

Coastal resources management in South Minahasa Regency, North Sulawesi Province

Pengelolaan sumber daya pesisir di Kabupaten Minahasa Selatan, Provinsi Sulawesi Utara

Christin R.M. Malinggas¹, Indri S. Manembu^{1,2}, and Markus T. Lasut^{2*}

¹Program Studi Magister Ilmu Perairan, Program Pascasarjana Universitas Sam Ratulangi. Jln. Kampus Unsrat Kleak, Manado 95115, Sulawesi Utara, Indonesia.

²Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Sam Ratulangi. Jl. Kampus Unsrat Bahu, Manado 95115, Sulawesi Utara, Indonesia.

*E-mail: lasut.markus@unsrat.ac.id

Abstract: South Minahasa regency has the potential of coastal resources and ecosystem services that can provide a positive impact on improving coastal community standards of living. Coastal resources in this area have been exploited through a variety of activities, and these activities often overlap one another. If this trend continues, it will cause a decrease in the quality of coastal resources. The decline in the quality of coastal resources, in turn, will negatively impact the livelihood of generations to come. For that reason, an integrated and sustainable management tool is urgently needed. This study aimed at designing developing strategies for the management of coastal resources in the South Minahasa regency. Data for this study were obtained through field surveys using a questionnaire by interviewing stakeholders related to coastal resource use and management. The obtained data were analyzed using Multi-Criteria Decision Analysis (MCDA) known as the *simple technique of multi attribute rating technique* (SMART) with the Criterium Decision Plus (Criplus version 3.0.S) software. The results showed that the main priority of coastal resource management in South Minahasa regency is fishing, with the following management strategies applied, among other things: 1) establishment of a program or activity for fisheries, 2) providing supporting infrastructure required by the public, 3) empowering the community in relation to functions and benefits of coastal resources, 4) informing the community on the use of environmentally friendly fishing gear, and 5) developing human resources through education and training activities related to the processing of fishery products.

Keywords: south minahasa regency; coastal resources management; north sulawesi province.

Abstrak: Kabupaten Minahasa Selatan memiliki potensi sumber daya dan jasa pesisir yang dapat memberikan dampak positif bagi peningkatan taraf hidup masyarakat. Sumber daya pesisir di daerah ini telah dieksploitasi melalui berbagai kegiatan, dan kegiatan-kegiatan tersebut seringkali tumpang tindih satu dengan lainnya. Jika hal ini terus berlangsung, maka akan menimbulkan penurunan kualitas sumber daya pesisir. Penurunan kualitas sumber daya pesisir memberikan dampak buruk bagi generasi yang akan datang. Untuk itu, diperlukan suatu pengelolaan secara terpadu dan berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk menyusun strategi pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Minahasa Selatan. Dalam penelitian ini data diperoleh melalui survey lapangan dengan menggunakan kuesioner pada *stakeholder* yang terkait dengan pengelolaan pesisir. Selanjutnya, data tersebut dianalisis menggunakan metode *Multi Criteria Decision Analysis* (MCDA) dengan teknik *simple multi attribut rating technique* (SMART) dan bantuan perangkat lunak *Criterium Decision Plus* (Criplus versi 3.0.S). Hasil penelitian menunjukkan bahwa, prioritas utama pengelolaan sumber daya pesisir Kab. Minahasa Selatan adalah perikanan, dengan strategi pengelolaan, antara lain, yaitu: 1) menetapkan program/kegiatan, 2) menyediakan infrastruktur penunjang yang dibutuhkan oleh masyarakat dan tepat sasaran, 3) melakukan pemberdayaan kepada masyarakat terkait fungsi dan manfaat sumber daya pesisir, 4) mensosialisasikan tentang penggunaan alat tangkap yang ramah lingkungan, 5) mengembangkan sumber daya manusia melalui kegiatan pendidikan dan pelatihan terkait pengolahan produk hasil perikanan.

Kata-kata kunci: kabupaten minahasa selatan; pengelolaan sumber daya pesisir, provinsi sulawesi utara.

PENDAHULUAN

Kabupaten Minahasa Selatan merupakan satu dari beberapa kabupaten yang ada di Provinsi Sulawesi Utara, yang memiliki potensi sumber daya hayati dan non-hayati serta jasa pesisir yang bernilai ekonomis tinggi. Sumber daya hayati, seperti mangrove (Mangkai *dkk.*, 2012; Schaduw, 2015), lamun, dan terumbu karang (Durand, 2010); sumber daya non hayati, seperti pasir laut (Tanauma *dkk.*, 2011; Bilalodin *dkk.*, 2013); dan jasa pesisir seperti perhubungan laut dan wisata bahari.

Dengan adanya potensi sumber daya dan jasa pesisir tersebut, maka di wilayah pesisir Kab. Minahasa Selatan berlangsung berbagai kegiatan, misalnya kegiatan budidaya ikan kerapu, ikan kuwe, rumput laut, penangkapan ikan karang, wisata bahari, transportasi laut, industri pengolahan ikan, pemukiman, dan perdagangan barang, serta jasa lainnya.

Dalam upaya mengembangkan kegiatan-kegiatan tersebut di atas, maka Pemerintah Kab. Minahasa Selatan mulai membangun infrastruktur penunjang. Hal ini berdampak positif bagi peningkatan ekonomi. Namun, di sisi lain, menyebabkan timbulnya konflik dalam pemanfaatan sumber daya dan ruang di wilayah pesisir sehingga menyebabkan degradasi serta mengancam keberlanjutan sumber daya pesisir yang ada di daerah tersebut. Jika hal tersebut terus-menerus berlangsung, maka dikhawatirkan akan terjadi penurunan kualitas sumber daya wilayah pesisir. Penurunan kualitas sumber daya pesisir memberikan dampak buruk bagi generasi yang akan datang. Untuk itu, diperlukan suatu pengelolaan secara terpadu dan berkelanjutan.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, maka penelitian ini dilakukan, yang bertujuan untuk menyusun strategi pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Minahasa Selatan.

MATERIAL DAN METODA

Penelitian ini dilakukan di Kab. Minahasa Selatan, Provinsi Sulawesi Utara, dengan lokasi pengambilan sampel di 7 desa dan 2 kelurahan pesisir pada 3 kecamatan, yaitu Kecamatan

Sinonsayang (Desa Poigar I, Desa Tanamon, dan Desa Blongko); Kecamatan Amurang Timur (Desa Lopana, Kelurahan Pondang, dan Kelurahan Ranomea); Kecamatan Tatapaan (Desa Popareng, Desa Wawontulap, dan Desa Arakan). Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini, terdiri atas data primer yang diperoleh melalui kuesioner, wawancara, dan observasi; dan data sekunder berupa informasi dari jurnal penelitian, laporan, dan studi pustaka terkait.

Data yang dikumpulkan dianalisis menggunakan metode *Multi-Criteria Decision Analysis* (MCDA) dengan teknik *simple multi attribut rating technique* (SMART) menggunakan bantuan perangkat lunak *Criterion Decision Plus* (Criplus versi 3.0.S). Analisis tersebut merupakan suatu proses dalam mempertimbangkan strategi pengelolaan, khususnya untuk menentukan prioritas pengelolaan suatu wilayah di mana *stakeholder* turut-serta dalam mempertimbangkan strategi pengelolaan (Brown *dkk.*, 2002) sehingga keputusan jenis kebijakan yang diambil untuk pengelolaan suatu wilayah lebih tepat, cocok, dan representatif menurut skala prioritas.

Dalam penelitian ini dipilih kriteria dan sub-kriteria sebagai bahan kajian untuk menentukan prioritas pengelolaan sumber daya pesisir. Kriteria yang dimaksud terdiri dari (1) kriteria ekologi di mana terdiri atas sub-kriteria: terumbu karang, mangrove dan lamun; (2) kriteria sosial ekonomi di mana terdiri atas sub-kriteria: pendidikan, pendapatan, dan persepsi masyarakat; (3) kriteria kelembagaan di mana terdiri dari sub-kriteria: infrastruktur, program/kegiatan dan pengembangan sumber daya manusia. Untuk penentuan prioritas pengelolaan, yaitu wisata, konservasi dan perikanan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sumber daya alam pesisir Kab. Minahasa Selatan dimanfaatkan oleh berbagai sektor kegiatan, seperti sektor perikanan, sektor pariwisata bahari, sektor perhubungan laut, sektor industri maritim, dan sektor bangunan kelautan. Semakin tinggi kegiatan pemanfaatan dari sektor-sektor tersebut, maka memberikan pengaruh pada ekosistem pesisir.

Berdasarkan analisis MCDA diperoleh prioritas pengelolaan sumber daya pesisir dengan kriteria dan sub-kriteria seperti yang ditampilkan pada Gambar 1.

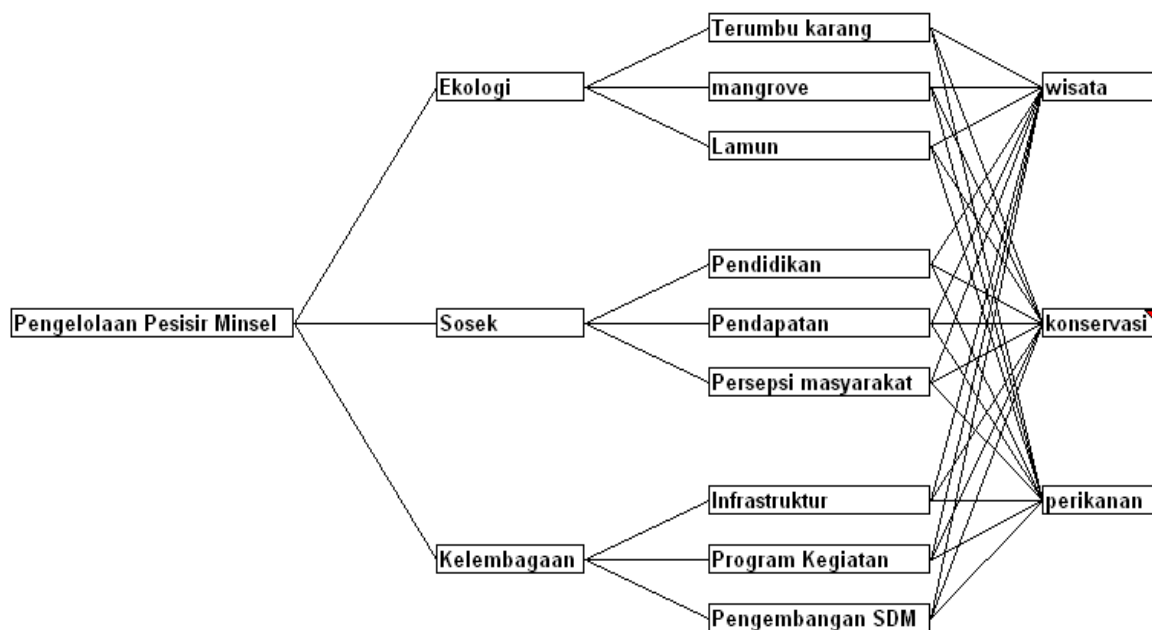
Berdasarkan hasil pembobotan, nilai kriteria tertinggi adalah sosial ekonomi (84), kelembagaan (80); sedangkan yang terendah adalah ekologi (79). Kriteria sosial ekonomi merupakan kriteria paling penting, karena masyarakat pesisir, dalam hal ini nelayan, memiliki sumber pendapatan berasal dari hasil laut (Sutrisno, 2014) dengan kegiatan penangkapan ikan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya.

Nelayan dengan alat tangkap tradisional, seperti soma dan pancing ulur, umumnya, melakukan penangkapan ikan pada pagi hari (Pukul 04.00-06.00 WITA) dan sore hari (Pukul 16.00-18.00 WITA) dengan hasil tangkapan ikan demersal dan pelagis kecil. Nelayan dengan alat tangkap *handline* melakukan penangkapan ikan selama kurang lebih 7 sampai 10 hari dengan hasil tangkapan ikan pelagis besar, seperti ikan cakalang dan tuna; nelayan dengan alat tangkap *gillnet* dan *purse seine* melakukan penangkapan ikan 1 trip selama 1 hari. Hasil tangkapan tersebut tidak

semuanya dijual tetapi sebagian dikonsumsi sendiri.

Pendapatan nelayan dari hasil penangkapan ikan tidak menentu, hal ini dipengaruhi oleh musim dan cuaca. Musim penangkapan untuk ikan tuna terjadi pada bulan Januari sampai Mei dan November sampai Desember (Lintang *dkk.*, 2012). Menurut Kekenusa *dkk.* (2012), bahwa musim penangkapan ikan tuna dan cakalang terjadi pada bulan April sampai November. Pendapatan nelayan tersebut harus dikelola dengan baik, sehingga pada kondisi cuaca tidak baik dan bukan musim tangkapan ikan, nelayan masih punya simpanan uang untuk memenuhi kebutuhan hidup.

Faktor pendidikan, baik formal maupun informal, sangat penting untuk menunjang sosial ekonomi masyarakat. Umumnya, nelayan telah menyelesaikan pendidikan formal sampai tingkat SMP dan mendapatkan pendidikan informal, seperti pengalaman dan pengetahuan dari orang tua, terkait kegiatan cara penangkapan ikan. Menurut hasil penelitian Kurniasari (2016), bahwa tingkat pendidikan tidak berpengaruh pada pendapatan, tetapi hal itu penting supaya nelayan lebih



Gambar 1. Value Tree Prioritas Pemanfaatan Kawasan

bijaksana dalam mengatur pengeluaran konsumsinya dan kualitas hidup bisa lebih baik. Melalui pendidikan, nelayan bisa mendapatkan pemahaman terkait pengelolaan sumber daya alam pesisir sehingga dapat memanfaatkan sumber daya pesisir secara bertanggung jawab.

Selama ini, pengelolaan wilayah pesisir, yang dilakukan oleh kelembagaan pemerintah dan swasta serta masyarakat, belum terintegrasi; artinya, untuk mengelola wilayah pesisir, pemerintah di tingkat kabupaten/kota mempunyai struktur organisasi berbeda dengan yang ada di tingkat provinsi dan nasional. Hal ini mengakibatkan terjadinya tumpang tindih program/kegiatan dan kewenangan dalam satu wilayah. Di samping itu, pembangunan infrastruktur dari masing-masing kelembagaan terus dikembangkan sehingga menyebabkan kompetisi dalam penggunaan lahan. Untuk itu, perlu dibentuk satu kelembagaan/struktur yang terintegrasi dan terorganisasi supaya konsistensi program/kegiatan menjadi searah dan koordinasi semakin terarah sehingga program/kegiatan pengelolaan wilayah pesisir dapat dilakukan secara terpadu dan berkesinambungan.

Kabupaten Minahasa Selatan, sejak tahun 2012, sudah selesai melakukan kajian dan membentuk rancangan peraturan daerah (ranperda) rencana zonasi sesuai dengan amanat UU Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil. Namun, sebelum ranperda tersebut ditetapkan, keluar UU Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah yang melimpahkan tugas dan wewenang pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil kepada pemerintah provinsi.

Kelembagaan masyarakat harus terus diperkuat, karena ujung tombak dari pengelolaan terletak pada masyarakat pesisir itu sendiri. Pengembangan sumber daya manusia, dalam hal ini masyarakat pesisir, perlu ditingkatkan lewat kegiatan pemberdayaan dan penyuluhan terkait pengelolaan sumber daya pesisir sehingga masyarakat ikut serta dalam pengelolaan.

Terumbu karang, mangrove, dan lamun merupakan kriteria ekologi yang penting dalam pengelolaan wilayah pesisir. Menurut Bengen (2000), bahwa ketiga ekosistem pesisir ini

memiliki ketergantungan antara satu dengan lainnya sehingga jika salah satu ekosistem terganggu maka ekosistem yang lain akan terpengaruh. Terganggunya ekosistem mangrove, karena konversi lahan atau eksploitasi mangrove sebagai bahan konstruksi, dapat menyebabkan sedimentasi pada terumbu karang sehingga pertumbuhan karang terganggu. Pengelolaan ekosistem terumbu, lamun, dan mangrove penting dilakukan untuk menjaga kelestarian sumber daya ikan dan biota laut lainnya, seperti kepiting dan udang, karena ekosistem tersebut merupakan sumber makanan bagi organisme tersebut. Di samping itu, ekosistem ini merupakan sumber oksigen dan peresor CO₂ serta pelindung pantai dari abrasi (Suparmoko *dkk.*, 2014).

Hasil analisis MCDA untuk prioritas pengelolaan wilayah pesisir menunjukkan, urutan pengelolaan sumber daya pesisir di Kab. Minahasa Selatan, berdasarkan nilai analisis, adalah sebagai berikut: alternatif pengelolaan utama adalah perikanan (0,870); alternatif pengelolaan kedua adalah konservasi (0,790); dan alternatif pengelolaan ketiga adalah wisata (0,720).

Perikanan merupakan sumber mata pencarian nelayan di Kab. Minahasa Selatan; untuk itu, pengelolaan perikanan menjadi prioritas utama. Berikut ini, strategi pengelolaan untuk perikanan, sebagai rekomendasi, yang dapat diterapkan di Kab. Minahasa Selatan:

1. Menetapkan program/kegiatan, yang tujuannya untuk peningkatan pendapatan nelayan, dengan kegiatan perikanan yang menjaga keberlanjutan sumber daya alam.
2. Menyediakan infrastruktur penunjang kegiatan perikanan yang dibutuhkan oleh masyarakat dan tepat sasaran.
3. Melakukan pemberdayaan kepada masyarakat terkait fungsi dan manfaat dari sumber daya pesisir, sehingga masyarakat turut serta dalam pengelolaan sumber daya tersebut. Dengan demikian, stok ikan tetap ada dan dapat meningkatkan pendapatan nelayan dari kegiatan penangkapan ikan dan budidaya perikanan.
4. Mensosialisasikan tentang penggunaan alat tangkap yang ramah lingkungan, sehingga tidak merusak ekosistem terumbu karang;

dan melakukan kegiatan budidaya dengan sistem minawana, sehingga tidak merusak ekosistem mangrove.

5. Mengembangkan sumber daya manusia melalui kegiatan pendidikan dan pelatihan. Sebagai contoh, pelatihan pengolahan produk hasil perikanan menjadi kuliner yang bergizi tinggi, seperti: bakso ikan, nugget ikan, sirup dari buah mangrove, dodol rumput laut, asinan rumput laut dan lainnya yang bisa menambah pendapatan masyarakat, yang ditunjang dengan penyediaan fasilitas penunjang yang memadai sehingga produk yang dihasilkan dapat bersaing di pasaran.

Konservasi perlu dilakukan untuk menjaga kelestarian sumber daya alam yang ada di Kab. Minahasa Selatan. Daerah konservasi yang ada di daerah ini, yaitu: daerah perlindungan laut (DPL), yang berlokasi di desa Blongko, kawasan konservasi laut daerah (KKLD) di Desa Tanamon (sesuai dengan SK Bupati Minahasa Selatan Nomor 130 Tahun 2007 tentang Penetapan Lokasi kawasan konservasi laut daerah Kabupaten Minahasa Selatan), dan bagian dari Taman Nasional Bunaken di Kec. Tatapaan (sesuai dengan SK Menteri Kehutanan Nomor 730/Kpts-II/1991). Pengelolaan kawasan konservasi perlu ditingkatkan lagi dengan skenario sebagai berikut:

1. Melakukan sosialisasi kepada masyarakat mengenai kegiatan apa saja yang diperbolehkan untuk dilakukan pada daerah konservasi.
2. Mengaktifkan kembali kegiatan pada daerah perlindungan laut (DPL) dan melakukan inisiasi penancangan pembentukan DPL baru.
3. Mengaktifkan kembali kelompok masyarakat pengawas (POKMASWAS), yang tidak aktif, untuk secara bersama-sama menjaga kelestarian sumber daya pesisir.
4. Melakukan re-stocking ikan karang untuk menjaga ketersediaan stok ikan karang pada daerah konservasi.
5. Memberikan pendidikan dan pemahaman kepada anak-anak melalui pendidikan formal dengan memasukan pengetahuan terkait daerah konservasi dan fungsinya

dalam mata pelajaran sekolah, khususnya mata pelajaran muatan lokal (mulok).

Pengelolaan wisata bahari di Kab. Minahasa Selatan bisa dilakukan dengan penerapan konsep “minawisata bahari”. Konsep “minawisata bahari” adalah suatu konsep pengelolaan ekosistem pesisir dengan mengintegrasikan kegiatan wisata bahari dan perikanan pada suatu wilayah tertentu, termasuk di kawasan konservasi (Manembu, 2013). Penerapan konsep ini dapat dilakukan dengan strategi sebagai berikut:

1. Pemberdayaan masyarakat pesisir melalui pendayagunaan sumber daya perikanan dan pariwisata berdasarkan prinsip pembangunan berkelanjutan.
2. Membentuk lembaga yang melibatkan semua stakeholder untuk mengatur pengelolaan minawisata bahari.
3. Menyediakan infrastruktur penunjang, seperti ketersediaan air bersih, sarana transportasi yaitu perahu dan tempat sampah.

KESIMPULAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan, bahwa prioritas utama pengelolaan sumber daya pesisir Kab. Minahasa Selatan adalah perikanan, dengan strategi pengelolaan, antara lain, yaitu: menetapkan program/kegiatan, menyediakan infrastruktur penunjang yang dibutuhkan oleh masyarakat dan tepat sasaran, melakukan pemberdayaan kepada masyarakat terkait fungsi dan manfaat sumber daya pesisir, mensosialisasikan tentang penggunaan alat tangkap yang ramah lingkungan, mengembangkan sumber daya manusia melalui kegiatan pendidikan dan pelatihan terkait pengolahan produk hasil perikanan.

REFERENSI

- ANONIM. (2007) SK Bupati Minahasa Selatan Nomor 130 Tahun 2007 tentang Penetapan Lokasi kawasan konservasi laut daerah (KKLD) Kabupaten Minahasa Selatan.
- ANONIM. (2014) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2014 tentang

- Perubahan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil.
- BENGEN, D.G. (2000) Sinopsis Ekosistem dan Sumber Daya Alam Pesisir. Pusat Kajian Sumber Daya Pesisir dan Lautan. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- BILALODIN, SUNARDI, and EFFENDY, M. (2013) Analisis Kandungan Senyawa Kimia dan Uji Sifat Magnetik Pasir Besi Pantai Ambal. *Jurnal Fisika Indonesia*, 17(50): 29-31.
- BROWN, B.E., DUNNE, R.P., GOODSON, M.S., and DOUGLAS, A. E. (2002) Experience Shapes The Susceptibility of A Reef Coral to Bleaching. *Coral Reefs*, 21: 119-126.
- DURAND, S.S. (2010) Studi Potensi Sumberdaya Alam di Kawasan Pesisir Kab. Minahasa Selatan. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 6(1): 1-7.
- KEKENUSA J.S., WATUNG, V.N.R. and HATIDJA, D. (2012) Analisis Penentuan Musim Penangkapan Ikan Cakalang (Katsuwonus pelamis) di Perairan Manado Sulawesi Utara. *e-jurnal.com/2013/10*.
- KURNIASARI, D.A. (2016) Pengaruh Pendapatan, Dependency Ratio dan Tingkat Pendapatan Nelayan Terhadap Pola Konsumsi Rumah Tangga Nelayan di Pesisir Pantai Depok Yogyakarta. Skripsi. Fakultas Ekonomi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- LINTANG, C.J., LABARO, I.L. and TELLENG, A.T.R. (2012) Reference Book. Sam Ratulangi University. Manado. 74p.
- MANGKAI, S., HARAHAHAP, N., POLII, B. and SOEMARNO (2012) Analisis strategi pengelolaan hutan mangrove berkelanjutan di Kecamatan Tatapaan, Minahasa Selatan, Indonesia. *Jurnal PAL*, 3(1): 8-18.
- SCHADUW, J.N.W. (2015) Bioekologi mangrove daerah perlindungan laut berbasis masyarakat Desa Blongko, Kecamatan Sinonsayang, Kab. Minahasa Selatan, provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal LPPM Bidang Sains dan Teknologi*, 2(1): 89-102.
- SUPARMOKO, M., SUDIRMAN, D., SETYARKO, Y. and WIBOWO, H.S. (2014) Valuasi Ekonomi Sumberdaya Alam dan Lingkungan. Yogyakarta: BPFE.
- TANAUMA, A. and FERDY (2011) Potensi sumber daya alam Pasir Besi Pantai Arakan, Kab. Minahasa Selatan. *Jurnal Ilmiah Sains*, 2(2): 225-228.

Received: 5 July 2017

Accepted: 20 August 2017