

SKRIPSI

**NILAI EKONOMI EKOSISTEM HUTAN MANGROVE
DI KELURAHAN BASILAM BARU DAN PELINTUNG DUMAI**

RISKI WAHYU ADIYANINGSIH



**PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS KEHUTANAN DAN SAINS
UNIVERSITAS LANCANG KUNING
PEKANBARU
2024**

**NILAI EKONOMI EKOSISTEM HUTAN MANGROVE
DI KELURAHAN BASILAM BARU DAN PELINTUNG DUMAI**

RISKI WAHYU ADIYANINGSIH

SKRIPSI

*Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana kehutanan pada Program Studi Kehutanan*

**PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS KEHUTANAN DAN SAINS
UNIVERSITAS LANCANG KUNING
PEKANBARU
2024**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya tulis adalah karya asli saya dan tidak mengandung unsur plagiarisme. Jika dikemudian hari ditemukan bahwa skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan dari karya orang lain, saya bersedia untuk bertanggung jawab dan menerima sanksi sesuai aturan yang berlaku di Fakultas Kehutanan Universitas Lancang Kuning Pekanbaru.

Demikian, pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan dari pihak mana pun

Pekanbaru, 28 Oktober 2024



Riski Wahyu Adyaningsih
Nim : 2054251032

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Nilai Ekonomi Ekosistem Hutan Mangrove di Kelurahan Basilam
Baru dan Kelurahan Pelintung Dumai

Nama : Riski Wahyu Adiyarningsih

Nim : 2054251032

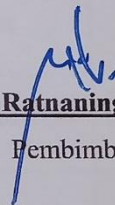
Prodi : Kehutanan

Disetujui



Enny Insuanty, S.Hut., M.Si

Pembimbing I



Ambar Tri Ratnaningsih, S.Hut,M.Si

Pembimbing II

Diketahui



Dr. Ir. Eno Suwarno, M. Si
Dekan Fakultas Kehutanan



Muhammad Iktwan, S.Hut,M.Si
Ketua Program Studi

Tanggal Lulus : 8 Juli 2024

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

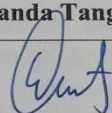
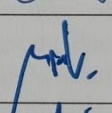
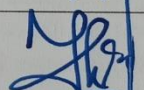
Judul Skripsi : Nilai Ekonomi Ekosistem Hutan Mangrove di Kelurahan Basilam Baru
dan Kelurahan Pelintung Dumai

Nama : Riski Wahyu Adiyarningsih

Nim : 2054251032

Prodi : Kehutanan

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kehutanan pada Program Studi Kehutanan Universitas Lancang Kuning.

No	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Enny Insusanty., S.Hut., M. Si	Ketua	
2.	Ambar Tri Ratnaningsih., S.Hut., M.Si	Sekretaris	
3.	Ir. Emy Sadjati., M.Si	Anggota	
4.	Muhammad Ikhwan., S.Hut., M.Si	Anggota	
5.	Dr.Ir. Eno Suwarno., M.Si	Anggota	

RINGKASAN

RISKI WAHYU ADIYANINGSIH. Nilai Ekonomi Ekosistem Mangrove di Kelurahan Basilam Baru dan Pelintung, Dumai. Dibimbing oleh Ibu Enny Insusanty, S.Hut., M.Si dan Ibu Ambar Tri Ratnaningsih, S.Hut., M.Si.

Provinsi Riau memiliki luasan hutan mangrove di Riau mencapai 224.895 Ha, dengan luasan hutan mangrove yang berada Dumai mencapai 3.477 Ha. Sungai Sembilan merupakan salah satu wilayah industri dan wilayah pesisir yang berada di Kota Dumai, Provinsi Riau. Kelurahan Basilam Baru, yang berada di Kecamatan Sungai Sembilan. Memiliki area hutan mangrove alami yang membentang di sepanjang garis pantainya. Tergolong sebagai kawasan yang alami dan terpelihara. Aktivitas yang merusak hutan mangrove di kawasan ini masih sangat jarang terjadi karena masyarakat setempat berkomitmen untuk menjaga keaslian hutan tersebut.

Kelurahan Pelintung adalah salah satu wilayah administratif yang berada di wilayah Medang Kampai, Kota Dumai. Di kawasan ini, berbagai aktivitas yang merusak ekosistem masih ditemukan, termasuk adanya pelabuhan-pelabuhan tikus dan perusahaan-perusahaan besar. Aktivitas tersebut berpotensi mempengaruhi ekonomi ekosistem di daerah tersebut. Saat ini, kesulitan dalam administrasi vegetasi mangrove bersumber dari ketidaktahuan instansi pemerintah dan kelompok sosial terhadap manfaat ekonomi ekosistem. Tujuan Penelitian ini adalah 1). untuk menganalisis nilai ekonomi dalam ekosistem mangrove, 2). merinci manfaat, baik manfaat langsung dan tidak langsung dari ekosistem hutan mangrove di Kelurahan Basilam Baru dan Pelintung.

Penelitian dilaksanakan di kawasan Hutan Mangrove Kelurahan Basilam Baru dan Pelintung Kota Dumai. Data yang dikumpulkan berupa data primer seperti kuesioner berupa nilai manfaat langsung meliputi penjumlahan ikan, kepiting, udang serta jumlah kebutuhan air bersih, serta kesediaan membayar atas jasa yang sudah di tawarkan mangrove, dan data sekunder seperti manfaat tidak langsung seperti estimasi perkiraan biaya jika dilakukan pembangunan beton di sepanjang garis pantai . Jumlah responden menggunakan metode *nonprobability* menggunakan *Purposive sampling* maka didapatkan 67 Responden.

Hasil penelitian menunjukkan rentang umur responden berkisar antara 27 -63 Tahun. Dimana tingkat pendidikan rata-rata masyarakat SD, SMP dan SMA. Dengan rata-rata penghasilan berkisar Rp.500.000 - Rp.1.500.000. Perhitungan nilai manfaat langsung dari Kelurahan Basilam Baru yang dikaitkan dengan memanfaatkan tangkapan seperti tangkapan ikan, tangkapan udang, dan tangkapan kepiting dan kayu bakar sebesar Rp 997.596.000, sedangkan manfaat tidak langsung diperoleh Rp 13.166.145.564. Nilai ekonomi Kelurahan Pelintung sedangkan Manfaat langsung Rp 1.027.152.000 sedangkan manfaat tidak langsung ekosistem mangrove di Kelurahan Pelintung Rp 6.737.077.608.

PRAKATA

Segala puji dan syukur bagi Allah SWT, yang telah memberi kita semua rahmat dan hidayahnya, dan atas izin-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Adapun judul yang dipilih penulis adalah Nilai Ekonomi Ekosistem Hutan Mangrove di Kelurahan Basilam Baru dan Pelintung Dumai. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Fakultas Kehutanan dan Sains Universitas Lancang Kuning Pekanbaru. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih dan penghargaan kepada :

1. Cinta Pertama dan Pintu surga yaitu kedua orang tua Bapak Drs. Supriadi dan Ibu Rumina, dua orang yang hebat dan kuat yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan menjadi penyemangat saya hingga saat ini. Terimakasih atas do'a dan dukungan yang telah Papa dan Mama berikan. Sehat selalu, kehadiran dan semangat dari kalian selalu menjadi pendorong utama disetiap perjalanan hidup saya.
2. Ibu Enny Insusanty, S.Hut., M.Si sebagai Pembimbing I dan Ibu Ambar Tri Ratnaningsih, S.Hut., M.Si sebagai Pembimbing II yang telah memberikan banyak bimbingan dan arahan yang di perlukan untuk dapat menyelesaikan Skripsi ini.
3. Bapak Dr. Ir. Eno Suwarno, M.Si, sebagai Dekan Fakultas Kehutanan dan Sains Universitas Lancang Kuning yang telah mendidik mahasiswa sampai akhir kelulusan.
4. Bapak dan Ibu Dosen Pengajar yang bisa disebut satu persatu yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang tiada nilainya
5. Karyawan Tata usaha yang telah memberikan banyak ilmu dan yang telah menyelesaikan semua proses hingga akhirnya skripsi ini dapat di selesaikan.
6. Selain itu, Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada teman-teman angkatan 20 dan semua pihak yang tidak dapat di sebutkan satu persatu. Yang telah memberikan bantuan secara langsung maupun secara tidak langsung.

Semoga Allah Melimpahkan Taufiq dan Hidayahya kepada semua pihak yang telah berupaya memberikan bantuan demi selesai skripsi ini dan Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat.

Pekanbaru, Oktober 2024

Penulis



Riski Wahyu Adiyarningsih

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Kota Pekanbaru pada tanggal 08 Juli 2001 dari pasangan suami istri Supriadi dan Rumina. Penulis merupakan anak ke tiga dari berempat bersaudara.

Pada Tahun 2013 penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SDN 118 Pekanbaru. Selanjutnya ditahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan tingkat pertama SMPN 30 Pekanbaru, dan selesai pada tahun 2016 selanjutnya melanjutkan pendidikan tingkat menengah atas di SMAN 16 Pekanbaru dan selesai pada tahun 2019, setelah satu tahun Gap year penulis melanjutkan Pendidikan Kejenjang Strata-1 penulis lulus masuk Universitas Lancang Kuning Pekanbaru. Penulis memilih Jurusan Kehutanan Fakultas Kehutanan dan Sains

Tahun 2022 penulis melaksanakan Praktek Pengenalan Ekosistem Hutan di Hutan Bandar Bakau Dumai dan Taman Hutan Raya Sultan Syarif Hasyim, tahun yang sama penulis juga mengikuti Program Magang Kampus Merdeka di PT. Inhutani V Lampung, tahun 2023 melakukan Praktek Pengelolaan Hutan Lestari Wanagama 1 dan Getas Jawa Timur dan pada tahun 2024 melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di PT. Arara Abadi Distrik Sorek, Kabupaten Pelalawan Provinsi Riau

Dalam rangka menyelesaikan tugas akhir (Skripsi) pada tahun 2024 penulis melakukan penelitian sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Kehutanan dengan Judul “Nilai Ekonomi Eksositem Hutan Mangrove di Kelurahan Basilam Baru dan Pelintung Dumai” yang dibimbing oleh Ibu Enny Insusanty, S.Hut., M.Si dan Ibu Ambar Tri Ratnaningsih, S.Hut., M.Si.

DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Hutan Mangrove	4
2.2. Ekosistem Mangrove	5
2.3. Fungsi Hutan Mangrove	6
2.4. Nilai Ekonomi	7
III. METODE PENELITIAN.....	11
3.1. Tempat dan Waktu.....	11
3.2. Alat dan Bahan	11
3.3. Jenis data dan Sumber	11
3.3.1. Data Primer	11
3.3.2. Data Sekunder	12
3.4. Responden	12
3.5. Teknik Pengumpulan data	12
3.5.1. Observasi	12
3.5.2. Wawancara dan Kuesioner	12
3.6. Metode Analisis Data	13
IV. KONDISI UMUM LOKASI PENELITIAN.....	18
4.1. Kelurahan Basilam Baru.....	18
4.2. Kelurahan Pelitung	21
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	23
5.1. Identitas responden Kelurahan Basilam Baru	23
5.1.1 Umur Responden.....	23
5.1.2 Tingkat Pendidikan	24
5.1.3 Jenis Penghasilan	24
5.2. Nilai Manfaat Ekonomi Ekosistem mangrove	25
5.2.1 Manfaat Langsung Ekosistem Mangrove.....	25
5.2.2 Manfaat Tidak Langsung Ekosistem Mangrove	29

5.2.3 Manfaat Pilihan Ekosistem Mangrove	30
5.2.4 Manfaat Keberadaan Ekosistem Mangrove	31
5.5. Total Nilai Ekonomi Ekosistem Mangrove	31
V1. KESIMPULAN	34
6.1. Kesimpulan	34
6.2. Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	35

DAFTAR TABEL

Halaman

1. Informan Penelitian	13
2. Distribusi penduduk menurut Etnis di Kelurahan Basilam Baru 2023.....	19
3. Jumlah penduduk Menurut Mata Pencaharian di Kelurahan Basilam Baru..	19
4. Luas Daerah Medang Kampai	21
5. Persentase Klasifikasi umur responden di Kelurahan Basilam Baru dan Pelintung	23
6. Tingkat Pendidikan Terakhir Responden Kelurahan Basilam Baru dan Pelintung.....	24
7. Persentase Jenis Penghasilan Kelurahan Basilam Baru dan Pelintung	25
8. Manfaat Langsung Ikan di Kelurahan Basilam Baru dan Pelintung	26
9. Manfaat Langsung udang di Kelurahan Basilam Baru dan Pelintung.....	28
10. Total Manfaat Langsung Kelurahan Basilam Baru dan Pelintung	29
11. Manfaat Keberadaan WTP di Kelurahan Basilam Baru dan Pelintung.....	31
12. Total Nilai Ekonomi Ekosistem Mangrove	32

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Peta Lokasi Penelitian.....	11
2. Wawancara Kepada Masyarakat di Kelurahan Basilam Baru	51
3. Wawancara dengan Masyarakat dan Nelayan	51
4. Wawancara dengan Nelayan dan Pemancing di Kawasan Ekosistem Mangrove	51
5. Hasil Ikan Tangkapan Nelayan.....	52
6. Hasil Tangkapan dan Kayu Bakar	52
7. Tambak yang tidak beroperasi dan Wawancara dengan Nelayan	52
8. Wawancara dengan Kelompok Tani Nelayan RT 10	53
9. Wawancara dengan Lurah Pelintung dan Lurah Basilam Baru	53

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Data Responden Kelurahan Pelintung	37
2. Data Responden Kelurahan Basilam Baru	38
3. Responden yang bersedia membayar WTP Kelurahan Basilam Baru	39
4. Responden Kesiediaan Membayar WTP di Kelurahan Pelintung	41
5. Manfaat Langsung Kayu bakar	42
6. Manfaat Langsung Ikan Sembilang di Kelurahan Basilam Baru	42
7. Manfaat Langsung Ikan Senangin Kelurahan Basilam Baru	43
8. Nilai Manfaat Langsung Ikan Biang di Kelurahan Basilam Baru	44
9. Manfaat Langsung ikan belanak di Kelurahan Pelintung	45
10. Manfaat Langsung Ikan Bawal di Kelurahan Pelintung	46
11. Manfaat Langsung Ikan Kakap merah Kelurahan Pelintung	47
12. Nilai Manfaat Langsung udang di Kelurahan Basilam Baru	48
13. Nilai Manfaat Langsung udang di Kelurahan Basilam Baru	48
14. Manfaat Langsung Udang di Kelurahan Pelintung	48
15. Hasil Wawancara dengan Lurah Pelintung	49
16. Dokumentasi	51

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hampir 3.477 Hektar dari 224.895 Hektar hutan mangrove di Provinsi Riau terdapat di Wilayah Dumai. Mangrove memiliki peran penting sebagai sumber daya alam, berfungsi sebagai habitat berbagai organisme yang berkembang biak di dalamnya. Mangrove menawarkan keuntungan langsung dan tidak langsung, seperti mendukung kegiatan perikanan di sekitar hutan. Selain itu nilai ekologis dan estetika, ekosistem mangrove menyediakan layanan seperti tempat perlindungan bagi ikan, kepiting, kerang dan terumbu karang, serta membantu melindungi masyarakat dari kenaikan permukaan air laut, badai dan tsunami (Shinta *et al.*, 2022).

Terletak di kota Dumai, Provinsi Riau, Sungai Sembilan merupakan kawasan tepi laut dan areal komersial industri. Kelurahan Basilam Baru, yang berada di lingkungan Kecamatan Sungai Sembilan. Memegang area hutan mangrove yang tidak tersentuh membentang di sepanjang garis pantainya. Tergolong sebagai kawasan yang alami dan terpelihara. Aktivitas yang merusak hutan mangrove di kawasan ini masih sangat jarang terjadi karena masyarakat setempat berkomitmen untuk menjaga keaslian hutan tersebut. Sementara itu, Kelurahan Pelintung adalah salah satu pusat wilayah administratif yang berada di wilayah Medang Kampai, Kota Dumai. Di kawasan ini, berbagai aktivitas yang merusak ekosistem masih ditemukan, termasuk adanya pelabuhan-pelabuhan tikus dan perusahaan-perusahaan besar. Kegiatan-kegiatan ini mencakup kontaminasi dari proses industri dan alih fungsi lahan hutan menjadi lahan industri.

Aktivitas tersebut berpotensi mempengaruhi ekonomi ekosistem di daerah tersebut. Saat ini, kesulitan dalam administrasi vegetasi mangrove bersumber dari ketidaktahuan instansi pemerintah dan kelompok sosial terhadap manfaat ekonomi ekosistem. Instansi Pemerintah dapat memanfaatkan manfaat hutan mangrove untuk kesejahteraan masyarakat dengan bantuan nilai ekonomi ekosistemnya (Losada *et al.*, 2017). Sebagai Sumber daya laut, habitat mangrove melayani penduduk setempat dalam sejumlah cara, baik dalam bentuk langsung maupun tidak langsung. Kebijakan pemerintah yang sejalan dengan penggunaan sumber daya alam, seperti mangrove, dapat ditentukan dengan bantuan evaluasi keuntungan ekonomi ekosistem mangrove. Integrasi

tata ruang daratan laut di manfaatkan dalam undang-undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta kerja. Pemerintah provinsi dapat mengatur pembagian ruang dalam rencana zonasi ruang yang berlaku sebagai bagian dari proses integrasi yang diatur dalam Pasal 7B Undang-Undnag Nomor 11 Tahun 2020, dengan mempertimbangkan kekuatan dukung ekosistem serta peran dimensi sosial dan ekonomi dari sumber daya pemanfaatan mangrove dan sumber daya alam lainnya.

Studi sebelumnya mengungkapkan bahwa nilai ekonomi dan ekologis hutan mangrove berbeda-beda, tergantung kondisi pada kondisi lingkungan setempat dan cara manusia berinteraksi dengan ekosistem tersebut. Dengan demikian, Untuk mengetahui manfaat langsung dan tidak langsung hutan mangrove di Kecamatan Basilam Baru dan Pelintung Kota Dumai, serta Total nilai ekonomi ekosistem mangrove, maka penelitian ini menjadi penting untuk di kaji.

1.1. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dapat diidentifikasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat langsung dan tidak langsung apa saja yang dihasilkan dari ekosistem hutan mangrove di Kelurahan Basilam Baru dan Pelintung, Dumai?
2. Berapa besar estimasi dari total nilai ekonomi ekosistem mangrove di Kelurahan Basilam Baru dan Pelintung, Dumai?

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian mengenai nilai ekonomi ekosistem hutan mangrove adalah sebagai berikut:

1. Menilai manfaat langsung dan tidak langsung yang dihasilkan dari ekosistem hutan mangrove yang ada di Kelurahan Basilam Baru dan Pelintung, Dumai.
2. Mengukur nilai ekonomi ekosistem hutan mangrove di Kelurahan Basilam Baru dan Pelintung, Dumai.

1.3. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian nilai ekonomi ekosistem hutan mangrove meliputi hal -hal berikut:

1. Memberikan informasi yang bermanfaat bagi pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya alam mangrove, khususnya di Kelurahan Basilam Baru dan Pelintung, kawasan ekosistem hutan mangrove Dumai.
2. Menjadi referensi bagi peneliti lain yang tertarik mempelajari topik serupa terutama mengenai nilai ekonomi ekosistem mangrove di Kecamatan Sungai Sembilan dan Medang Kampai, Dumai.

VI. KESIMPULAN

6.1 Kesimpulan

Hasil perhitungan nilai ekonomi total hutan mangrove Kelurahan Basilam Baru dan Kelurahan Pelintung, Kota Dumai, mencakup manfaat langsung, manfaat tidak langsung, manfaat pilihan dan manfaat keberadaan hutan mangrove. Terdapat perbedaan antara manfaat langsung dan tidak langsung. Nilai manfaat langsung dari Kelurahan Basilam Baru, yang berkaitan dengan tangkapan seperti tangkapan ikan, tangkapan udang, dan tangkapan kepiting dan kayu bakar mencapai Rp.997.596.000. Sementara itu, manfaat tidak langsung diperoleh adalah sebesar Rp.13.166.145.564. Di Kelurahan Pelintung, Manfaat langsung adalah Rp. 1.027.152.000, sedangkan manfaat tidak langsung dari ekosistem mangrove disana mencapai Rp .6.737.077.608.

6.2 Saran

Dengan nilai manfaat tidak langsung yang lebih tinggi dibandingkan manfaat langsung, penting untuk mendorong konservasi ekosistem mangrove, serta perlindungan terhadap mangrove dengan mendukung jasa ekosistem seperti perlindungan pantai, peningkatan kualitas air yang semuanya memiliki dampak ekonomi jangka Panjang. Untuk penelitian berikutnya, cakupan wilayah dapat diperluas hingga Seluruh Provinsi Riau. Selain itu, analisis pada penelitian bisa beragam dan mendalam, sehingga lebih memberikan pemahaman yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Aida, G. R., Wardianto, Y., Fahrudin, A., & Kamal, M. M. 2016. Model dinamik nilai ekonomi ekosistem mangrove di wilayah pesisir Tangerang, Provinsi Banten Dynamic. *Bonorowo Wetlands*, 6(1), 26–42.
- Baderan, D. wahyuni K., & Rahim, S. 2014. *Hutan Mangrove dan Pemanfaatannya* (Ed-1). Deepublish.
- Badan Pusat Statistik Kota Dumai. 2022 . Diakses <https://dumaikota.bps.go.id>
- Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Riau. 2021. Luas Hutan Mangrove di Provinsi Riau.
- Fadhila, H., Saputra, S. W., & Wijayanto, D. 2015. Nilai Manfaat Ekonomi Ekosistem Mangrove Di Desa Kartika Jaya Kecamatan Patebon Kabupaten Kendal Jawa Tengah. *Management of Aquatic Resources Journal*, 4(3), 180–187.
- Haya, N., Zamani, N. P., & Soedharma, D. 2016. Analisis Struktur Ekosistem Mangrove Di Desa Kukupang Kecamatan Kepulauan Joronga Kabupaten Halmahera Selatan Maluku Utara. *Jurnal Teknologi Perikanan Dan Kelautan*, 6(1), 79–89.
- Jumaedi, S. 2016. Nilai Manfaat Hutan Mangrove Dan Faktor-Faktor Penyebab Konversi Zona Sabuk Hijau (Greenbelt) Menjadi Tambak Di Wilayah Pesisir Kota Singkawang Kalimantan Barat. *Sosiohumaniora*, 18(3), 217.
- Karimah. 2017. Peran Ekosistem Hutan Mangrove Sebagai Habitat Untuk Organisme Laut. *Jurnal Biologi Tropis*, 17(2), 51–57.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Hutan. 2017. Luas hutan mangrove di indonesia
- Losada, I. J., Beck, M. W., Menéndez, P., Espejo, A., Torres, S., Díaz-Simal, P., Fernández, F., Abad, S., Ripoll, N., García, J., Narayan, S., & Trespalacios, D. 2017. *Valuation of the Coastal Protection Services of Mangroves in the Philippines*.
- Mulyadi, A., Efriyeldi, E., & Marbun, B. 2021. Strategi pengembangan ekowisata mangrove Bandar Bakau Dumai, Riau. *Dinamika Lingkungan Indonesia*, 8(1), 48.
- Mulyadi, A., Efriyeldi, & Ilahi, I. 2018. Analisis Deforestasi Hutan Mangrove di Kota Dumai, Riau. *Seminar Nasional Pelestarian Lingkungan*, 124–129.
- Novra Wanda, W., & Mulyadi, A. 2019. Valuasi Ekonomi Ekosistem Hutan Mangrove Di Kawasan Kota Dumai Provinsi Riau. *Efriyeldi*, 2019(1), 13.
- Purwanti, P., Susilo, E., & Indrayani, E. 2017. *Pengelolaan Hutan Mangrove Berkelanjutan pendekatan kelembagaan dan insentif ekonomi* (Ed- 1). UB press.
- Samosir, D. D., & Restu, R. 2016. Analisis Manfaat Hutan Mangrove Di Desa Tanjung Rejo Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara. *Tunas Geografi*, 6(1)

- Santoso, N., Nugraha, R. P., & Andalas, R. 2019. Nilai Ekonomi total Hutan Mangrove Kawasan Desa Pangkah Kulon dan Panngkah Wetan, Kecamatan Ujungpangkah, Kabupaten Gresik, Provinsi Jawa Timur. *Media Konservasi*, 24(2), 152–162.
- Saru, A. 2014. *Potensi Ekologis dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove di Wilayah Pesisir* (Ed.- 1). IPB Press Printing.
- Setiawan, H. 2013. Status Ekologi Hutan Mangrove dalam Berbagai Tingkat Ketebalan (Ecological Status of Mangrove Forest at Various Thickness Levels). *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea*, 2(2), 104–120.
- Shinta, Syamsudin, L., Andriani, Y., & Subiyanto. 2022. Identifikasi jenis mangrove pada kawasan ekosistem mangrove kabupaten pangandaran. *Akuatek*, 3(1), 9–18.
- Sialagan, E. B., & Sadjati, E. 2021. Analisis Nilai Ekonomi Di Hutan Mangrove Desa Mengkapan Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak Riau. *Seminar Nasional Karya Ilmiah Multidisiplin*, 1(1), 149–156.
- Sofia, L. A., Agusliani, E., & Purnamasari, F. 2021. Nilai Ekonomi Kawasan Hutan Mangrove Bagi Nelayan Sekitar Area Pertambangan PT. SILO Kotabaru, Kalimantan Selatan The. *EnviroSciencieae*, 17, 88–97.
- Sribianti, I. 2023. *Hutan Mangrove dalam Perspektif Ekologi* (Ed-1). Deepublish.
- Sukuryadi, Ibrahim, & Johari, H. I. 2014. *Pengelolaan Ekosistem Mangrove Berbasis Kolaboratif* (Ed-1). Deepublish.
- Sunardy, Y. 2021. Nilai Ekonomi Total Hutan Mangrove Desa Purwerejo Kabupaten Lampung Timur. Universitas Lampung Timur
- Tambunan, M., Ginting, R. H., & Pasaribu, R. 2023. *Kecamatan Sungai Sembilan Dalam Angka*.
- Udianto, M. 2017. Penilaian Ekonomi Hutan Mangrove Muara Sekampung (Register 15) sebagai Sumberdaya Pesisir Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Universitas Lampung.
- Yahya, Kota, B., & Chaterina. 2022. Penilaian Ekonomi dari Manfaat Langsung dan Manfaat Tidak Langsung Ekosistem Mangrove di Desa Nanga Labang Kecamatan Borong Kabupaten Manggarai Timur. *Bahari Papadak*, 2022, 15–27.
- Zuraidah, S., & Syahfitri, H. 2015. Valuasi Ekonomi Ekosistem Hutan Mangrove. *Acta Aquatica*, 2(8), 18–22.