

KONSEP PENGELOLAAN EKOSISTEM PESISIR (Studi Kasus Kecamatan Ulujami, Kabupaten Pemalang, Jawa Tengah)

Adinda Arimbi Saraswati

Peneliti di Pusat Pengkajian dan Penerapan Teknologi Lingkungan
Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi

Abstract

As the coastal zone, Kabupaten Pemalang has an important strategic role for the fishery development at Java Island. Pemalang's coastal zone is a bore of several rivers (estuary area) and this zone is a fertile maritime province so it's potential to develop a dyke plantation. Meanwhile as Kabupaten Pemalang's coastal zone have mangrove around, it's require having conservation at this area and this situation may have a conflict of interest to developing a dyke plantation.

Many of concept to deploy coastal zone to integrate on behalf of ecology and economic has been developed and implemented at Kabupaten Pemalang, so this coastal zone is become a useful zone and this area was developed with a good environmental.

The difficulties of how to manage this area was how to deploy with variety multifunction and this situation constantly have a conflict of interest especially how to developed a dyke plantation for economic against conservation.

This chapter is to dwell on concepts which has been developed and implemented at Kabupaten Pemalang which cover the Mangrove Conservation, Silvofishery and Tumpangsari Programme.

Kata kunci : pengelolaan, ekosistem pesisirl.

I. PENDAHULUAN

Wilayah pesisir terdiri dari bermacam-macam ekosistem yang secara biologis produktif dan memiliki keanekaragaman yang tinggi. Selain itu sekarang wilayah pesisir dikembangkan sebagai kawasan perkotaan (waterfront city). Pada masa yang akan datang wilayah-wilayah pesisir dan sumber-sumber daya alam akan mengalami tekanan semakin besar untuk menanggulangi laju pertumbuhan jumlah penduduk yang cepat dan menunjang pengembangan dan diversifikasi ekonomi negara. Kesulitan terbesar dalam pengelolaan wilayah pesisir ini terletak pada pemanfaatannya yang beragam karena multifungsi dan seringkali saling bertentangan, khususnya antara kegiatan budidaya untuk pembangunan ekonomi dengan kepentingan konservasi. Konflik kepentingan dalam pemanfaatan ruang pesisir juga terjadi di Kabupaten Pemalang, dimana budidaya tambak yang menjadi mata pencaharian masyarakat setempat

memanfaatkan areal mangrove yang menurut RTRW Kabupaten Pemalang merupakan kawasan lindung.

Beberapa konsep pengelolaan pemanfaatan lahan pesisir telah diterapkan di kabupaten Pemalang, yaitu konsep konservasi mangrove, silvofishery dan tumpangsari.

2. GAMBARAN UMUM KAWASAN PESISIR KABUPATEN PEMALANG

Kabupaten Pemalang terletak pada posisi antara 109° 17' 30" Bujur Timur - 109° 40' 30" Bujur Timur dan antara 06° 52' 30" Lintang Selatan - 07° 20' 11" Lintang Selatan. Di sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Pekalongan, di sebelah Barat dengan Kabupaten Tegal, di sebelah Utara dengan Laut Jawa sedangkan di sebelah Selatan dengan Kabupaten Purbalingga/ Banyumas.

Kondisi topografi kawasan Pesisir Kabupaten Pemalang secara garis besar dapat dibedakan menjadi dua bagian. Bagian Utara berada di sepanjang pantai Laut Jawa, ketinggian kontur antara 00.00 meter DML. sampai +07.00 meter DML. merupakan daerah datar bergelombang. Bagian Selatan jalur Pantai Utara berwujud perbukitan dengan ketinggian antara +07.00 meter DML. sampai dengan +25.00 meter DML.

Kemiringan yg sangat landai dan aliran drainase air hujan terpotong oleh jalan negara Jalur Pantura tersebut, maka beberapa daerah disepanjang jalur ini rawan banjir dan dapat berakibat buruk terhadap kelancaran arus barang dan lalu-lintas antar propinsi ⁽¹⁾.

Wilayah pesisir Kabupaten Pemalang yang berada pada kawasan pesisir Utara Pulau Jawa merupakan salah satu daerah yang beruntung karena memiliki berbagai ekosistem diantaranya mangrove dan daerah estuary yang potensial untuk pengembangan perikanan.

Budidaya sektor perikanan yang cukup intensif dikembangkan, terutama terkonsentrasi di desa-desa pesisir kecamatan Ulujami. Saat ini Kecamatan Ulujami, merupakan sentra Budidaya Perikanan Tambak (udang/Bandeng). Sekitar 90% dari lahan Tambak yang ada di Kabupaten Pemalang berada di kecamatan ini.

Budidaya perikanan Tambak Udang Windu dan Bandeng telah menjadi tradisi bagi masyarakat setempat dan meliputi areal seluas 1,885 Ha di sepanjang garis pantai dan merupakan gantungan hidup bagi sebagian masyarakat petani/nelayan yang telah merasakan manfaat keberadaan kegiatan budidaya tambak udang windu dan bandeng selama ini.

Tambak-tambak tersebut dikembangkan melalui konservasi hutan mangrove, sehingga terjadi pengurangan luas areal hutan mangrove yang signifikan. Data penduduk yang bekerja di sektor perikanan atau tambak dan nelayan dengan luas kawasan perairan laut Kabupaten Pemalang yang mencapai luas sekitar 13.440 ha hanya terdapat sekitar 13.000 jiwa saja nelayan yang bekerja pada tahun 1998 ⁽⁶⁾.

Berdasarkan RTRW Kab.Pemalang kawasan pertambahan tersebut ditetapkan sebagai kawasan lindung, sehingga bila ketetapan yang didasarkan pada UU dan Peraturan tentang kawasan Lindung tersebut akan diimplementasikan akan menimbulkan permasalahan social karena banyaknya

masyarakat yang terkena dampak termasuk semua pihak yang terkait dengan usaha pertambangan di seluruh Kabupaten Pemalang.

Untuk mendapatkan jalan keluar dari situasi itu, diperlukan berbagai pemikiran dan konsep pengembangan wilayah yang memungkinkan terciptanya harmoni yang baru antara kepentingan kesinambungan lapangan kerja masyarakat petambak di satu sisi dengan kepentingan perlindungan lingkungan kawasan pantai disisi yang lain.

Aktivitas ekonomi yang dikembangkan dari sistem ekonomi yang berlangsung di dalam wilayah kec. Ulujami selama ini, dapat diusahakan untuk peningkatan pemanfaatan lahan yang ada dan didukung oleh budaya masyarakat setempat. Sektor ekonomi yang berkembang di wilayah kecamatan. Ulujami masih didominir oleh sektor pertanian tanaman pangan & tegalan seluas sekitar 3.166 Ha. dan sektor pertanian budidaya tambak udang/bandeng seluas sekitar 1.885 Ha. Untuk itu telah berkembang berbagai konsep pemanfaatan lahan yang mungkin dikembangkan lebih lanjut dan tepat untuk diterapkan, hingga lebih memberdayakan tata ruang dan terpenuhinya wawasan lingkungan, khususnya lingkungan pesisir Pantai di Kabupaten Pemalang.

3. KONSEP PENGELOLAAN PEMANFAATAN LAHAN WILAYAH PESISIR

3.1 . Konsep Konservasi Hutan Pantai

Secara alami, kawasan Estuary merupakan kawasan yang subur dan banyak ditumbuhi oleh beragam jenis tanaman mangrove, nipah dan sagu. Perairan pantai disekitar kawasan itu umumnya merupakan daerah pemijahan dan pertumbuhan anak ikan, udang serta biota laut lainnya (*nursery area*) yang sangat berperan terhadap kelangsungan kuantitas ikan yang ada diperaian laut lepas maupun budidaya tambak udang/bandeng. Di Kawasan perairan tersebut bisa ditangkap bibit bandeng (nener) dan bibit udang (benur) guna dibesarkan dan dibudidayakan pada kawasan tambak udang dan tambak ikan bandeng. Pasokan ikan/biota laut yang cukup atau dapat dikatakan pasokan protein hewani yang cukup bagi masyarakat sangat tergantung dari keberadaan biota laut di perairan itu.

Konversi areal hutan mangrove dan daerah estuary oleh kegiatan ekonomi ternyata telah berdampak pada kelestarian sumberdaya perikanan di perairan laut. Akibat pemanfaatan lahan pesisir di pantai utara Jawa sebagai daerah pertambakan terjadi penurunan jumlah tangkapan ikan.

Dalam tinjauan siklus biomassa ⁽²⁾, hutan mangrove memberikan masukan unsur hara terhadap ekosistem air, menyediakan tempat berlindung dan tempat asuhan bagi anak-anak ikan, tempat kawin/pemijahan, dan lain-lain. Sumber makanan utama bagi organisme air di daerah mangrove adalah dalam bentuk partikel bahan organik (detritus) yang dihasilkan dari dekomposisi serasah mangrove (seperti daun, ranting dan bunga). Selama proses dekomposisi, serasah mangrove berangsur-angsur meningkat kadar proteinnya dan berfungsi sebagai sumber makanan bagi berbagai organisme pemakan deposit seperti moluska, kepiting dan cacing polychaeta. Konsumen primer ini menjadi makanan bagi konsumen tingkat dua, biasanya didominasi oleh ikan-ikan buas berukuran kecil selanjutnya dimakan oleh juvenil ikan predator besar yang membentuk konsumen tingkat tiga. Singkatnya, hutan mangrove berperan penting dalam menyediakan habitat bagi aneka ragam jenis-jenis komoditi penting perikanan baik dalam keseluruhan maupun sebagian dari siklus hidupnya.

Pada tahun 1940 tiap perahu masih dapat menangkap ikan 4 ton/tahun dan tiap nelayan menangkap 1 ton/tahun. Pada tahun 1955 hanya dapat menangkap 3,13 ton/perahu.tahun atau 0,9 ton/nelayan.tahun dan pada tahun 1967 tinggal 2,6 ton/perahu.nelayan atau 0,8 ton/nelayan.tahun.

Dari fenomena ini dapat disimpulkan, bahwa selain faktor overfishing terjadi korelasi antara kelestarian ekosistem mangrove di pesisir dengan kelestarian pasokan ikan atau biota laut.

Usaha agar keseimbangan itu pulih kembali, maka keberadaan hutan mangrove harus segera dipulihkan. Disamping karena pemenuhan aspek hukum, juga karena fungsi hutan mangrove itu sendiri yang sangat penting terhadap kehidupan biota laut, terhadap kondisi fisik garis pantai dan terhadap kelangsungan kehidupan dan kinerja sistem ekonomi masyarakat pesisir.

Hutan mangrove berkembang di zona intertidal sepanjang garis pantai tropis seperti estuari, lagun, delta, delta estuari dan lagun

estuari. Hutan mangrove besar ditemukan sepanjang garis pantai yang berlumpur, terlindung, terbebas dari angin dan arus yang kuat. Hutan mangrove tumbuh subur jika banyak mendapat pasokan sedimen dan air tawar. Air payau tidak penting namun baik untuk pertumbuhan mangrove. Hutan mangrove juga dapat tumbuh di pantai berpasir dan berbatu, terumbu karang dan pulau.⁽³⁾

Sepanjang daur hidup hutan pantai telah dapat melindungi garis pantai karena jalinan sistem perakaran yang sangat rapat yang memberikan tunjangan mekanis pada pohon.

Tingginya bahan organik di perairan hutan mangrove memungkinkan sebagai tempat pemijahan (*spawning ground*), pengasuhan (*nursery ground*) dan pembesaran atau mencari makan (*feeding ground*) dari beberapa ikan atau hewan air tertentu. Hutan mangrove mempunyai arti yang sangat penting bagi perikanan ⁽⁴⁾ karena di dalam hutan mangrove terdapat sejumlah besar hewan air yang hidupnya menetap ada pula yang hidupnya keluar masuk hutan mangrove bersama arus pasang surut.

Penyebaran biomasa yang ada di hutan mangrove akan beragam menurut zona. Di zona *Sonnerata* <50 ton/ha, zona *Bruguiera* sekitar 400 ton/ha, di zona *Rhizophora* > 600 ton/ha. Demikian pula hutan mangrove mempunyai nilai tegakan sesudah daur 30 tahun lebih tinggi dibanding nilai tegakan hutan darat sesudah daur 60 tahun, yaitu sekitar US\$ 3.300/ha/tahun untuk kayu bakar dan US\$ 9.000 /ha/tahun untuk arang dibanding dengan US\$ 5.000 /ha/tahun untuk logs⁽⁵⁾.

Di kawasan Pesisir Kabupaten Pemalang sepanjang 28 km itu, hanya garis pantai di wilayah kec. Ulujami dan sebagian segmen garis pantai Kecamatan. Petarukan yang dapat ditanami dengan Mangrove jenis *Rhizophora* sp. dan *Bruguiera* sp. Khusus untuk wilayah kecamatan. Ulujami selalu sekitar 977 hektar untuk sempadan pantai (desa Blondong, Limbangan, Pesantren) dan 245 hektar sebagai hutan sempadan sungai (desa Mojo, Pesantren). Wilayah kecamatan lain adalah Desa Danasari, Desa Kebunan dan Desa Asemtoyong. Total luas rencana hutan sempadan sungai seluas 391 hektar).

Martosubroto dan Naamin ⁽⁵⁾ menyatakan adanya hubungan antara banyaknya hutan mangrove dengan produksi udang ("tangkap"). Produksi udang ("tangkap") di daerah mangrove akan turun dengan turunnya area mangrove.

Hal tersebut diperkuat dengan pernyataan Soeroyo ⁽⁶⁾ bahwa 80% dari ikan-ikan komersial yang tertangkap di beberapa perairan pantai, ternyata berhubungan erat dengan rantai makanan yang terdapat dalam ekosistem mangrove. Selanjutnya diperkirakan bahwa 70% dari siklus hidup udang dan ikan-ikan yang tertangkap di daerah estuaria berada di daerah mangrove.

Fenomena positif tentang keberadaan dan manfaat kelestarian hutan mangrove ini ternyata tidak dipahami oleh masyarakat pesisir di Kab. Pemalang, ini ditunjukkan dari hasil survai lapangan di desa Kendaldoyong Kec. Petarukan (50 responden) dan di desa Pesantren Kec. Ulujami (50 responden), dalam rangka penyusunan rencana tapak (site plan) Laboratorium Pusat Pengembangan dan Rehabilitasi Mangrove Instipor di Kabupaten Pemalang ⁽¹⁾. Responden ternyata tidak mengetahui manfaat mangrove sebagai tempat berkembangbiak ikan, udang dan biota air lainnya. Selanjutnya dari hasil survai yang sama menunjukkan bahwa hanya sebagian kecil dari responden menganggap perlu adanya pelestarian hutan mangrove dan mau berpartisipasi melindungi hutan mangrove, sedangkan sebagian besar responden tidak bersedia ikut melestarikan karena tidak melihat manfaat secara langsung akan keberadaan hutan mangrove disitu. Agar program pelestarian hutan mangrove dapat berjalan, perlu ada kegiatan penyuluhan tentang fungsi hutan mangrove dan kegiatan ekonomi disitu yang langsung bermanfaat bagi masyarakat desa pesisir, dimana hutan lindung pantai itu akan diadakan.

3.2. Konsep Silvofishery di Kecamatan Ulujami

Ada beberapa teori dan pengertian mengenai konsep Silvofishery yang dapat dijelaskan sebagai berikut ⁽⁷⁾ :

- a. Silvofishery sebagai kegiatan budidaya perikanan dalam kawasan hutan mangrove
- b. Silvofishery sebagai bentuk budidaya mangrove dan akuakultur air payau secara terpadu
- c. Silvofishery adalah salah satu usaha yang mempunyai tujuan ganda secara ekologi dan ekonomi yaitu secara ekologi melaksanakan rehabilitasi hutan mangrove dan usaha peningkatan ekonomi dengan memberikan lapangan

kerja bagi masyarakat melalui budidaya perikanan.

Konsep Silvofishery adalah salahsatu jalan keluar untuk menjembatani konflik kepentingan antara peruntukan hutan lindung pantai dan peruntukan budidaya tambak udang/ikan air payau. Konsep ini hanya ditinjau dari sisi manusia petambak/pesanggem saja, sedangkan kepentingan masyarakat nelayan tangkap yaitu yang berkaitan dengan kelestarian biota laut yang menjadi obyek tangkapan nelayan ini belum dipedulikan kelangsungan hidupnya, khususnya lahan pembiakan biota laut (hutan mangrove).

Kemungkinan penerapan konsep Silvofishery di kecamatan Ulujami masih perlu di analisis lebih lanjut, karena penerapan konsep ini di beberapa daerah di Indonesia, seperti misalnya di Cikiong terlihat masih memerlukan proses penyesuaian dengan kondisi sosial ekonomi masyarakat dan kondisi lingkungan hutan mangrove disekitarnya.

Budidaya tambak udang/ikan bandeng berpotensi sebagai penambah penyedia lapangan kerja bagi masyarakat pesisir bukan nelayan maupun nelayan tangkap, mengingat waktu produksi budidaya tambak lebih panjang dibandingkan dengan musim produksi nelayan tangkap. Situasi seperti itu berarti sesuai untuk daerah pesisir kab. Pemalang yang mempunyai surplus tenaga kerja dengan tingkat pendidikan formal yang rendah, karena dapat menampung mereka yang membutuhkan pekerjaan, yaitu lapangan kerja di sektor budidaya tambak udang/ikan. Aktivitas kerja di sektor tambak selama 9 bulan akan dapat menambah jaminan adanya penghasilan bagi masyarakat desa dan pekerja di sektor-sektor ekonomi lain yang terkait, dan masih tersisa 3 bulan masa tidak bekerja sepanjang tahunnya, sehingga perlu dipikirkan lapangan kerja lain, agar masyarakat pekerja tambak dapat mencari nafkah sepanjang tahun.

Bila meninjau apa yang terjadi dengan penerapan konsep Silvofishery pada kawasan yang sangat luas (ribuan hektar), sehingga merupakan sektor dominan sumber penghasilan penduduk, akan berakibat tidak stabilnya pendapatan penduduk setempat, terutama pada masa menunggu sampai panen udang/ikan, padahal stabilitas penghasilan adalah faktor penentu dari keberhasilan sektor ekonomi untuk berkembang lebih lanjut.

Hasil kegiatan silvofishery pada Kawasan pengembangan hutan mangrove di Cikiong yang dimulai sejak tahun 1939 dan penerapan konsep Silvofishery seluas 5000 hektar di Cikiong - Rengasdengklok ternyata kurang memuaskan karena pengelolaan yang belum optimum. Masalah hama tambak berupa ular dan burung, efek dari mangrove sebagai peneduh serta kesesuaiannya dengan ikan yang dipelihara dan status hak milik tambak yang berupa tanah sewa pada Dinas Kehutanan serta tidak berfungsinya rencana hutan wisata telah membuat lokasi ini banyak ditinggalkan penggarapnya. Masih harus dipikirkan perbaikan sistem silvofishery ini agar dapat berfungsi sesuai yang diharapkan, yaitu melindungi lahan pemijahan biota laut dan menjadikan lapangan kerja tetap masyarakat.

Perbedaan pendapat masih terjadi, mengenai penentuan lebar sabuk hijau pantai/sungai, karena penentuan 50 meter sabuk hijau pantai dan 10 meter sabuk hijau muara sungai oleh beberapa pakar diragukan kemampuannya untuk menjaga kelestarian biota laut yang berada didepan perairannya. Berapa lebar sabuk hijau yang sesuai adalah pertanyaan yang harus dapat dijawab segera, karena penentuan lebar sabuk hijau ini sangat menentukan berapa luasan lahan tambak yang harus dikonversikan menjadi hutan lindung pantai atau menjadi peruntukan lainnya. Di kecamatan Ulujami diperkirakan terdapat 245 ha rencana lahan sempadan sungai di desa Mojo dan Pesantren serta 845 Ha. Lahan rencana sempadan Pantai di desa Pesantren, 50 ha. Didesa Limbangan dan 82 hektar di desa Blendung. Sehingga jumlah lahan yang harus dikonversikan menjadi lahan hutan lindung pantai dan sungai adalah seluas 1.222 hektar.

Keterkaitan antara sektor ekonomi masyarakat yang ada saat ini dan yang dapat dikembangkan di masa depan dengan sektor konservasi lingkungan yang menerapkan konsep Silvofishery dan aktivitas keseharian masyarakat pesisir, akan dapat mewujudkan kegiatan sektor wisata berwawasan lingkungan yang didukung masyarakat di Kecamatan Ulujami.

Pada penerapan konsep Silvofishery, hutan Mangrove tidak sepenuhnya tumbuh karena hutan tsb berada didalam sistem tanggul, ikan dan biota laut lainnya yang berada dilaut lepas tidak dapat berpijah disini. Dapat dikatakan bahwa konsep ini selain tidak efektif untuk konservasi kuantitas biota laut, kecuali bila pada beberapa bagian lahan

kawasan Silvofishery ini juga disiapkan hutan mangrove yang berhubungan langsung dengan laut dan dapat mengikuti pola pasang surutnya laut secara bebas.

Gambar 1. Kegiatan Tumpangsari melati-tambak-mangrove, sesuai dengan konsep Silvofishery,



Pemalang, 2002

3.3. Konsep Tumpangsari

Pola Tata Ruang yang mungkin dapat memenuhi fungsi alamiah hutan lindung pantai tapi juga memenuhi kebutuhan lahan untuk penyediaan lapangan kerja bagi masyarakat adalah berbentuk seperti pola tumpangsari, dimana letak lahan hutan lindung pantai berselang-seling dengan letak lahan silvofishery. Dimensi masing-masing peruntukan sangat tergantung dari seberapa luas lahan Hutan mangrove, sehingga aktivitas biota laut yang memanfaatkan laguna tersebut sebagai *spawning ground*, *nursery ground* maupun *feeding ground* (4) dapat berlangsung secara alamiah disitu. Demikian juga dengan perhitungan debit air laut yang masuk sebagai proses sirkulasi air tambak mengikuti pola pasang surut di pantai itu.

Usaha pemenuhan lapangan kerja sepanjang tahun dengan basis penghasilan harian atau mingguan bagi masyarakat pesisir dalam pola tumpangsari ini dapat diwujudkan bila disediakan pula lahan yang dapat diusahakan untuk tanaman yang dapat dipanen setiap harinya. Dengan cara melebarkan pematang tambak udang/bandeng dengan ukuran yang sesuai untuk budidaya tanaman melati (Tumpangsari Melati-Tambak-Mangrove) misalnya, maka dapat diharapkan bahwa keberadaan hutan lindung garis pantai yang direncanakan akan dapat dijaga oleh masyarakat pesisir kecamatan Ulujami, karena konsep *Silvofishery* yang diterapkan dengan pola

tumpangsari dapat memenuhi kebutuhan biota laut dan kebutuhan masyarakat.

Kecamatan Ulujami yang berada dipesisir pantai L. Jawa dan mempunyai kegiatan ekonomi dominan yaitu pertambakan udang orientasi ekspor terbesar dan nelayan tangkap berupa teri nasi untuk ekspor di kabupaten Pemalang, dalam rangka melanggengkan kegiatan eksportnya, sudah seharusnya mengkonversikan kegiatan pertambakan udangnya menjadi kegiatan pertambakan udang yang berwawasan lingkungan, yaitu dengan cara mengadakan hutan lindung pantai berupa hutan mangrove di wilayahnya.

3.4 Konsep Coastal Agro-Ecotourism Kawasan Pantai

Agar aktivitas sektor ekonomi yang selama ini terdapat di sepanjang Jalur Pantura dapat ditarik ke arah garis pantai Laut Jawa, maka sesuai dengan kemungkinan menciptakan keterkaitan fungsional dalam bidang ekonomi, perlu dilaksanakan analisis pendahuluan untuk penentuan program kebutuhan pengembangan kawasan ekowisata pesisir pantai di desa Blendung dan desa Tasikrejo, karena telah terdapat beberapa kegiatan sektor ekonomi yang telah berkembang, dominan dan berorientasi ekspor seperti sektor budidaya udang dan bandeng, perikanan tangkap beserta Tempat Pelelangan Ikan (TPI) pengolahan teri nasi untuk ekspor, galangan kapal nelayan tradisional serta kegiatan budidaya tumpangsari melati-tambak-magrove dan rencana pengadaan hutan lindung pantai dan sungai, kemungkinan penerapan konsep Silvofishery kemungkinan pengadaan laboratorium kultur jaringan melati beserta fasilitas nursery untuk pengadaan bibit unggul melati yang dikombinasikan dengan aktivitas sektor wisata tradisional di Pantai Blendung.

Wisata merupakan aktivitas yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan manfaat ekonomi daerah konservasi di daerah pesisir. Kabupaten Pemalang letaknya yang sangat strategis untuk kegiatan transportasi darat. Jenis wisata pantai yang mungkin dikembangkan adalah ekowisata berdaya tarik aspek kehidupan pesisir pantai, yaitu seperti misalnya yang berkaitan kegiatan Tumpangsari Melati-Tambak-Mangrove di lahan Silvofishery, penelusuran hutan mangrove di estuari, penelusuran sungai dari jalur Pantura menuju perairan laut Jawa, pusat hidangan khas hasil laut dan mangrove

Hutan mangrove yang terpelihara serta keberadaan Pola budidaya Tumpangsari Melati-Tambak-Mangrove di kawasan pesisir pantai, dapat digali potensinya menjadi salah satu tambahan daya tarik (*Attraction*) bagi kegiatan Wisata pantai yang berwawasan lingkungan di Kabupaten Pemalang.

Keberadaan Kawasan Ekowisata (*Coastal Agro-Ecotourism Area*) disini dapat diusahakan, agar aktivitas pengadaan dan konservasi hutan lindung pantai di Kabupaten Pemalang (pemenuhan aspek ekologi) dan aktivitas penduduk di sepanjang kawasan penyangga lindung hutan pantai (pemenuhan aspek ekonomi) dapat menimbulkan efek sinergi yang diharapkan selanjutnya terpenuhi pula aspek hukum yang telah diberlakukan⁽⁸⁾.

Agar dapat berkembang secara berkelanjutan, setiap sektor ekonomi memerlukan dukungan pasokan bahan baku dan permintaan pasar, demikian juga dengan sektor Agro-Ekowisata Pantai. Diperlukan tersedianya aksesibilitas setiap saat dengan kuantitas maupun kualitas yang sesuai (sektor prasarana dan sarana transportasi-komunikasi), tersedianya sanitasi lingkungan yang terpelihara dan bersih, tersedianya bahan makanan dan minuman yang memenuhi persyaratan kesehatan, tersedianya jaminan keamanan dan kesehatan, tersedianya tempat menginap bila diperlukan, tersedianya daya tarik wisata yang kaya variasi, masyarakat desa yang ramah, tersedianya paket perjalanan ekowisata yang unik serta masyarakat yang berpotensi sebagai wisatawan.

4. KESIMPULAN

1. Telah berkembang berbagai konsep pemanfaatan lahan yang mungkin dikembangkan lebih lanjut dan tepat untuk diterapkan, hingga lebih memberdayakan tata ruang dan terpenuhinya wawasan lingkungan, khususnya lingkungan pesisir Pantai di Kabupaten Pemalang.
2. Agar program pelestarian hutan mangrove dapat berjalan, perlu ada kegiatan penyuluhan tentang fungsi hutan mangrove dan kegiatan ekonomi yang langsung bermanfaat bagi masyarakat desa pesisir, dimana hutan lindung pantai itu akan diadakan.
3. Konsep Silvofishery adalah salahsatu jalan keluar untuk menjembatani konflik kepentingan antara peruntukan hutan

- lindung pantai dan peruntukan budidaya tambak udang/ikan air payau.
4. Pola budidaya Tumpangsari Melati-Tambak-Mangrove yang menempati Tata Ruang dengan pola *Cul-de-Sack* di kawasan pesisir pantai, dapat digali potensinya menjadi salah satu tambahan daya tarik (*Attraction*) bagi kegiatan Wisata pantai yang berwawasan lingkungan di Kabupaten Pemalang.

DAFTAR PUSTAKA

1. Anonim. (2000). Laporan Akhir Penyusunan Rencana Detail Obyek Wisata Pantai Blendung, Kabupaten Pemalang, Pemda Pemalang – P3TL, BPPT.
2. Anonim. (2003). Artikel Peranan dan Fungsi Hutan Bakau (Mangrove) dalam Ekosistem Pesisir, Buletin Mina, Jakarta
3. Kitamura, S. dkk, (1997). Handbook of Mangroves in Indonesia - Bali & Lombok
4. Bengen, D.G. (2000). Pengenalan & Pengelolaan Ekosistem Mangrove. Pedoman Teknis, PKSPL IPB, Bogor
5. Martosubroto, P dan N. Naamin, (1977) Relationship Between Tidal Forests (Mangroves) and Commercial Shrimp Production In Indonesia. Marine Research In Indonesia, Indonesia.
6. Soeroyo. (1986). Aliran Energi pada Ekosistem Mangrove. Balai Penelitian Biologi Laut, Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseanologi, LIPI, Jakarta.
7. Anonim. (1998). Laporan Kajian Pengelolaan Hutan Mangrove Untuk Kegiatan Silvofishery Sebagai Penunjang Marikultur, DTL, BPPT, Jakarta