

KAJIAN PENGELOLAAN KAWASAN TAMAN HUTAN RAYA NIPA-NIPA DENGAN PROGRAM PENGELOLAAN HUTAN BERBASIS MASYARAKAT DI SULAWESI TENGGARA

Oleh:
Jamal Mukaddas¹⁾

ABSTRACT

Objectives to be achieved in this study (1). Forms of PHBM program that has been implemented in the Nipa-Nipa Grand Forest Park Region on the utilization block. (2). The success level of PHBM program implementation at the Nipa-Nipa Grand Forest Park Region on the utilization block. (3). Level of conservation area Tahura Nipa-Nipa on the block utilization. Based on the results of studies that (1). Community-Based Forest Management Program that has been implemented in the Nipa-Nipa Grand Forest Park Region on the KTPH utilization block is divided into several areas i.e: biological enrichment area, plantation management area and other areas. The park pattern applied by KTPH is the agroforestry systems. That combine forestry, plantation and Livestock. (2). Implementation of PHBM program in the Nipa-Nipa Grand Forest Park Region on the utilization block has reduced the encroachment. based on the analysis of land use transformation is seen that land use before the PHBM program enter in the Nipa-Nipa Grand Forest Park Region consists of forest, open land, settlements, and shrubs. While the land use after the PHBM program implementation consists of forests, farms, settlements and shrubs. so the PHBM program implementation in the Nipa-Nipa Grand Forest Park Region on the land use that previously was an open land by shifting agriculture turned into a mixed farms managed by farmers' groups of forest conservation. For communities income with an average change of 7.34% this is addressing the changes of people's income level by ≥ 1 so that these changes are positive for all KTPH in the District of Western Kendari. (3). How is the conservation level of the Nipa-Nipa Grand Forest Park Region on the utilization block. The conservation level of Nipa-Nipa Grand Forest Park Region shows that the implications of forest product management in the Grand Forest Park Region to the region conservation is good that the use and the management of forest products have met the minimum requirements of the forest conservation achievement, which is obtained based on the results of each indicator by 75%, This showed a balance in all three conservation principles: the conservation of social function, the conservation of product function, and the conservation of ecological function that is generated by the performance of forest management in the Nipa-Nipa Grand Forest Park Region especially that is implemented by KTPH members. The Management of the Nipa-Nipa Grand Forest Park Region cannot be separated from the role of all relevant stakeholders. For that the management of this Grand Forest Park Region can be made as a pilot unit of a sustainable and consistent forestry development. The results of this study is expected to be a reference to the relevant agencies in order to preserve the Nipa-Nipa Grand Forest Park Region.

Keywords: Region Management, PHBM, Forest Conservation.

¹⁾ Staf Pengajar Fakultas Ilmu Administrasi Jurusan Perencanaan Wilayah, Universitas Lakidende

PENDAHULUAN

Sumber daya alam merupakan unsur lingkungan hidup yang sangat penting, manusia hidup dan berkembang dengan memanfaatkan sumberdaya alam yang ada di sekitarnya atau lingkungan yang meliputi tanah, air, udara, flora, fauna, mikroorganisme, mineral dan energi. Hutan sebagai bagian dari sumberdaya alam nasional berfungsi sebagai penyangga kehidupan ekosistem bagi kelangsungan hidup manusia secara lintas generasi dan keberadaannya bersifat lintas sektoral dan multidimensi baik dalam konteks ekonomi, sosial dan ekologi. Kelestarian kawasan disini dititik beratkan pada luasan kawasan yang semakin berkurang. Dari luasan kawasan yang semakin berkurang tersebut tidak menutup kemungkinan bahwa jenis-jenis flora dan fauna yang mempunyai ciri khas tertentu dan dilindungi akan semakin berkurang serta kehilangan tempat tinggal (terusir dari habitat aslinya). Untuk mengetahui luasan kawasan kita dapat menggunakan interpretasi citra satelit untuk mengidentifikasi, menginterpretasi dan menyimpulkan hasil penafsiran kenampakan dari unsur-unsur pada citra tersebut dan yang selanjutnya dipergunakan untuk memberikan informasi.

Kawasan Tahura Nipa-Nipa memiliki empat pembagian blok, yakni blok Lindung dengan seluas 3.319,2 Ha, blok Pemanfaatan 3347,5 Ha, blok Koleksi tanaman 699,5 Ha dan blok lainnya seluas 711,3 Ha. Diantara salah satu blok, Pengelola UPTD memberdayakan warga masyarakat setempat yakni di pada blok pemanfaatan dan blok lainnya untuk memanfaatkan kawasan Tahura melalui program PHBM (Pengelolaan Hutan Berbasis Masyarakat) dalam kelembagaan KTPH (kelompok tani pelestari hutan). Tujuan penelitian ini untuk menganalisis: Bentuk program PHBM yang telah dilaksanakan di Kawasan Tahura Nipa-Nipa pada blok pemanfaatan. Tingkat keberhasilan penerapan program PHBM dan Tingkat kelestarian Kawasan Tahura Nipa-Nipa.

METODE PENELITIAN

Populasi dalam studi penelitian ini meliputi seluruh *stakeholder* yang terlibat dalam pengelolaan Kawasan Tahura Nipa-Nipa, dimana Variabel yang digunakan untuk menganalisis dalam penelitian ini meliputi : variabel tata kelola dan pola tanam, perubahan penggunaan lahan, Tingkat keberhasilan penerapan program PHBM dan kesejahteraan masyarakat. Tingkat kelestarian pengelolaan Kawasan Tahura Nipa-Nipa

dilihat dengan menggunakan variabel kelestarian sosial, produksi, dan ekologi dengan parameter kriteria dan indikator yang di tetapkan oleh LEI (2002). Analisis data yang digunakan dengan menggunakan analisis Deskriptif, anlaisis Spasial dan analisis Kelestarian Kawasan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengelolaan kawasan Tahura oleh anggota KTPH tidak terlepas dari prinsip kelestarian dan fungsi pokok Tahura Nipa-Nipa sebagai kawasan pelestarian alam dimana dalam pengelolaan yang dilakukan pada masing-masing wilayah kelola KTPH membagi dalam beberapa areal yakni areal pengkayaan hayati, areal kelola perkebunan dan areal lainnya yang diperuntukan untuk jalan dan balai pertemuan kelompok. Dimana terlampir dalam peta Tata Kelola Kelompok Tani Pelestari Hutan.

Salah satu bentuk pola taman yang telah diusahakan oleh kelompok Tani Pelestari Hutan (KTPH) adalah sistem agroforestry. Sistem agroforestry yang diusahakan tersebut selain sebagai usaha untuk melestarikan kawasan ini. Tipe dan pola tanam agroforestry akan menjadi ujung tombak pengelolaan kawasan Tahura Nipa-Nipa karena selain masyarakat tani hutan dapat berperan aktif dalam pembangunan hutan baik untuk meningkatkan kesejahteraan hidupnya, maupun untuk menanggulangi tekanan terhadap masalah sosial ekonomi tanpa merusak hutan dan tetap mengelola lahan hutan dengan tetap mengutamakan asas kelestarian agar hutan dapat dapat menjalankan fungsinya dengan baik. Dari hasil pengamatan, maka berdasarkan jenis tanaman penyusunnya diperoleh tipe agrosilvopastural dengan 3 macam pola tanam, masing-masing diberi simbol I, II dan III yang diusahakan pada lahan usahatani dengan kemiringan lereng masing-masing 10 %, 18 %, dan 30 %. Hasil pengamatan pola tanam, jenis tanaman dan tindakan konservasi masing-masing disajikan pada Tabel. 1 di bawah ini.

Tabel 1. Pola Tanam dan Jenis Tanaman Penyusun Agroforestry Tipe Agrosilvopastural di Tahura Nipa- Nipa

Pola Tanam dan Jenis Tanaman	Simbol	Luas (Ha)	Tindakan Konservasi	Hewan Peliharaan	Kemiringan Lereng (%)
ck + bt + jr + ps + kl + rb +mg + pn +jt	I	1.5	Tersa guludan	Kambing, Ayam	10
Ck + rb + ps + jr + jb + mh + mg	II	0.5	Teras guludan	Ayam	18
Ck + jr + rb + ps + bt + kl + pn + mh	III	2.1	Teras guludan	Ayam	30

Ket : ck=cengkeh, bt = biti, jr = jarak, mg = mangga, pn = pinang, jt= jati, rb= rambutan, ps = pisang, kl = kelapa, jb = jambu mete, mh = mahoni

Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa secara umum jenis tanaman yang diusahakan oleh petani adalah tanaman tahunan meliputi; tanaman kayu/kehutanan, tanaman perkebunan dan tanaman buah-buahan. Perubahan Penggunaan Lahan di Kawasan Tahura. Melihat perubahan penggunaan lahan di Kawasan Tahura Nipa-Nipa yang di akibatkan oleh pengaruh aktivitas masyarakat di Kawasan Tahura Nipa-Nipa dalam penelitian ini menggunakan analisis spasial dengan menggunakan bantuan citra Quickbird. Pemetaan perubahan penggunaan lahan dengan data yang bersumber dari Citra Quickbird dilakukan melalui beberapa tahapan kegiatan sistematis untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan kondisi penggunaan lahan yang sebenarnya di lapangan. Proses ini diawali dengan analisis citra, hingga pada kegiatan deliniasi penggunaan lahan berdasarkan kenampakan objek pada citra.

Metode interpretasi citra yang digunakan adalah transisi antara metode manual-visual dan metode digital, yaitu metode *on-screen digitization*. Metode ini dilakukan pada layar monitor komputer, dan secara langsung menghasilkan peta digital dalam bentuk vektor (format file *.shp*). Proses *on-screen digitization* menggunakan perangkat lunak *ArcView GIS* versi 3.3 dengan ekstension inti dan ekstension tambahan (*Geoprocessing, Image Analysis, Edit Tools, ArcInfo Plus, X-Tool*) sebagai alat bantu utama dalam proses interpretasi dan pembuatan peta penggunaan lahan.

Kemudian untuk mengetahui perubahan penggunaan lahan di kawasan tahura nipa-nipa maka dalam analisis ini kami menggunakan data tahun 2013 yakni kondisi penggunaan lahan sebelum masuk PHBM di Kawasan Tahura berdasarkan bantuan citra, data UPTD tahura serta info dari pihak pengelola KTPH. Perubahan penggunaan lahan di tunjukan pada Tabel. 2 di bawah ini.

Tabel 2. Hasil Analisis Perubahan Penggunaan Lahan di Kawasan Tahura Nipa-Nipa Sebelum PHBM dan sesudah PHBM

No.	Jenis Penggunaan Lahan	Luas Ha 2001	Luas Ha 2011	Ket
1.	Hutan	7.940	8.124	Terjadi Perubahan
2.	Tanah Terbuka	2.594	-	Terjadi Perubahan
3.	Kebun/ Agoforestry	-	2.220	Terjadi Perubahan
4.	Pemukiman	2.41	2.90	Terjadi Perubahan
5.	Semak	2.372	2.880	Terjadi Perubahan
Jumlah		13.331	13.331	

Sumber: Hasil Analisis Interpretasi Citra.

Perambahan hutan merupakan aktivitas individu atau perorangan maupun kelompok dalam jumlah kecil atau besar pada kawasan hutan negara untuk di jadikan sebagai lahan perkebunan, pertanian, pemukiman baik bersifat sementara ataupun dalam waktu yang lama.

Masyarakat yang merambah kawasan Tahura Nipa-Nipa tersebut, saat ini masih dalam pembinaan dan terbentuk dalam suatu wadah kelompok tani yang disebut Kelompok Tani Pelestari Hutan (KTPH), hingga tahun 2013 terdaftar sebanyak 17 KTPH yang ada di Kota Kendari, dengan luas areal kelola adalah 524,99 Ha, sedangkan untuk wilayah studi penelitian ini terdapat 8 KTPH dengan luas kelola $\pm 257,537$ Ha. Para KTPH ini telah mengalami pembinaan dan para pihak antara lain LePMIL, UPTD Tahura, dan Dishut Provinsi. Berikut Tabel.3 kelompok tani pelestari hutan yang ada di wilayah Kendari Barat.

Tabel 3 . Jumlah dan Luas Olahan KTPH di Kecamatan Kendari Barat

No.	Lokasi	Nama KTPH	Luas Olahan	Jumlah Anggota	Jumlah Jiwa
1.	Kelurahan Watu-Watu	Subur Makmur	35,798	36	172
2.	Kelurahan Kemaraya	Sarungga	16,556	29	133
		Puncak Palapa	58,527	37	174
3.	Kelurahan Benu-Benua	Kaiseseha	36,666	46	216
4.	Kelurahan Sodohoa	Bukit Sawerigading	15,917	44	206
5.	Kelurahan Punggaloba	Puncak Punggaloba	67,883	214	1020
6.	Kelurahan Tipulu	Medudulu	11,536	36	184
7.	Kelurahan Sanua	Usaha Maju	14,654	34	180
Jumlah			257,537	476	2.285

Jenis perambahan di Kawasan Tahura Nipa-Nipa berdasarkan hasil pengamatan di temukan perambahan hutan berupa pengalih fungsian kawasan hutan menjadi kebun campuran dan perambahan hutan berupa pemukiman hal ini terjadi pada blok lainnya. Sedangkan untuk kasus ilegal logging, pembakaran lahan dan perladangan berpindah sudah tidak terjadi disebabkan adanya kesadaran masyarakat akan kelesatarian Kawasan Tahura Nipa-Nipa.

Kesejahteraan masyarakat dapat diukur dengan pemenuhan kebutuhan hidup masyarakat disuatu wilayah. Sehingga kesejahteraan dapat ditinjau dari tingkat perkembangan suatu wilayah. Tingkat perkembangan wilayah merupakan suatu pendekatan yang akan dapat memberikan indikasi keberhasilan pembagunan yang telah dicapai suatu daerah. Ada beberapa cara yang diperkenalkan CIFOR dalam

mengukur tingkat perkembangan tersebut, indikator yang digunakan adalah tingkat pendapatan masyarakat. Hasil analisis selengkapnya untuk perubahan tingkat pendapatan masyarakat anggota KTPH di Kawasan Tahura Nipa-Nipa pada blok pemanfaatan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Analisis Perubahan Tingkat Pendapatan Masyarakat Anggota KTPH

No.	KTPH	Pendapatan		Indeks Pendapatan (%)		
		Tahun 2001	Tahun 2012	Tahun 2001	Tahun 2012	Perubahan
1.	Subur Makmur	398.500	950.000	10,2	15,64	5,44
2.	Sarungga	400.000	1.000.000	10,6	16,97	6,37
3.	Puncak Palapa	380.000	800.000	5,3	11,67	6,37
4.	Kaiseseha	375.000	900.000	3,9	14,32	10,42
5.	Bukit	390.000	930.000	7,9	15,11	7,21
6.	Sawerigading	410.000	980.000	13,2	16,44	3,24
7.		374.000	1.100.000	3,7	19,62	15,95
8.		410.000	1.000.000	13,2	16,97	3,77

Dari analisis di atas dapat diketahui telah terjadi perubahan indeks pendapatan setelah pelaksanaan Program Pengelolaan Hutan Berbasis Masyarakat untuk masing-masing KTPH, untuk KTPH Subur Makmur perubahan indeks pendapatan sebesar 5,44%, Sarungga 6,37%, Puncak palapa 6,37%, Kaiseseha 10,42%, Bukit Sawerigading 7,21 Puncak Punggaloba 3,24%, Medudulu 15,95% dan Usaha Maju 3,77%. Untuk rata-rata perubahan indeks pendapatan sebesar 7,34%, hal ini dapat disimpulkan bahwa perubahan tingkat pendapatan masyarakat adalah ≥ 1 sehingga perubahan ini bernilai positif untuk semua KTPH di Kecamatan Kendari Barat.

Sasaran dari kelestarian fungsi sosial adalah adanya aturan main yang dapat memberikan jaminan bagi kesejahteraan masyarakat, utamanya yang berinteraksi langsung dengan sumber daya hutan. Kelestarian fungsi sosial diukur dengan menggunakan empat kriteria, yaitu: (1) kejelasan tentang hak penguasaan dan pengelolaan lahan atau areal hutan yang dipergunakan; (2) keterjaminan dalam pengembangan dan ketahanan ekonomi komunitas; (3) terbangun pola hubungan sosial yang setara dalam pemanfaatan; dan (4) keadilan manfaat menurut kepentingan komunitas.

Implikasi kinerja pengelolaan terhadap kelestarian sumber daya hutan dinilai berdasarkan skor indikator di tiap-tiap kriteria yang telah diuraikan sebelumnya. Pencapaian kelestarian merupakan nilai total seluruh indikator yang digunakan.

Masing-masing skor dikelompokkan ke dalam tiap-tiap kriteria dan prinsipnya masing-masing.

Dimensi manajemen kawasan, baik itu berupa pemantapan atau penataan kawasan umumnya telah terpenuhi oleh kinerja pengelola. Hal ini dibuktikan melalui kejelasan status dan batas lahan, serta mekanisme penyelesaian konflik yang berjalan dengan baik. Keamanan dan kepastian kawasan adalah hal utama guna tercapainya pengelolaan hasil hutan yang lestari. Hal tersebut erat kaitannya dengan beberapa manfaat diantaranya: (1) memberikan jaminan terhadap perolehan manfaat bagi pemegang hak, (2) secara relatif meniadakan sengketa pengelolaan, (3) dapat menunjukkan adanya dukungan dari pihak-pihak lain yang bukan pemegang hak kepada pemegang hak, (4) ada kewenangan pada pemegang hak untuk melakukan tuntutan terhadap pihak-pihak yang tidak berhak. Terkait dengan dimensi manajemen, utamanya komponen kelola produksi, masih dijumpai beberapa indikator yang sudah terpenuhi, diantaranya: tersedianya informasi dan dokumentasi yang memadai terhadap spesies endemik oleh masyarakat.

Dimensi penataan kelembagaan (akuntabilitas publik, penataan organisasi, peningkatan sumber daya manusia (SDM), dan manajemen keuangan) merupakan syarat perlu bagi pencapaian pengelolaan hutan yang lestari. Indikator kelestarian hutan yang terkait dengan ketiga dimensi kelembagaan masih belum terpenuhi seluruhnya Kawasan Tahura Nipa-Nipa. Indikator dimaksud diantaranya akuntabilitas publik, penataan organisasi manajemen keuangan. Untuk mengetahui kecenderungan kelestarian hutan yang dihasilkan oleh pengelolaan hutan dapat dilihat pada Tabel 5 dibawah ini.

Tabel 5. Skor Total Indikator Pada Tiap-Tiap Prinsip Kelestarian

No	Prinsip	Kategori			Jumlah
		Baik	Cukup	Jelek	
1.	Kelestarian fungsi sosial	9.0	3.0	0.0	12.0
2.	Kelestarian fungsi produksi	7.0	1.0	1.0	9.0
3.	Kelestarian fungsi ekologi	5.0	2.0	0.0	7.0
Total		21.0	6.0	1.0	28.0
Persentase (%)		75	21,4	3,5	100

Tabel diatas, menunjukkan bahwa indikator di tiap-tiap prinsip hanya tersebar pada tiga kategori penilaian, yaitu kategori baik (3.68-5.00) sebesar 62.1%; kategori cukup (2.34-3.67) sebesar 31.0%; dan kategori jelek (1.00-2.33) sebesar 6.9%. mengacu

pada kategori LEI (2002), implikasi pengelolaan hasil hutan di Kawasan Tahura terhadap kelestarian kawasan adalah baik yaitu pemanfaatan dan pengelolaan hasil hutan telah memenuhi persyaratan minimum pencapaian kelestarian hutan, yang diperoleh berdasarkan hasil dari tiap-tiap indikator sebesar 75 %, Ini menunjukkan adanya keseimbangan pada ketiga prinsip kelestarian; kelestarian fungsi sosial, kelestarian fungsi produksi, dan kelestarian fungsi ekologi yang dihasilkan oleh kinerja pengelolaan hutan di Kawasan Tahura Nipa-Nipa Khususnya yang di laksanakan oleh Anggota KTPH yang terlibat dalam pengelolaan Kawasan Tahura Nipa-Nipa.

Kriteria kelestarian di atas memiliki keselarasan dengan berbagai komponen “penutupan hutan serta keamanan (kestabilan) kawasan hutan dan gangguan pihak lain”, yang memberikan jaminan terhadap fungsi ekologi dan sosial juga pada aspek keberlanjutan dan keadilan. Oleh karena itu, pengelolaan hasil hutan harus mengedepankan fungsi ekologi dan sosial, dan sumber-sumber ekonomi masyarakat yang di titik beratkan pada pemanfaatan kebun dan pengembangan ragam mata pencaharian juga harus tetap memperhatikan fungsi-fungsi tersebut diatas.

KESIMPULAN

1. Implementasi Program Pengelolaaan Hutan Berbasis Masyarakat yang telah dilaksanakan di Kawasan Tahura Nipa-Nipa pada blok pemanfaatan KTPH dibagi dalam beberapa areal yakni areal pengkayaan hayati, areal kelola perkebunan dan areal lainnya. Pola taman yang diterapkan oleh KTPH adalah sistem agroforestry, yang mengkombinasikan antara kehutanan, perkebunan dan Peternakan.
2. Penerapan program PHBM di Kawasan Tahura Nipa-Nipa pada blok pemanfaatan telah mengurangi perambahan. berdasarkan analisis perubahan penggunaan lahan terlihat bahwa penggunaan lahan sebelum masuk program PHBM di Kawasan Tahura Nipa-Nipa terdiri atas hutan, tanah terbuka, pemukiman, dan semak. Sedangkan penggunaan lahan setelah penerapan program PHBM terdiri atas hutan, kebun, pemukiman dan semak. jadi penerapan program PHBM di Kawasan Tahura Nipa-Nipa terhadap penggunaan lahan yang sebelumnya tanah terbuka oleh perladangan berpindah berubah menjadi kebun campuran yang di kelola oleh kelompok tani pelestari hutan. Untuk pendapatan masyarakat dengan rata-rata perubahan indeks pendapatan sebesar 7,34%, ini menunjukan perubahan tingkat

pendapatan masyarakat adalah ≥ 1 sehingga perubahan ini bernilai positif untuk semua KTPH di Kecamatan Kendari Barat.

3. Tingkat kelestarian pengelolaan Kawasan Tahura Nipa-Nipa menunjukan bahwa implikasi pengelolaan hasil hutan di kawasan Tahura terhadap kelestarian kawasan adalah baik yaitu pemanfaatan dan pengelolaan hasil hutan telah memenuhi persyaratan minimum pencapaian kelestarian hutan, yang diperoleh berdasarkan hasil dari tiap-tiap indikator sebesar 75 %, Ini menunjukkan adanya keseimbangan pada ketiga prinsip kelestarian; kelestarian fungsi sosial, kelestarian fungsi produksi, dan kelestarian fungsi ekologi yang dihasilkan oleh kinerja pengelolaan hutan di Kawasan Tahura Nipa-Nipa khususnya yang di laksanakan oleh anggota KTPH.

SARAN

Dalam Pengelolaan Kawasan Tahura Nipa-Nipa tidak terlepas dari peran seluruh *stakeholder* yang terkait. Untuk itu pengelolaan Kawasan Tahura ini dapat di jadikan unit percontohan pembangunan kehutanan berkelanjutan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi bagi instansi terkait dalam rangka pelestarian Kawasan Tahura Nipa-Nipa. Diharapkan ada penelitian lanjutan mengenai struktur dan komposisi vegetasi di Kawasan Tahura Nipa-Nipa serta eksplorasi dan pemetaan kearifan lokal berdasarkan entitas atau sebaran geografis di Kawasan Tahura Nipa-Nipa.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous. 2010. *Penyusunan Portopolio Kelompok Tani Pelestari Hutan*. Lepmil. Kendari.
- Anwar,D.2002. *Analisis Hubungan Antara Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Kelestarian Hutan*. Yayasan Sugianto. Jakarta.
- Awang SA, 2004. *Dekontruksi Sosial Forestry: Reposisi Masyarakat dan Keadilan Lingkungan*. BIGRAF Publising. Yogyakarta
- Alkadri, 2001. *Tiga Pilar Dalam Pengembangan Wilayah : Sumberdaya Alam, Sumberdaya Manusia dan Teknologi*. BPPT. Jakarta.
- Arafah, N, 2009. *Adaptasi Masyarakat Dalam Mengelola Hutan di Pulau Wangi-Wangi Kabupaten Wakatobi*. (Disertasi) Sekolah Pascasarjana. IPB, Bogor.
- Adrian, Charles, 2004. *"Pengembangan Kepulauan Ayau Berbasis Potensi Sumberdaya dan Keruangan*, Fakultas Teknik Universitas Diponegoro, Semarang.
- Anshari ZA., Zulkifli, Handayani NW, 2005. *Aturan-aturan Tradisional: Basis Pengelolaan Taman Nasional Danau Sentarum*. Wana Aksara. Tangerang
- Aliadi, A. 1994. *Hutan : Hakikat dan Pengaruhnya Terhadap Lingkungan*. Yayasan Obor Indonesia. Jakarta.

- Atmadilaga, A. 1995. *Basis Data SIG untuk Penggunaan Lahan. On The Site Training*. Badan Koordinasi Survey dan Pemetaan Nasional (BAKOSURTANAL). Cibinong.
- Balai UPTD TAHURA Nipa-Nipa, 2010. *Data dan Informasi*. Kendari. Sulawesi Tenggara.
- Basuki, 2004. *Arahan Pengembangan Kawasan Taman Hutan Raya Gunung Bunder Sebagai Obyek Wisata*. UGM, Yogyakarta.
- Catanese .1992. *Perubahan Penggunaan Lahan Akibat Urbanisasi*. University of Illionis Press. London.
- Downs TJ 2000, *Changing the culture of underdevelopment and unsustainability*. Universitas of Newcatle. *Journal of Eviromental Planning and Management*, 43 (5) 601-621
- Departemen Kehutanan Kantor Wilayah Propinsi Sulawesi Tenggara Sub Balai Konservasi Sumber Daya Alam Sulawesi Tenggara. 1997. *Informasi Kawasan Konservasi Propinsi Sulawesi Tenggara*. Proyek Pengembangan Kawasan Konservasi Propinsi Sulawesi Tenggara. Kendari.
- Gonner, C, 2001. *Penegelolaan Sumberdaya di Sebuah Desa Anak Benuaq: Strategi, Dinamika dan Prospek: Sebuah Studi Kasus dari Kalimantan Timur, Indonesia*, Eschborn. Deutsche Gesellschaft fur Technische Zusammenarbeit.
- Gintera, 2009. *Prioritas Dan Pengembangan Kawasan Taman Hutan Raya Ngargoyoso Sebagai Obyek Wisata Alam Berdasarkan Potensi Yang Di Miliki*. UNDIP. Semarang.
- Lillesand, M.T. and Kiefer, R.W. 1999. *Penginderaan Jauh dan Interpretasi Citra*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- LEI, 2002, *Naskah Akademis Sistem Sertifikasi Pengelolaan Hutan Berbasis Masyarakat Lestari (PHBML) Lembaga Ekolabel Indonesia*. Indonesia.
- Mukti, Aji, 2008. *Manajemen Kolaboratif : Alternatif Solusi Atas Konflik Pengelolaan Sumber Daya Alam*. ITB, Bandung.
- Mastra, R. 1994. *Konsep Dasar Inderaja. Ringkasan*. Badan Koordinasi Survey dan Pemetaan Nasional (BAKOSURTANAL). Cibinong.
- Sutanto. 1994. *Penginderaan Jauh Dasar*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Sitorus, S.R.P. 2004, *Evaluasi Sumberdaya Lahan*. Tarsito. Bandung
- Sukesti, D.R. 2010. *Penentuan Potensi Daerah Genangan di Sebagian Kota Surakarta dengan Teknik Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis*. Skripsi. Kementerian Pendidikan Nasional Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Suwarno, 2007. *Mendinamisasikan Kelompok Tani Prosiding Seminar Perhiptan*. Surakarta
- Soetrisno, K, 2000. *Silvika. Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman*. Samarinda.
- Sali, 2006. *Dasar - Dasar Hukum Kehutanan*. Sinar Grafika . Jakarta
- Supriadi, 1997. *Peran Hidrologi Hutan Lindung Dalam Perekonomian Wilayah*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Tanjung ,2006. *Hutan Adalah Jantung Ekosistem : Selamatkan...!!!*. Blogster.com.
- Tajjudin, D, 2000, *Manajemen Kolaborasi*, Pustaka LATIN. Bogor.
- Undang-Undang Nomor. 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang. Bapenas. Jakarta
-Nomor 5 Tahun 1990 Tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya. Departemen Kehutanan. Jakarta.
- Prasetyo, 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Rineka Cipta. Jakarta
- Winardi, 2005. *Studi Perubahan Tutupan Lahan Dengan Citra Landsat Menggunakan Geographic Resources Analysis Support System (GRASS)*. Jurnal. Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Surabaya.