



Mangrove Forest Management in Maitara Village Sount Tidore Islnds City

(Pengelolaan Hutan Angrove di Desa Maitara Selatan Kota Tidore Kepulauan)

Fitria Ali ^{1✉}, Wiwin Failysa Putri ¹ dan Tarin Salim ¹

¹ Program Studi Manajemen Hutan, Fakultas Pertanian dan Kehutanan, Universitas Nuku, Jl. Sultan ansur Kota Tidore, Indonesia.

Email: fitriaali022001@gmail.com

Article Info:

Received : 19 Sept. 2025
Accepted : 29 Okt. 20255
Online : 30 Okt. 2025

Article type :

<input type="checkbox"/>	Review Article
<input type="checkbox"/>	Common Serv. Article
<input checked="" type="checkbox"/>	Research Article

Keyword :

Management, Mangrove Forest, Government Village, Participation Community, South Maitara

Corresponding Author :

Fitria Ali
Universitas Nuku Tidore.
Tidor, Indonesia

Email :

fitriaali022001@gmail.com



Copyright©2025, Fitria Ali, Wiwin Failysa Putri, Tarin Salim

Abstract

Study This aim For know management mangrove forest in the village South Maitara , Tidore City Islands . Background behind study This based on by condition mangrove ecosystems that are experiencing damage consequence attack pests , so that required management And sustainable conservation . Research This implemented in the village South Maitara on April 2025 to May 2025 for know management mangrove forest in the village South Maitara , Tidore City Islands . The method used that is descriptive qualitative with technique data collection through observation , interviews , and documentation . Informants taken as many as 2 people , namely : head Village South Maitara and head hamlet . Results study show that the management process mangrove forest in the village South Maitara via four stages main , namely planning , implementation , monitoring , and evaluation.

I. PENDAHULUAN

Indonesia adalah Negara agraris yang sebagian besar daerahnya berada didaerah tropis dan langsung dipengaruhi oleh garis khatulistiwa yang memotong Indonesia hampir menjadi dua wilayah sehingga Indonesia mempunyai kawasan hutan tropis yang luas. Kawasan hutan tersebut merupakan kawasan hutan milik Negara. Oleh karena itu, pengelolaan hutan juga dilakukan oleh badan-badan atau instansi pemerintah, pengelolaan hutan di Indonesia ditangani oleh direktorat Jendral Kehutanan di bawah Departemen Pertanian. Tetapi sejak tahun 1982 status Direktorat Jendral Kehutanan di tingkatkan

menjadi Departemen Kehutanan. Untuk melaksanakan pekerjaan di lapangan pada tingkat provinsi di Indonesia ada dinas-dinas kehutanan yang dikepalai oleh kepala Dinas. Pekerjaan Kehutanan ditangani oleh suatu badan Usaha Milik Negara (BUMN) yaitu perusahaan Umum (Perum) Perhutani, (Sinom, 1991).

Hutan mangrove adalah hutan yang berada di daerah tepi pantai yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut, sehingga pantai hutannya selalu tergenang air. Menurut stenis (dalam Harianto, 1999) hutan mangrove adalah vegetasi hutan yang tumbuh diantara garis pasang surut. Hutan mangrove merupakan sebutan umum yang

didominasi oleh beberapa spesies pohon yang khas atau semak-semak yang mempunyai kemampuan untuk tumbuh dalam perairan asin.

Pengelolaan hutan mangrove merupakan cara untuk memanfaatkan dan menjaga sumberdaya hayati. Fungsi pengelolaan ekosistem pesisir dan laut tidak hanya sistem sumberdaya pesisir dan lautan, namun juga memiliki dimensi sosial ekonomi karena system sosial yang ada di wilayah pesisir dan laut pun yaitu masyarakat pesisir yang telah berinteraksi secara dinamis dengan sumberdaya pesisir dan laut merupakan salah satu unsur yang perlu di perhatikan dalam pengelolaan ekosistem pesisir dan laut. Untuk mempertahankan dan melestarikan ekosistem hutan mangrove dengan fungsi dan manfaat sebagai sumberdaya pembangunan baik sebagai sumberdaya ekonomi maupun ekologi, kelompok-kelompok masyarakat yang hidup di sekitar pesisir menjadikan sebuah hubungan timbal balik antara masyarakat dan lingkungan, Adrianto (2011).

Berdasarkan data penetapan kawasan konservasi hutan mangrove wilayah Kota Tidore Kepulauan melalui SK walikota No 42.1 tahun 2021. Luas hutan mangrove sebesar 1,870,45 Ha, kerusakan mangrove diantaranya disebabkan oleh tekanan dan laju pertumbuhan penduduk, terutama di daerah pesisir sehingga mengakibatkan adanya perubahan tata guna lahan dan pemanfaatan sumberdaya alam secara berlebihan, akibatnya ekosistem hutan mangrove dengan cepat menipis dan rusak. Selain itu adanya batang mangrove yang dijadikan kayu bakar dan ada yang dijadikan sebagai obat kampong. Sehingga terjadinya kerusakan.

Ekosistem mangrove memiliki peran yang sangat penting dalam menjaga keseimbangan lingkungan, seperti melindungi pantai dari abrasi, menyediakan habitat berbagai spesies. Namun keberadaan ekosistem mangrove semakin terancam akibat konservasi lahan, populasi, dan perubahan iklim. Dalam hal ini Pemerintah daerah sebagai lembaga Pemerintah yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan lingkungan, memiliki peran strategis dalam upaya pelestarian mangrove.

Pulau Maitara yang terletak di antara pulau ternate dan pulau Tidore di Provinsi Maluku Utara memiliki ekosistem mangrove yang tersebar di maitara Tengah dan Maitara Selatan, namun ekosistem mangrove di desa Maitara Selatan masih sangat minim. Oleh karena itu, di perlukan penelitian lebih lanjut untuk melihat peran pemerintah dalam pengelolaan dan pelestarian

hutan mangrove di desa Maitara Selatan Kota Tidore Kepulauan.

II. METODE PELKSANAAN,

2.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini direncanakan pada bulan Desember 2024 sampai dengan bulan Maret 2024 yang berlokasi di desa maitara selatan kota tidore kepulauan.

2.2. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Deskriptif digunakan untuk mengetahui objek yang diteliti, data dalam penelitian ini kemudian di sajikan dalam bentuk table, grafik, diagram, dan lainnya. Sehingga mudah diinterpretasikan.

2.3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik untuk melakukan pengumpulan data melalui tiga tahap yaitu tahap Observasi, Wawancara dan Dokumentasi Seperti yang dijelaskan dibawah ini :

- Observasi, Dalam penelitian ini observasi dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui dan mendapatkan gambaran umum hasil penelitian.
- Wawancara, Wawancara dalam penelitian ini dilakukan terhadap informan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana pengelolaan hutan mangrove di desa Maitara Selatan Kota Tidore Kepulauan. Penulis melakukan wawancara kepada Kepala Desa dan kepala dusun maitara selatan untuk mendapatkan data atau informasi yang dibutuhkan.
- Dokumentasi, Dokumentasi yaitu salah satu metode pengumpulan data yang dilakukan untuk mendapatkan data sekunder berupa arsip dan dokumen-dokumen lain yang berkaitan dengan pengelolaan hutan mangrove.

2.4. Teknik Analisis Data

Proses analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan tiga langkah yaitu :

- Reduksi data, Reduksi data dalam penelitian ini yaitu data yang telah diperoleh dilapangan mengenai peran pemerintah daerah dalam pengelolaan hutan mangrove di kota tidore kepulauan.
- Peyajian Data, Penyajian data pada penelitian ini menggunakan penyajian dalam bentuk table. Penyajian data dalam bentuk table adalah cara untuk menyajikan informasi secara sistematis

dengan baris dan kolom yang memudahkan pembaca untuk memahami dan menganalisis data.

- c. Penarikan Kesimpulan, Kesimpulan data dapat menjawab rumusan masalah yang dirumuskan sejak awal dan kesimpulan berupa deskripsi atau gambaran mengenai objek yang diteliti.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. keadaan umum lokasi penelitian

Desa Maitara Selatan adalah salah satu desa dipulau Maitara, yang secara administrasi termasuk dalam wilayah kecamatan Tidore Utara, kota Tidore Kepulauan. Pulau Maitara sendiri terkenal sebagai ikon Maluku Utara, bahkan pernah diabadikan di uang kertas seribu rupiah. Secara geografis Desa Maitara Selatan terletak dibagian selatan Pulau Maitara, dengan ketinggian yang sangat rendah sekitar 2 meter diatas permukaan laut (mpdl).

3.2. Kondisi Mangrove Desa Maitara Selatan

Desa Maitara Selatan merupakan salah satu desa pesisir di wilayah Kota Tidore Kepulauan yang memiliki ekosistem mangrove yang cukup potensial. Hutan mangrove di Desa ini memberikan perlindungan terhadap abrasi, menjadi habitat berbagai jenis biota laut, serta berkontribusi pada mata pencarian masyarakat seperti nelayan dan budidaya ikan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan perangkat desa, diketahui bahwa luas hutan mangrove di wilayah Maitara Selatan seluas 1,34 ha. Desa Maitara Selatan terletak di bagian selatan pulau maitara yang dimana berbatasan langsung dengan laut di sisi selatan dan hutan di sisi utara serta barat. Wilayah ini memiliki morfologi pantai yang landai dengan tipe pantai mangrove, pantai lumpur berpasir, dan pantai muara (*estuary*) serta perairan berupa lumpur dan pasir. Hutan mangrove di Desa Maitara Selatan Kota Tidore Kepulauan memiliki perorama yang sangat menarik. Berdasarkan data dari kantor Desa Maitara Selatan, hutan mangrove yang berada di desa maitara selatan terdapat 2 jenis mangrove yaitu *Rhizophora Apiculate* dan *avicenniaceae* yang dimana sampai saat ini masih terjaga dengan baik.

Desa Maitara Selatan pada awalnya hutan mangrove tumbuh secara alami di sepanjang pesisir, mangrove tersebut berkembang tanpa campur tangan dari manusia, membentuk ekosistem yang padat dan berfungsi penting sebagai pelindung garis pantai, serta penahan abrasi. Jenis mangrove yang umumnya ditemukan mampu beradaptasi dengan kondisi pasang surut

air laut. Namun seiring berjalannya waktu, sebagian mangrove mengalami kerusakan yang cukup serius akibat serangan hama ulat daun. Ulat tersebut menyerang daun-daun mangrove dengan cara memakan permukaannya hingga gundul. Sarangan yang terjadi secara masif menyebabkan penurunan kemampuan pohon mangrove, memperlambat pertumbuhan, bahkan membuat beberapa pohon mati. Kerusakan ini tidak hanya berdampak pada kondisi vegetasi tetapi juga mengganggu keseimbangan ekosistem pesisir karena mangrove kehilangan sebagian pelindung pantai dan habitat biota laut.

Menanggapi situasi ini, Pemerintah Desa berkordinasi dengan dinas pertanian dan dinas kesehatan untuk melakukan penanggulangan hama. Dinas pertanian memberikan dukungan berupa bahan pestisida nabati yang ramah lingkungan, alat semprot. sementara dinas kesehatan membantu dalam pengawasan proses penyemprotan agar aman bagi masyarakat dan tidak mencemari perairan. Penyemprotan dilakukan pada pohon yang mengalami kerusakan dan diikuti pemantauan untuk memastikan populasi hama terkendali. Kegiatan penyemprotan ini dilakukan secara bertahap selama tiga hari. Setelah penyemprotan, pemerintah desa dan masyarakat melakukan penanaman kembali sehingga mangrove perlahan kembali sehat dan berfungsi optimal.

3.3. Peran Pemerintah Desa Dalam Pengelolaan Mangrove

Peran pemerintah desa dalam pengelolaan mangrove adalah sebagai pengambil kebijakan di tingkat lokal, pengawasan terhadap jalannya program, serta penyediaan fasilitas dan dukungan untuk kegiatan masyarakat pada pengelolaan mangrove. Peran ini diwujudkan dalam bentuk penyediaan bibit, pelatihan, serta monitoring kondisi ekosistem mangrove (Santoso, 2016). Pemerintah desa merupakan aktor utama pembangunan berbasis komunitas. Dalam pengelolaan mangrove, peran pemerintah desa adalah menyusun aturan lokal (Peraturan Desa), mengalokasikan anggaran desa (Dana Desa), serta menjalin kerja sama dengan pihak eksternal untuk rehabilitasi dan perlindungan mangrove (Sutoro eko, 2010).

Dalam tahap kegiatan pengelolaan mangrove berdasarkan hasil wawancara meliputi perencanaan dan penganggaran, pelaksanaa, pemantauan dan evaluasi. Untuk lebih jelasnya

dapat dilihat pada penjelasan-penjelasan dibawah ini:

a. Perencanaan Dan Penganggaran

Rencana ialah suatu penentuan terlebih dahulu atau penentuan dimuka, tentang sesuatu aktivitas atau kegiatan yang akan dilakukan untuk waktu yang akan datang (Munandar, 2013). Perencanaan strategis merupakan fondasi kegiatan perencanaan yang dimulai dengan pernyataan misi, lingkup dan tujuan organisasi, kemudian menguraikan secara singkat strategi yang diikuti untuk mencapai tujuan pernyataan organisasi . Suyatno dkk (2018) mengemukakan bahwa perencanaan atau planning merupakan salah satu fungsi dari manajemen yang didalamnya meliputi pengorganisasian, pelaksanaan dan pengawasan.

Perencanaan termasuk tahapan penting dalam keberhasilan pengelolaan hutan mangrove, sehingga pemerintah desa Maitara Selatan telah menyusun strategis dan teknis perencanaan seperti Rencana Pembangunan Jangka Menengah Desa (RPJMDes) mulai dari tahun 2021-2027. Dalam dokumen ini, program pelestarian hutan mangrove dapat di masukan sebagai prioritas pembangunan lingkungan, pemerintah Desa Maitara selatan juga mengalokasikan dana dari dana desa/AD untuk kegiatan seperti pemeliharaan dan pelestarian hutan mangrove.

Dari hasil penelitian dilapangan informasi yang di dapat terkait dengan anggaran dalam pengelolaan hutan mangrove di desa

Maitara Selatan Kota Tidore Kepulauan adalah anggaran yang digunakan dalam kegiatan pngelolaan lebih bersifat sukarela atau berdasarkan keikhlasan dari pihak desa maupun masyarakat setempat tanpa campur tangan dari pemerintah daerah. Oleh karena itu, arsip terkait perincian anggaran yang diharapkan memang tidak tersedia dan terdata secara terperinci.

b. Pelaksanaan

Pelaksanaan adalah proses menggerakkan, memotivasi, dan mengarahkan suatu pihak yang terlibat dalam suatu kegiatan agar dapat bekerja sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan untuk mencapai tujuan organisasi. Siagan (2006). Sedangkan secara sederhana pelaksanaan dapat diartikan sebagai penerapan. Pelaksanaan adalah suatu aktifitas atau usaha-usaha untuk melaksanakan semua rencana atau kebijaksanaan yang telah dirumuskan dan juga di tetapkan dengan dilengkapi segala kebutuhan yang diperlukan.

Pelaksanaan rehabilitasi mangrove di Desa Maitara Selatan dilaksanakan pada bulan November 2021 dengan dukungan pemerintah desa dan partisipasi aktif masyarakat setempat. Kegiatan ini dilakukan karena adanya kerusakan hutan mangrove yang diakibatkan karena dimakan ulat sehingga membuat ekosistem mangrove menjadi mati. Berikut ini adalah Sarana prasarana pelaksanaan rehabilitasi mangrove.

Table 1. Sarana prasarana pelaksanaan rehabilitasi mangrove

No	Jenis Mangrove	Jumlah (bibit)	Sumber	Tahun
1.	Rhizophora Apiculate	125	Dinas Perikanan	2021
2	Avicenniaceae	125	Dinas Perikanan	2021

Sumber : data primer 2025

c. pemantauan

Handoko (1995) mendefinisikan pemantauan sebagai proses untuk memastikan bahwa tujuan organisasi dan manajemen terpenuhi. Ini tentang mengetahui bagaimana melaksanakan kegiatan yang direncanakan. Kegiatan pemantauan dimaksudkan untuk mengetahui kecocokan dan ketetapan kegiatan yang telah dilaksanakan dengan rencana yang telah disusun, pemantauan digunakan pula untuk memperbaiki kegiatan yang menyimpang dari rencana mengoreksi penyalahgunaan aturan dan sumber-sumber lain serta mengupayakan agar tujuan dapat seefektif mungkin.

Pemantauan mangrove di Desa Maitara Selatan dilakukan secara rutin oleh pemerintah desa atau masyarakat aktif untuk memastikan keberhasilan program rehabilitasi dan pelestarian lingkungan. Kegiatan ini meliputi pengamatan pertumbuhan bibit mangrove, pengecekan kondisi tanah dan air, serta identifikasi terhadap potensi ancaman seperti sampah, hama, atau kerusakan akibat aktivitas manusia.

Melalui pemantauan rutin, pemerintah desa dapat mengambil langkah dengan cepat apabila ditemukan kerusakan atau gangguan pada kawasan mangrove. Selain itu. Hasil pemantauan juga menjadi dasar dalam perencanaan program lanjutan, seperti penanaman bibit, penyuluhan kepada masyarakat, atau kerja sama dengan instansi terkait untuk mendukung pelestarian ekosistem mangrove secara berkelanjutan. Dari data pemantauan berikut dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 5. Hasil pemantauan mangrove di Desa Maitara Selatan

No	Waktu Pemantauan	Kondisi			Tinggi (Cm)	Lebar Batang (Cm)	Bibit		Keterangan
		Tanah	Air	Daun			Hidup	Mati	
1.	I (Februari) 2023	Lumpur Berpasir	Normal	Hijau Segar	40	4	240	10	Pertumbuhan Baik
2.	II (Mei) 2023	Stabil & Lembab	Normal	Hijau Menguning	50	6	222	18	Terkena Hama Ulat
3	III (Agustus) 2023	Subur	Air Surut	Hijau Sehat	60	8	217	5	Pertumbuhan Meningkatkan Dan Kondisi Daun Membaik
4.	IV (November) 2023	Subur	Normal	Hijau Sehat	75	9	210	7	Pertumbuhan Membaik

Sumber: Data Sekunder: 2025

d. Evaluasi

Evaluasi merupakan bagian dari sistem manajemen yaitu perencanaan, organisasi, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi tanpa evaluasi, maka tidak akan diketahui bagaimana kondisi objek, evaluasi tersebut dalam perencanaan pelaksanaannya serta hasilnya. Evaluasi adalah suatu proses dalam merencanakan, memperoleh dan menyediakan informasi yang sangat diperlukan untuk alternative-alternatif keputusan (Mehrens & Lelman, 1978).

Pemerintah Desa Maitara Selatan secara berkala melakukan evaluasi terhadap pengelolaan hutan mangrove sebagai upaya untuk mamastikan keberhasilan program rehabilitasi dan konservasi lingkungan pesisir. Evaluasi ini mencakup pemantauan pertumbuhan mangrove, tingkat keberhasilan penanaman serta keterlibatan masyarakat dalam kegiatan pelestarian hasil evaluasi digunakan sebagai dasar untuk mengidentifikasi kendala dan merumuskan langkah-langkah perbaikan kedepan.

Selain itu, evaluasi juga melibatkan kordinasi dengan berbagai pihak, seperti pemerintah desa masyarakat lokal. Melalui pendekatan partisipasi ini, pemerintah desa dapat menyesuaikan strategi pengelolaan mangrove agar lebih efektif dan berkelanjutan. Dengan adanya evaluasi rutin maka diharapkan upaya pelestarian mangrove di desa maitara selatan dapat memberikan manfaat ekologis dan ekonomi yang optimal bagi masyarakat.

Pemerintah Desa Maitara Selatan melakukan evaluasi terhadap pengelolaan mangrove yang dilaksanakan setelah 4 kali pemantauan dalam satu tahun, dalam tahapan evaluasi dapat melibatkan berbagai pihak yaitu perangkat desa dan masyarakat lokal yang terlibat dalam kegiatan rehabilitasi mangrove. Tahapan pertama dimulai dengan pengumpulan data lapangan, yaitu pemantauan langsung terhadap kondisi mangrove, termaksud tingkat pertumbuhan bibit, jumlah pohon yang berhasil tumbuh, serta kawasan yang masih mengalami

kerusakan. kegiatan ini dilakukan oleh tim dari pemerintah desa bersama masyarakat sekitar.

Tabel 3. Tahapn evaluasi pengelolaan mangrove Desa Maitara Selatan

no	Aspek Evaluasi	Uraian kegiatan	Pelaksana	Tahun
1.	Pemantauan Pertumbuhan	Mengamati bibit yang tumbuh dan kondisi mangrove	Pemerintah Desa & Masyarakat	2023
2.	Keberhasilan Penanaman	Menilai jumlah pohon mangrove yang berhasil hidup	Pemerintah Desa	2023
3.	Keterlibatan Masyarakat	Mengukur partisipasi warga dalam pelestarian	Masyarakat Lokal	2023
4.	Identifikasi Kendala	Menemukan masalah dalam pengelolaan dan perawatan	Pemerintah Desa & Warga	2023
5.	Perumusan Perbaikan	Menentukan langkah solusi dan strategi berkelanjutan	Pemerintah Desa	2023

Sumber Data Primer 2025

IV. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang peran pemerintah desa dalam pengelolaan hutan mangrove di desa maitara selatan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Pengelolaan hutan mangrove di Desa Maitara Selatan merupakan upaya bersama antara pemerintah desa dan masyarakat untuk menjaga kelestarian lingkungan pesisir. Tahapan penting dalam pengelolaan hutan mangrove dimulai dari perencanaan, pelaksanaan, pemantauan, hingga evaluasi. Perencanaan dilakukan melalui penyusunan program dalam. Tahap pelaksanaan melibatkan masyarakat secara gotong royong, dibantu oleh instansi seperti Dinas Perikanan, Dinas Pertanian, dan Dinas Kesehatan.
2. Pemantauan dan evaluasi dilakukan secara berkala untuk memastikan keberhasilan penanaman serta mencegah kerusakan akibat hama dan aktivitas manusia. Meskipun kegiatan sebagian besar dilakukan secara sukarela tanpa dukungan dana yang tersip secara resmi, hasilnya menunjukkan perbaikan signifikan pada pertumbuhan mangrove. Secara

keseluruhan, pengelolaan hutan mangrove di Desa Maitara Selatan tidak hanya berkontribusi pada pelestarian ekosistem pesisir, tetapi juga mendukung peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui pemberdayaan lingkungan yang berkelanjutan.

4.2. Saran

1. Pemerintah Desa Maitara Selatan perlu menyusun perencanaan dan penganggaran pengelolaan mangrove yang lebih sistematis dengan arsip dan dokumentasi administrasi yang jelas, agar kegiatan memiliki dasar hukum dan akuntabilitas yang kuat.
2. Diperlukan kerja sama berkelanjutan dengan instansi teknis seperti Dinas Lingkungan Hidup, Dinas Perikanan, dan lembaga pendidikan untuk memperkuat aspek teknis rehabilitasi dan perlindungan hutan mangrove.
3. Pemerintah desa bersama masyarakat dapat mengembangkan program pemberdayaan ekonomi berbasis mangrove, seperti ekowisata, olahan hasil mangrove, atau pelatihan konservasi, sehingga pelestarian lingkungan dapat berjalan seiring dengan peningkatan pendapatan warga.

REFERENSI

Abbas salim,2003, Asuransi dan manajemen resiko, jakarta, Pt, raja grafindo persada
 Ahmad Redi.2014.Hukum Sumber Daya Alam dalam Sektor Kehutanan.Jakarta: Sinar Grafika
 Arsyad, M. 2018. "Pengaruh Pengeringan Terhadap Laju Penurunan Kadar Air Dan Berat Jagung (Zea Mays L.) Untuk Varietas Bisi 2 Dan Nk22". Dalam Jurnal Agropolitan, 1 (5). Gorontalo: Universitas

- Ichsan Gorontalo. <https://media.neliti.com/media/publications/259199-pengaruh-pengeringanterhadap-laju-penur-9ee220c5.pdf>. [13 Januari 2021].
- Bengen, D.G. 2001. Pedoman Teknis Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan. Institut Pertanian Bogor.
- Conor. 1974. Monitoring Pekerjaan. Yogyakarta
- Dahuri, R. (2003). Keanekaragaman Hayati Laut : Aset Pembangunan Berkelanjutan Indonesia. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Erawati, I. (2013). Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Sumber Daya Lingkungan Mangrove di Desa Bedono, Kecamatan Sayung. *Ruang*, 1(1), 31-40.
- Fitria, Nita. 2013. Laporan Pendahuluan Tentang Masalah Psikososial. Jakarta : Salemba Medika.
- Handoko, T.hani. 1995. Manajemen personalia dan sumber daya manusia. BPFE. Yogyakarta.
- Hariato.S.P. 1999, *Konservasi Mangrove Dan Potensi Pencemaran Teluk Lampung*. jurnal Manajemen & Kualiras Lingkungan, 1 (1) : 9-15.
- Heriyanto, N M, and Endro Subiandono. 2012. "Kandungan Karbon Hutan Mangrove Di Taman Nasional Alas Purwo (Composition and Structure , Biomass , and Potential of Carbon Content In Mangrove Forest At National Park Alas Purwo)." *Jurnal Penelitian Hutan Dan Konservasi Alam* 9 (1): 23–32.
- Iyas, Yusuf. (2014). Peran dan Fungsi Pemerintahan dalam Proses Pemberdayaan Masyarakat. Humaniora. Diakses dari <http://www.Iyasyusuf.asia/2014/05/peran-danfungsi-pemerintahdalam.html>
- Maria Eni Surasih, Pemerintah Desa dan implementasinya, Jakarta: Erlangga, 2006
- Mehrens,W,A and I.J. Lehmann (1978) : Measurement and Evaluation in Education and Psychology. 2nd Ed. Holt, Rinehart and Winston, New York.
- Mulyadi. 2010. Sistem Akuntansi, Edisi ke-3, Cetakan ke-5. Penerbit Salemba Empat, Jakarta.
- Mulyana, J., Muin, S., & Roslinda, E. Peran Pemerintah Desa Mendalok Dalam Pengelolaan Wisata Alam Mangrove Polaria Tanjung Pagar Kecamatan Sungai Kunyit Kabupaten Mempawah. *Jurnal Lingkungan Hutan Tropis*, 1(4), 1278-1289.