Nilai Ekonomi Langsung Sumber Daya Hutan Mangrove, Kota Langsa (Direct Economic Value of Mangrove Forest Resources, Langsa City)

Auliana Putri Batubara, Tuti Arlita, Dahlan.

Program Studi Kehutanan PSDKU Gayo Lues, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala

*Corresponding author: dahlan@unsyiah.ac.id

Abstrak. Salah satu hutan mangrove yang dinilai memiliki potensi di Indonesia terdapat di Kota Langsa. Nilai ekonomi langsung yang ada pada potensi hutan mangrove dinilai memberi kontribusi besar terhadap perekonomian masyarakat. Berdasarkan analisis pada data diperoleh hasil nilai ekonomi potensi ekowisata mangrove sebesar Rp.2.086.491.174./tahun. adapun hasil uji t berdasarkan data hasil wawancara kepada responden di ekowisata Island diperoleh bahwa pada variabel fasilitas diperoleh H_0 ditolak dan H_1 diterima, pada variabel kondisi ekowisata dan jarak menunjukkan bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak. Pada ekowisata mangrove Kuala Langsa diperoleh hasil uji t pada variabel fasilitas dan jarak tempat tinggal H_0 ditolak dan H_1 diterima, kondisi ekowisata menunjukkan bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak. Pada potensi perikanan diperoleh nilai ekonomi sebesar Rp.603.305.000./tahun, potensi daun nipah diperoleh nilai Rp.75.900.000./tahun dan kayu mangrove diperoleh nilai ekonomi, Rp.358.750.000./tahun. Total nilai ekonomi sumber daya hutan mangrove Kota Langsa diperoleh nilai sebesar Rp.3.124.446.174./tahun.

Kata kunci : Nilai Ekonomi Langsung, Sumber Daya, Hutan Mangrove, Kota Langsa.

Abstract. One of the mangrove forests that is considered to have potential in Indonesia is in Langsa City. The direct economic value that exists in the potential of mangrove forests is considered to make a major contribution to the community's economy. Based on the analysis of the data, the results of the economic value of mangrove ecotourism potential are Rp. 2.086.491.174./year. As for the results of the t-test based on data from interviews with respondents on ecotourism Island, it was found that in the facility variable, H_0 was rejected and H_1 was accepted, in the ecotourism condition variable and distance showed that H_0 was accepted and H_1 was rejected. In the Kuala Langsa mangrove ecotourism, the results of the t-test on the facility and distance variables of residence were H_0 rejected and H_1 accepted, ecotourism conditions showed that H_0 was accepted and H_1 was rejected. The economic value of fishery potential is Rp.603,305,000./year, the potential value of nipa palm leaves is Rp.75,900,000/year and the economic value of mangrove wood is Rp.358,750,000/year. The total economic value of Langsa City's mangrove forest resources is Rp. 3,124,446,174./year.

Keywords: Direct Economic Value, Resources, Mangrove Forest, Langsa City.

PENDAHULUAN

Sumber daya alam mempunyai peran yang sangat penting dalam kelangsungan hidup manusia. Selain digunakan dalam hal pemenuhan kebutuhan hidup manusia, sumber daya alam juga dinilai dapat memberikan kontribusi yang cukup besar dalam peningkatan kesejahteraan suatu bangsa. Maka dari hal tersebut pemanfaatan serta pengelolaan sumber daya alam secara optimal, lestari dan berwawasan lingkungan sudah semestinya dilakukan (Sukmawan, 2004). Salah satu sumber daya alam potensial yang dimiliki Indonesia adalah hutan mangrove, Pada tahun 2014 Luas hutan mangrove di Indonesia berada pada angka 29 ribu hektar dan luasan tersebut menurun menjadi 27,8 ribu hektar pada tahun 2018 dan diketahui berdasarkan hasil pemetaan PSSDAL luasan *existing* mangrove Indonesia pada tahun 2019 meningkat, mendekati luas 29 ribu hektar (BPSI, 2020).

Maka dari itu dalam pengelolaan hutan mangrove untuk pemenuhan kebutuhan manusia perlu dilakukan dengan cara sebaik-baiknya agar dapat memberikan manfaat yang berkelanjutan dalam kesejahteraan masyarakat dan lingkungan. Kota Langsa memiliki potensi hutan mangrove dengan luasan 8.840,6 hektar, berdasarkan fungsinya hutan mangrove di Kota Langsa dibagi kedalam hutan lindung dengan luas 1.231,5 hektar dan hutan mangrove produksi terbatas seluas 7.609,1 hektar (DKPP Kota Langsa, 2013).

Keberadaan hutan mangrove di Kota Langsa tepatnya di daerah pesisir Desa Kuala Langsa, Kecamatan Langsa Barat dan Desa Alue Beurawe, Kecamatan Langsa Kota dapat

dijadikan aset strategis yang bisa memberikan dampak ekonomi langsung bagi masyarakatnya. Hal penting yang harus dilakukan beriringan dengan rancangan strategi pengelolaan hutan mangrove Kota Langsa adalah perlu dilakukannya analisis ekonomi terhadap potensi-potensi dari sumber daya hutan mangrove, terutama potensi yang dapat memberikan nilai ekonomi secara langsung kepada masyarakat.

METODE PENELITIAN

Penelitian Ekonomi Langsung Sumber daya Hutan Mangrove, Kota Langsa, Provinsi Aceh telah dilaksanakan di Desa Kuala Langsa dan Desa Alue Beurawe pada bulan Januari 2021- Februari 2021.

MATERI DAN METODE

Data yang diambil adalah data ekonomi potensi ekowisata, perikanan, daun nipah dan data potensi kayu mangrove dengan sistem penyebaran kuisioner.

Metode Penelitian

1. Manfaat Ekowisata

Pendugaan nilai ekonomi wisata alam didapat dari penghitungan metode TCM (*Travel Cost Method*-TCM). Pendekatan ini dimulai dengan cara menghitung besarnya biaya perjalanan pengunjung ekowisata. Biaya yang dikeluarkan termasuk diantaranya biaya transportasi, biaya konsumsi, biaya hotel dan biaya membeli tiket masuk kawasan wisata alam. Pengambilan data untuk zonasi daerah asal pengunjung ditentukan dengan 2 lokasi, yaitu wisatawan yang berasal dari wilayah Kota Langsa, dan wisatawan yang berasal dari luar Kota Langsa. Berikut rumus yang digunakan untuk:

- a. Mengetahui persentase pengunjung dari zona i

$$Z_i = P_i \times \Sigma Y_i$$

diketahui:

Z_i = Jumlah kunjungan dari zona i

P_i = Persentase pengunjung dari zona i

ΣY = Jumlah seluruh kunjungan

- b. Menghitung biaya perjalanan rata-rata

$$BPR = TR + [KR - KH] + L$$

diketahui:

BPR = Biaya perjalanan rata-rata (Rp/orang).

TR = Biaya transportasi (Rp/orang)

KR = Biaya konsumsi selama berwisata (Rp/orang).

KH = Biaya konsumsi harian (Rp/orang).

L = Biaya lain-lain (Rp/orang).

- c. Biaya perjalanan rata-rata dari tiap zona.

$$TC_i = \Sigma C_i + n_i$$

diketahui:

TC_i = Biaya perjalanan rata-rata tiap zona i.

ΣC_i = Jumlah total biaya perjalanan rata-rata tiap zona .

N_i = Jumlah total pengunjung dari zona i.

- d. Menghitung derajat kunjungan per 1000 penduduk dari zona i:

$$JK1000i = \frac{\left(\frac{JSi}{JSr}\right) JP \times 1000}{JPi}$$

diketahui:

JK1000i = jumlah kunjungan/ 1000 penduduk pertahun dari zona i

JSi = jumlah sampel pengunjung yang tersensus dari zona i

JSr = jumlah total sampel yang disensus

JP = jumlah kunjungan ke lokasi wisata

JPi = jumlah penduduk zona i

e. Pendugaan persamaan permintaan ekowisata.

$$Y = \alpha + \beta X$$

diketahui:

Y = Derajat kunjungan per 1000 penduduk.

α = Konstanta.

β = Koefisien.

X = Biaya perjalanan rata-rata.

f. Total nilai ekowisata

Penentuan total nilai ekonomi wisata, penentuan total kemauan membayar, nilai (Rp) yang dibayarkan dan surplus konsumen wisatawan yang datang ke tempat rekreasi dengan mengkonversi nilai tersebut dengan total jumlah penduduk diseluruh wilayah pengunjung, ditentukan oleh rumus sebagai berikut:

$$TNW = \frac{NILAI \text{ RATA-RATA} \times JUMLAH \text{ PENDUDUK}}{1000}$$

diketahui:

TNW = total nilai ekonomi wisata.

g. Pendugaan faktor-faktor yang mempengaruhi nilai ekonomi ekowisata mangrove

Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi nilai ekonomi ekowisata mangrove dilakukan dengan menggunakan skala likert. Dengan skala likert maka variabel-variabel yang akan dihitung akan dijabarkan menjadi indikator variabel yang akan dihitung. Seorang (sampel) yang dijadikan responden dalam menentukan sikap, pendapat dan pernyataan mereka mengenai suatu keadaan yang dimana disajikan 5 kriteria pilihan dengan skala format seperti sebagai berikut:

- Sangat setuju (1)
- Setuju (2)
- Netral (3)
- Tidak setuju (4)
- Sangat tidak setuju (5)

Selanjutnya dilakukan analisis regresi linear berganda pada variabel-variabel yang dianggap memiliki pengaruh terhadap nilai ekonomi ekowisata mangrove. Untuk melakukan analisis data dilakukan dengan aplikasi SPSS 25, dengan bentuk persamaan seperti $Y = A + B_1 X_1 + B_2 X_2 + B_3 X_3$. Untuk perhitungan hasil akhir dilakukan bersamaan dengan melakukan hipotesis, dan hipotesis yang digunakan dalam analisis ini adalah :

H_0 = variabel bebas tidak berpengaruh nyata terhadap biaya perjalanan.

C. Estimasi Biaya Total Perjalanan

Biaya perjalanan adalah hasil dari $BKR + BT + BL = \text{HASIL} \rightarrow \text{HASIL} - KH$ (rata-rata KH Kota Langsa = Rp.150.000 dan KH Luar Kota Langsa Rp. 471.500). Rekapitulasi data responden dapat dilihat pada lampiran 2, lalu penghitungan yang dilakukan untuk mendapatkan biaya rata-rata adalah dengan membagikan hasil dari total biaya perjalanan dengan jumlah responden dengan rumus yang sudah ditentukan.

Rekapitulasi dari data responden berdasarkan biaya perjalanan yang dikeluarkan dapat dilihat ditabel 8.

Tabel 8. Data biaya perjalanan rata-rata responden/orang.

Daerah Asal	Jumlah Responden	BKR (Rp)	BT (Rp)	BL (Rp)	BP (Rp)	BPR (Rp)
Kota Langsa	15	300.000	360.000	150.000	660.000	44.000
Luar Kota Langsa	15	705.000	675.000	450.000	1.358.500	90.600
Total	30	1.005.000	1.050.000	600.000	2.061.000	134.500
Rata-rata/orang		33.500	35.000	20.000	67,000	

Dari hasil perhitungan yang dilakukan di lapangan berdasarkan analisis terhadap 30 orang responden yang di mana 15 responden berasal dari wilayah Kota Langsa dan 15 responden lainnya berasal dari luar wilayah Kota Langsa, nilai ekonomi dari sektor ekowisata mangrove Desa Kuala Langsa yang dihitung dengan metode biaya perjalanan, dan jumlah biaya perjalanan yang dikeluarkan oleh wisatawan diperoleh jumlah sebesar Rp.264.000.000/tahun untuk wisatawan yang berasal dari Kota Langsa dan Rp.380.520.000/tahun jumlah biaya perjalanan yang dikeluarkan oleh wisatawan yang berasal dari luar Kota Langsa.

D. Regresi Tingkat Kunjungan Per 1000 Penduduk Dengan Biaya Perjalanan

Tingkat kunjungan per 1000 penduduk dari tiap zona dan total biaya perjalanan yang dikeluarkan merupakan instrumen penting untuk menentukan fungsi permintaan terhadap ekowisata. Oleh karena itu perlu dihitung persamaan garis regresi antara dua variabel terkait, untuk hasil olahan data dapat dilihat pada tabel 9 berikut ini.

Tabel 9. Jumlah kunjungan/1000 penduduk berdasarkan biaya perjalanan

Zona	Seluruh Penduduk	Biaya Total Perjalanan (X)	Kunjungan/1000 Penduduk (Y)	XY	X ²
Kota Langsa	191.000	264.000.000	15,7	41.448.000.000	696.960.000.000.
Luar Kota Langsa	4.128,160	380.520.000	0,52	197.870.400	14.479.547.040.

E. Kurva Permintaan

Pada saat ini baik pada ekowisata mangrove *Island* dan Kuala Langsa harga tiket masuk dibandrol seharga Rp. 5000.-, simulasi harga tiket yang dibuat dimulai dari Rp. 0 hingga Rp. 80.000.-. Hasil dari rekapitulasi data simulasi harga tiket masuk ekowisata mangrove *Island* dan Kuala Langsa dapat dilihat bahwa, pada harga tiket Rp. 80.000.- tingkat kunjungan wisatawan adalah 0, yang berarti pengunjung tidak bersedia membayar biaya tiket masuk pada harga yang diduga cukup mahal.

F. Nilai Ekonomi Total Ekowisata Mangrove

Dari seluruh penghitungan diatas dapat ditentukan total nilai ekonomi wisata mangrove Kota Langsa yang diperoleh dari 2 lokasi ekowisata dan dilakukan dengan penentuan total kesediaan membayar oleh para wisatawan berdasarkan nilai yang dikeluarkan dan surplus konsumen wisatawan yang berkunjung ke tempat wisata dihitung menggunakan rumus yang telah ditentukan memperoleh hasil total ekonomi ekowisata sebesar Rp. 2.086.491.174.-/tahun.

2. Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Nilai Ekonomi Ekowisata Hutan Mangrove

Adapun hasil uji t berdasarkan data hasil wawancara kepada responden di ekowisata Island diperoleh bahwa pada variabel fasilitas diperoleh H_0 ditolak dan H_1 diterima, pada variabel kondisi ekowisata dan jarak menunjukkan bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak, . Pada ekowisata mangrove Kuala Langsa diperoleh hasil uji t pada variabel fasilitas dan jarak tempat tinggal H_0 ditolak dan H_1 diterima, kondisi ekowisata menunjukkan bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak.

4.2.2 Nilai Ekonomi Perikanan

Kota Langsa memiliki potensi perikanan yang cukup besar, di pinggiran pesisir Desa Kuala Langsa masyarakat melakukan kegiatan pemanfaatan penangkapan ikan yang umumnya dilakukan di wilayah perairan hutan mangrove yang ada pada wilayah Desa Kuala Langsa. Pemanfaatan hasil perikanan yang terdapat di wilayah Desa Kuala Langsa yang diamati peneliti terdapat 4 hasil perikanan yang mendominasi yaitu, ikan, udang, kerang dan kepiting. Manfaat yang diberikan ekosistem mangrove pada sektor perikanan dinilai dapat memberikan manfaat pada penambahan nilai ekonomi yang cukup dipertimbangkan bagi masyarakat setempat.

1. Nilai Ekonomi Penangkapan Ikan

Hasil analisis data yang didapatkan dari nilai manfaat ekonomi langsung yang diperoleh dari penangkapan ikan sebesar Rp. 108.000.000/tahun dari 5 responden di mana hasil tangkapan ikan/tahunnya adalah sebanyak 5.400 kilogram. Yang di mana hasil tangkapan ikan rata-rata per hari adalah 3 Kg/ responden, dengan harga ikan per kilogram sebesar Rp.20.000 dan biaya akomodasi rata-rata yang dikeluarkan responden untuk melakukan sekali penangkapan ikan sebesar Rp. 20.000/responden per hari, maka jumlah seluruh pengeluaran per tahun dari 5 responden adalah Rp. 36.500.000/tahun Jadi dapat diketahui bahwa penghasilan bersih yang didapatkan 5 responden yang menangkap ikan adalah sebesar Rp. 71.500.000/tahun yang berarti per respondennya memiliki penghasilan Rp. 14.300.000/tahun.

2. Nilai Ekonomi Penangkapan Udang

Maka dapat ditentukan bahwa nilai ekonomi yang di dapatkan dari pemanfaatan udang adalah Rp. 233.600.000/tahun dan dikurangkan dengan jumlah biaya pengeluaran bahan bakar minyak, konsumsi dan biaya lain-lain oleh responden sebesar Rp. 52.925.000/tahun didapatkan nilai bersih dari hasil penangkapan udang sebesar Rp. 180.675.000/tahun, yang di mana dapat dilihat bahwa penghasilan per responden dalam waktu satu tahun untuk hasil tangkapan udang adalah Rp. 36.135.000 juta rupiah.

3. Nilai Ekonomi Pengumpulan Kerang

Dalam satu hari pengumpulan kerang dilakukan selama 7 jam, biaya transportasi, konsumsi dan biaya lain-lain yang dikeluarkan responden selama kegiatan pengumpulan

kerang sebesar Rp. 20.000/orang dengan hasil rata-rata kerang yang dikumpulkan sebanyak 3 kilogram, harga jual kerang di Kota Langsa adalah Rp. 40.000/kg. Dari hasil analisis data didapatkan jumlah ekonomi dari pengumpulan kerang adalah Rp. 182.500.000/tahun per 5 responden yang di mana 1 responden menghasilkan Rp. 36.500.000/tahun dari hasil pengumpulan kerang.

4. Nilai Ekonomi Penangkapan Kepiting

Berdasarkan hasil penghitungan diperoleh bahwa nilai manfaat ekonomi langsung yang dihasilkan dari penangkapan kepiting/tahunnya adalah sebesar Rp.250.755.000/tahun Nilai ini diperoleh dari hasil penangkapan kepiting/hari dikali dengan waktu satu tahun sehingga diperoleh hasil kepiting/tahunnya adalah 1,387 kg, dikali dengan harga rata-rata kepiting sebesar Rp.48.000/kg, dikalikan lagi dengan jumlah responden 5 orang dan dikurangkan dengan CKk atau cos yang dikeluarkan oleh responden dalam melakukan penangkapan kepiting sebesar Rp.82.125.000/tahun.

5. Nilai Ekonomi Total Perikanan.

Nilai ekonomi yang diperoleh dari hasil perikanan adalah sebesar Rp.721.930.000/tahun, sector perikanan yang memiliki nilai ekonomi yang paling besar adalah kepiting dengan nilai Rp.250.755.000/tahun dan yang paling rendah adalah hasil dari penangkapan ikan yakni sebesar Rp.108.000.000/tahunnya. Untuk hasil yang lebih mudah dipahami dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Total nilai ekonomi perikanan.

Jenis Manfaat	Nilai Manfaat (Rp)	Biaya Pengeluaran (Rp)	Nilai Manfaat Total (Rp)	Nilai Manfaat (Rp/Orang)
Ikan	Rp.108.000.000.	Rp.36.500.000.	Rp. 71.500.000.	Rp. 14.300.000.
Udang	Rp.233.600.000.	Rp.52.925.000.	Rp. 180.675.000.	Rp. 36.135.000.
Kerang	Rp.219.000.000.	Rp.36.500.000.	Rp. 182.500.000.	Rp. 36.500.000.
Kepiting	Rp. 250.755.000.	Rp.82.125.000.	Rp. 168.630.000.	Rp. 33.726.000.
Total	Rp. 721.930.000.	Rp. 208.050.000	Rp. 603.305.000	Rp.137.086.000

4.2.3 Nilai Ekonomi Daun Nipah

Jadi nilai ekonomi total bersih setelah dikurangkan dengan biaya transportasi dan lainnya adalah sebesar Rp.75.900.000/ tahun. Penghasilan petani nipah dari memproduksi atap merupakan semua penerimaan petani nipah dari hasil produksi atap dikurangi dengan jumlah seluruh pengeluaran pada saat melakukan usaha pembuatan atap.

Tabel 11. Nilai ekonomi daun nipah.

Daun Nipah	Nilai Ekonomi (Rp)
Nilai Ekonomi	Rp. 90.000.000.-
Baya Yang Dikeluarkan	Rp. 14.100.000.-
Nilai Penghasilan Total	Rp.75.900.000.-
Nilai manfaat (orang)	Rp.15.180.000.-

4.2.4 Manfaat Kayu

Di Desa Alue Beurawe terdapat beberapa masyarakat yang melakukan pemanfaatan terhadap kayu mangrovenya. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada responden, kayu mangrove yang diambil biasanya adalah kayu-kayu mangrove yang berasal dari hutan

produksi. Harga kayu arang yang sudah siap dipasarkan adalah Rp.2.500/kg. Jadi nilai ekonomi yang dihasilkan oleh kayu mangrove/tahun adalah sebesar Rp.358.750.000/tahun yang berarti 1 responden menghasilkan Rp.71.750.000/tahun. berikut tabel hasil dari seluruh nilai produksi kayu arang.

Tabel 12. Nilai ekonomi kayu mangrove.

Kayu Mangrove	Nilai Ekonomi (Rp)
Nilai Ekonomi	Rp. 358.750.000.-
Biaya Yang Dikeluarkan	Rp. 91.250.000.-
Nilai Penghasilan Total	Rp.267.500.000.-
Nilai manfaat (orang)	Rp.53.500.000.-

4.3 Nilai Ekonomi Total Manfaat Langsung Hutan Mangrove Kota Langsa

Nilai ekonomi total merupakan merupakan hasil penghitungan dari seluruh nilai guna langsung. Berdasarkan hasil identifikasi dan kuantifikasi pada potensi yang memberi manfaat langsung dari ekosistem mangrove dengan rumus TEV maka nilai ekonomi total hutan mangrove Desa Kuala Langsa dan Desa Alue Beurawe adalah sebesar Rp. 3.033.196.174/tahun seperti disajikan pada Tabel berikut.

Tabel 13. Total nilai ekonomi pada potensi hutan mangrove.

Jenis Potensi	Rp/Tahun
Ekowisata	Rp. 2.086.491.174.-
Perikanan	Rp. 603.305.000.-
Daun Nipah	Rp. 75.900.000.-
Kayu Mangrove	Rp. 267.500.000.-
Total Nilai Ekonomi	Rp. 3.033.196.174.-

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. KESIMPILAN

Pada hasil penghitungan dari potensi yang berasal dari hutan mangrove Kota Langsa yang diwakilkan oleh dua Desa, yaitu Desa Kuala Langsa dan Desa Alue Beurawe di peroleh total nilai ekonomi sebesar Rp. 3.033.196.174/tahun. Hasil ini terdiri dari potensi yang memberikan manfaat langsung seperti sektor ekowisata, perikanan, daun nipah dan usaha kayu arang. Potensi yang memberikan dampak nilai ekonomi langsung terbesar terhadap penambahan nilai ekonomi masyarakat adalah hasil dari potensi ekowisata yang ada pada lokasi hutan mangrove yang ada di Desa Kuala Langsa dengan jumlah Rp. 2.086.491.174/tahun.

5.2 SARAN

Perlunya perhatian pemerintah dalam pengembangan ekowisata Island, dan penambahan fasilitas penyewaan tour guide pada ekowisata mangrove Kuala Langsa agar memberikan kenyamanan kepada pengunjung dari gangguan primate yang ada disana. Serta perlunya

dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai potensi lain yang ada di kawasan ekosistem mangrove, khususnya di Kota Langsa.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrianto, L. 2004. Modul Pengenalan Konsep Dan Metodologi Valuasi Ekonomi Sumber daya Pesisir Dan Laut. IPB Bogor.
- Alam, S. Supartman, dan Alif, M. 2009. Ekonomi Sumber daya Hutan. Buku Ajar. Laboratorium Kebijakan Dan Kewirausahaan Kehutanan. Universitas Hasanuddin.
- Agus Putra A. Samad¹, Baihaqi², Cut Mulyani³. 2020. Studi Dampak Pengembangan Pariwisata Terhadap Perkembangan Sosial Ekonomi Masyarakat Di Sekitar Destinasi Wisata.
- Ana, C. 2015. 12 Manfaat Hutan Mangrove Bagi Kehidupan Manusia.
- Andika Putriningtias. 2019. Keanekaragaman Jenis Kepiting Di Ekosistem Hutan Mangrove Kuala Langsa Kota Langsa, Aceh. Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Samudra.
- Anonim. 2009. Badan Koordinasi Survei dan Pemetaan Nasional (BAKOSURTANAL).
- Arikunto, S. 2006. Metode Penelitian Kualitatif, Jakarta: Bumi Aksara.
- Asriyani Dewi. 2016. Analisis Nilai Ekonomi Objek Wisata Pemandian Air Panas Galunggung Kabupaten Tasikmalaya Pendekatan *Travel Cost Method*. Program Studi Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi. Universitas Pasundan.
- Badan Pusat Statistik Indonesia. 2020. Luasan Tutupan Lahan Hutan Indonesia Dalam Ribu Hektar.
- Badan Pusat Statistik Kota Langsa. 2019. Kota Langsa Dalam Angka.
- Bengen, D.G. 2000. Ekosistem dan sumber daya alam pesisir. Pusat Sumber Daya Pesisir dan Lautan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Bishop, S.A., Klein, T., Martinez Arias, Couso, J.P. 1999. Composite signaling from Serrate and establishes leg segments in *Drosophila* through Notch. *Development* 126 (13).
- Bulanin, U., Eni K., dan Suardi, ML. 2009. Rehabilitasi ekosistem mangrove dan silvofisheries rangkaian antisipasi kemiskinan (Kasus Kecamatan Kinali Kabupaten Pasaman Barat). *Jurnal Mitra Bahari*, 3(2), 69-77.
- Cut Gustiana¹, Abdurrachman² dan Muhammad Adri². 2018. Analisis Penghasilan Nelayan Pencari Kerang Tiram di Desa Kuala Langsa Kecamatan Langsa Barat Kota Langsa. *Jurnal Penelitian Vol.5 No.2*.
- Dahuri, R. 1996. Pengelolaan sumber daya wilayah pesisir dan lautan secara terpadu. Pradnya Paramita. Jakarta.
- Davis, L.S. and Jhonson K.N. 1987. Forest Management. Third Edition. McGraw-Hill Book Company. New York.
- Departemen Ekonomi Sumber daya Dan Lingkungan. 2012. Travel Cost Method (TCM).
- Direktorat Jendral Kelautan, Pesisir, dan Pulau- Pulau Kecil Departemen Kelautan dan Perikanan (DKP). 2009. Modul Pelatihan dan Pengelolaan Pesisir dan Pulau – Pulau Kecil Secara Terpadu.
- [DKPP Kota Langsa] Dinas Kelautan, Perikanan dan Pertanian Kota Langsa. 2013. Sebaran Realisasi Kegiatan Bidang Kehutanan. Langsa (ID): DKKP Kota Langsa.
- Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan UNPAD. 2020.
- Ferra Ermayanti. 2012. Valuasi Ekonomi Objek Wisata Ndayu Park Dengan Metode Biaya Perjalanan Dan Metode Valuasi Kontingensi. Fakultas Ekonomi. Universitas Sebelas Maret.

- Gozali, Imam. 2018. Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS.25. Badan Penerbit. Universitas Diponegoro. Semarang
- Gunarto. 2004. Konservasi Mangrove Sebagai Pendukung Sumber Hayati Perikanan Pantai. Jurnal Litbang Pertanian Vol. 23 No.1. Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau. Sulawesi Selatan.
- Ibnu Aprilyanto. 2014. Prinsip Ekonomi Dalam Bidang Usaha Perikanan. Universitas Brawijaya.
- Ikhballudin Arif. 2017. Hubungan Tingkat Pendidikan Dan Usia Dengan Persepsi Tingkat Daya Tarik, Kelengkapan Fasilitas, Kemudahan Aksesibilitas dan Tingkat Kepuasan Wisatawan. Fakultas Ekonomi. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.
- Indriaty, syafrizal. 2017. Pengetahuan Dan Peran Masyarakat Pesisir Dalam Menjaga Kelestarian Hutan Mangrove Di Desa Kuala Langsa. Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Samudra.
- Iswahyudi, Cecep Kusmanab, Aceng Hidayatc, Bambang Pramudya Noorachmatd. 2019. Lingkungan Biofisik Hutan Mangrove di Kota Langsa, Aceh. *Environment Biophysical of Mangrove Forest in Langsa City, Aceh*. Kustanti, A. 2011. Manajemen Hutan Mangrove. Buku. IPB Press. Bogor. 284 p.
- Littik, S.A.M., 2009. Peran Mitra Bahari dalam implementasi Hak Pengusaha Perairan Pasisir (HP3). *Jurnal Mitra Bahari*. 3(2), 78-84.
- [LPP Mangrove] Lembaga Pengkajian dan Pengembangan Mangrove. 2008. Ekosistem Mangrove Indonesia.
- Mantra IB. 2004. *Demografi Umum*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Masithah, D. Ashing Kustanti, dan Rudi H. 2016. Nilai Ekonomi Komoditi Hutan Mangrove Di Desa Merak Belantung Kecamatan Kalianda Kabupaten Lampung Selatan. Universitas Lampung.
- Nazaiyus. 2017. Potensi Besar Hutan Mangrove di Desa Kurau Barat dan Timur.