



STRATEGI PENGELOLAAN EKOWISATA PESISIR DI TAMAN NASIONAL BALURAN DENGAN METODE *MULTI DIMENSIONAL SCALLING*

MANAGEMENT STRATEGY OF COASTAL ECOTOURISM IN BALURAN NATIONAL PARK WITH METHOD MULTIDIMENSIONAL SCALING

Nike I. Nuzula^{a*}, Daniel M. Rosyid^a, Haryo D. Armono^a

^a Fakultas Teknologi Kelautan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Indonesia

* E-mail: nike.prasade@gmail.com

ABSTRACT

Coastal resources Baluran National Park (TNB) has been used for coastal marine and ecotourism activities. The increasing number of tourists has led to an increase in tourism activity and related activities. This condition will affect coastal habitat and air quality. This research is intended to embrace the effective management of the ecological, economic, social and institutional dimensions of coastal ecotourism in Baluran National Park. Data analysis using multidimensional scaling method (MDS). The results showed that the effectiveness index of ecotourism management in Baluran National Park is currently in the category quite effective (65.69%). Partially, the ecological dimension (84.15%) is in the effective category, while the social dimension (63.10%), economic dimension (56.46%) and institutional dimension (59.06%) are quite effective. The analysis results show that coastal ecotourism management strategy that implements integrated policy between conservation programs of coastal ecotourism resources, optimization of coastal ecotourism activities based on mangrove, coral reef and culture, increasing comfort among tourists with local communities and increasing provision of coastal ecotourism support infrastructure in the Baluran National Park.

Keywords: *Ecotourism Strategy, Baluran National Park, multidimensional scaling*

ABSTRAK

Sumber daya pesisir Taman Nasional Baluran (TNB) telah digunakan untuk aktivitas laut dan ekowisata pesisir. Adanya peningkatan jumlah wisatawan telah menyebabkan peningkatan aktivitas pariwisata dan aktivitas yang terkait. Kondisi ini akan mempengaruhi habitat pesisir dan kualitas air. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi manajemen yang efektif didasarkan pada dimensi ekologi, ekonomi, sosial dan kelembagaan pada ekowisata pesisir di TNB. Analisis data menggunakan metode *multidimensional scaling* (MDS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa indeks keefektifan pengelolaan ekowisata pesisir di TNB saat ini berada pada kategori cukup efektif (65,69%). Secara parsial, dimensi ekologi (84,15%) berada pada kategori efektif, sedangkan dimensi sosial (63,10%), dimensi ekonomi (56,46%) dan dimensi kelembagaan (59,06%) berada pada kategori cukup efektif. Hasil analisis menunjukkan bahwa diperlukan strategi pengelolaan ekowisata pesisir yang menerapkan kebijakan terpadu antara program konservasi sumber daya ekowisata pesisir, optimasi kegiatan ekowisata pesisir yang berbasis mangrove, terumbu karang dan budaya lokal, peningkatan kenyamanan antara wisatawan dengan masyarakat lokal serta adanya peningkatan penyediaan infrastruktur penunjang ekowisata pesisir di TNB.

Kata Kunci: *Strategi ekowisata, Taman Nasional Baluran, multidimensional scaling*

1. PENDAHULUAN

Pengelolaan sumber daya pesisir yang terpadu dan berkelanjutan merupakan proses yang iteratif dan evolusioner untuk mewujudkan pengelolaan ekowisata pesisir yang optimal dan berkelanjutan. Tujuan pengelolaan ekowisata pesisir terpadu tidak hanya untuk mengejar pertumbuhan ekonomi jangka pendek namun juga untuk memastikan bahwa pertumbuhan ekonomi dapat dinikmati secara merata dan proporsional oleh semua pemangku kepentingan yang terlibat. Ini juga menjaga daya dukung dan kualitas lingkungan pesisir yang mengarah pada pengembangan yang langgeng [1-6].

Ada empat aspek yang terkait dengan integrasi dalam perencanaan dan pengelolaan ekowisata pesisir, yaitu: (a) Integrasi ekologis, (b) Integrasi sektoral, (c) Integrasi disiplin pengetahuan, dan (d) Integritas kelembagaan [3,5,7,8]. TNB merupakan salah satu taman nasional yang diidentifikasi sebagai area yang kaya akan potensi hayati dan non hayati di Jawa bagian timur. Muryono, dalam publikasinya menyebutkan bahwa luas TNB sebesar 25.000 Ha, yang terdiri dari 23.937 ha wilayah daratan dan 1.063 ha wilayah perairan dengan garis pantai sepanjang 42 km[9].

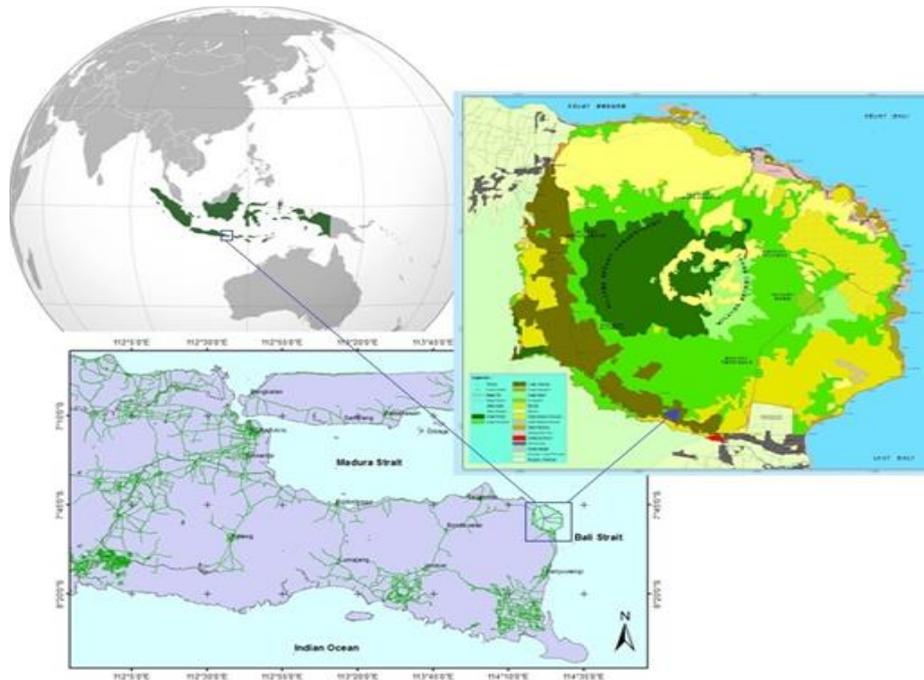
TNB memiliki keanekaragaman hayati cukup tinggi, bentang alam kawasannya mencakup wilayah perairan, pantai, darat sampai gunung dengan variasi ketinggian 0-1247 m dpl [10]. Survey inventarisasi dan identifikasi Opisthobrancia dan Echinodermata dilakukan pada tahun 2010-2012 di Pantai Bama dan Kalitopo diperoleh 32 jenis Opisthobrancia dan untuk jenis Echinodermata ditemukan sejumlah 8

spesies [10]. Perairan TNB tercatat setidaknya 335 jenis ikan yang berasosiasi dengan terumbu karang. Dari total 46 famili yang sudah teridentifikasi, Pomacentridae menyumbang jenis terbesar yaitu 48, Gobiidae 44 jenis, dan Labridae sebanyak 38 jenis. Pariwisata di TNB sangat berpotensi, sehingga TNB sangat peka terhadap degradasi lingkungan. Oleh karena itu, perencanaan dan pengelolaan ekowisata pesisir sangat penting sebagai upaya untuk menciptakan pembangunan ekowisata pesisir berkelanjutan. Pengelolaan ekowisata pesisir dapat dikategorikan berkelanjutan bila tiga kriteria terpenuhi diantaranya adalah ekologi, ekonomi dan sosial [3,5,7,11,12]. Konsep pengelolaan berkelanjutan tidak hanya menekankan aspek ekonomi, tapi juga juga sosial dan ekologis [4,5,13].

Analisis multidimensi merupakan analisis data yang menggambarkan karakter-karakter kuantitatif suatu/sekumpulan individu yang disusun berdasarkan suatu orde dan tidak dapat dilakukan operasi aljabar sehingga cenderung lebih dekat pada statistik deskriptif dari pada statistik inferensial [14].

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di kawasan TNB. Letak TNB disajikan pada Gambar 1. TNB secara administratif terletak di Kecamatan Banyuputih, Kabupaten Situbondo, Provinsi Jawa Timur. Dalam konteks administrasi pemerintahan provinsi, TNB berbatasan dengan Kabupaten Banyuwangi. TNB terletak di titik koordinat 7°50'10.3" LS dan 114°24'19.4" BT.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

Metode yang digunakan dalam melakukan analisis pengelolaan pesisir lestari di Ambon adalah Multidimensional Scaling (MDS) dengan pendekatan Rap-TNB (Rapid Taman Nasional Baluran), dimana MDS adalah teknik analisis transformasi multidimensi [15]. Hasilnya dinyatakan dalam indeks pengelolaan kelestarian kawasan pesisir kota Ambon. MDS juga merupakan analisis statistik untuk memahami kesamaan dan ketidaksamaan dari variabel yang dijelaskan dalam ruang geometri [16]. Jenis data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Obyek yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya adalah terumbu karang, hutan mangrove, pantai, kualitas perairan, wisatawan, masyarakat lokal, pengusaha wisata, infrastruktur penunjang dan pemerintah TNB.

Hasil yang diperoleh dalam Rap-TNB excel merupakan besaran tingkat pencapaian saat ini pelaksanaan kegiatan wisata pesisir berbasis konservasi di kawasan TNB. Indeks yang dihasilkan dari

analisis ini dapat juga diinterpretasikan sebagai tingkat efektivitas pengelolaan ekowisata pesisir, yang dicapai sesuai dengan perencanaan dan tujuan awal suatu program, serta selalu mengalami perkembangan [17].

Prosedur analisis dengan metode Rap-TNB excel sama dengan metode EFANSIEC [14]. Tahapan pertama adalah mereview atribut berdasarkan empat dimensi. Selanjutnya dibandingkan dengan kondisi ideal guna mengetahui tinggi efektivitas pengelolaan ekowisata pesisir. Tahap kedua adalah pemberian skor atau pemberian peringkat dilakukan pada atribut yang teridentifikasi berdasarkan tujuan pengelolaan potensi kawasan konservasi pesisir. Mengacu pada pendekatan yang digunakan oleh Good et al [18], maka jumlah peringkat yang diberikan secara konsisten pada setiap atribut yang dievaluasi sebanyak 3 (tiga) yaitu buruk diberi skor 0 (nol), antara diberi skor 1 (satu) dan baik diberi skor 2 (dua). Tahap akhir ordinasasi adalah pembuatan skala indeks keefektifan

pengelolaan ekowisata pesisir (IEPEP) yang mempunyai selang 0%-100%. Kategori status efektivitas pengelolaan ekowisata pesisir dapat juga dibuat menjadi empat kategori [19], diantaranya yaitu:

- IEPEP 0%-25% (kategori belum efektif/berkelanjutan)
- IEPEP 26%-50% (kategori kurang efektif/berkelanjutan)
- IEPEP 51%-75% (kategori cukup efektif/berkelanjutan)
- IEPEP 76%-100% (kategori efektif/berkelanjutan)

Analisis sensitivitas dilakukan untuk melihat atribut apa yang paling sensitif memberikan kontribusi terhadap indeks efektivitas pengelolaan ekowisata pesisir di kawasan TNB. Peran masing-masing atribut terhadap IEPEP dianalisis dengan "*attribute leveraging*", sehingga terlihat perubahan ordinasi apabila atribut tertentu dihilangkan dari analisis. Peran setiap atribut dilihat dalam bentuk perubahan *Root Mean Square* (RMS).

3. HASIL DAN DISKUSI

3.1 Realitas Skor Setiap Dimensi dari Masing-Masing Atribut

Penentuan parameter dari masing-masing atribut pada setiap dimensi mengacu pada kriteria umum yang diperoleh dari beberapa penelitian empiris dengan penentuan skor dan kategori dimodifikasi dan mengacu pada kriteria umum yang dibuat oleh Good et al [18] (evaluasi efektivitas pengelolaan sumber daya pesisir Amerika Serikat) dan Laapo [14]. Pemberian skor per atribut dan dimensi disesuaikan dengan kondisi riil saat ini pada pengelolaan wisata pesisir di TNB.

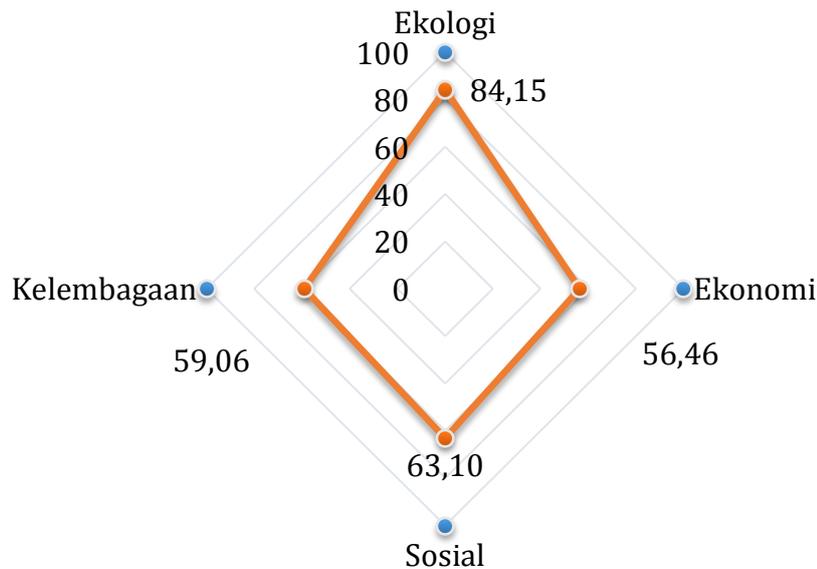
Pada dimensi ekologi, skor atribut diperoleh dari hasil analisis kesesuaian dan daya dukung untuk empat kategori kegiatan wisata pesisir. Pada atribut

tingkat pemanfaatan sumber daya pesisir untuk wisata pesisir masih berada di bawah daya dukung yang di dapatkan. Pada dimensi sosial, rasio wisatawan dengan masyarakat lokal masih belum melebihi daya dukung sosial, sehingga respons masyarakat dengan adanya wisatawan masih baik dan belum merasa terganggu kearifan lokalnya, perilaku dan pola kehidupan masyarakat lokal.

Pada dimensi ekonomi, kunjungan optimal dan harga produk wisatawan saat ini masih rendah dibandingkan harga optimum. Wisatawan menilai bahwa obyek wisata di TNB masih sangat baik sehingga secara ekonomi memiliki harga sumber daya yang tinggi. Pada dimensi kelembagaan, realitas dari pelaksanaan aturan-aturan dan kebijakan dari Rencana Pengelolaan Taman Nasional (RPTN) masih belum optimal. Efektivitas pengelolaan fee konservasi belum transparan sehingga dampak keberadaan kebijakan tersebut belum nyata terhadap kelestarian terumbu karang. Intensitas pelanggaran hukum dalam pemanfaatan sumber daya perairan pada dasarnya masih kurang, sehingga ada beberapa wilayah perairan yang masih belum terkontrol secara optimal. Peran Pemerintah juga menunjukkan masih sangat rendah dalam penyediaan fasilitas, telekomunikasi dan promosi wisata.

3.2 Indeks dan Status Efektivitas Pengelolaan Ekowisata Pesisir di TNB

Indeks pengelolaan ekowisata pesisir menunjukkan seberapa besar persentase pencapaian pengelolaan ekowisata pesisir di TNB pada saat ini. Dan status efektivitas pengelolaan menunjukkan apakah pengelolaan ekowisata pesisir saat ini sudah cukup efektif atau belum efektif. Hasil analisa metode Rap-TNB digambarkan menggunakan diagram layang-layang yang disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Layang Skor Indeks Efektivitas Pengelolaan

Pada dimensi ekologi, dari Rap-TNB menghasilkan indeks efektivitas sebesar 84.15 % yang menunjukkan bahwa pengelolaan ekowisata pesisir di TNB saat ini dikategorikan sangat efektif sehingga diharapkan keberlanjutan obyek ekowisata pesisir harus tetap terjaga. Indeks yang didapatkan menunjukkan bahwa kegiatan ekowisata pesisir kategori wisata selam, snorkeling, wisata mangrove, wisata pantai saat ini umumnya telah berada pada kondisi yang sesuai, dan semua kategori kegiatan wisata pesisir masih belum melebihi daya dukungnya. Dan pemanfaatan beberapa wilayah untuk kegiatan wisata pesisir masih belum dimanfaatkan secara optimal.

Pada dimensi sosial, status efektivitas ekowisata pesisir di TNB pada saat ini tergolong pada kategori cukup efektif dengan indeks efektivitas menunjukkan skor 63.10 % (di atas 51 %). Pada dimensi sosial ini, status keefektifan pengelolaan ekowisata pesisir masih perlu ditingkatkan lagi dengan pengoptimalan pada masing-masing atribut. Keberadaan wisatawan bagi masyarakat masih belum memberikan dampak yang nyata baik pada kualitas hidup maupun perilaku

masyarakat lokal. Dan pengetahuan masyarakat lokal tentang ekowisata pesisir masih rendah sehingga dapat menyebabkan potensi sosial budaya yang belum optimal untuk kegiatan ekowisata pesisir di daerah ini.

Pada dimensi ekonomi, status efektivitas pengelolaan ekowisata pesisir di TNB saat ini tergolong pada kategori cukup efektif dengan indeks efektivitas sebesar 56.46%. Skor pada masing-masing atribut dalam dimensi ekonomi memiliki nilai yang merata dan cenderung ke arah nilai satu (kategori sedang). Hal ini menunjukkan bahwa tujuan yang diharapkan dari keberadaan kegiatan usaha wisata pesisir masih belum memberikan dampak ekonomi yang signifikan bagi masyarakat lokal. Pada kondisi saat ini, upah dan pendapatan yang diterima dari usaha turunan kegiatan wisata cukup untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Penyerapan tenaga kerja cenderung konstan, dan harga produk wisata relatif rendah sehingga *multiplier effect* ekowisata pesisir tidak signifikan pada masyarakat lokal. Dampak yang didapatkan dari kegiatan ekowisata pesisir saat ini hanya dinikmati oleh sebagian kecil

masyarakat yang terkait dengan kegiatan wisata, seperti, sebagian kecil nelayan, *homestay* dengan tingkat hunian yang terbatas dan sebagian kecil pedagang makanan/minuman.

Pada dimensi kelembagaan, status efektivitas pengelolaan ekowisata pesisir di TNB saat ini didapatkan skor indeks efektivitasnya sebesar 59.06%. Berdasarkan indeks efektivitas, persentase keefektifan pengelolaan tersebut berada dikategorikan cukup efektif. Status keefektifan dalam dimensi ini menunjukkan atribut kinerjanya masih belum sesuai dengan tujuan awal, sehingga pencapaian tujuan bagi atribut masih berada pada posisi sedang. Hal ini menunjukkan bahwa aturan-aturan sudah dibentuk, namun pelaksanaannya masih belum optimal. Dan infrastruktur yang menunjang kegiatan ekowisata pesisir di TNB masih kurang. Hal ini dibuktikan dengan adanya kerusakan terumbu karang pada kedalaman 5 m di wilayah tertentu yang pengontrolannya masih belum optimal.

3.3 Nilai Sensitivitas (Leverage) Setiap Dimensi Pengelolaan Ekowisata Pesisir di TNB

Analisis sensitivitas (Leverage) pada dimensi digunakan untuk mengetahui peranan dari dimensi dalam pembentukan nilai efektivitas. Nilai analisis leverage dinyatakan dalam bentuk persen (%) perubahan *root mean square* (RMS) dari masing-masing dimensi jika dihilangkan dalam ordinasi. Dimensi dengan

persentase tertinggi merupakan dimensi yang paling sensitif berpengaruh terhadap keberlanjutan atau semakin besar perubahan *root mean square* (RMS), maka semakin sensitif peranan atribut tersebut terhadap peningkatan status keberlanjutan.

Berdasarkan hasil analisis dengan Rap-TNB dapat diketahui bahwa setiap dimensicukup akurat yang terlihat dari skor S-Strees yang berkisar antara 0.00124-0.12334 dan skor determinasi (R^2) antara 0.91106-0.99995. Skor tersebut sangat memadai. Menurut Simamora [20] yang menyatakan S-Stress kurang dari 0.25 perfect, dan menurut Kavanagh dan Pitcher [21] skor R^2 mendekati 1 cukup akurat serta bisa dipertanggung jawabkan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model dari empat dimensi pada pengelolaan ekowisata pesisir di TNB sudah menggunakan peubah-peubah yang baik. Skor S-Strees dan R^2 selengkapnya disajikan pada Tabel 2.

4. KESIMPULAN

Pengelolaan ekowisata pesisir di TNB berdasarkan kondisi eksisting (saat ini) berada dalam kategori cukup efektif (65,69 %). Secara parsial, dimensi ekologi efektif(84.15%), dimensi sosial cukup efektif (63.10%), dimensi ekonomi cukup efektif (56.46%) dan dimensi kelembagaan cukup efektif (59.06%). Hasil dari analisis menunjukkan bahwa perlu adanya strategi untuk pengelolaan ekowisata pesisir yang

Tabel 2. Statistik yang Berkaitan dengan Hasil Rap-TNB

Parameter	Dimensi Pengelolaan Ekowisata Pesisir			
	Ekologi	Ekonomi	Sosial	Kelembagaan
S-Stress	0.12334	0.03484	0.00124	0.00288
R^2 (%)	0.91106	0.99436	0.9999	0.99995
Iterasi	8	6	2	3

Sumber: Data primer yang diolah, 2016

menerapkan kebijakan terpadu antara program konservasi sumber daya ekowisata pesisir, optimasi kegiatan ekowisata pesisir yang berbasis mangrove, terumbu karang dan budaya, peningkatan kenyamanan antara wisatawan dengan masyarakat lokal dan peningkatan penyediaan infrastruktur penunjang ekowisata pesisir di TNB.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pihak TNB yang telah memberi dukungan, informasi, dan waktunya untuk berdiskusi terhadap penelitian ini. Sehingga, dapat menghasilkan sebuah kebijakan yang bisa diterapkan pada TNB.

DAFTAR PUSTAKA

- White AT, Green RLEOSJ., 2005. Integrated coastal management and marine protected areas: Complementarity in the Philippines. *J Ocean Coast Manag* 48: 948-971.
- Bengen DG. 2001. Integrated coastal area management training. Bogor pkspl-ipb and coastal resources management project coastal resources center. University of Rhode Island.
- Cordah Ltd. 2001. Indicators to monitor the progress of integrated coastal zone management: a review of worldwide practice. Edinburgh, Scotland: Scottish Executive Central Research Unit.
- Dahuri R. 2003. Marine biodiversity: sustainable development asset Indonesia. Jakarta Gramedia Pustaka Utama p: 412.
- Dahuri R. 2008. Integrated marine and coastal area management. PT. Pradya, Third Print Paramita Jakarta p: 323.
- Darajati W. 2004. Integrated and sustainable marine and coastal area management strategy, marine and fishery director, national planning agency, national socialization material MFCDP pp: 2-3.
- Kay R, Alder J. 1999. Coastal planning and management, E & FN Spon, an imprint of Routledge, London.
- Munasinghe M., 1992. Environmental economic and sustainable development. The international bank for reconstruction and development/the world bank. Washintong D.C. 20433, U.S.A.
- Muryono, Mukhammad. 2011. *Analisis tata ruang (zonasi) pengembangan ekowisata di kawasan taman nasional baluran jawa timur*. Berk Penel Hayati Volume 17 halaman 115-117
- Direktur Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam. 2014. Rencana Pengelolaan Taman Nasional Baluran Kabupaten Situbondo Provinsi Jawa Timur Peiode 2014-2023.
- Munasinghe M. 1992. Environmental economic and sustainable development. the international bank for reconstruction and development/the world bank. Washintong D.C. 20433, USA.
- Gallager A. 2010. The Coastal sustainability standard: A magement of system approach to ICZM.
- Khanna P, Babu PR, Dan George MS., 1999. Carrying capacity as a basis for sustainable development: a case study of national capital region in india. *Progress in Planning* 52: 101-163.
- Laapo, Alimudin. 2010. Optimasi Pengelolaan Ekowisata Pulau-Pulau Kecil (Kasus Gugus Pulau Togean Taman Nasional Kepulauan Togean). Disertasi. Bogor: Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Kavana P., 2001. Rapid appraisal of fisheries project. Rapfish software description (for Microsoft excel).

- Vancouver: University of British Columbia.
16. Kruskal JB, dan Wish M. 1977. *Multidimensional Scaling*. Sage Publications. Beverly Hills.
 17. Hershman MJ, Good JW, Bernd-Cohen T, Goodwin RF, Lee V, Pogue P. 1999. The effectiveness of coastal zone management in the United States. *Journal Coastal Management*.
 18. Good JW, Weber JW, Charland JW. 1999. Protecting estuaries and coastal wetlands through state coastal zone management programs. *Coastal Management*, 27:139-186.
 19. Susilo SB. 2003. Keberlanjutan pembangunan pulau-pulau kecil: studi kasus Kelurahan Pulau Panggang dan Pulau Pari Kepulauan Seribu. Bogor: Disertasi Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
 20. Raharja Jaja Sam'un, 2010. Pengelolaan Kolaboratif dalam Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Citarum. *Jurnal Fakultas Ilmu Sosial dan Politik Universitas Padjajaran, Bandung*.
 21. Azhari Z. Anshari, 2006, Dapatkah Pengelolaan kolaboratif Menyelamatkan Taman Nasional Danau Sentarum, Dosen Universitas Tanjungpura dan Ketua Yayasan Konservasi Borneo.