhadap karakteristik sumberdaya manusia dan kelembagaan sosial yang terdapat di sekitarnya. Dan, hal ini secara signifikan menguatkan tesisnya Charles (2001) yang mengungkapkan bahwa dalam sistem perikanan terdapat tiga sistem yang saling berinteraksi dan membentuk karakteristik sistem perikanan. Ketiga sistem yang saling berinteraksi tersebut di antaranya adalah sistem sumberdaya perikanan (*natural system*), sistem sumberdaya manusia perikanan (*human system*) dan sistem pengelolaan perikanan (*management system*). Artinya bahwa, wilayah pesisir juga mempunyai karakteristik spesifik sumberdaya alam tersendiri dengan karakter sumberdaya manusia dan karakteristik sistem pengelolaannya yang juga spesifik.

Pemahaman tentang karakteristik SDA, SDM dan sistem pengelolaan suatu wilayah sangat tergantung kepada seberapa banyak informasi yang didapat dan seberapa luas wilayah yang dikaji serta seberapa lama waktu dan dana

yang dimiliki untuk mengkajinya. Oleh karena itu, banyak perencana membuat skema dan pendekatan untuk mengantisipasi berbagai bias informasi yang ditimbulkan akibat keterbatasan tersebut. Salah satu pendekatan yang cukup memberikan dampak penting bagi pemenuhan informasi sesuai dengan yang diharapkan adalah pendekatan partisipatif. Pendekatan ini dinilai cukup efektif memberikan ruang bagi peneliti untuk berimprovisasi terhadap pengkajian karakteristik suatu wilayah dengan sebesar-besarnya melibatkan unsur masyarakat setempat sebagai sumber informasinya.

Uraian tersebut di atas, setidaknya memberikan inspirasi terhadap penulis untuk memahami karakteristik sistem sumberdaya pesisir dan laut berbasis pemahaman masyarakat lokal. Dalam hal ini, karakteristik ekosistem dan sistem pengelolaan sumberdaya dikaji berdasarkan informasi masyarakat dan didukung oleh pemahaman penulis tentang daerah studi. Demikian halnya dengan informasi mengenai karakteristik sumberdaya manusianya yang walaupun lebih banyak merupakan deskripsi dari hasil pemahaman penulis selama di lokasi studi, namun demikian informasi tersebut lebih banyak didasarkan atas hasil interaksi penulis dengan beberapa tokoh dan komponen masyarakat lokal lainnya.

Pengumpulan data

Jenis data yang dikumpulkan dalam penyusunan makalah ini adalah data sekunder dan data primer. Data sekunder didapatkan dari hasil penelusuran data dan informasi yang bersumber dari berbagai dokumen yang diambil dari beberapa instansi terkait, seperti Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan Institut Pertanian Bogor (PKSPL-IPB), Badan Lingkungan Hidup (BLH) Kabupaten Sukabumi, Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Sukabumi, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor (FPIK-IPB), dan lain-lain. Sedangkan data primer didapatkan dari hasil penyuluhan yang dilakukan BLH serta dari hasil tinjauan lapangan.

Analisis data

Data dan informasi yang dikumpulkan dalam penyusunan makalah ini kemudian dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif, baik dalam bentuk tabel dari hasil tabulasi data maupun dari hasil *professional judgement* dan analisis kepakaran, di antaranya analisis biofisik, analisis sosial ekonomi dan budaya serta analisis kelembagaan. Hasil analisis data dan informasi tersebut kemudian dideskripsikan dalam bentuk penulisan ilmiah.

RESULTS AND DISCUSSION

Karakteristik sumberdaya alam

Wilayah Kabupaten Sukabumi secara geografis berada pada posisi 6°57'-7°25' Lintang Selatan dan 106°49'-107°00' Bujur Timur, dengan batas-batas wilayah

secara administratif di sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Bogor, Samudera Indonesia (Samudera Hindia) di sebelah selatan, Kabupaten Cianjur di sebelah timur, sedangkan di sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Lebak dan Samudera Indonesia. Teluk Palabuhanratu sendiri merupakan salah satu potensi wilayah pesisir dan laut yang dimiliki kabupaten ini (PKSPL-IPB 2003c).

Secara administrasi, di wilayah pesisir Kabupaten Sukabumi terdapat sembilan kecamatan yang merupakan kecamatan pesisir, yaitu Kecamatan Cisolok, Cikakak, Palabuhanratu, Simpenan, Ciemas, Ciracap, Surade, Cibitung dan Tegal Buleud. Adapun kecamatan yang secara administrasi berbatasan dengan Teluk Palabuhanratu terdiri dari empat kecamatan, yaitu Cisolok, Cikakak, Palabuhanratu dan Simpenan (PKSPL-IPB 2003c).

Potensi sumberdaya alam

Geomorfologi dan geologi lingkungan pantai. Fisiografi wilayah Jawa Barat menurut van Bemmelen (1949) terbagi kedalam empat zona yaitu zona Jakarta, Bogor, Bandung dan zona pegunungan selatan. Zona Jakarta meliputi pantai utara Jawa Barat mulai dari Serang hingga Cirebon, Zona Bogor meliputi pantai barat Pandeglang; Zona Bandung meliputi pantai barat Pandeglang ke arah selatan hingga Pantai Palabuhanratu (wilayah pegunungan Bayah); serta Zona pegunungan selatan meliputi semua pantai selatan Jawa Barat. Tipe pantai di wilayah pesisir Kabupaten Sukabumi yang meliputi Pantai Karang Buleud di sebelah timur hingga di Muara Cibareno. Di sebelah Barat umumnya adalah pantai karang, pantai berbatu, dan pantai berpasir dengan panjang pantai 130,860 km.

Tabel 1. Gambaran potensi sumberdaya dan tingkat pemanfaatan di Propinsi Jawa Barat

Sumberdaya	Hasil analisis
Potensi Lestari (MSY) (kg/tahun)	237.350.595,97
Rata-rata produksi (1998-1997) (kg)	148.726.760
Produksi tahun 1997 (kg)	172.945.200,00
Rata-rata tingkat pemanfaatan (1988-1997) (%)	62,66
Rata-rata peluang pemanfaatan (1988-1997) (%)	37,34
Tingkat pemanfaatan tahun 1997 (%)	72,86
Peluang Pemanfaatan 1997 (%)	27,14

Sumber: Dinas Perikanan Jawa Barat dan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB (1998) dalam PKSPL-IPB (2000).

Tabel 2. Gambaran potensi sumberdaya dan tingkat pemanfaatan di wilayah perairan utara Jawa Barat, Selat Sunda dan selatan Jawa Barat

Sumberdaya	Utara Jabar	Selat Sunda	Selatan Jabar
Potensi Lestari (MSY) (kg/th)	192.900.593,96	32.285.708,85	35.744.293,16
Rata-rata produksi (1998-1997) (kg)	108.816.070,00	15.707.170,00	24.203.520,00
Produksi tahun 1997 (kg)	125.299.200,00	21.242.400,00	26.403.600,00
Rata-rata tingkat pemanfaatan (1988-1997) (%)	56,41	48,65	67,71
Rata-rata peluang pemanfaatan (1988-1997) (%)	43,59	51,35	32,29
Tingkat pemanfaatan tahun 1997 (%)	64,96	65,80	73,87
Peluang Pemanfaatan 1997 (%)	35,04	34,20	26,13

Sumber: Dinas Perikanan Jawa Barat dan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB (1998) dalam PKSPL-IPB (2000).

Tabel 3. Perkembangan jumlah ikan yang dilelang di TPI menurut kecamatan di Kabupaten Sukabumi dari tahun 1996-1998

Kecamatan	1996		19 97		1998	
	Jumlah (ton)	Nilai (000 Rp)	Jumlah (ton)	Nilai (000 Rp)	J uumlah(ton)	Nilai (000 Rp)
Ciemas	192,797	125,084	197,825	145.250 250,900		405.388
Surade	90,318	77,348	93,872	90.551 16,300		64.655
P. Ratu	1.116,508	1.231,868	2.142,576	1.955.095 1.415,690		2.187.205
Ciracap	87,002	163,328	96,872	90.551 217,597		448.168

Satuan morfologi penyusun pantai Sukabumi terdiri dari perbukitan dan dataran. Perbukitan merupakan ciri utama pantai selatan dengan pantai terjal dan perbukitan bergelombang dengan kemiringan mencapai 40% dan disusun oleh sedimen tua. Sedangkan satuan morfologi dataran berkembang di sekitar muara sungai dengan susunan terdiri atas pasir dan kerikil yang berasal dari endapan limpahan banjir. Wilayah pantai mulai dari Tegal Buleud hingga Ujung Genteng batuan geologinya merupakan endapan permukaan berupa aluvium seperti lempung, lanau, kerikil dan kerakal. Khusus di sekitar Ujung Genteng batuanannya berupa gamping terumbu koral yang mengandung bongkah andesit dan kuarsa. Sedangkan di sekitar Cimandiri hingga Cisolok berupa endapan sedimen breksi gunung api. Karena geomorfologi pantai berupa pantai terjal dengan batuan sedimen tua, maka pantai Sukabumi relatif tidak berpotensi terjadinya abrasi pantai. Sedangkan proses sedimentasi akibat erosi di lahan atas terjadi di sekitar muara sungai besar seperti Cimandiri. Proses sedimentasi yang besar terjadi selama musim penghujan

Sumberdaya geologi. Lebih lanjut van Bemmelen (1949) menyebutkan bahwa sumberdaya geologi pantai barat dan selatan Jawa Barat umumnya adalah bahan galian golongan C berupa batu pecah, Bentonit, kerakal, kerikil, pasir, lignit dan pasir besi. Di Kabupaten Pandeglang endapan pasir pantai mencapai luas 70.000.000 m² dengan ketebalan rata-rata 3 meter atau memiliki cadangan 210.000.000 m³. Sedangkan sumberdaya geologi pantai utara umumnya adalah bahan galian golongan C berupa pasir halus sampai pasir kasar, lempung, endapan pasir dan lempung. Endapan pasir terutama dijumpai dari bekas alur sungai purba, yang dapat dipakai sebagai bahan bangunan. Di beberapa tempat lempung dataran banjir dipergunakan juga sebagai bahan pembuat batu bata.

Proses geologi. pantai barat dan selatan Jawa Barat merupakan daerah patahan paparan Sunda dan juga sebagai daerah tektonik aktif Selat Sunda. Pergeseran patahan geologi ini dapat menyebabkan gempa. Selain itu gempa bumi juga dapat terjadi akibat letusan gunung api di Selat Sunda yaitu Gunung Krakatau yang memiliki potensi terjadinya gempa bumi dan tsunami. Berbeda dengan pantai barat dan selatan, pantai utara Jawa Barat relatif tidak berpotensi terhadap kejadian gempa bumi dan tsunami. Proses geologi yang terjadi di pantai utara adalah sedimentasi dan abrasi. Sedimentasi terutama terjadi di muaramuara sungai sedangkan abrasi terjadi di beberapa lokasi pantai yang tidak memiliki zona penyangga seperti

area mangrove. Proses sedimentasi dan abrasi dipengaruhi pula oleh sistem arus laut (van Bemmelen, 1949). Sebagai contoh, di pesisir Kabupaten Indramayu, pada musim barat (angin bertiup dari arah barat ke timur) abrasi terjadi di pantai barat Indramayu dan material hasil abrasi diendapkan di pantai timur. Sebaliknya pada musim timur (angin bertiup dari arah timur ke barat) abrasi terjadi di pantai timur dan material hasil abrasi diendapkan di pantai barat.

Oceanografi. Karakteristik umum oseanografi pantai selatan Jawa Barat adalah kondisi Samudera Indonesia, dengan ciri berombak besar, batimetri laut dalam dan tinggi gelombang dapat mencapai lebih dari tiga meter. Keadaan arus pada perairan dipengaruhi oleh pasang surut, angin, densitas serta pengaruh masukan air dari muara sungai. Arus pantai selatan Jawa pada bulan Pebruari sampai Juni bergerak ke arah timur dan bulan Juli hingga Januari bergerak ke arah barat. Pada bulan Pebruari arus pantai mencapai 75 cm/detik kemudian melemah hingga kecepatan 50 cm/detik selama bulan April hingga Juni, Pada bulan Agustus arus pantai berganti arah ke barat dengan kecepatan 75 cm/detik kemudian menurun hingga kecepatan 50 cm/detik sampai bulan Oktober (PKSPL-IPB 2003c).

Salinitas di perairan Palabuhanratu berkisar antara 32,33-35,96‰ dengan tingkat tertinggi terjadi pada bulan Agustus, September, dan Oktober, dan terendah terjadi bulan Mei, Juni dan Juli. Kisaran suhu pada perairan Palabuhanratu berkisar antara 27-30°C. Tinggi gelombang di Palabuhanratu dapat berkisar antara 1-3 meter (PKSPLIPB 2000 2003c).

Kondisi kualitas air perairan laut di Kabupaten Sukabumi, tergolong bagus yang tercermin dari matahari yang dapat menembus perairan mencapai 6-7 meter), meskipun demikian di beberapa muara sungai besar perairannya terlihat coklat terutama pada musim hujan (PKSPL-IPB 2003c).

Klimatologi

Kondisi iklim tropis di wilayah pesisir Kabupaten Sukabumi dipengaruhi oleh musim angin barat yang bertiup dari timur ke barat, dan musim angin timur yang bertiup dari barat ke timur. Musim angin barat bertiup dari bulan Desember sampai Maret, sedangkan musim angin timur berlangsung antara bulan Juni sampai September. Curah hujan tahunan di kawasan Palabuhanratu dan sekitarnya berkisar antara 2.500-3.500 mm/tahun dan hari hujan antara 110-170 hari/tahun (PKSPL-IPB 2003c).

Penggunaan lahan

Penggunaan lahan di wilayah pesisir Kabupaten Sukabumi bervariasi mulai dari daerah pertanian dan perkebunan, pelabuhan perikanan, kawasan wisata pantai, pemukiman dan daerah konservasi. Daerah pertanian dan perkebunan terdapat di lahan atas (*upland*) sekitar Palabuhanratu, Ciemas, Cisolok dan Surade. Di Palabuhanratu terdapat beragam penggunaan lahan yakni Pelabuhan Perikanan Nusantara, pemukiman, daerah wisata di sekitar Citepus, dan Karang Hawu serta daerah konservasi di Citarik dan Citepus. Kawasan wisata pantai lainnya terdapat di pantai Pangumbahan, Cikepuh yang juga berfungsi sebagai daerah konservasi tempat penyu bertelur dengan luas 8.127 hektar (PKSPL-IPB 2003c).

Daerah Aliran Sungai

Sungai-sungai yang berada di kabupaten-kabupaten daerah selatan Jawa Barat sebagian besar bermuara di Samudera Indonesia, sedangkan di sungai di Kabupaten Pandeglang ada yang bermuara ke Samudera Indonesia dan Selata Sunda. Sementara untuk sungai-sungai di wilayah kabupaten-kabupaten yang berada di pesisir utara Jawa Barat bermuara ke Laut Jawa. Potensi Daerah Aliran Sungai (DAS) yang berpengaruh di kawasan pesisir adalah sebagai pembawa unsur hara ke ekosistem laut serta sebagai pembawa bahan pencemar organik yang berasal dari kawasan pertanian dan perkebunan serta bahan pencemar limbah industri di sepanjang DAS. Sungaisungai yang mengalir di Kabupaten Sukabumi bermuara di pantai selatan tepatnya di Samudera Indonesia. Sungai besar yang mengalir di Kabupaten Sukabumi di antaranya adalah Sungai Cimandiri dan Sungai Citarik. Sungai ini telah dimanfaatkan sebagai ajang olah raga arung jeram (PKSPL-IPB 2000, 2003b).

Karakteristik Sumberdaya Hayati

Ekosistem vegetasi terrestrial

Vegetasi pantai yang terdapat di Teluk Palabuhanratu di antaranya adalah *Pandanus* sp., *Bambusa* sp., *Stercoelia foetida*, dan *Terminalia catappa*. Vegetasi ini menyebar mulai dari pantai Pangumbahan sampai muara Sungai Cibareno (PKSPL-IPB 2003b).

Ekosistem mangrove

Hutan mangrove di wilayah pesisir Kabupaten Sukabumi terdapat di sekitar Pangumbahan, Cikepuh. Jenis mangrove yang ditemukan adalah *Rhizophora* sp., *Bruguiera* sp., *Sonneratia alba*, *Avicenia* sp., *Callophylum inophyllum*, *Nypa fruticans*, *Barringtonia asiatica* (PKSPLIPB 2003b).

Ekosistem rumput laut

Ekosistem rumput laut banyak terdapat di pantai Ujung Genteng, Kecamatan Surade, dimana masyarakat banyak memungut rumput laut itu untuk dijual. Namun, di beberapa lokasi di pantai Teluk Palabuhanratu juga terdapat kelompok-kelompok ekosistem ini. Jenis rumput lautnya adalah *Echeuma spinosum*, *Echeuma* sp. dan *Gracilaria* sp. (PKSPL-IPB 2003b).

Ekosistem terumbu karang

Ekosistem terumbu karang di pesisir Sukabumi yang ditemukan di sekitar Ujung Genteng termasuk jenis karang tepi dengan kondisi yang umumnya sudah rusak dengan tutupan karang kurang dari 10%. Jenis karang antara lain karang otak dan karang meja. Sedangkan untuk wilayah Teluk Palabuhanratu sendiri belum banyak didapatkan informasi tentang keberadaan ekosistem terumbu karang. Namun, diduga beberapa jenis karang terdapat di dalamnya (PKSPL-IPB 2003b).

Apabila perairan laut Jawa Barat dikategorikan kedalam tiga kawasan yakni utara dan selatan Jawa Barat serta Selat Sunda (Tabel 2), maka potensi perikanan pantai utara memiliki nilai terbesar yaitu 192.900.593,96 kg/tahun, pantai selatan sebesar 35.744.293,16 kg/tahun dan Selat Sunda sebesar 32.285.708,85 kg/tahun. Perikanan laut di Kabupaten Sukabumi berpusat di Pelabuhan Pendaratan Ikan (PPI) yang terdapat di lima kecamatan, yaitu Ciemas, Ciracap, Surade, Palabuhanratu dan Cisolok. Menurut data Dinas Perikanan Propinsi Jawa Barat dan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB (1999) dalam PKSPLIPB (2003c), Potensi sumberdaya (MSY) Kabupaten Sukabumi adalah sebesar 9.019.585,01 kg/tahun, dengan tingkat pemanfaatan dari tahun 1988-1997 sebesar 80,02%. Berdasarkan data dinas Perikanan Kabupaten Sukabumi, Jumlah ikan dan nilainya yang dilelang di kecamatan tersebut pada tahun 1998 mencapai 2.070.124 ton senilai Rp. 3.359.991.000,-. Prosentasi terbesar dihasilkan dari Palabuhanratu yakni sebesar 1.415.690 ton senilai 2.187.205.000,-. Hal ini di disebabkan di Palabuhanratu terdapat Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) yang memiliki fasilitas lengkap dan dapat menampung kapalkapal yang beroperasi di sekitar Palabuhanratu, dan perairan teritorial Indonesia.

Jenis ikan yang dominan tertangkap di kawasan perairan Sukabumi adalah jenis-jenis: cakalang (*Katsuanus pelamis*), cucut gergaji (*Pristis cuspidatus*), cucut martil (*Sphyrna blochii*), layang (*Decapterus* sp.), layaran (*Istiophorus orientalis*), setuhuk (*Makaira* sp.), layur (*Trichiurus* sp.), peperek (*Ceignathus* sp.), tembang (*Sardinella* sp.), tongkol (*Auxis thazard*), dan tuna (*Thunnus* sp.) (PKSPL-IPB 2003b).

Kapal perikanan yang beroperasi di sekitar perairan Teluk Palabuhanratu dan mendaratkan kapalnya di PPN Palabuhanratu pada tahun 1997 mencapai 406 buah dengan perincian kapal motor 116 buah dan kapal motor tempel 290 buah. Alat tangkap yang digunakan berupa: *gill net*, rawai, payang, rampus, pancing, bagan, dan *purse seine*. Distribusi hasil produksi perikanan laut Kabupaten Sukabumi dipasarkan di kota Bandung, Bogor, Jakarta dan Sukabumi. Bentuk produk hasil perikanan dapat berupa ikan segar, ikan asin, dan ikan pindang (PKSPL-IPB 2000, 2002).

Penyu laut. Terdapat tujuh jenis penyu di alam, enam di antaranya hidup diperairan Indonesia, antara lain: penyu belimbing (*leatherback turtle/Dermochelys coriache*), penyu hijau (*green turtle/Chelonia mydas*), penyu sisik (*hawksbill turtle/Eretmochelys imbricata*), penyu tempayan (*loggerhead turtle/Caretta caretta*), penyu lekang (*olive ridley turtle/Lepidochelys olivacea*), dan penyu pipih

(*flatback turtle/Natator depressus*) (PKSPL-IPB 2003b).

Penyebaran penyu tempayan ditemukan di seluruh Indonesia. Penyu hijau makan rumput laut di laut dangkal, penyu sisik makan invertebrata laut di terumbu karang, penyu lekang makan kepiting dan udang di laut dangkal, penyu tempayan makan crustacea dan moluska, dan penyu belimbing makan ubur-ubur dan invertebrata plankton lainnya di laut dalam. Sementara itu, penyu yang bertelur di pantai selatan Jawa Barat sebagian besar adalah penyu hijau yang juga merupakan satwa yang dilindungi. Salah satu ciri dari kawasan tempat bertelur penyu adalah adanya vegetasi pandan di pantai, kemungkinan besar perteluran penyu di pantai yang ditumbuhi vegetasi pandan ini merupakan strategi perlindungan bagi telur penyu. Oleh karena itu, pengambilan daun pandan oleh masyarakat yang digunakan sebagai bahan baku anyaman merupakan gangguan bagi perteluran penyu hijau tersebut.

Tempat bertelur penyu hijau *Chelonia mydas* di pesisir Jawa Barat bagian selatan terpusat di pantai Ujung Genteng, Sukabumi. Kawasan ini juga menjadi tempat perburuan penyu hijau serta tempat bertelur dan pengumpulan telur penyu sisik *Eretmochelys imbricata*. Selain itu, tempat penyu bertelur ditemukan juga di muara Sungai Cikaso, Kecamatan Tegalbuleud, dan pantai Pangumbahan, Kecamatan Ciracap, Sukabumi dengan jumlah 800 ekor (tahun 1999) dimana terjadi penurunan jumlah penyu yang menetas dibandingkan dengan tahun sebelumnya. Di samping itu, terdapat pula tempat bertelur penyu di Cikepuh, dengan jumlah penyu yang menetas adalah 300 ekor pada tahun 1999 (PKSPL-IPB 2003b).

Moluska dan teripang. Jenis-jenis moluska berdasarkan data produksi statistik perikanan Indonesia hasil tangkapan moluska terdiri dari beberapa jenis, yaitu jenis kerang-kerangan antara lain tiram (*oyster*), simping (*scallops*), remis (*hard clams*), kerang darah (*blood cochier*) dan cumi-cumi antara lain cumi-cumi (*scuid*), sotong (*cattle fish*) dan gurita (*octopus*) (PKSPL-IPB 2003b).

Jenis kerang-kerangan terdapat di hampir semua perairan di Indonesia yang berlumpur, demikian juga halnya cumi-cumi. Jenis moluska ini termasuk jenis komoditas yang secara komersial mempunyai nilai tinggi dan mudah ditangkap sehingga cenderung mudah mengalami padat tangkap. Untuk menghindari hal tersebut perlu dilakukan pengelolaan pemanfaatan sumberdaya dengan baik. Salah satu langkah penting pengelolaan sumberdaya ikan adalah dengan menetapkan besarnya potensi ikan.

Teripang merupakan salah satu sumberdaya ikan yang mempunyai nilai ekonomis penting dan cukup potensial untuk dikembangkan. Sebagai komoditi ekspor, teripang merupakan penghasil devisa yang tidak kecil, bahkan perkembangannya setiap tahun cenderung meningkat baik dari segi volume maupun nilainya. Ada sekitar 60 jenis teripang namun yang diperdagangkan hanya 15 jenis, sementara yang mempunyai nilai ekonomis penting sekitar lima jenis. Jenis teripang yang banyak di konsumsi adalah marga *Holothuria* dan *Thehonala stichopus* (PKSPL-IPB 2003b).

Spesies Moluska dan Teripang yang ditemukan di Indonesia antara lain: Kerang/Tridacnidae (*clams*), Susu

bundar/*Trochus niloticud (ecommercial trochus)*, Turbo Marmoratus (*greesnall*), Kerang mutiara/Pinetada spp (*pearl oysters*), Pectinidae (*scallops*), Lucinidae (*clams and cockies*), Kepala kambing/*Cassis cornuta (hornet heimetsheil)*, Kepiting Mangrove/*Scylla serrata (magrove crab and other spesies)*, Udang karang/Palinuriade (*spiny lobsters*), Teripang/Holothuriodea (*sea cucumbers*) dan *Cypraeacassis ruta (cumeo helmetshell)* (PKSPL-IPB 2003b).

Jenis yang ditemukan di Pantai Jawa Barat bagian selatan adalah teripang/Holothuriodea (*sea cucumbers*), tempat berkembangnya ditemukan di sekitar Pangandaran, Ciamis dan di Kabupaten Sukabumi. Selain itu di Kecamatan Cimerak juga ditemukan jenis Susu bundar/*Trochus niloticus (ecommercial trochus)* dan Udang Karang/Palinuriade (*spring lobsters*).

Sidat. Jenis sidat yang ada di Indonesia adalah *Anguilla bicolor*, *A. marmorata*, *A. australis* dan *A. borneensis*, dimana sidat yang banyak dikenal adalah jenis sidat *A bicolor*. Sidat ini hidup dewasa di perairan tawar di sungaisungai. Sidat ini dapat ditemukan di Sungai Ciwulan dan S. Cilangla, Kecamatan Cipatujah, S. Sungai Cimedang di Kecamatan Cikalong (Tasikmalaya), Sungai Cibalong dan Sungai Sancang (Garut) dan di Sinar Laut (Cianjur). Sedangkan untuk bertelur, mereka memerlukan ekosistem laut yang dalam. Sesudah telur menetas larva sidat (anak sidat) masuk ke perairan air tawar melalui estuarin (PKSPL-IPB 2003b).

Pada waktu migrasi inilah banyak dilakukan penangkapan larva sidat untuk dikonsumsi masyarakat, sedang untuk penangkapan sidat dewasa dilakukan di sungai-sungai. Sampai saat ini belum ada yang membudidayakan sidat tersebut padahal sidat memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Untuk meningkatkan pendapatan masyarakat larva sidat yang ditangkap dapat digunakan sebagai benih untuk budidaya. Karena informasi mengenai budidaya sidat ini masih kurang, maka perlu dilakukan penelitian-penelitian, sehingga waktu disebarluaskan ke masyarakat informasi budidaya sidat sudah lengkap.

Ikan hias. Perairan pantai merupakan tempat yang baik untuk pertumbuhan karang, dan daerah karang merupakan tempat hidup bagi sebagian besar ikan hias laut. Perairan Indonesia terletak di daerah khatulistiwa dan merupakan daerah pertemuan antara Samudera Pasifik dan Samudera Hindia. Hal ini menyebabkan wilayah laut Indonesia menjadi kedung dan ladang atau penghasil ikan hias laut yang kaya raya. Perairan Indonesia merupakan daerah terkaya akan jenis-jenis ikan hias lautnya dibandingkan dengan beberapa negara penghasil ikan hias lainnya seperti Puerto Rico, Hawaii, Singapura, Filipina, Thailand, Srilangka, Kenya dan Ethiopia. Indonesia sendiri memiliki lebih dari 253 jenis ikan hias laut (PKSPL-IPB 2003b).

Beberapa kelompok ikan hias laut yang terdapat di perairan Indonesia adalah: (i) Suku Chaetodontidae (ikan kepe-kepe) Ikan yang termasuk suku ini mempunyai bentuk tubuh pipih serta lebar, sehingga gerakannya meliuk-liuk mirip kepet (sirip) ikan besar lainnya. (ii) Suku Pamacantidae (ikan Enjiel) Secara umum suku ikan ini di sebut angelfish, dikarenakan bentuknya yang indah. (iii)

Suku Balistidae (ikan Pakol) Ikan ini juga dikenal dengan nama Trigger fish, hal ini dikarenakan bila ikan ini masuk ke karang, segera akan meregangkan duri punggungnya yang pertama, maka duri itu terkunci sehingga tidak dapat ditutup lagi, kecuali bila duri punggung yang kedua, yang merupakan pelatuk bisa ditekan. (iv) Suku Zanctidae (ikan Bendera) Di kenal juga dengan nama Moorishidol, karena suku ini merupakan pemimpin ikan hias lain yang disegani terutama bagi suku Chaetodontidae, marga *Heniochus* dan suku Acanthuridae, terutama pada masa muda. Ikan yang sangat indah dan menarik ini biasanya dijumpai di daerah karang. (v) Suku Scorpaenidae (ikan Lepu) terdiri dari 22 jenis dan meliputi beberapa ratus jenis di seluruh dunia. Secara orfologis ikan-ikan semarga mirip satu sama lainnya sehingga terkadang sukar membedakannya. (vi) Suku Labridae (ikan Keling). Ikan ini sangat beraneka ragam baik corak warna maupun ukurannya, dari *Minilabus striatus* Randal yang panjangnya di bawah 10 cm sampai *Cheilinus undulatus* Ruppe yang dapat mencapai hampir 2 meter panjangnya sebagai ikan konsumsi. (vii) Suku Pomacentridae (ikan Betok/biru). Lokasi penangkapan jenis ikan karang ditemukan di Ujung Genteng, Sukabumi;

sekitar Sindangbarang, Cianjur; di antara Tasikmalaya dan Ciamis dan dekat Pangandaran, Ciamis (PKSPL-IPB, 2003b).

Burung laut dan burung musiman. Burung laut merupakan berbagai jenis burung yang makan di laut. Banyak spesies yang ada di laut selama beberapa bulan bahkan beberapa tahun tanpa kembali ke daratan. Kebanyakan spesies burung laut bersarang dalam koloni besar. Nilainya sangat tinggi, hal ini diketahui oleh pelaut yang mengikuti kelompok burung tern, *booby* dan *frigate* untuk menentukan kelompok ikan tuna (cakalang). Mereka juga merupakan indikator kualitas lingkungan karena mereka predator tingkat atas, burung laut dapat mengandung polutan yang tidak terdeteksi selama bertahun-tahun, tandanya adalah kegagalan reproduksi berulang-ulang dan turunnya populasi. Jadi memonitor dengan populasi burung laut yang ada dapat menunjukkan kualitas lingkungan, dengan menurunnya populasi dari burung laut menandakan penurunan kualitas lingkungan habitat dari burung laut itu sendiri. Karena nilainya tinggi, burung laut diburu di Indonesia dan telurnya di ambil untuk dimakan (PKSPL-IPB 2003b).

Tabel 4. Jumlah keluarga, penduduk per jenis kelamin dan kepadatan penduduk per kecamatan di Kabupaten Sukabumi Tahun 1998

Kecamatan	Penduduk (jiwa)				Besar Keluarga	Kepadatan (jiwa/m ²)
	Keluarga	Lakilaki	Perempuan	Jumlah		
Ciemas	11.923	22.699	21.932	44.631	3,74	167,18
Surade	20.878	44.382	43.022	87.404	4,19	307,60
Tegal Buleud	9.138	14.616	14.643	29.259	3,20	194,35
Pelabuhanratu*	30.708	60.968	58.788	119.756	3,90	440,12
Cisolo*	20.637	43.488	42.216	85.704	4,15	309,38
Ciracap*	18.092	31.791	31.653	63.444	3,51	285,32
Parakansalak	7.743	15.703	15.612	31.315	4,04	487,27
Jampangkulon	13.780	28.165	28.072	56.237	4,08	363,10
Gegerbitung	9.962	16.772	17.113	33.885	3,40	616,43
Cidolog	6.294	8.507	8.792	17.299	2,75	247,75
Sagaranten	28.377	44.382	43.768	88.150	3,11	362,66
Lengkong	6.654	12.863	12.911	25.774	3,87	180,20
Pabuaran	8.959	17.683	16.854	34.537	3,86	317,49
Warungkiara	19.597	41.163	40.240	81.403	4,15	464,75
Jampangtengah	25.515	46.696	46.306	93.002	3,64	268,09
Nyalindung	10.816	20.557	20.429	40.986	3,79	392,51
Cikembar	16.616	31.120	31.033	62.153	3,74	718,38
Cibadak	39.358	83.128	82.957	166.085	4,22	1.333,87
Cikidang	10.808	24.750	24.634	49.384	4,57	257,07
Kalapanunggal	8.436	18.601	18.297	36.898	4,37	491,88
Kabandungan	6.520	14.731	15.093	29.824	4,57	203,23
Parungkuda	17.681	37.275	35.879	73.154	4,14	1.252,76
Cidahu	10.384	23.441	22.817	46.258	4,45	1.585,86
Cicurug	17.771	44.035	43.526	87.561	4,93	1.888,07
Nagrak	24.092	45.681	46.270	91.951	3,82	721,45
Cisaat	31.391	66.935	66.280	133.215	4,24	3.006,77
Kadudampit	14.734	20.915	20.699	41.614	2,82	767,76
Sukabumi	9.146	18.714	18.296	37.010	4,05	1.548,87
Kalibunder	7.219	13.232	12.359	25.591	3,54	328,65
Sukaraja	38.060	72.050	72.463	144.513	3,80	1.403,08

Kelompok burung musiman lokal (utamanya Ardeidae) dan burung pantai berpindah yang terbang ke lintang yang hangat pada waktu musim dingin untuk mencari makan di karang, pantai atau dataran pasir dan lumpur. Burung musiman lokal biasanya mencari makan dekat dengan tempat sarang dan bertenggerinya. Mereka diketemukan di seluruh Indonesia. Burung pantai berpindah termasuk yang khusus berhenti untuk makan dan beristirahat sebelum melanjutkan perjalanannya. Burung ini tersebar di seluruh Indonesia dan memilih substrat (batu kecil, pasir dan lumpur) yang sesuai dengan kebiasaan makan mereka. Tempat bertelur dan sarang burung jenis *S. Sumatrana* (*black-naped tern*) dan *Streing anaetheta* (*bridled tern*) ditemukan di perairan Pantai Ujung Genteng, Sukabumi. Disamping itu juga terdapat sarang burung Walet di Karangbolong, Ranca Buaya, Garut (PKSPL-IPB 2003b).

Potensi sumberdaya manusia

Kependudukan

Jumlah penduduk yang berada di sekitar Teluk Palabuhanratu secara umum menggambarkan seberapa banyak potensi keanekaragaman hayati dari sisi sumberdaya manusia (*human resources*). Selain itu, jumlah penduduk juga dapat mengindikasikan seberapa padat dan seberapa besar tekanan yang mungkin ditimbulkan pada kondisi sumberdaya alam.

Sampai tahun 1998, jumlah penduduk Kabupaten Sukabumi sebanyak 1.957.997 jiwa, terdiri dari 985.043 jiwa berjenis kelamin laki-laki dan perempuan sebanyak 972.954 jiwa. Dengan jumlah keluarga sebanyak 501.289, maka besar keluarga rata-rata penduduk Kabupaten Sukabumi adalah 3-4 jiwa per KK. Kepadatan penduduk Kabupaten Sukabumi sampai tahun 1998 adalah sekitar 4,7432 ~ 5 jiwa per hektar atau 474,32 ~ 475 jiwa/km². Kecamatan Palabuhanratu merupakan kecamatan yang mempunyai tingkat kepadatan penduduk yang paling tinggi yaitu sebesar 440,12 jiwa/km², dengan jumlah keluarga sebanyak 30.708 keluarga (BPS Kabupaten Sukabumi, 1999).

Tabel 4 menunjukkan bahwa berdasarkan klasifikasi tingkat kepadatan penduduk (UU No. 56 prp tahun 1960 tentang Penetapan Luas Wilayah Pertanian), terlihat bahwa Kecamatan Palabuhanratu merupakan kecamatan dengan kategori tingkat kepadatan sangat padat (lebih dari 400 jiwa/km²), sedangkan Kecamatan Cisolok dikategorikan mempunyai tingkat kepadatan cukup padat (antara 251-400 jiwa/km²). Fenomena ini mengindikasikan bahwa jumlah penduduk di wilayah Teluk Palabuhanratu sangat dimungkinkan cukup memberikan tekanan terhadap keanekaragaman sumberdaya pesisir dan laut di kawasan teluk ini.

Pendidikan

Tingkat pendidikan pada kecamatan-kecamatan pesisir di beberapa wilayah studi, pada umumnya sudah cukup baik, tidak jauh berbeda dengan beberapa wilayah nonpesisir, dimana sebagian penduduk sudah tamat sekolah dasar dan tingkat partisipasi ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi (SMP dan SMU) relatif baik. Tingkat rendahnya

tingkat pendidikan penduduk suatu wilayah tentunya akan mempengaruhi tingkat pemanfaatan sumberdaya yang tersedia pada wilayah tersebut. Khususnya akan berpengaruh terhadap tinggi rendahnya tekanan terhadap sumberdaya pesisir dan lautan yang ada.

Dari data yang tersedia, relatif tingginya tingkat partisipasi pendidikan di beberapa kecamatan pesisir tampaknya berkorelasi dengan ketersediaan sarana pendidikan yang relatif lengkap. Di wilayah-wilayah studi umumnya tersedia sarana pendidikan mulai dari tingkat SD hingga tingkat SMU dalam jumlah yang cukup, sehingga penduduk usia sekolah tidak mempunyai hambatan untuk bersekolah.

Pertumbuhan penduduk erat kaitannya dengan perencanaan maupun proses pembangunan. Peningkatan kualitas sumberdaya manusia merupakan salah satu tujuan pembangunan. Berbagai aspek yang akan berpengaruh terhadap SDM antara lain: pendidikan, kesehatan, dan gizi. Dalam rangka peningkatan kualitas di bidang pendidikan, perlu adanya sarana yang memadai untuk terselenggaranya proses belajar dan mengajar.

Pendidikan merupakan salah satu modal dalam mewujudkan kecerdasan bangsa. Serta salah satu indikator dalam rangka meningkatkan status sosial masyarakat. Peningkatan partisipasi bersekolah penduduk tentunya harus diimbangi oleh tersedianya sarana fisik pendidikan dan tenaga pengajar/pendidik. Kecamatan-kecamatan di Kabupaten Sukabumi cukup mempunyai kelengkapan fasilitas pendidikan, dari mulai tingkat Taman Kanak-kanak (TK) sampai dengan SMU.

Kecamatan-kecamatan di Kabupaten Sukabumi cukup mempunyai kelengkapan fasilitas pendidikan, dari mulai tingkat Taman Kanak-kanak (TK) sampai dengan SMU. Khusus kecamatan-kecamatan yang mempunyai wilayah pesisir dan lautan, dari enam kecamatan yang ada terdapat dua buah kecamatan yang tidak memiliki fasilitas pendidikan di tingkat SMU, yaitu Kecamatan Ciemas dan Tegal Buleud.

Mata pencaharian

Masyarakat pesisir pantai selatan umumnya bergantung sumber mata pencahariannya kepada sumberdaya alam yang ada di sekitarnya, termasuk perikanan. Ketergantungan masyarakat akan sumberdaya ikan dapat ditemui di Palabuhanratu, Cisolok, Simpenan, dan Cikakak. Dilihat dari kecenderungan pola usaha, Kabupaten Sukabumi di pantai selatan lebih mengarah kepada pengembangan potensi perikanan laut dan pengembangan potensi pariwisata.

Kabupaten Sukabumi mempunyai garis kebijakan untuk memanfaatkan potensi pesisir dan laut yang dimiliki dalam kerangka pengembangan perikanan laut, bahan galian, dan wisata. Dari hasil pengamatan lapangan, kecenderungan masyarakat pesisir belum memanfaatkan potensi wilayah pesisir dan lautannya secara optimal. Hal ini ditunjukkan dengan masih sedikitnya masyarakat yang berorientasi di bidang usaha perikanan (kecuali daerah Palabuhanratu dan daerah-daerah yang telah ada pangkalan pendaratan ikannya).

Daerah pantai selatan Jawa Barat pada umumnya mempunyai potensi pariwisata pesisir yang jika dikelola dengan baik akan mendatangkan sumber pendapatan bagi daerah yang berimplikasi dengan penyerapan tenaga kerja. Potensi wisata tersebut umumnya berupa pemandangan alam pesisir pantai dan laut yang didukung dengan keadaan pantai yang sarat dengan hamparan karang yang membentang hampir di sepanjang pantai selatan dan pantai barat Propinsi Jawa Barat.

Keagamaan

Umumnya penduduk di wilayah pesisir Teluk Palabuhanratu memeluk Islam sebagai agama dan pandangan hidupnya. Hal ini juga terlihat dari berbagai aktivitas keseharian masyarakatnya. Berbagai kegiatan keagamaan juga sering dilakukan di wilayah ini, sehingga sedikit banyak menambah khasanah keanekaragaman aktivitas sumberdaya manusia Teluk Palabuhanratu.

Adat istiadat

Dalam kaitan antara pendidikan dengan aspek sosial budaya lainnya adalah terbentuk masyarakat yang lebih rasional dan cenderung mengabaikan beberapa aspek tradisi, hal ini terlihat dengan kurangnya atau bahkan hampir tidak terdapatnya upacara adat (bahkan kelembagaan adat) di wilayah studi berkenaan dengan pemanfaatan wilayah pesisir. Karena tampaknya pendidikan menjadi faktor 'pemutus tradisi' dari generasi tua ke generasi selanjutnya.

Tradisi dapat berarti banyak hal. Secara umum (awam) dan juga dari kalangan ilmuwan sosial progresif mengasosiasikan tradisi sebagai keterbelakangan serta kepercayaan-kepercayaan yang reaksional. Pada dasarnya dalam komunitas pesisir, ada dua macam masyarakat: pertama adalah masyarakat yang dijerat oleh tradisi dan kedua, masyarakat yang didasarkan pada pertimbangan rasional dalam mencapai pemuas kebutuhan dari berbagai kepentingan. Pada permulaannya ada tradisionalisme, yaitu keterkaitan pada apa yang dihasilkan oleh masa lalu. Adat istiadat yang diwariskan dilanjutkan pada kurun waktu berikutnya sekalipun fakta adalah bahwa adat istiadat itu tidak lagi mengandung arti yang asli.

Tradisi merupakan segala sesuatu yang ditransmisikan, diwariskan oleh masa lalu ke masa sekarang. Yang ditransmisikan adalah pola-pola atau citra (image) dari tingkah laku itu, termasuk di dalamnya kepercayaan, saran, aturan, anjuran serta larangan dalam menjalankan kembali pola-pola yang ada. Hal ini dapat dipahami dan beralasan apabila kita melihat realita keagamaan atau religiusitas sebagai suatu tradisi, dan upaya memahami salah satu sisi dari dunia kehidupan orang pesisir, agama dan tradisi tidak dapat dipilih-pilih satu dari yang lain melainkan memandangnya sebagai suatu sistem yang terintegrasi.

Tradisi (dan juga agama) sangat mempengaruhi pola pengelolaan sumberdaya beserta adat istiadat dan kebiasaan masyarakat khususnya yang berkaitan dengan pemanfaatan sumberdaya alam (darat dan laut) secara tradisional dan yang diatur oleh lembaga sosial tradisional. Tetapi dengan berlakunya UU No. 22/1999 sebagaimana telah dirubah dengan UU No. 32/2004, terbuka lebih luas peluang bagi

daerah guna mengoptimalkan pengelolaan kawasan pesisir dan laut secara sinergis, mengatur dan perencanaan dalam menggali potensi sumberdaya yang ada, memanfaatkan dan mengontrol dalam mengoptimalkan potensi sumberdaya alam bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat agar terjamin keberlangsungan fungsi keseimbangan lingkungan. Dengan demikian, relatif tingginya partisipasi pendidikan merupakan salah satu modal tersendiri mengingat diperlukannya SDM yang handal untuk mengelola daerah, sebagai implikasi UU di atas. Dan di dalam UU Pemerintahan Daerah disebutkan bahwa Daerah dibentuk berdasarkan pertimbangan kemampuan ekonomi, potensi daerah, sosial budaya, sosial politik, jumlah penduduk, luas daerah dan pertimbangan lain yang memungkinkan terselenggaranya otonomi daerah.

Masyarakat Teluk Palabuhanratu umumnya tidak begitu paham dengan upaya-upaya pengelolaan dan pelestarian sumberdaya alam. Namun demikian, umumnya masyarakat patuh terhadap peraturan yang secara tidak langsung mendukung upaya-upaya pelestarian sumberdaya alam, seperti penghormatan terhadap daerah-daerah yang dikonservasi. Selain itu, kesadaran masyarakat akan pentingnya pelestarian sumberdaya alam dapat dilihat dari adanya upacara-upacara berupa pesta laut yang secara tidak langsung diyakini sebagai salah satu upaya untuk mendatangkan ikan.

Potensi jasa lingkungan

Potensi wisata pantai wilayah pesisir Kabupaten Sukabumi terdapat di Palabuhanratu, Cisolok, Ujung Genteng dan Pangumbahan. Luas kawasan wisata pantai di Palabuhanratu yakni di Desa Citepus mencapai luas 25.589 ha. Fasilitas yang tersedia meliputi hotel, mulai dari tipe losmen hingga hotel berbintang (Samudera Beach Hotel). Jenis wisata yang dapat dikembangkan adalah terbatas kepada menikmati keindahan alam seperti di Citepus, Karang Hawu dan Pangumbahan. Untuk aktivitas wisata bahari seperti selancar, menyelam dan snorkling di pantai selatan harus dilakukan sangat hati-hati, berhubung karakteristik oseanografi pantai selatan yang berombak besar dengan arus yang kencang.

Jumlah kamar pada perusahaan akomodasi (hotel) yang tersedia di wilayah pesisir Sukabumi tahun 1998 mencapai 1.197 kamar. Jumlah wisatawan yang berkunjung ke Sukabumi mencapai 2.179.326 orang (PKSPL-IPB 2000).

Isu dan permasalahan sumberdaya pesisir dan laut kawasan Teluk Palabuhanratu

Permasalahan utama pengembangan potensi pesisir selatan Kabupaten Sukabumi adalah karena topografi wilayah pantai selatan yang berbukit-bukit sehingga sarana jalan untuk mencapai lokasi tersebut relatif masih terbatas. Permasalahan klasik ini cukup menghambat dalam pergerakan orang dan barang yang diproduksi maupun yang dibutuhkan di kawasan ini. Selain itu karakteristik oseanografi pesisir Selatan yakni Samudera Indonesia adalah perairan laut lepas dengan arus dan ombak yang besar serta pengaruh perbedaan musim barat dan timur yang sangat berperan terhadap pola pemanfaatan sumberdaya perikanan. Isu dan permasalahan wilayah

pesisir Teluk Palabuhanratu secara umum dikelompokkan menjadi empat bidang, yaitu bidang sumberdaya alam, bidang sumberdaya manusia, bidang hukum dan kelembagaan, serta bidang sosial (PKSPL-IPB 2002, 2003a 2003c).

Bidang sumberdaya alam

Secara umum, berdasarkan pemantauan singkat yang dilakukan di lapangan serta didukung oleh beberapa literatur yang ada, dapat disimpulkan bahwa telah terjadi penurunan kualitas sumberdaya pesisir dan laut, diantaranya:

(i) Terjadinya abrasi di beberapa daerah pantai serta erosi di daerah hulu, terutama dengan adanya hutan-hutan yang gundul akibat penebangan liar, sehingga secara langsung dan tidak langsung dapat mengancam keberadaan ekosistem sumberdaya yang ada di wilayah pesisir.

(ii) Terjadinya penurunan jumlah hasil tangkapan ikan di beberapa daerah yang diakibatkan oleh semakin menurunnya kualitas ekosistem pendukung yang selama ini menjadi daerah pemijahan (*spawning ground*), asuhan (*nursery ground*), tempat mencari makan (*feeding ground*) maupun sebagai habitat ikan dan biota lainnya.

(iii) Aktivitas pembangunan yang cukup pesat di sekitar Palabuhanratu dengan rencana pemindahan ibukota kabupaten dari kota Sukabumi ke Palabuhanratu menyebabkan perubahan penggunaan lahan terutama dari daerah pertanian menjadi kawasan perkotaan dan wisata.

(iv) Penetapan daerah sempadan pantai di Kabupaten Sukabumi selebar 100 m dari garis pantai, pada beberapa lokasi telah dilaksanakan, tetapi terdapat juga lokasi-lokasi sempadan pantai yang digunakan masyarakat untuk mendirikan bangunan seperti rumah, tempat menjual makanan, hotel dan sebagainya. Akibat dari dilanggarnya batas sempadan pantai ini adalah berbahaya bagi keselamatan pengguna lahan, juga pada lokasi dengan batuan geologinya yang kurang kuat, dapat menyebabkan abrasi.

(v) Penggunaan lahan di sekitar wilayah aliran sungai umumnya adalah kawasan pertanian, perkebunan dan pemukiman, sehingga potensi pencemaran terhadap pesisir adalah pencemaran bahan organik melalui sedimentasi. Contoh sedimentasi dengan volume yang cukup besar terjadi di muara sungai Cimandiri dimana terbentuk delta delta hasil pengendapan bahan tersuspensi.

(vi) Potensi Perikanan laut Kabupaten Sukabumi sebesar 9.019.585,01 kg/tahun, dan pada tahun 1997 tingkat pemanfaatan perikanan laut telah mencapai 116,39 % (Dinas Perikanan Jawa Barat dan FPIK-IPB 1998, dalam PKSPL-IPB 2003c) yang berarti telah terjadi gejala tangkap lebih (*overfishing*). Untuk itu pengembangan perikanan laut di Kabupaten Sukabumi sebaiknya diorientasikan ke perikanan lepas pantai (perairan Zona Ekonomi Eksklusif), karena umumnya nelayan Sukabumi menangkap ikan di sekitar perairan dangkal pesisir pantai. Maka program yang harus diterapkan untuk optimalisasi potensi perikanan laut adalah melengkapi armada perikanan dengan alat tangkap, tonase kapal dan prasarana pendukung lainnya.

(vii) Terjadinya penurunan kualitas ekosistem akibat adanya pencemaran baik yang berasal dari area sekitar pelabuhan maupun muatan sedimen yang diangkut oleh aliran sungai-sungai besar yang bermuara ke perairan teluk.

Selain itu, penurunan kualitas ekosistem ini juga disebabkan oleh adanya penerapan teknologi penangkapan yang merusak, seperti dengan potassium, racun dan bahan peledak.

(viii) Terjadinya penurunan jumlah penyu yang bertelur di sekitar pantai Sukabumi akibat adanya perburuan yang tidak terkendali yang dilakukan, baik dalam skala kecil maupun dalam skala besar.

(ix) Penurunan size ikan hasil tangkapan yang mungkin saja disebabkan oleh adanya penggunaan alat tangkap dengan ukuran *all size*, atau oleh adanya penangkapan yang berlebihan di atas kapasitas dan daya dukung lingkungan yang ada.

Bidang sumberdaya manusia

Untuk bidang sumberdaya manusia, berdasarkan pemantauan singkat yang dilakukan di lapangan serta didukung oleh beberapa literatur yang ada, dapat disimpulkan beberapa isu dan permasalahan wilayah pesisir, diantaranya:

(i) Sebagian besar tingkat pendidikan masyarakat pesisir Teluk Palabuhanratu masih di level pendidikan dasar sembilan tahun (SD-SLTP), walaupun tidak jarang pula yang mempunyai tingkat pendidikan SLTA bahkan pada level diploma dan sarjana. Akan tetapi jumlahnya masih relatif lebih sedikit dibandingkan yang tingkat pendidikannya antara SD-SLTP.

(ii) Adanya kepercayaan bahwa Laut Selatan mempunyai misteri dan cerita mistik sedikit memberikan insentif bagi pengelolaan perikanan, sehingga tradisi masyarakat Teluk Palabuhanratu dipengaruhi oleh cerita dan misteri tersebut. Dan hal ini, pada waktu-waktu tertentu menjadi salah satu keanekaragaman aktivitas yang memberikan daya tarik bagi wisatawan untuk melihat dan menikmati atraksi-atraksi yang biasanya turut disertakan dalam acara-acara tertentu, seperti misalnya pesta laut/nelayan, dan sebagainya.

(iii) Masih banyak masyarakat nelayan yang tidak memperhatikan aspek keberlanjutan dalam melakukan penangkapan hal ini mungkin saja diakibatkan oleh kurangnya pengetahuan tentang arti penting untuk turut serta dalam pengelolaan sumberdaya pesisir. Disamping itu, tidak adanya pencaharian lain yang mampu memberikan manfaat yang sama juga menjadi salah satu penyebab semakin maraknya penangkapan ikan dengan menggunakan cara-cara yang merusak.

(iv) Minimnya kuantitas pegawai pemerintah yang seharusnya menjadi lembaga yang memberikan pelayanan terhadap masyarakat (*service arranger*) baik secara langsung maupun tidak langsung, memberikan disinsentif terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan nelayan terhadap apa yang seharusnya dilakukan dan tidak dilakukan serta berusaha mencari alternatif pencaharian lain yang lebih produktif dan minimal memberikan keuntungan yang sama seperti sekarang ini.

Bidang hukum dan kelembagaan

Untuk bidang hukum dan kelembagaan yang menjadi perhatian dalam studi ini adalah mengenai isu pengaturan dan keberadaan kelembagaan lokal dalam upaya pengelolaan potensi sumberdaya pesisir. Paling tidak terdapat dua kerangka isu dan permasalahan yang disimpulkan, yaitu:

(i) Belum ada peraturan daerah yang memberikan payung terhadap upaya pengelolaan sumberdaya pesisir dan laut, termasuk keanekaragaman hayati, sehingga dalam penerapan upaya penegakan hukum berdasarkan kebijakan lokal masih belum dapat dilakukan secara optimal. Penegakan hukum saat ini lebih mengandalkan peraturan perundangan dari pusat, seperti UU No. 23/1997 sebagaimana dirubah dengan UU No. 32/2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, UU No. 9/1985 sebagaimana dirubah dengan UU No. 31/2004 dan UU No. 41/2009 tentang Perikanan dan lain-lain.

(ii) Terdapat kelembagaan lokal yang merupakan salah satu kekuatan dalam upaya pengelolaan sumberdaya terpadu, yaitu Tim Pelestarian dan Penataan Pesisir Teluk Palabuhanratu (TP3TP) yang didesain sebagai lembaga yang memiliki keberagaman keanggotaan yang semuanya merupakan stakeholders (*user*) dalam pemanfaatan sumberdaya alam dan potensi lokal lainnya yang terdapat di sekitar Teluk Palabuhanratu.

Bidang sosial

Banyak pembangunan sektoral, regional, swasta dan masyarakat mengambil tempat di kawasan pesisir, seperti budidaya perikanan, resor wisata, industri, pertambangan lepas pantai, pelabuhan laut, dan reklamasi pantai untuk perluasan kota. Sehingga salah satu pilihan, untuk pembangunan jangka panjang adalah memanfaatkan potensi sumberdaya kelautan, yang terdapat di wilayah pesisir Kabupaten Sukabumi.

Dalam pengelolaan sumberdaya kelautan (SDK), sering muncul konflik antara berbagai pihak yang berkepentingan, khususnya di wilayah pesisir yang pembangunannya pesat. Wilayah pesisir, dimana sumberdaya darat dan laut bertemu, memiliki sumberdaya yang sangat kaya, sehingga banyak pihak yang mempunyai kepentingan untuk memanfaatkannya. Secara umum pihak yang berkepentingan ini dapat dikategorikan dalam sektor perikanan, pariwisata, pertambangan lepas pantai, perhubungan laut, industri maritim, konservasi dan pertahanan/keamanan. Selain itu sektor pekerjaan umum dan energi juga mempunyai kepentingan yang relatif besar, terutama dalam perlindungan pantai dari abrasi, dan lokasi pembangkit listrik tenaga uap.

Setiap pihak yang berkepentingan mempunyai maksud, tujuan, target dan rencana untuk mengeksploitasi sumberdaya tersebut. Perbedaan maksud, tujuan, sasaran dan rencana tersebut mendorong terjadinya konflik pemanfaatan sumberdaya pesisir dan lautan. Sebagai contoh, sektor perikanan mempunyai tujuan untuk meningkatkan produksi ikan tangkap. Sektor pariwisata bertujuan untuk meningkatkan jumlah wisatawan yang melakukan snorkelling dan scuba diving. Pengembang kawasan reklamasi bertujuan membangun kota pantai yang bisa langsung melihat ke pulau, sunset dan pantai berpasir. Sementara, Balai Konservasi Sumber Daya Alam ingin mengkonservasi keanekaragaman hayati lautnya. Untuk mencapai maksud, tujuan dan sasaran tersebut, masing-masing pihak menyusun perencanaan sendiri-sendiri, dengan tugas pokok dan fungsinya yang berbeda-beda. Perencanaan dari masing-masing sektor sering tumpang tindih dan berkompetisi pada ruang laut yang

sama. Tumpang tindih perencanaan dan kompetisi pemanfaatan sumberdaya ini memicu munculnya konflik pemanfaatan di wilayah pesisir.

Konflik dapat juga muncul karena adanya kesenjangan antara tujuan, sasaran, perencanaan, dan fungsi antara berbagai pihak terkait. Banyak pihak yang mengambil keputusan menyadari bahwa telah terjadi penangkapan ikan secara ilegal, berkembangnya perusakan ekosistem mangrove, terumbu karang dan padang lamun, namun tidak ada atau tidak banyak kegiatan pembangunan yang mengatasi persoalan tersebut.

Akar permasalahan konflik ini sering berasosiasi dengan faktor sosial-ekonomi-budaya dan bio-fisik yang mempengaruhi kondisi lingkungan pesisir. Konflik tersebut, baik langsung maupun tidak langsung dapat menyebabkan pihak-pihak yang bertikai, terutama mengurangi minat penduduk dan Pemerintah Daerah setempat untuk melestarikannya, dan membiarkan kerusakan sumberdaya kelautan berlangsung hingga mencapai tingkat yang mengkhawatirkan, karena tidak ada insentif bagi mereka untuk melestarikannya.

Fenomena konflik tersebut sebenarnya sudah lama ada, tetapi makin lama makin banyak jumlahnya dan makin besar skala konfliknya. Konflik antara pengelola pariwisata dan pengelola kawasan konservasi laut. Konflik antara nelayan tradisional dengan nelayan komersial (investor). Seperti di Sukabumi, Keberadaan PPN Palabuhanratu secara garis besar sangat bermanfaat bagi perkembangan masyarakat, akan tetapi dalam operasionalnya jika tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan konflik, terutama antara nelayan lokal dengan nelayan pendatang dari daerah lain. Nelayan lokal dengan keterbatasan armada perikanan dan alat tangkapnya merasa dirugikan jika ada armada perikanan daerah lain yang lebih moderen dan mempunyai kapasitas tangkapan lebih besar masuk dan menurunkan hasil tangkapannya di PPN tersebut. Disinyalir hal ini dapat menurunkan harga yang ada dan berkembang selama ini di Palabuhanratu.

Berdasarkan hasil studi PKSPL-IPB (2003c), dapat ditemukan bahwa konflik pemanfaatan SDK dan jasa lingkungan (*marine resources and environmental amenities*) adalah konflik pemanfaatan dalam penggunaan daerah pantai. Salah satu masalah mendasar ialah pihak yang berkepentingan sering kurang jelas dan kurang transparan dalam menjabarkan konsep pemilikan dan penguasaan sumberdaya yang ada, serta kurang memperhatikan sistem pengelolaan yang bersifat tradisional di daerah. Secara de facto, penduduk pesisir setempat merasa bahwa lahan dan sumberdaya kelautan di sekitar adalah milik mereka, yang dikelola secara tradisional turun temurun. Tetapi secara de jure, pasal 4, UU RI No. 6/1996 tentang Perairan Indonesia, menyatakan seluruh sumber kekayaan alam yang terdapat dalam perairan Indonesia adalah milik Pemerintah (Pusat dan Daerah). Dalam skala tertentu pemerintah membiarkan kelompok masyarakat pesisir untuk mengelolanya, tetapi bila ada investor, hak pengelolaannya diberikan kepada investor. Ironisnya, penduduk lokal sering tersingkir oleh situasi seperti ini. Sehingga timbul kerancuan bahwa di satu sisi SDK dianggap milik penduduk, tetapi di sisi lain

dianggap milik pemerintah. Kerancuan pemilikan dan penguasaan SDK ini mendorong timbulnya konflik kewenangan dan konflik pemanfaatan.

Bromley dan Cernea (1989) menyatakan bahwa pemilikan dan penguasaan sumberdaya alam merupakan suatu hak, kewenangan dan tanggung jawab pribadi pemilik dalam hubungannya dengan pribadi pihak lain terhadap pemanfaatan suatu sumberdaya alam. Pemilikan sumberdaya alam adalah hak untuk mendapatkan manfaat dari sumberdaya dan jasa lingkungannya yang dijamin oleh Pemerintah, dan di hargai oleh orang lain yang mempunyai kepentingan yang sama, sesuai dengan kondisi dan karakteristik sumberdayanya.

Hak dan akses untuk memanfaatkan sumberdaya, diatur oleh kaidah-kaidah pengelolaan dan pemilik dapat mempertahankan sumberdaya alam tersebut dari orang lain. Hak akses terhadap pemanfaatan sumberdaya alam tersebut yang menentukan apakah suatu sumberdaya alam tersebut milik pemerintah, masyarakat tertentu, swasta atau milik siapa saja.

Arahan pendekatan pengelolaan

Dalam perumusan kebijaksanaan pengelolaan, diperlukan suatu pendekatan yang dapat diterapkan secara optimal dan berkesinambungan. Oleh karena itu, pendekatan pengelolaan yang dilakukan tidak lepas dari pendekatan pengelolaan yang cakupannya lebih besar, yaitu pendekatan pengelolaan wilayah pesisir dan lautan melalui pendekatan keterpaduan.

Pengelolaan secara terpadu adalah pengelolaan pemanfaatan sumberdaya alam dan jasa-jasa lingkungan yang terdapat di kawasan pesisir dengan cara melakukan penilaian menyeluruh, menentukan tujuan dan sasaran pemanfaatan, kemudian merencanakan kegiatan pembangunan. Selama ini, pengelolaan sumberdaya pesisir dilakukan secara sektoral, sehingga telah menimbulkan berbagai kerusakan lingkungan dan juga menghilangkan peluang pembangunan sektor lain. Pengelolaan secara terpadu ini mencakup: (i) keterpaduan wilayah/ekologis; (ii) keterpaduan sektor; (iii) keterpaduan disiplin ilmu; dan (iv) keterpaduan stakeholder (Dahuri et al. 1996).

Keterpaduan ekologis

Secara ekologis, sumberdaya pesisir dan laut memiliki keterkaitan antara lahan atas (daratan) dan pesisir. Oleh karena itu, pengelolaan sumberdaya pesisir tidak terlepas dari pengelolaan lingkungan yang dilakukan di kedua kawasan wilayah tersebut. Berbagai dampak kerusakan lingkungan yang mengganggu keseimbangan dan keberadaan sumberdaya pesisir dan keanekaragaman hayati laut sebagian besar diakibatkan oleh dampak yang ditimbulkan dari kegiatan pembangunan yang dilakukan di lahan atas, seperti pertanian, perkebunan, kehutanan, industri, pemukiman dan sebagainya, disamping adanya kegiatan yang dilakukan di laut lepas itu sendiri, seperti kegiatan perhubungan laut, penambangan pasir dan sebagainya (Dahuri et al. 1996).

Penanggulangan pencemaran yang diakibatkan oleh industri dan limbah rumah tangga, sedimentasi, dan limbah tidak dapat hanya dilakukan di kawasan padang lamun saja,

melainkan juga seyogyanya dilakukan mulai dari sumber dampaknya. Oleh karena itu, pengelolaan lingkungan kawasan padang lamun ini harus diintegrasikan dengan wilayah daratan dan pesisir serta sistem air (DAS) agar menjadi satu kesatuan dan keterpaduan pengelolaan. Pengelolaan Kawasan Teluk Palabuhanratu yang baik akan hancur dalam sekejap jika tidak diimbangi dengan perencanaan DAS yang baik pula. Keterkaitan antar ekosistem yang ada harus selalu diperhatikan, mengingat ekosistem mangrove, padang lamun dan terumbu karang merupakan kesatuan ekosistem yang saling terkait dengan keberagaman peran dan fungsi yang dimiliki oleh masing-masing ekosistem.

Keterpaduan sektoral

Sebagai konsekuensi dari beragamnya sumberdaya pesisir dan lautan Indonesia adalah banyaknya instansi atau sektor-sektor pelaku pembangunan yang bergerak dalam pemanfaatan sumberdaya. Akibatnya, sering kali terjadi tumpang tindih pemanfaatan sumberdaya antar sektor. Agar pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya alam dapat dilakukan secara optimal dan berkesinambungan, maka seoptimal mungkin segenap kepentingan sektoral dalam perencanaan pengelolaan seyogyanya dapat diintegrasikan. Kegiatan suatu sektor tidak dibenarkan mengganggu, apalagi sampai mematikan kegiatan sektor lain. Keterpaduan sektoral ini, meliputi keterpaduan secara horizontal (antar sektor) dan keterpaduan secara vertikal (dalam satu sektor). Oleh karena itu, penyusunan tata ruang dan panduan pembangunan dan pengelolaan sumberdaya sangat perlu dilakukan untuk menghindari benturan antara satu kegiatan dengan kegiatan lainnya (Dahuri et al. 1996).

Dengan dibentuknya suatu departemen yang mengurus masalah kelautan, maka diharapkan masalah kordinasi dan tumpang tindih kewenangan menjadi teratasi, bukan malahan membuka peluang tumpah tindih dan permasalahan baru. Oleh karena itu, diharapkan departemen baru ini dapat seoptimal mungkin memasukkan agenda-agenda kompromi kepada seluruh komponen/departemen terkait dalam rangka menciptakan mekanisme pengelolaan dan pemanfaatan yang lebih mengedepankan kepentingan nasional di atas kepentingan pribadi, golongan atau sektoral, dengan tujuan utama untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat dan bangsa Indonesia.

Keterpaduan disiplin ilmu

Sumberdaya pesisir dan lautan memiliki sifat dan karakteristik yang unik, baik sifat dan karakteristik ekosistemnya maupun sifat dan karakteristik sosial budaya masyarakatnya sebagai pelaku pemanfaatan dan pengelolaan sumberdaya pesisir dan lautan. Dengan sistem dinamika perairan pesisir dan lautan yang khas, maka sangat penting dibutuhkan disiplin ilmu, khusus seperti hidrooseanografi, dinamika oseanografi dan sebagainya, selain kebutuhan akan disiplin ilmu lainnya. Pembangunan dan pengelolaan sumberdaya pesisir dan lautan menuntut keahlian yang lebih umum dan mendalam di atas keahlian yang perlu dimiliki para perencana dan pengelola. Secara umum keahlian tersebut di antaranya ilmu pertanian, antropologi, analisis kebijakan, ilmu-ilmu ekologi,

oseanografi, keteknikan, ekonomi, hukum dan sosiologi (Dahuri et al. 1996).

Keterpaduan stakeholder

Segegap keterpaduan di atas, akan berhasil diterapkan apabila ditunjang oleh keterpaduan dari pelaku pemanfaatan dan pengelola sumberdaya pesisir dan lautan. Seperti diketahui bahwa pelaku pemanfaatan dan pengelola sumberdaya pesisir dan lautan antara lain terdiri dari pemerintah (pusat dan daerah), masyarakat pesisir, swasta/investor dan juga lembaga swadaya masyarakat (LSM) yang masing-masing memiliki kepentingan terhadap pemanfaatan sumberdaya alam (Dahuri et al. 1996). Penyusunan perencanaan kebijakan pengelolaan sumberdaya pesisir dan lautan secara terpadu harus mampu mengakomodir segegap kepentingan pelaku pembangunan sumberdaya pesisir dan lautan, terlebih dengan adanya UU No. 22/1999 tentang Pemerintahan Daerah sebagaimana telah dirubah dengan UU No. 32/2004 tentang Pemerintahan Daerah dan UU No. 25/1999 tentang Perimbangan Keuangan Pemerintahan Pusat dan Daerah sebagaimana telah dirubah dengan UU No. 33/2004. Oleh karena itu, perencanaan pengelolaan pembangunan harus menggunakan pendekatan dua arah, yaitu pendekatan *top down* dan pendekatan *bottom up*.

Rekomendasi kebijakan pengelolaan

Untuk mencapai pembangunan sumberdaya pesisir dan lautan yang optimal dan berkelanjutan, maka dibutuhkan arahan Kebijakan Pengelolaan Wilayah Pesisir secara Terpadu. Oleh karena itu, dalam perumusan kebijaksanaan pengelolaan kawasan Teluk Palabuhanratu ini, aspek utama dari arahan kebijakan pembangunan wilayah pesisir lebih ditekankan pada tiga aspek, yaitu aspek sistem sumberdaya alam; aspek sistem sumberdaya manusia; dan aspek sistem manajemen.

Aspek sistem sumberdaya alam (Natural System)

Komponen sistem sumberdaya alam merupakan komponen utama yang perlu dikelola dengan baik. Oleh karena itu, kebijakan pengelolaan lingkungan kawasan Teluk Palabuhanratu tidak terlepas dari proses-proses ekologis dan biologis yang berlangsung di dalamnya. Kebijakan yang diambil diharapkan dapat menjaga keutuhan segegap komponen biofisik, baik biotanya maupun habitat dan lingkungannya.

Arahan kebijakan sistem SDA dalam studi ini ditekankan pada keinginan untuk menjaga sumberdaya pesisir agar tetap memberikan manfaat ekologis kepada seluruh biota yang terasosiasi dengan keberadaan ekosistem ini. Oleh karena itu, arahan kebijakannya seoptimal mungkin lebih ditekankan pada aspek konservasi dengan pemanfaatan terbatas dan berkelanjutan. Adapun arahan kebijakan pengelolaan Teluk Palabuhanratu pada aspek sistem SDA ini adalah sebagai berikut:

(i) Menjaga habitat ekosistem pesisir dan laut serta biota penghuninya dan mempertahankan rantai makanan serta aliran energi yang terkandung di dalamnya.

(ii) Melakukan reboisasi hutan yang gundul dan merehabilitasi vegetasi pantai dan mangrove yang terdapat di wilayah pesisir Teluk Palabuhanratu.

(iii) Mencegah kerusakan fisik ekosistem pesisir dan laut dari kegiatan pengerukan, pengurugan, pembabatan maupun penggerusan dasar oleh perahu atau jangkar.

(iv) Menjaga kualitas air dari pencemaran seperti sedimentasi, limbar cair, limbah padat, logam berat, limbah organik/pertanian, minyak dan lemak.

(v) Mengatur pemanfaatan sumberdaya hayati yang terkandung dalam ekosistem sumberdaya pesisir dan laut dan sekitarnya yang mencakup jumlah individu, ukuran, dan frekuensi penangkapan

(vi) Mengupayakan pengolahan limbah dan mengurangi masuknya limbah ke laut.

Aspek sistem sumberdaya manusia (Human System)

Komponen sistem sumberdaya manusia merupakan komponen penunjang yang sangat penting yang dapat memberikan nilai dari komponen sistem SDA. Aktivitas sosial ekonomi dan budaya dapat memberikan pengaruh negatif maupun pengaruh positif terhadap sumberdaya alam. Oleh karena itu, kebijakan pengelolaan Teluk Palabuhanratu harus mempertimbangkan aspek sistem SDM, baik yang terkait langsung maupun tidak langsung.

Arahan kebijakan sistem SDM dalam studi ini ditekankan pada keinginan untuk memberikan penyadaran tentang arti penting nilai ekologis dan ekonomis ekosistem sumberdaya pesisir dan laut di Kawasan Teluk Palabuhanratu, sehingga keberadaannya tetap dipertahankan dan tetap memberikan manfaat. Arahan kebijakan pengelolaan sumberdaya pesisir dan laut Kawasan Teluk Palabuhanratu pada aspek sistem SDM ini adalah sebagai berikut:

(i) Memberi pengertian kepada masyarakat dan pengusaha setempat tentang pentingnya fungsi ekosistem sumberdaya pesisir dan laut sebagai habitat keanekaragamanhayati pesisir dan laut.

(ii) Mencari dan meningkatkan nilai ekonomi dari ekosistem sumberdaya pesisir dan laut beserta biota penghuni lainnya.

(iii) Memberikan penyuluhan dan pelatihan kepada masyarakat dalam pemanfaatan sumberdaya hayati laut yang mengedepankan prinsip-prinsip kelestarian.

(iv) Mengoptimalkan pemanfaatan sumberdaya ikan yang lebih selektif dan efisien serta melakukan pengembangan terhadap peningkatan armada yang mempunyai daya jelajah lebih jauh dengan kapasitas palka yang lebih besar.

(v) Menambah kuantitas dan mengembangkan kualitas sumberdaya manusia/pegawai yang terkait dengan upaya pengelolaan sumberdaya.

(vi) Meningkatkan kapasitas dan kapabilitas serta partisipasi masyarakat dalam upaya pengelolaan sumberdaya, baik melalui jalur pendidikan formal untuk jangka panjang dan melalui pendidikan informal seperti penyuluhan dan pelatihan untuk target waktu jangka pendek.

(vii) Mencari dan mengembangkan mata pencaharian alternatif yang minimal mempunyai produktivitas dan manfaat yang sama dengan mata pencaharian yang ada

sekarang ini yang mempunyai tingkat penekanan sangat tinggi terhadap keberadaan sumberdaya alam.

(viii) Memberikan bimbingan, modal dan peluang untuk mengembangkan usaha nelayan, melalui program kemitraan antara pemerintah, instansi terkait, swasta, masyarakat dan stakeholder lainnya.

Aspek sistem manajemen (Management System)

Komponen sistem manajemen mempunyai peranan penting dalam melaksanakan kebijakan pengelolaan. Komponen ini merupakan perangkat untuk memberikan rambu-rambu atau pedoman kepada semua komponen dalam pemanfaatan dan pengelolaan ekosistem sumberdaya pesisir dan laut agar berjalan serasi dan tidak saling mengganggu. Kebijakan pengelolaan hendaknya dilaksanakan dengan arif dan bijaksana dengan mempertimbangkan sistem SDA dan sistem SDM.

Arahan kebijakan sistem manajemen dalam studi ini ditekankan pada keinginan untuk menjaga ekosistem pesisir dan laut di kawasan Teluk Palabuhanratu agar tetap memberikan manfaat ekologis dan ekonomis. Oleh karena itu, arahan kebijakannya lebih ditekankan pada upaya penyadaran melalui jalur politik dan birokrasi.

(i) Menata ruang aktivitas yang bertujuan untuk memperkecil dampak kerusakan habitat sumberdaya pesisir dan laut.

(ii) Membuat kebijakan, strategi, program dan rencana aksi pengelolaan sumberdaya pesisir dan laut Teluk Palabuhanratu yang terpadu dan berkelanjutan.

(iii) Melakukan penataan alokasi lahan dan pemanfaatan sumberdaya yang mempunyai sifat hadir bersama (*co-existence*) satu sama lainnya, seperti pengembangan pariwisata dengan kegiatan konservasi.

(iv) Membuat ketentuan hukum dan peraturan perundang-undangan yang mengatur pengolahan dan pembuangan limbah ke laut.

(v) Membuat peraturan yang mengawasi kegiatan di kawasan Teluk Palabuhanratu.

(vi) Menentukan nilai kompensasi pada perusakan/pabrik yang memberikan kontribusi pencemaran dan kerusakan pada habitat sumberdaya pesisir dan laut.

Memberikan insentif dan disinsentif terhadap upaya pengelolaan yang dilakukan oleh masyarakat dan stakeholders lainnya.

KESIMPULAN

Karakteristik sumberdaya pesisir dan laut Teluk Palabuhanratu cukup kompleks memerlukan kebijakan pengelolaan spesifik agar dapat memberikan kehidupan dan penghidupan secara optimal dan berkelanjutan. Oleh karena itu, pendekatan keterpaduan pengelolaan dan pendekatan sistem sumberdaya merupakan bentuk pengelolaan yang dinilai paling baik untuk dilakukan agar

keberlanjutan ekologi, sosial dan ekonomi di kawasan Teluk Palabuhanratu dapat diwujudkan. Keterpaduan pengelolaan yang dimaksud, di antaranya adalah keterpaduan ekologis, keterpaduan sektoral, keterpaduan disiplin ilmu dan keterpaduan stakeholders, sedangkan pendekatan sistem di antaranya adalah sistem sumberdaya alam dan lingkungan, sistem manusia dan sistem manajemen.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS Kabupaten Sukabumi. 1999. Kabupaten Sukabumi dalam angka. BPS Kabupaten Sukabumi, Sukabumi.
- Bromley DW, Cernea MM. 1989. The management of common property natural resources: Some conceptual and operational fallacies. World Bank, Washington, D.C.
- Charles AT. 2001. Sustainable fishery systems. Blackwell, New York.
- Dahuri R, Ginting SP, Rais J, Idris I. 1996. Pengelolaan wilayah pesisir dan laut secara terpadu. Gramedia, Jakarta.
- Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan IPB [PKSPL-IPB]. 2000. Kajian Potensi Wilayah Pesisir dan Lautan Propinsi Jawa Barat. Laporan Akhir. Kerjasama antara Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Propinsi Jawa Barat dan Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan Institut Pertanian Bogor.
- Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan IPB [PKSPL-IPB]. 2002. Penyusunan Kebijakan Pengelolaan dan Pengembangan Lingkungan Pesisir Terpadu melalui Coastal Agriculture/Identifikasi Pemantau dan Evaluasi (Penilaian Peran Warga) dalam Pelaksanaan Pemberdayaan Masyarakat. Laporan Akhir. Kerjasama antara Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia dan Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan Institut Pertanian Bogor.
- Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan IPB [PKSPL-IPB]. 2003a. Kajian Kerusakan Kawasan Daerah Penyangga Teluk Palabuhanratu Kabupaten Sukabumi. Laporan Akhir. Kerjasama antara Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Sukabumi dan Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan Institut Pertanian Bogor.
- Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan IPB [PKSPL-IPB]. 2003b. Kajian Keanekaragaman Hayati Teluk Palabuhanratu Kabupaten Sukabumi. Laporan Akhir. Kerjasama antara Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Sukabumi dan Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan Institut Pertanian Bogor.
- Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan IPB [PKSPL-IPB]. 2003c. Profil Pesisir Teluk Palabuhanratu Kabupaten Sukabumi. Laporan Akhir. Kerjasama antara Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Sukabumi dan Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan Institut Pertanian Bogor.
- UU No. 9/1985 tentang Perikanan
- UU No. 22/1999 tentang Pemerintahan Daerah
- UU No. 25/1999 tentang Perimbangan Keuangan Pemerintah Pusat dan Daerah
- UU No. 31/2004 tentang Perikanan
- UU No. 32/2004 tentang Pemerintahan Daerah
- UU No. 32/2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
- UU No. 33/2004 tentang Perimbangan Keuangan antara Pusat dan Daerah.
- UU No. 41/2009 tentang Perikanan.
- UU No. 56 Prp/1960 tentang Penetapan Luas Tanah Pertanian.
- UU No. 6/1996 tentang Perairan Indonesia. UU No. 23/1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup van Bemmelen RW. 1949. The geology of Indonesia. Govt. Printing Office, The Hague.