

PENGELOLAAN EKOSISTEM MANGROVE UNTUK EKOWISATA DI KECAMATAN KUTA RAJA KOTA BANDA ACEH

Syifa Saputra¹, Sugiarto², Djufri³

¹Program Studi Magister Pendidikan Biologi, Program Pascasarjana Universitas Syiah Kuala

²Program Pascasarjana, Universitas Syiah Kuala

³Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Syiah Kuala

ABSTRAK

Pengelolaan ekosistem mangrove di Kecamatan Kuta Raja Kota Banda Aceh belum efektif dikarenakan jarang mendapat perhatian dari semua pihak. Pengelolaan ekosistem hutan mangrove melalui model empang parit dan model komplangan (silvofishery). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sistem pengelolaan ekosistem mangrove untuk ekowisata di Kecamatan Kuta Raja Kota Banda Aceh. Metode dalam penelitian ini adalah kualitatif. Teknik pengelolaan data dilakukan dengan survei dan observasi daerah penanaman, pemeliharaan dan pengawasan. Analisis data dijelaskan secara deskriptif. Hasil penelitian melalui pengelolaan ekosistem mangrove untuk ekowisata di kecamatan Kuta Raja Kota Banda Aceh selain tertata dengan baik juga menjadi sangat unik karena di area ekosistem mangrove juga terdapat makam raja-raja Kesultanan Aceh, sehingga menjadi nilai lebih baik dari segi pendidikan dan segi historis. Simpulan untuk menjadi kawasan ekowisata perlu keterlibatan partisipasi aktif semua pihak terutama masyarakat dalam mengelola ekosistem mangrove untuk ekowisata mencakup dari aspek penanaman, pemeliharaan dan pengawasan

Kata Kunci: Sistem Pengelolaan, Ekosistem Mangrove dan Ekowisata.

PENDAHULUAN

Ekowisata secara konseptual merupakan konsep pengelolaan dan pengembangan serta penyelenggaraan kegiatan pariwisata yang berbasis pemanfaatan lingkungan, upaya perlindungan berupa partisipasi aktif masyarakat dalam penyajian produk bermuatan pendidikan dan pembelajaran yang berdampak terhadap lingkungan, memberikan kontribusi positif terhadap pembangunan daerah dengan diberlakukan kawasan lindung, kawasan terbuka, kawasan binaan serta kawasan budaya.

Pemanfaatan ekosistem mangrove untuk ekowisata sejalan dengan pergeseran minat wisatawan melakukan wisata tanpa ada unsur pendidikan dan konservasi (*old tourism*) untuk menjadi wisatawan yang datang untuk melakukan wisata yang ada unsur pendidikan dan konservasi didalamnya (*new tourism*), untuk mengelola dan mencari daerah tujuan ekowisata yang spesifik alami dan kaya akan keanekaragaman hayati.

Kota Banda Aceh merupakan kawasan ujung barat pulau sumatera yang langsung berhadapan dengan Selat Malaka dan Samudera Hindia dan juga merupakan salah satu kota yang paling parah diterjang gelombang tsunami tahun 2004. Sebagai objek penelitian di Kota Banda Aceh adalah Kecamatan Kuta Raja dimana pada kawasan ini terdapat ekosistem mangrove yang masih alami yaitu di Gampong Jawa serta sebagian Gampong Pande, sedangkan yang lainnya penanaman kembali yang melibatkan masyarakat. Luas ekosistem mangrove di Kecamatan Kuta Raja tahun 2004 sebelum tsunami 66,25 ha dan tahun 2015 setelah tsunami 47,9 ha.

Hutan mangrove di Kecamatan Kuta Raja selama ini pengelolaannya belum maksimal, hal ini dilihat belum meratanya penanaman mangrove. Masyarakat setempat menganggap keberadaan hutan mangrove hanya sebagai tiang penyangga dari abrasi air laut dan sebagai penahan angin laut, hanya beberapa orang dari masyarakat setempat yang paham akan manfaat mangrove. Untuk itu perlu di beri pemahaman bahwa keberadaan hutan sangat

berpotensi untuk dikelola dan dikembangkan dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat karena memiliki keunikan dan kekhasan tersendiri seperti bentuk akarnya serta berbagai jenis fauna yang berasosiasi dengan ekosistem mangrove seperti burung, reptil, ikan, crustacea, serangga dan berbagai jenis flora dan fauna lainnya, sehingga potensi ekosistem mangrove di Kecamatan Kuta Raja sangat baik, untuk pengelolaan sebagai daerah tujuan ekowisata alternative, apalagi di kawasan ekosistem mangrove tersebut terdapat situs makam raja-raja kesultanan Aceh dan juga menarik dikelola sebagai daerah ekowisata berbasis historis. Oleh karena itu perlu dilakukan sistem pengelolaan ekosistem mangrove untuk ekowisata di Kecamatan Kuta Raja Kota Banda Aceh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Ekosistem Mangrove Wilayah Penelitian

Hutan mangrove di Kecamatan Kuta Raja pada tahun 2004 sebelum tsunami memiliki luas 66,25 Ha sedangkan luas hutan mangrove pada tahun 2015 setelah tsunami adalah 47,9 Ha. Hal ini disebabkan oleh gelombang tsunami pada tahun 2004,



yang terdapat di lokasi penelitian

Sebaran Mangrove di Lokasi Penelitian

Berdasarkan pengamatan di lokasi penelitian terdapat ekosistem mangrove, baik yang tumbuh secara alami maupun sengaja ditanam (*silvofishery*). Ekosistem mangrove alami mempunyai keragaman jenis dan terdapat di Gampong Jawa,

terutama yang berada di bagian pesisir, mengalami kerusakan yang cukup parah dengan banyaknya jumlah korban jiwa, hancurnya sarana dan prasarana serta ekosistem mangrove. Hutan mangrove sebelum tsunami pada umumnya tumbuh secara alami yang tersebar di sepanjang garis pantai sehingga masih terjaga kelestarian ekosistemnya. Mangrove sebelum tsunami ada 6 (enam) Jenis yaitu *Rhizophora apiculata*, *Rhizophora mucronata*, *Xylocarpus granatum*, *Avicenia* sp, *Sonneratia alba*, *Nypa frutycan* dan tersebar di Gampong Pande, Gampong Peulanggahan dan Gampong Jawa.

Ekosistem mangrove yang terdapat di lokasi penelitian sangat spesifik dan khas karena tidak terletak pada pinggir pantai tetapi berada sekitar 300 meter dari garis pantai. Pasca tsunami yang melanda pesisir Aceh ekosistem mangrove mendapat perhatian serius dari pemerhati lingkungan, sehingga upaya-upaya penanaman kembalipun dilakukan. Dalam menjaga ekosistem mangrove dari kerusakan akibat gelombang tsunami maka diperlukan suatu sistem pengelolaan yang baik sehingga memberikan dampak secara langsung bagi masyarakat dan keberlangsungan ekosistem mangrove.

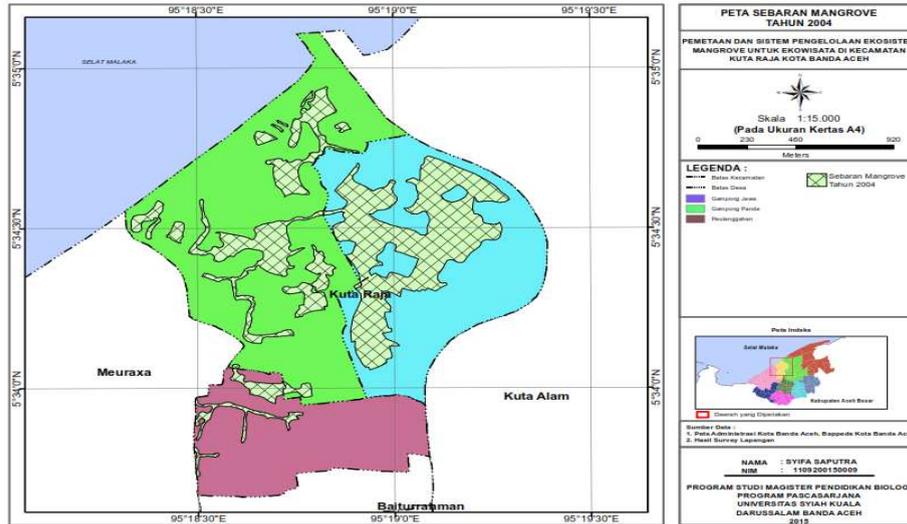


Gambar 1. Salah satu ekosistem mangrove

sedangkan *silvofishery* terdapat di Gampong Pande dan Gampong Peulanggahan serta sebagian juga ada di Gampong Jawa, pada mangrove ini kurang memiliki keragaman jenis hanya terdapat 3 jenis mangrove yaitu *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora apiculata* dan *Ceriops decandra*.

Sebaran mangrove yang terdapat di Kecamatan Kuta Raja tahun 2004 sebelum tsunami tumbuh secara alami, luas mangrove di wilayah tersebut adalah 66,25 ha, yang terbagi kepada 3 (tiga) gampong

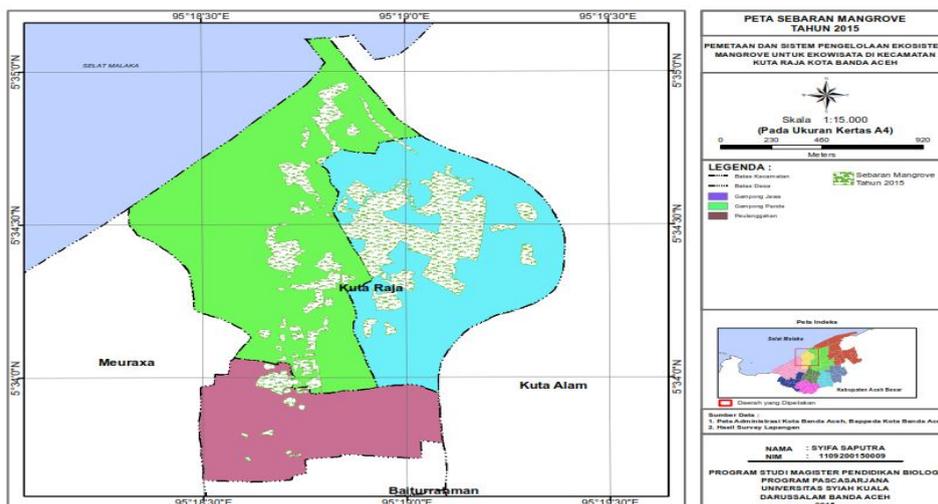
yaitu Gampong Pande dengan luas mangrove 22,58 ha, Gampong Jawa 39,77 dan Gampong Peulanggahan 3,9 ha, dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Peta sebaran mangrove Tahun 2004 sebelum tsunami.

Sedangkan sebaran mangrove pada tahun 2015 setelah tsunami di Kecamatan Kuta Raja adalah 47,9 ha, luas penyebaran masing-masing gampong di Kecamatan Kuta Raja adalah Gampong Pande dengan luas mangrove 15,16 ha, Gampong Jawa memiliki luas sebaran mangrove 30,36 ha dan Gampong Peulanggahan 2,38 ha. Dapat dilihat pada gambar 3.

Dengan melihat penyebaran jenis mangrove pada tahun 2004 hanya terdapat 6 (enam) jenis mangrove yang tumbuh secara alami, sedangkan pada tahun 2015 terdapat 18 (delapan belas) jenis mangrove yang sengaja di tanam untuk menjaga kawasan ekosistem mangrove yang sudah rusak di terjang oleh gelombang tsunami tahun 2004 yang lalu.



Gambar 3. Peta Sebaran Mangrove pada tahun 2015 setelah tsunami.

Aspek Ekologi Ekosistem Mangrove Wilayah Penelitian

Secara umum Kecamatan Kuta Raja berada pada ketinggian 0,5 - 5 meter di atas permukaan laut, dengan demikian dari segi geografis Kecamatan Kuta Raja termasuk

dalam zona dataran rendah (kurang dari 100 meter di bawah permukaan air laut). Kemiringan lahan di Kecamatan Kuta Raja berada pada kemiringan 0-8% atau dapat dikatakan bahwa lahan di wilayah ini relatif datar (gambar 4).



Gambar 4. Salah satu substrat tanah yang terdapat di ekosistem mangrove

Berdasarkan pengamatan lapangan, jenis substratnya berlumpur berpasir, pasokan air berasal dari pasang surut yang terjadi, daerah ini substratnya selalu di basahi air karena ada pasokan air dari saluran pembuangan limbah warga yang mengalir ke area mangrove dan lebih cepat menerima pasokan air laut, karena memang sudah dibentuk saluran untuk air masuk, air pasang setinggi 70 cm dan daerah ini sering tergenang sisa dari air hujan. Berdasarkan hasil penelitian Kam (2005), kawasan ini termasuk dalam kategori kandungan salinitas baik sehingga secara keseluruhan tanah di daerah ini cocok untuk pertumbuhan mangrove, sehingga pada muara sungai terjadi proses sedimentasi membentuk tanah yang berlumpur (Sidabutar dan Nurisjah, 2010). Watansen (2002) menyatakan bahwa pantai yang datar memiliki tingkat keanekaragaman ekosistem mangrove yang tinggi dibandingkan dengan pantai yang terjal, karena pada daerah yang datar memiliki ruang yang luas untuk ditumbuhi oleh mangrove sehingga distribusi jenis mangrove meluas dan melebar.

Zonasi Hutan Mangrove Wilayah Penelitian

Ekosistem mangrove umumnya tumbuh pada 4 (empat) zonasi yaitu zona terbuka, zona tengah, zona berair payau dan zona daratan, zonasi sering ditemui dari arah laut ke darat. Zona pertama adalah jalur *Avicennia* spp yang sering berkelompok dengan *Sonneratia* sp, kemudian jalur *Rhizophora* spp, *Bruguiera* sp dan terakhir *Nypa* sp. Zonasi dari hutan mangrove mencerminkan tanggapan ekofisiologis tumbuhan mangrove terhadap gradasi lingkungan, zonasi yang terbentuk berupa zonasi yang sederhana (satu zonasi) dan zonasi yang kompleks (beberapa zonasi) tergantung pada kondisi ekosistem mangrove (gambar 5).

Berdasarkan pengamatan, zona yang terdapat di lokasi penelitian hampir sama dengan zona pada umumnya yaitu zona terbuka, zona tengah, zona berair payau dan zona daratan. Zona terbuka di lokasi penelitian yaitu zona yang langsung berhadapan dengan laut adalah gampong Jawa. Zona tengah yaitu gampong Pande dan sebagian gampong Peulanggahan yang langsung berhadapan dengan bantaran sungai dan masih terjadinya pasang surut. Zona tengah terdapat di Gampong Peulanggahan, sebagian wilayah Gampong Peulanggahan

masih adanya tambak-tambak warga dan sepanjang tambak tersebut terdapat mangrove yang ditanam (*silvofishery*). Sedangkan zona berair payau terdapat

disebagian Gampong Jawa. Mangrove yang terdapat di zona berair payau ekosistem mangrove tumbuh secara alami dibuktikan dengan tumbuhnya *Nypa* sp, *Avicennia* spp.



Gambar 5. Salah satu zonasi hutan mangrove di lokasi penelitian

Pada Undang-Undang nomor 5 tahun 1990 tentang konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistem merupakan suatu kekuatan dalam pelaksanaan konservasi kawasan hutan mangrove, terdapat tiga aspek yang sangat penting yaitu:

1. Perlindungan terhadap sistem penyangga kehidupan dengan menjamin terpeliharanya proses ekologi bagi keberlangsungan hidup biota dan keberadaan ekosistemnya.
2. Pengawetan sumber plasma nutfah yaitu menjamin terpeliharanya sumber genetik dan ekosistem yang sesuai bagi kehidupan umat manusia.

3. Pemanfaatan secara lestari atau berkelanjutan baik berupa produksi dan jasa.

Teknik *Silvofishery*

Silvofishery merupakan gabungan dari dua kata yaitu *silvi* atau *silvo* yang berarti hutan dan *fishery* yang berarti perikanan. *Silvofishery* adalah salah satu konsep kuno dalam pengelolaan sumberdaya pesisir yang mengintegrasikan konservasi hutan mangrove dengan budidaya air payau (gambar 6). Sehingga *silvofishery* dapat diterjemahkan sebagai perpaduan antara tanaman mangrove dengan budidaya perikanan.



Gambar 6. Salah satu teknik *silvofishery* di lokasi penelitian

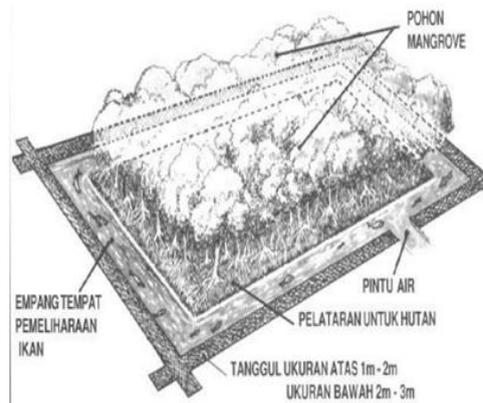
Tambak tradisional yang telah dikembangkan selama berabad-abad silam tidak terlalu menjadi hal yang merisaukan

dari segi lingkungan karena menggunakan vegetasi mangrove sebagai bagian dari sistem. Hal ini merupakan suatu bentuk

kearifan lokal yang patut dijadikan orientasi dalam pelestarian hutan mangrove.

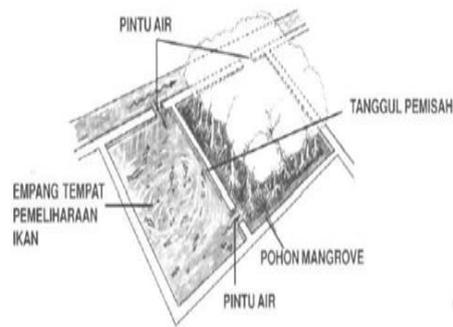
Upaya dalam pengelolaan ekosistem hutan mangrove dapat dilakukan melalui teknik *silvofishery*. *Silvofishery* merupakan teknik pertambakan ikan dan udang yang dikombinasikan dengan vegetasi hutan mangrove. Usaha ini dilakukan dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar hutan dan memelihara ekosistem hutan mangrove sehingga terjaga kelangsungan hidupnya.

Berdasarkan pengamatan di lokasi penelitian (gambar 7) ada dua model teknik



silvofishery yaitu model empang parit dan model komplangan (mangrove yang berselang seling dengan tambak). Model empang parit menyajikan tingkatan yang lebih besar dalam penanaman mangrove atau mempertahankan keberadaan mangrove dalam area tambak. Sedangkan model komplangan/berselang seling adalah merekomendasikan untuk mempertahankan mangrove dengan rasio maksimum yang sama yaitu, tiap 2 Ha tambak harus dipertahankan 8 Ha mangrove disekeliling tambak tersebut.

b.



Gambar 7 Model teknik *silvofishery* di lokasi penelitian (a) Model Empang Parit, (b) Model Komplangan.

Budidaya sistem *silvofishery* di dalam area mangrove memungkinkan adanya budidaya perikanan tanpa perlu mengkonversi di dalam area mangrove. Alternatif pengelolaan demikian diharapkan dapat meningkatkan nilai ekonomi hutan mangrove tanpa mengancam fungsi ekologi mangrove. Ekosistem mangrove harus dikelola berdasarkan pada paradigma ekologi yang meliputi prinsip-prinsip interdependensi antar unsur ekosistem, sifat siklus dari proses ekologis, fleksibilitas, diversitas dan koevolusi dari organisme beserta lingkungannya dalam suatu unit fisik Daerah Aliran Sungai (DAS) dan merupakan bagian integral dari program Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Lautan Terpadu.

Ekowisata Mangrove

Berdasarkan wawancara dengan masyarakat kawasan mangrove Kuta Raja, Ekowisata mangrove yang berada di kawasan tersebut belum dilakukan upaya pengelolaan dengan baik, selama ini ekosistem mangrove hanya ditanam sebagai wujud peduli terhadap lingkungan sekitar. Akan tetapi belum ada upaya penataan mangrove secara khusus, baik oleh pemerintah daerah maupun *stakeholders* lainnya. Menurut informasi dari masyarakat setempat, kawasan hutan mangrove sering dilakukan upaya penanaman kembali oleh mahasiswa dan atau aktivis lingkungan. Berdasarkan pengamatan lapangan banyak bibit-bibit mangrove yang ditanam dekat dengan tambak warga (gambar 8).



Gambar 8 Bibit mangrove yang di tanam di sekitar tambak warga dengan cara ditancapkan ke tanah yang berlumpur dan tumbuh menjadi mangrove dewasa.

Hutan mangrove tersebar di beberapa daerah di Indonesia, contoh salah satunya ada di kota Surabaya, yang dikenal dengan nama Ekowisata Mangrove Wonorejo (gambar 9). Hal itu menjadi kebanggaan tersendiri bagi warga Surabaya sebab kota Pahlawan ini mampu menyimpan potensi wisata penyelamat lingkungan. Kawasan wisata ini dikembangkan sedemikian rupa untuk memanfaatkan waduk sehingga bisa mengendalikan banjir. Keberadaan hutan mangrove ini pun menjadi habitat bagi berbagai jenis burung termasuk burung migran dan burung yang dilindungi seperti Bubut Jawa, Raja Udang, Kuntul, dan lain sebagainya. Pengunjung juga dimanjakan dengan keindahan pemandangan pantai serta eksotisnya flora dan fauna di kawasan itu. Panorama tersebut dapat dilihat secara langsung di joglo yang berada di tengah pantai.



Gambar 9. Ekowisata mangrove Wonorejo di Surabaya

Ekosistem mangrove di Kuta Raja memiliki potensi yang sangat unik yaitu terdapat makam kerajaan sultan-sultan Aceh di kawasan mangrove (gambar 10). Keberadaan makam-makam ini mempunyai nilai lebih, baik dari segi pendidikan, historis maupun dari segi ekonomi. Nilai pendidikan yang dimaksud pengunjung dapat mempelajari lebih lanjut tentang ekosistem mangrove, Ekologi hutan mangrove dan biologi pesisir dan laut, sedangkan dari nilai historis pengunjung dapat mempelajari letak kejayaan islam melalui situs makam raja-raja Kesultanan Aceh, sehingga ekonomi masyarakat dapat bertambah. oleh sebab itu, pemerintah bersama masyarakat harus mengelola mangrove dengan baik, sebagai bentuk respon dalam melestarikan alam dan lingkungan sekitar.



Gambar 10. Makam raja-raja kesultanan aceh yang terdapat di kawasan mangrove

SIMPULAN

Simpulan bahwa pengelolaan ekosistem mangrove dengan baik diperlukan keterlibatan seluruh pihak sehingga mempunyai nilai lebih, baik segi pendidikan maupun dari segi historis untuk tercapai tata kelola yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardhana, A. 2015. *Silvofishery Sebagai Pilihan strategi Rehabilitasi Mangrove*. (Online), (<http://foreibanjarbaru.or.id>, diakses 09 Juli 2015)
- Arief, A.M.P. 2003. *Hutan Mangrove Fungsi dan Manfaatnya*. Yogyakarta: Kanisius.
- Bengen, D.G. 2001. *Pedoman Teknis Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove*. Bogor, Indonesia: Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan – Institut Pertanian Bogor.
- Eddy, S dan Rahim, E.S. 2013. *Pengelolaan Ekosistem Hutan Mangrove Berbasis Lingkungan*. (Online), (<http://syaifulreddy13.blogspot.com>, diakses 05 November 2014).
- Harsoyo. 1997. *Pembinaan Masyarakat Desa Hutan*. Jakarta: Departemen Kehutanan RI.
- Hutabarat, S dan Evans, S.M. 1986. *Pengantar Oseanografi*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Kam, R. 2005. *Evaluasi Kualitas Lahan dan arahan Konservasi Pada Kawasan Pantai Banda Aceh Pasca Tsunami*. *Unpublished Tesis*. Program Pascasarjana Universitas Syiah Kuala. Banda Aceh.
- Khazali, M. 2005. *Panduan Teknis Penanaman Mangrove Bersama Masyarakat*. Westlands International-Indonesia Programme. Bogor.
- Kusmana, C. 2009. *Pengelolaan Sistem Mangrove Secara Terpadu. Workshop Pengelolaan Ekosistem Mangrove di Jawa Barat*. (Online), (diakses 21 Oktober 2014).
- Nybakken, J.W. 1992. *Biologi Laut. Suatu Pendekatan Ekologis*. Jakarta: PT. Gramedia
- Romimohtarto, K dan Juwana, S. 1999. *Biologi Laut*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseanografi. Jakarta: LIPI
- Santoso, N. dan Arifin, H.W. 1998. *Rehabilitasi Ekosistem Mangrove pada Jalur Hijau di Indonesia. Lembaga Pengkajian dan Pengembangan Mangrove (LPP Mangrove)*. Jakarta: Indonesia.
- Sekartjakrajini, S. 2004. *Ekowisata Batasan dan Pengertian : Dalam Seri Ekowisata*. Jakarta: IdeA.
- Sidabutar, N.V dan Nurisjah. 2010. *Pencanaan Hutan Kota Rekreasi Mangrove Di Wilayah Pesisir Kecamatan Kuta Raja, Kota Banda Aceh, Propinsi NAD. Jurnal Lanskap Indonesia, 2(2): 93-99*
- Triyanto., Wijaya, N. I., Widiyanto, T., Yuniarti, I., Setiawan, F dan

- Lestari, F.S. 2012. Pengembangan *Silvofishery* Kepiting Bakau (*Scylla serrata*) dalam Pemanfaatan Kawasan Magrove Di kabupaten Berau, Kalimantan Timur. *Prosiding Seminar Nasional Limnologi VI*. (Online), (diakses 16 Januari 2015).
- Watansen, A. 2002. Kajian Potensi Sumberdaya Hutan Mangrove di Desa Talise Kabupaten Minahasa, Sulawesi Utara. (Online), (<http://library.usu.ac.id>, diakses tanggal 29 Januari 2015).