

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

1.1 Ekosistem Mangrove

1.1.1 Definisi Ekosistem Mangrove

Mangrove merupakan sekelompok tumbuhan yang hidup di daerah pasang surut pantai. Hutan mangrove dikenal juga dengan istilah *tidal forest*, *coastal woodland*, *vloedbosschen*, atau juga hutan payau. Oleh masyarakat semua hutan yang terdapat dipinggir pantai disebut sebagai bakau. Sebenarnya, hutan tersebut lebih tepat dinamakan hutan mangrove. Istilah 'mangrove' digunakan sebagai pengganti istilah bakau untuk menghindari kemungkinan salah pengertian dengan hutan yang terdiri atas pohon bakau *Rhizophora spp*, karena bakau hanya pohon bakau yang tumbuh di hutan mangrove. Selain bakau, terdapat banyak jenis tumbuhan lain yang hidup pada hutan mangrove tersebut (LPP Mangrove Indonesia, 2008).

Hutan mangrove merupakan hutan yang terdapat di daerah pantai yang selalu atau secara teratur tergenang air laut dan terpengaruh oleh pasang surut air laut tetapi tidak terpengaruh oleh iklim. Bengen (2000), mengatakan bahwa hutan mangrove adalah sebutan umum yang digunakan untuk menggambarkan suatu varietas komunitas pantai tropik yang didominasi oleh beberapa spesies pohon-pohon yang khas atau semak-semak yang mempunyai kemampuan untuk tumbuh dalam perairan asin. Hutan mangrove meliputi pohon-pohon dan semak yang tergolong ke dalam 8 famili, dan terdiri atas 12 genera tumbuhan berbunga

Avicennia, Sonneratia, Rhizophora, Bruguiera, Ceriops, Xylocarpus, Lummitzera, Laguncularia, Aegiceras, Aegiatilis, Snaeda dan Conacarpus.

Mangrove memiliki ciri-ciri tertentu yang membedakannya dengan vegetasi hutan lainya. Perbedaan hutan mangrove dengan vegetasi hutan lainya berupa (1) memiliki jenis pohon yang relatif sedikit, (2) memiliki akar tidak beraturan (*pneumatofora*) misalnya seperti jangkar melengkung dan menjulang pada bakau (*Rhizophora spp*) serta akar yang mencuat vertikal seperti pensil pada pidada (*Sonneratia spp*) dan jenis api-api (*Avicennia spp*), (3) memiliki biji (*propagul*) yang bersifat vivipar atau dapat berkecambah dipohonnya, khususnya pada *Rhizophora spp* dan (4) memiliki banyak lentisel pada bagian kulit pohon (LPP Mangrove Indonesia, 2008).

1.1.2 Lingkungan Hidup Ekosistem Mangrove

Daerah-daerah pantai di Indonesia banyak didominasi oleh hutan mangrove yang tumbuh subur di kawasan intertidal beriklim tropis. Suburnya mangrove di Indonesia ditunjang oleh kondisi alami Indonesia yang memiliki iklim tropik disertai oleh curah hujan yang lebat serta sumber lumpur atau sedimen di pantai yang cocok untuk pertumbuhan mangrove (Sidik *dkk*, 2002). Ada tiga parameter lingkungan utama yang menentukan kelangsungan hidup dan pertumbuhan mangrove, yaitu suplai air tawar dan salinitas, pasokan nutrien dan stabilitas substrat (Dahuri, 2003).

Menurut LPP Mangrove Indonesia (2008), mangrove hidup pada habitat yang unik dengan ciri-ciri (1) tanahnya tergenang air laut secara berkala, baik setiap hari atau hanya tergenang pada saat pasang pertama, (2) tempat tersebut

menerima pasokan air tawar yang cukup dari darat, (3) daerahnya terlindung dari gelombang besar dan arus pasang surut yang kuat, dan (4) airnya mempunyai salinitas payau (2-22 permil) hingga asin. Tumbuhan mangrove memiliki daya adaptasi yang cukup tinggi terhadap lingkungan pesisir disebabkan oleh (1) perakaran yang pendek dan melebar luas dengan akar penyangga atau tudung akar yang tumbuh dari batang dan dahan sehingga menjamin kokoh batang, (2) berdaun kuat dan mengandung banyak air, (3) mempunyai banyak jaringan internal penyimpan air dan konsentrasi garam yang tinggi. Beberapa tumbuhan mangrove seperti *Avicennia* mempunyai kelenjer yang mengeluarkan garam pada daunnya, sehingga dapat menjaga keseimbangan osmotik. Tekanan osmotik yang tinggi pada sel daun memungkinkan air laut terbawa keatas dengan kecepatan transpirasi rendah, sehingga mengurangi kehilangan air akibat penguapan (Nybakken, 1992).

Pertumbuhan komunitas vegetasi mangrove secara umum mengikuti pola zonasi yang berkaitan erat dengan faktor lingkungan, seperti tipe tanah (lumpur, pasir atau gambut), keterbukaan terhadap hempasan gelombang, salinitas serta pengaruh pasang surut. Penyebaran zonasi mangrove sangat tergantung kepada faktor lingkungan. Daerah yang paling dekat dengan laut dan memiliki substrat agak berpasir sering ditumbuhi oleh *Avicennia spp.* pada zona ini biasa berasosiasi *Sonneratia spp* yang dominan tumbuh pada lumpur dalam yang kaya bahan organik. Lebih ke arah derjat, hutan mangrove umumnya didominasi oleh *Rhizophora spp.* Di zona ini juga dijumpai *Bruguiera spp* dan *Xylocarpus spp.* Zona berikutnya didominasi oleh *Bruguiera spp.* Zona terakhir merupakan zona

transisi antara hutan mangrove dengan hutan daratan rendah biasanya ditumbuhi oleh *Nypa fruticans* (Wurmb) dan beberapa spesies palem lainnya. Pembentukan zonasi dimulai dari arah laut menuju daratan terdiri dari zona *Avinennia* dan *Sonneratia* yang berada paling depan dan berhadapan langsung dengan laut. Zona dibelakangnya berturut-turut adalah tegakan *Rhizophora* dan *Bruguiera* (Dahuri 2003).

Mangrove dapat berkembang di kawasan yang tidak terdapat gelombang. Kondisi fisik pertama yang harus terdapat pada daerah mangrove ialah gerakan air yang minimal. Kurangnya gerakan air mempunyai pengaruh yang nyata. Gerakan air yang lambat dapat menyebabkan partikel sedimen yang halus cenderung mengendap dan berkumpul di dasar, hasilnya berupa kumpulan lumpur. Jadi substrat pada rawa mangrove biasanya berupa lumpur. Substrat inilah yang nantinya bermanfaat bagi penambahan luasan bagi suatu daerah (Supriharyono, 2000).

1.1.3 Manfaat Ekosistem Mangrove

Kawasan pesisir dan laut merupakan sebuah ekosistem yang terpadu dan saling berkorelasi secara timbal balik. Masing-masing elemen dalam ekosistem memiliki peran dan fungsi yang saling mendukung. Kerusakan salah satu komponen ekosistem daratan dan lautan yang secara langsung berpengaruh terhadap keseimbangan ekosistem keseluruhan. Bagi wilayah pesisir, keberadaan hutan mangrove sebagai jalur hijau di sepanjang pantai dan muara sungai sangatlah penting. Hutan mangrove berfungsi sebagai sumber kayu bakar, tempat hidup dan berpijah ikan dan udang serta mempertahankan lahan budidaya

perairan, pertanian dan perumahan penduduk yang berada dibelakangnya dari gangguan abrasi, instrusi dan angin laut yang kencang (Onrizal, 2002).

Para ahli berpendapat bahwa hutan mangrove memiliki fungsi fisik, fungsi biologi dan fungsi ekonomi. Fungsi fisik dan biologi sering dikatakan sebagai fungsi ekologis dan selalu mengalami perubahan akibat aktifitas manusia, sedangkan fungsi ekonomi merupakan fungsi tambahan dalam unsur ekologis yang melibatkan berbagai aktivitas manusia dalam memanfaatkan sumber daya alam, baik manfaat langsung maupun manfaat secara tidak langsung. Arief (1994) dan LPP Mangrove Indonesia (2008), fungsi hutan mangrove dapat dipandang dari beberapa aspek biologi, aspek fisika dan aspek ekonomi. Ditinjau dari aspek biologi, hutan mangrove memiliki fungsi sebagai (1) tempat pemijahan (*spawning ground*) dan pertumbuhan pasca larva (*nursery ground*) komoditi perikanan bernilai ekonomis tinggi (ikan, kepiting, udang dan kerang), (2) perlindungan berbagai jenis satwa liar seperti monyet, biawak, buaya, dan burung dan (3) penyerapan karbon dan penghasil oksigen yang sangat berguna bagi peningkatan kualitas lingkungan hidup, (4) tempat terdapatnya sumber makanan dan unsur-unsur hara. Daun mangrove berfungsi sebagai sumber bahan organik dan sumber pakan konsumen pertama yaitu pakan cacing, kepiting dan golongan kerang dan keong yang selanjutnya menjadi sumber makanan bagi konsumen di atasnya sesuai siklus rantai makanan dalam suatu ekosistem.

Ditinjau dari aspek fisika hutan mangrove memiliki fungsi sebagai (1) pembangunan lahan dan pengendapan lumpur sehingga dapat memperluas daratan, (2) menjaga garis pantai agar tetap stabil, perlindungan pantai dari abrasi

akibat gelombang ombak, arus, banjir akibat laut pasang dan terpaan angin, (3) pencegahan intrusi air laut ke daratan, dan (4) pengelolah limbah organik dan perangkap zat-zat pencemar (*pollutant trap*) baik di udara maupun di rawa dan pantai seperti CO₂.

Ditinjau dari aspek ekonomi hutan mangrove memiliki fungsi sebagai (1) bahan bakar berupa kayu bakar dan arang, (2) bahan bangunan berupa kayu bangunan, tiang dan pagar, (3) alat penangkap ikan berupa tiang sero, bubu, pelampung dan bagan, (4) makanan, minuman, alkohol dan obat-obatan, (5) bahan baku *pulp* dan kertas, (6) bahan baku untuk membuat alat-alat rumah tangga dan kerajinan, (7) pariwisata. Vegetasi mangrove yang dijadikan sebagai bahan obat-obatan berupa daun *Bruguiera sexangula* (Lour) untuk obat penghambat tumor, *Ceriops tagal* (Pers) dan *Xylocarpus mollucensis* (Lamk) untuk obat sakit gigi. Daun nipa dapat digunakan sebagai bahan baku untuk pembuatan atap rumah; tannin yang dihasilkan mangrove berfungsi sebagai bahan baku pembuatan tinta, plastik, lem dan pengawet.

1.2 Konservasi Hutan Mangrove

1.2.1 Defenisi Konservasi

Didalam Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No Per.17/MEN/2008 konservasi wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil adalah upaya perlindungan, pelestarian dan pemanfaatan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil serta ekosistemnya untuk menjamin keberadaan, ketersediaan dan keseimbangan sumber daya pesisir dan pulau-pulau kecil dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas nilai dan keanekaragamannya. Selanjutnya

dijelaskan bahwa kawasan konservasi adalah bagian dari wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil yang mempunyai ciri khas tertentu sebagai suatu kesatuan ekosistem yang dilindungi, dilestarikan dan/atau dimanfaatkan berkelanjutan untuk mewujudkan pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil secara berkelanjutan.

Wilayah pesisir sangat dinamik, namun rentan terhadap perubahan dan tekanan yang berasal dari alam maupun akibat aktivitas manusia. Agar ekosistem dan sumber daya alam dapat dimanfaatkan secara optimal dan terjaga kelestariannya, diperlukan upaya-upaya perlindungan dari berbagai ancaman penurunan kualitas dan kuantitas yang ditimbulkan dari berbagai aktivitas pemanfaatan sumber daya pesisir tersebut, baik secara langsung maupun tidak langsung. Dalam upaya menjaga kelestarian kawasan pesisir, maka dilakukan pengaturan terhadap wilayah pesisir seperti tercantum pada Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 34 Tahun 2002. Keputusan ini berisikan tentang pembagian zonasi di wilayah pesisir menjadi lima, yaitu: (1) Zona preservasi/zona inti merupakan area yang memiliki nilai konservasi tinggi yang sangat rentan terhadap gangguan dari luar, sehingga diupayakan intervensi manusia di dalamnya seminimal mungkin. Dalam pengelolaannya, zona ini harus mendapat perlindungan maksimum; (2) Zona konservasi merupakan zona perlindungan yang didalamnya terdapat satu atau lebih zona inti. Zona ini dapat dimanfaatkan secara sangat terbatas, yang didasarkan atas pengaturan yang ketat; (3) Zona penyangga merupakan zona transisi antara zona konservasi dengan zona pemanfaatan. Pada zona ini dapat diberikan pengaturan disinsentif bagi pemanfaatan ruang; (4) Zona

Pemanfaatan yang merupakan kawasan budidaya. Pemanfaatan zona ini secara intensif dapat dilakukan, namun pertimbangan daya dukung lingkungan tetap merupakan persyaratan utama. Pada zona ini terdapat juga area-area yang merupakan zona perlindungan setempat; (5) Zona tertentu pada kawasan pesisir dan pulau-pulau kecil. Zona ini merupakan kawasan khusus yang diperlukan terutama bagi kegiatan pertahanan dan militer.

Salah satu ekosistem pesisir yang ditetapkan sebagai kawasan konservasi adalah kawasan hutan mangrove. Menurut Undang-Undang No. 41 Tahun 1999, kawasan hutan adalah wilayah tertentu yang ditunjuk dan/atau ditetapkan oleh pemerintah untuk dipertahankan keberadaannya sebagai hutan tetap. Hutan ini dikelompokkan menjadi tiga berdasarkan fungsi pokoknya, yaitu hutan konservasi, hutan lindung dan hutan produksi. Hutan konservasi adalah kawasan hutan dengan ciri khas tertentu yang mempunyai fungsi pokok pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa serta ekosistemnya. Hutan ini terdiri dari (1) Kawasan hutan suaka alam adalah hutan dengan ciri khas tertentu, yang mempunyai fungsi pokok sebagai kawasan pengawetan keanekaragaman tumbuhan, satwa dan ekosistemnya, juga berfungsi sebagai wilayah sistem penyangga kehidupan; (2) Kawasan hutan pelestarian alam adalah hutan dengan ciri khas tertentu, mempunyai fungsi pokok pelindung sistem penyangga kehidupan, pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa serta pemanfaatan secara lestari sumber daya alam hayati dan ekosistemnya, dan (3) taman buru adalah kawasan hutan yang ditetapkan sebagai tempat wisata berburu.

Pada Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 17 Tahun 2008, kawasan konservasi pesisir dan pulau-pulau kecil di kategorikan atas empat kategori. *Pertama*, suaka pesisir dengan kriteria (1) merupakan wilayah pesisir yang menjadi tempat hidup dan berkembangbiaknya suatu jenis atau sumber daya alam hayati yang khas, unik, langka dan dikhawatirkan akan punah, dan/atau merupakan tempat kehidupan bagi jenis-jenis biota migrasi tertentu yang keberadaannya memerlukan upaya perlindungan atau pelestarian; (2) mempunyai keterwakilan dari suatu atau beberapa ekosistem dan wilayah pesisir yang masih asli dan/atau alami; (3) mempunyai luas wilayah pesisir yang cukup untuk menjamin kelangsungan habitat jenis sumber daya ikan yang perlu dilakukan upaya konservasi dan dapat dikelola secara efektif; dan (4) mempunyai kondisi fisik wilayah pesisir yang rentan terhadap perubahan dan/atau mampu mengurangi dampak bencana.

Kedua, suaka pulau kecil dengan kriteria (1) merupakan pulau kecil yang menjadi tempat hidup dan berkembangbiaknya suatu jenis atau beberapa sumber daya alam hayati yang khas, unik langka dan dikhawatirkan akan punah, dan/atau merupakan tempat kehidupan, keberadaannya memerlukan upaya perlindungan, dan/atau pelestarian; (2) mempunyai keterwakilan dari suatu atau beberapa ekosistem dipulau kecil yang masih asli dan/atau alami; (3) mempunyai luas wilayah pulau kecil yang cukup untuk menjamin kelangsungan habitat jenis sumber daya ikan yang perlu dilakukan konservasi dan dapat dikelola secara efektif; (4) mempunyai kondisi fisik wilayah pulau kecil yang rentan terhadap perubahan dan/atau mampu mengurangi dampak bencana.

Ketiga, taman pesisir dengan kriteria (1) merupakan wilayah pesisir yang mempunyai daya tarik sumber daya hayati, formasi geologi, dan/atau gejala alam yang dapat dikembangkan untuk kepentingan pemanfaatan pengembangan ilmu pengetahuan, penelitian, pendidikan dan peningkatan kesadaran konservasi sumber daya alam hayati, wisata bahari dan rekreasi; (2) mempunyai wilayah pesisir yang cukup untuk menjamin kelestarian potensi dan daya tarik serta pengelolaan pesisir yang berkelanjutan; dan (3) kondisi lingkungan disekitarnya mendukung upaya pengembangan wisata bahari dan rekreasi.

Keempat, taman pulau kecil dengan kriteria (1) merupakan pulau kecil yang mempunyai daya tarik sumber daya alam hayati, formasi geologi, dan/atau gejala alam yang dapat dikembangkan untuk kepentingan pemanfaatan pengembangan ilmu pengetahuan, penelitian, pendidikan dan peningkatan kesadaran konservasi sumber daya alam hayati, wisata bahari dan rekreasi; (2) mempunyai luas pulau kecil/gugusan pulau dan perairan disekitarnya yang cukup untuk menjamin kelestarian potensi dan daya tarik serta pengelolaan pulau kecil yang berkelanjutan; dan (3) kondisi lingkungan disekitarnya mendukung pengembangan wisata bahari dan rekreasi.

Menurut UU No. 27 Tahun 2007 pasal 28, konservasi wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil diselenggarakan untuk (1) Menjaga kelestarian ekosistem pesisir dan pulau-pulau kecil, (2) Melindungi alur migrasi ikan dan biota laut lain, (3) Melindungi habitat biota laut, dan (4) Melindungi situs budaya tradisional.

1.2.2 Pengelolaan Kawasan Konservasi

Menurut Widada, Mulyati dan Kobayashi (2006), bahwa pengelolaan kawasan konservasi dimulai dengan upaya penataan, perencanaan, perlindungan dan pengamanan, pembinaan habitat dan populasi, pemanfaatan, pemberdayaan dan peningkatan kesadaran masyarakat, peningkatan kapasitas kelembagaan pengelola, koordinasi, monitoring dan evaluasi pengelolaan kawasan konservasi.

Pasal 4 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2007, menyatakan bahwa Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau kecil dilakukan dengan tujuan (1) melindungi, mengkonservasi, merehabilitasi, memanfaatkan dan memperkaya Sumber Daya Perairan dan Pulau-Pulau kecil serta sistem ekologi secara berkelanjutan; (2) Menciptakan keharmonisan dan sinergi antara Pemerintah dan Pemerintah Daerah dalam Pengelolaan Sumber Daya Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil; (3) Memperkuat peran serta masyarakat dan lembaga pemerintah serta mendorong inisiatif dalam Pengelolaan Sumber Daya Pesisir dan Pulau-Pulau agar tercipta keadilan, keseimbangan, dan keberlanjutan, (4) Meningkatkan nilai sosial, ekonomi dan budaya masyarakat melalui peran serta masyarakat dalam pemanfaatan sumber daya Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil.

Pengenalan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil meliputi kegiatan perencanaan dalam memanfaatkan sumber daya pesisir dan pulau-pulau kecil serta proses alami secara berkelanjutan dalam upaya meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan menjaga keutuhan Negara Kesatuan Republik Indonesia (Pasal 5 UU No. 27 Tahun 2007). Salah satu bentuk pengelolaan yang dapat dilakukan pada ekosistem wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil adalah dengan melakukan

konservasi. Menurut Peraturan Pemerintah No. 60 Tahun 2007 pasal 6 ayat 1, konservasi ekosistem dilakukan melalui kegiatan (a) Perlindungan habitat dan populasi ikan, (b) Rehabilitasi habitat dan populasi ikan, (c) Penelitian dan pengembangan, (d) Pemanfaatan sumber daya ikan dan jasa lingkungan, (e) Pengembangan sosial ekonomi masyarakat, (f) Pengawasan dan pengendalian dan (g) Monitoring dan evaluasi.

Perlindungan terhadap hutan mangrove merupakan salah satu upaya pengelolaan berkelanjutan. Wujud nyata perlindungan dimaksud dapat dilakukan melalui penerapan suatu kawasan konservasi suatu bentuk sabuk hijau di sepanjang pantai dan tepi sungai. Bentuk perlindungan ini cukup efektif dilakukan dan membawa hasil. Upaya perlindungan ini berkaitan erat dengan Surat Keputusan Bersama Menteri Pertanian dan Menteri Kehutanan nomor : KB.550/264/kpts/1984 dan nomor: 082/Kpts-II/1984 tanggal 30 April 1984, disebutkan bahwa lebar sabuk hijau hutan mangrove adalah 200 m. Surat keputusan bersama itu dibuat selain dengan tujuan utama memberikan legitimasi terhadap perlindungan hutan mangrove, juga untuk menyelaraskan peraturan mengenai areal perlindungan hutan mangrove antar instansi terkait.

Berkaitan dengan perlindungan ekosistem mangrove dengan penentuan kawasan konservasi seperti diuraikan diatas, perlu dilakukan suatu zonasi terhadap ekosistem mangrove dengan tujuan pengaturan berbagai bentuk kepentingan terhadap ekosistem ini. Menurut Aksornkoe (1993), zonasi mangrove merupakan salah satu langkah pertama untuk pengawasan dan pengelolaan ekosistem mangrove secara berkelanjutan. Berdasarkan persetujuan

internasional terhadap zonasi mangrove, ada tiga zona utama didalam kawasan hutan mangrove yaitu: (1) *Preservation zone* (zona pemeliharaan); merupakan zona yang kaya akan hutan mangrove, tidak terganggu oleh aktivitas manusia yang menyediakan sumber makanan dan daerah berbiak biota laut. Zona ini juga melindungi daerah pantai dari angin, badai dan erosi tanah. (2) *Conservation zone* (zona perlindungan); merupakan zona dengan hutan mangrove yang sedikit. Biasanya ditanam untuk tujuan tertentu dari pemerintah, ditebang dan dibiarkan hutan mangrove tersebut untuk regenerasi. Pada zona ini juga biasa digunakan sebagai tempat pemancingan oleh masyarakat lokal. (3) *Developmant zone* (zona pengembangan) merupakan zona dengan penutupan mangrove yang sangat kecil karena mengalami kerusakan parah dan dibutuhkan penanaman kembali atau pengelolaan untuk kepentingan lain.

1.3 Pengelolaan Terpadu, Berkelanjutan dan Berbasis Masyarakat

Hutan mangrove merupakan salah satu ekosistem pesisir yang dimanfaatkan oleh masyarakat untuk berbagai kepentingan ekonomi dan ekologi, sehingga potensi konflik pemanfaatan akan menjadi besar apabila tidak dikelola dengan baik, sehingga terjadi degradasi lingkungan dan sumber daya pesisir. Untuk meminimal konflik pemanfaatan, diperlukan pengelolaan secara terpadu berbasis masyarakat, LSM (Lembaga Swadaya Masyarakat) dan instansi pemerintah terkait (Direktorat Pesisir dan Lautan, 2009) Ada dua faktor utama yang mendorong diperlukannya pengelolaan pesisir terpadu yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Fakor interal bersumber dari permasalahan dari dalam wilayah pesisir seperti konflik ruang. konflik antar kegiatan, pencemaran lingkungan,

tsunami dan lain sebagainya. Faktor eksternal berasal dari luar konteks wilayah pesisir, misalnya program-program yang bersumber dari dana internasional, baik melalui program nasional maupun melalui program internasional. seperti melalui dana dari *Asian Development Bank (ADB)*, program pengelolaan pesisir terpadu dilakukan melalui mekanisme proyek internasional *Marine and coastal resources Manajemen Project (MCRMP)* yang dimulai sejak tahun 2001. Dalam Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor PER.16/MEN/2008, dijelaskan bahwa pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil adalah suatu proses perencanaan, pemanfaatan, pengawasan, pengendalian sumber daya pesisir dan pulau-pulau kecil antar sektor, antara pemerintah dan pemerintah daerah, antara ekosistem darat dan laut serta antara ilmu pengetahuan dan manajemen untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Dalam pengelolaan kawasan lindung, pemerintah masih sering bertumpu pada larangan menggunakan alat tangkap modern yang tidak ramah lingkungan seperti bom, bus dan *trawl* di daerah cagar alam, larangan melakukan penebangan mangrove, mengkonversi hutan mangrove untuk aktivitas lain pada kawasan hutan lindung mangrove dan hukuman bagi masyarakat yang melanggar larangan itu. Pendekatan ini ternyata tidak membawa hasil yang berarti, kawasan lindung menjadi rusak karena kebutuhan hidup manusia jauh lebih kuat dari kemampuan pemerintah dalam menegakkan hukum (Mitchel *dkk.*, 2000).

Pendekatan pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan yang dituangkan dalam UU No. 27 Tahun 2007 tentang pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil belum memperhitungkan besarnya keuntungan masyarakat/nelayan

kecil dan pembudidaya ikan terhadap wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil, sehingga memunculkan berbagai konflik kepentingan antara masyarakat tersebut di atas dan pemerintah (Littik, 2009). Dalam upaya mengatasi permasalahan tersebut di atas, maka perlu dilakukan kegiatan usaha atau kebijakan pengelolaan ekosistem mangrove untuk mencapai pemanfaatan yang optimal dan berkelanjutan (Bulanin *dkk.*, 2009)

Bengen (2004), berpendapat bahwa pembangunan berkelanjutan merupakan visi dunia internasional yang sudah saatnya juga menjadi visi nasional. Visi pembangunan berkelanjutan tidak melarang aktivitas pembangunan ekonomi, tetapi menganjurkan dengan persyaratan bawa laju kegiatan pembangunan tidak melampaui daya dukung lingkungan alam. Dengan demikian generasi mendatang memiliki aset sumber daya alam dan jasa lingkungan yang sama atau bahkan lebih baik daripada generasi yang hidup sekarang.

Menurut Dahuri *dkk.* (1996), pada dasarnya pembangunan berkelanjutan merupakan suatu strategi pembangunan yang memberikan semacam ambang batas pada laju pemanfaatan ekosistem alamiah serta sumber daya alam yang ada di dalamnya. Ambang batas yang dimaksud tidaklah bersifat mutlak, melainkan merupakan batasan yang luwes yang tergantung pada kondisi teknologi dan sosial ekonomi tentang pemanfaatan sumber daya alam serta kemampuan biosfer untuk menerima dampak kegiatan manusia. Secara garis besar konsep pembangunan berkelanjutan memiliki 4 dimensi yaitu ekologis, sosial budaya, sosial politis, serta hukum dan kelembagaan.

Dahuri *dkk.* (1996) menjelaskan mengenai defenisi pengelolaan wilayah pesisir terpadu dengan menggunakan beberapa pemahaman yaitu: (1) suatu prosas pengelolaan yang mempertimbangkan hubungan timbal balik antara kegiatan pembangunan oleh manusia yang terdapat di wilayah pesisir dengan lingkungan alam yang secara potensial terkena dampak kagiatan tersebut; (2) suatu proses penyusunan dan pengambilan keputusan secara rasional tentang pemanfaatan wilayah pesisir beserta segenap sumber daya alam yang terkadang didalamnya secara berkelanjutan; (3) suatu proses kontiniu dan dinamis dalam penyusunan dan pengambilan keputusan tentang pemanfaatan berkelanjutan dari wilayah pesisir beserta segenap sumber daya alam yang terdapat didalamnya; (4) suatu proses kontiniu dan dinamis yang mangharmoniskan kepentingan antara berbagai stakeholders, baik pemerintah, swasta, masyarakat lokal, maupun LSM dan kepentingan ilmiah dengan pengelolaan pembangunan dalam menyusun dan mengimplementasikan suatu rencana terpadu untuk memanfaatkan, membangun dan melindungi ekosistem pesisir beserta segenap sumber daya alam yang terdapat didalamnya, bagi kesejahteraan umat manusia secara adil dan berkelanjutan.

Selanjutnya, dalam rangka mewujudkan pengelolaan wilayah pesisir terpadu dan berbasis masyarakat diperlukan beberapa proses pengelolaan yang sesuai dengan tahapan manajemen yaitu mulai dari perencanaan implementasi, monitoring dan evaluasi. Tahapan proses perencanaan pengelolaan wilayah pesisir berbasis masyarakat tetap mengacu kepada proses perencanaan pembangunan berkelanjutan wilayah pesisir dan lautan.

Menurut Tulungen *dkk.* (2002), pengelolaan berbasis masyarakat merupakan pengelolaan yang dilakukan oleh masyarakat bersama-sama dengan pemerintah setempat. Pengelolaan berbasis masyarakat bertujuan untuk melibatkan masyarakat secara aktif kegiatan perencanaan dan pelaksanaan suatu pengelolaan. Masyarakat mempunyai kemampuan untuk memperbaiki kualitas hidupnya sendiri, sehingga yang diperlukan hanyalah dukungan untuk mengelola dan menyadarkan masyarakat dalam memanfaatkan sumber daya alam untuk memenuhi kebutuhannya. Dalam pelaksanaan suatu kegiatan, dukungan pemerintah memegang peranan penting dalam memberikan pengarahan, bantuan teknis serta pengambilan keputusan.

Stanis (2005), pengelolaan secara terpadu didasari dengan beberapa pertimbangan; diantaranya adalah hutan mangrove dapat memberikan manfaat bagi masyarakat, sehingga dalam pengelolaannya harus mengikutsertakan masyarakat setempat dengan berdasarkan asas manfaat dan lestari, kerakyatan, keadilan, kebersamaan, keterbukaan, dan keterpaduan serta memperhatikan kaidah-kaidah konservasi, masing-masing pihak mempunyai tanggung jawab dan hak. Tanggung jawab kedua belah pihak adalah melibatkan masyarakat lokal dalam seluruh kegiatan di kawasan perngelolaan kolaborasi dan menyusun serta mengembangkan rencana strategis secara terperinci guna mencapai tujuan. Selain itu kedua belah pihak bersama dengan masyarakat melakukan rehabilitasi di kawasan pengelolaan yang mengalami kerusakan serta menjaga kawasan pengelolaan berdasarkan kearifan lokal. Lingkup kegiatan yang termasuk dalam kegiatan pengelolaan kolaboratif tersebut diantaranya adalah (1) penguatan

pelaksanaan perlindungan dan pengamanan kawasan , (2) peningkatan kesadaran masyarakat di sekitar kawasan, (3) peningkatan kesejahteraan masyarakat di sekitar, (4) pengembangan ilmu pengetahuan.

Direktorat Pesisir dan Lautan (2009), menyatakan dengan kebijakan pengelolaan pesisir terpadu, misalnya yang dilakukan di Makasar, Manado, Batam dan Bali dapat diperoleh manfaat berupa (1) terlindunginya aset-aset sosial budaya dan keagamaan di wilayah pesisir, (2) mengurangi potensi konflik antar pemanfaat sumber daya wilayah pesisir karena perbedaan kepentingan dan dampak masing-masing kegiatan, (3) memberikan kepastian investasi karena penempatan kegiatan dan regulasinya yang sudah mengantisipasi kerusakan dan bencana alam, (4) menciptakan efisiensi dan penghematan anggaran negara karena banyak biaya harus dikeluarkan untuk rehabilitasi kerusakan lingkungan pesisir dan bencana alam, (5) memberikan pengertian dan kesadaran pada masyarakat pesisir tentang kondisi kerentanan dan kerawanan bencana di wilayah pesisir, dan (6) melindungi aktivitas ekonomi masyarakat seperti budidaya perikanan, industri garam tradisional, industri pariwisata dan lain-lain.

1.4 Persepsi dan Partisipasi Masyarakat

Persepsi merupakan suatu proses pengenalan maupun proses pemberian arti terhadap lingkungan oleh individu. Persepsi juga mencakup konteks kehidupan sosial, sehingga dikenal sebagai persepsi sosial. Persepsi sosial merupakan suatu proses yang terjadi dalam diri seseorang yang bertujuan untuk mengetahui, menginterpretasi dan mengevaluasi orang lain yang dipersepsi, baik mengenai sifatnya, kualitasnya ataupun keadaan lain yang ada dalam diri orang yang

dipersepsi, sehingga terbentuk gambaran mengenai orang lain sebagai objek persepsi. Dapat diambil suatu kesimpulan bahwa persepsi merupakan suatu proses yang dimulai dari penglihatan hingga terbentuk tanggapan yang terjadi dalam diri individu, sehingga individu sadar akan segala sesuatu dalam lingkungan melalui indera-indera yang dimilikinya (Ayisetiabudi, 2010).

Menurut Robins (1996), ada beberapa hal yang mempengaruhi persepsi yaitu (1) pelaku persepsi; bila seorang individu memandang pada suatu target dan mencoba menafsirkan apa yang dilihatnya, penafsiran itu sangat dipengaruhi oleh karakteristik pribadi dari pelaku persepsi, antara lain sikap, motif atau kebutuhan individu, suasana hati, pengalaman masa lalu, prestasi belajar sebelumnya dan pengharapan, (2) target yang akan diamati karakteristiknya dapat mempengaruhi apa yang dipersepsikan, (3) situasi yaitu berupa unsur-unsur dalam lingkungan sekitar dapat mempengaruhi persepsi.

Sumardi *dkk.* (1997), menyatakan bahwa persepsi seseorang terhadap laut, sangat berpengaruh pada interaksi masyarakat dengan laut tersebut, sehingga akan timbul sikap menolak, bekerjasama, dan atau mengurus lingkungan. Akibat perbedaan persepsi, akan menimbulkan konflik antara masyarakat dengan pengelola. Jika kawasan lindung dipandang sebagai penghalang, masyarakat dapat menggagalkan pelestarian. Jika pelestarian dipahami sebagai suatu yang bermanfaat, masyarakat akan ikut bekerjasama dalam melindungi lingkungan dari kegiatan yang membahayakan. Oleh sebab itu, peran serta masyarakat dalam pengelolaan lingkungan seperti halnya pengelolaan sumber daya laut mutlak diperlukan.

Partisipasi diartikan sebagai upaya peran serta masyarakat dalam suatu kegiatan baik dalam bentuk pernyataan maupun kegiatan (Raharjo, 1996). Lebih lanjut dijelaskan partisipasi merupakan keikutsertaan masyarakat dalam program-program pembangunan. Pada dasarnya partisipasi dibedakan menjadi dua, yaitu partisipasi yang bersifat swakarsa dan partisipasi yang sifat dimobilisasikan. Partisipasi swakarsa mengandung arti bahwa keikutsertaan dan peran sertanya atas dasar kesadaran dan kemauan sendiri, sementara partisipasi yang dimobilisasikan memiliki arti keikutsertaan dan berperan serta atas dasar pengaruh orang lain.

Tjokroamidjoyo (1990), menyatakan varian peran serta atau partisipasi adalah (1) Kehadiran; Kehadiran merupakan varian partisipasi tingkat pertama yang lebih mudah menjadi tolok ukurnya sebab jika seseorang hadir dalam suatu kegiatan maka ia dapat dikatakan telah berperan serta. Tolak ukur varian pertama peran serta adalah kehadiran yang bersifat kuantitatif. (2) Representasi; Representasi merupakan varian kedua dari peran serta yang secara kualitatif lebih tinggi dan mendalam jika dibandingkan dengan varian pertama. Ini meliputi aktivitas penentuan masalah, perumusan masalah, perumusan metode dan pendekatannya serta pembuatan keputusan. Individu dikatakan berperan serta dalam varian ini apabila terlibat dalam penentuan masalah. (3) Pemilikan dan pengendalian; Pemilikan dan pengendalian merupakan varian tertinggi dari peran serta secara kualitatif. Individu yang berperan serta pada varian ini tidak hanya hadir dan berrepresentasi tetapi lebih dari itu, yakni memiliki. Lebih lanjut

diidentifikasi, terdapat tiga faktor yang mempengaruhi peran serta atau partisipasi yaitu kepemimpinan, pendidikan, dan komunikasi.

Partisipasi yang baik adalah yang mendukung suksesnya suatu program. Beberapa sifat dari partisipasi antara lain : positif, kreatif, kritis, korektif konstruktif dan realistis. Partisipasi dikatakan positif, bila partisipasi tersebut mendukung kelancaran usaha bersama dalam mencapai tujuan. Partisipasi kreatif, berarti keterlibatan yang berdaya cipta, tidak hanya melaksanakan instruksi atasan melainkan memikirkan sesuatu yang baru baik gagasan, metode maupun cara baru yang lebih efektif dan efisien. Partisipasi dapat dikatakan kritis, korektif-konstruktif bila keterlibatan dilakukan dengan mengkaji suatu jenis atau bentuk kegiatan, menunjukkan kekurangan bila ada dan memberikan alternatif yang lebih baik. Partisipasi yang realistis mempunyai arti bahwa keikutsertaan seseorang dengan memperhitungkan realitas atau kenyataan, baik kenyataan dalam masyarakat maupun realitas mengenai kemampuannya, waktunya yang tersedia dan adanya kesempatan keterampilan (Gultom, 1985).

Faktor-faktor yang mempengaruhi peran serta masyarakat menurut Supriyanto (2004), adalah keadaan sosial masyarakat, kegiatan program pembangunan dan keadaan alam sekitarnya. Keadaan sosial masyarakat meliputi pendidikan, pendapatan, kebiasaan dan kedudukan sosial dalam sistem sosial. Kegiatan program pembangunan merupakan kegiatan yang direncanakan dan dikendalikan oleh pemerintah yang dapat berupa organisasi masyarakat dan tindakan kebijaksanaan. Alam sekitar merupakan faktor fisik atau keadaan geografis daerah yang ada pada lingkungan tempat tinggal masyarakat setempat.

Takoh masyarakat, pemimpin adat, tokoh agama adalah merupakan komponen yang juga berpengaruh dalam menggerakkan masyarakat yang berperan serta dalam suatu kegiatan (Rahardjo, 1996).

Menurut Hardjasoemantri (1993), bahwa selain memberikan informasi yang berharga kepada para pengambil keputusan, peran serta masyarakat juga akan meningkatkan kemungkinan kesediaan masyarakat untuk menerima keputusan serta membantu perlindungan hukum. Bila suatu keputusan akhir diambil dengan memperhatikan keberatan-keberatan yang diajukan, maka akan memperkecil kemungkinan pengajuan perkara ke pengadilan karena masih ada alternatif pencegahan yang dapat diambil sebelum sampai pada keputusan akhir. Ada syarat-syarat yang harus dipenuhi agar peran serta masyarakat menjadi efektif dan berdaya guna, diantaranya (1) pemastian penerimaan informasi dengan mewajibkan pemrakarsa kegiatan mengumumkan rencana kegiatan. (2) *transfortier information* (informasi lintas batas); mengingat masalah lingkungan tidak mengenal batas wilayah yang dibuat manusia, maka ada kemungkinan kerusakan lingkungan di satu daerah akan pula mempengaruhi daerah lain, sehingga pertukaran informasi dan pengawasan yang melibatkan daerah-daerah terkait menjadi penting. (3) *timely information* (informasi tepat waktu); merupakan suatu proses peran masyarakat yang efektif memerlukan informasi yang sedini dan seteliti mungkin sebelum keputusan terakhir diambil, sehingga masih ada kesempatan untuk mempertimbangkan dan mengusulkan alternatif-alternatif pilihan. (4) *comphrensif information* (informasi yang lengkap dan menyeluruh); walau isi informasi akan berbeda tergantung keperluan bentuk kegiatan yang

direncanakan, tetapi pada intinya informasi itu haruslah menjabarkan rencana kegiatan secara rinci termasuk alternati-alternatif lain yang dapat diambil. (5) informasi yang dapat dipahami; seringkali pengambilan keputusan dibidang lingkungan meliputi masalah yang rumit, kompleks dan bersifat teknis ilmiah, sehingga haruslah diusahakan informasi tersebut mudah dipahami oleh masyarakat awam.

