

IDENTIFIKASI MANGROVE DIDESA SILO BARU, KECAMATAN SILAU LAUT, KABUPATEN ASAHAN, SUMATERA UTARA

[Mangrove Identification In Silo Baru Village, Silau Laut District, Asahan District, North
Sumatra]

**Rumondang¹, Ade Corrie Yoanda², Aldi Helfahmi³, Bambang Wahyudi⁴, Ellya
Anggraeni⁵**

¹Dosen Program Studi Budidaya Perairan

²³⁴⁵Mahasiswa Program Studi Budidaya Perairan

Fakultas Pertanian Universitas Asahan Jl Jend. Ahmad Yani, Kisaran Naga, Kec.
Kota Kisaran Timur, Asahan, Sumatera Utara 21216
Email Korespondensi : adecori99@gmail.com

ABSTRAK

Perairan pesisir adalah perairan yang secara langsung terkena paparan sinar matahari sehingga dapat menembus ke dasar suatu perairan. Perairan pesisir memiliki kekayaan yang melimpah karena bersumber dari darat dan laut. Maka dari itu, perairan pesisir memiliki produktivitas organik yang tinggi karena merupakan tempat pertemuan berbagai ekosistem. Ekosistem pesisir yang memiliki produktivitas organik dengan jumlah yang tinggi adalah mangrove. Jenis penelitian yang dilakukan secara deskriptif dan kuantitatif. Pengumpulan data pada penelitian ini dilaksanakan dengan memetakan lokasi menggunakan metode line transek linier kuadrat untuk menentukan jumlah transeknya. Desa Silo baru merupakan sasaran utama sebagai lokasi penelitian yang berada didekat daerah wisata hutan mangrove. Desa Silo Baru memiliki 11 dusun dimana 4 dusunnya dekat dengan Selat Malaka. Desa Silo Baru mempunyai potensi yang sangat besar dibidang sumberdaya alam yang sangat besar dimana desa ini memiliki jenis mangrove yang beraneka ragan dikawasan wisata hutan mangrove dengan luas ± 450 Ha (Gunawan et al, 2022). Dalam penelitian ini ditemukan sebanyak 9 jenis mangrove antara lain *Bruguiera cylindrical*, *Bruguiera cylindric*, *Acanthus ilicifolii*, *Excoearia agallocha*, *Rhizophora mucronata*, *Avicennia lanata*, *Nypa fruticans*, *Sonneratia alba*, *Bruguiera gymnorhiza*.

Kata Kunci: Keanekaragaman Mangrove ; Kerapatan Mangrove; Desa Silo Baru

I. PENDAHULUAN

Perairan pesisir merupakan perairan yang kaya akan nutrisi karena air datang melimpah dari dua arah yaitu darat dan laut. Oleh karena itu badan air merupakan tempat terjadinya berbagai ekosistem dengan produktivitas organik yang tinggi. Mangrove adalah salah satu ekosistem dengan produktivitas organik yang tinggi di perairan pesisir.

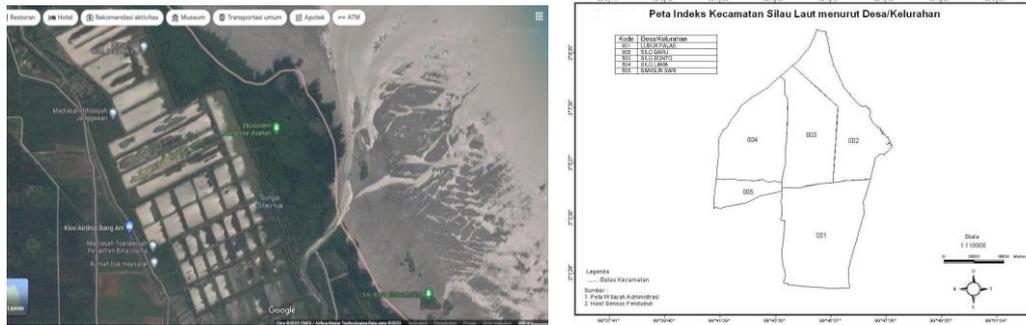
Mangrove adalah suatu bentuk dari ekosistem hutan yang memiliki keunikan dan berbeda, mangrove mendiami zona intertidal, pantai dan pulau kecil (Halidah, 2014). Sumberdaya alam daerah pesisir pantai yang berperan dalam menjaga produktivitas perairan pesisir dan mendukung mata pencaharian masyarakat sekitar adalah mangrove (Handayani, 2018). Selain itu mangrove juga memiliki peran penting dalam menjaga kualitas perikanan, pertanian dan ekosistem permukiman dibelakang zona hijau pesisir (Bagen, 2001 dalam Handayani, 2018).

Fungsi hutan mangrove secara biologi adalah tempat tumbuh, tempat mencari makan dan bertelur (*spawing ground*) bagi organisme laut maupun darat. Sedangkan fungsi ekonomi mangrove adalah sebagai bahan tekstil, obat-obatan, makanan, bahan bangunan (piring) dan bahan bakar (kayu) (Rahmawati, 2006). Samosir & Restu, 2016 menyatakan bahwa Mangrove memainkan peran yang sangat penting dalam menjaga kondisi stabil di darat dan di laut. Diperairan laut, mangrove berperan dalam mendorong perputaran rantai makanan, maupun itu secara langsung ataupun tidak langsung.

Desa Silo Baru adalah sebuah desa di Kecamatan Silau Laut, Kabupaten Asahan, Sumatera Utara. Terdapat 11 desa di Desa Silo Baru, 4 diantaranya berada di dekat Selat Malaka. Desa Silo Baru mempunyai potensi dalam sumber daya alam yang besar dan sangat beragam seperti kawasan hutan mangrove seluas ± 450 ha (Gunawan, et al 2022). Masyarakat Desa Silo Baru pada umumnya memanfaatkan mangrove untuk kebutuhan sehari-hari. Beberapa di antaranya dimanfaatkan sebagai kayu bakar, bahan bangunan, bahan pembuatan perahu nelayan, serta sebagai tempat hidup biota seperti kepiting, kerang, dan siput, dll. Hal ini menyebabkan tekanan biologis pada kawasan mangrove desa Silo Baru, dimana kehidupan biota laut di kawasan ini, seperti larva ikan, kerang, kerang dan biota laut lainnya terancam disebabkan tumbuhnya hutan mangrove sebagai persemaian, area makan (*feeding area*) dan area reproduksi (*oviposition area*) dari organisme tersebut.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan secara deskriptif dan kuantitatif. Penelitian dilaksanakan bulan Desember 2022 di Desa Silo Baru, Kecamatan Silo Laut, Kabupaten Asahan. Kemudian sampel mangrove diidentifikasi di Laboratorium Pertanian Program studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Asahan. Alat yang dipakai dalam penelitian ini seperti; kamera, meteran, buku catatan, alat tulis, buku identifikasi mangrove (Noor et al., 2012). Bahan yang dipakai dalam penelitian ini yaitu kantong kresek, kertas label, dan sampel mangrove. Pada penelitian ini populasi terdiri dari semua jenis jenis mangrove yang terdapat di lokasi penelitian Desa Silo Baru Kecamatan Silo Laut Kabupaten Asahan. Di kawasan mangrove ± 450 ha.



Gambar 1. Lokasi Penelitian di Desa Silo Baru

Pengumpulan data saat penelitian menggunakan survey lokasi awal menggunakan metode transek linier kuadrat yang tujuannya adalah dapat menentukan jumlah transek. Titik lokasi yang dijadikan daerah penelitian berada di perairan Desa Silo Baru, Kawasan Silo Laut, Kabupaten Asahan. Pengambilan sampel dilakukan di kawasan mangrove dengan menggunakan metode penampang linier-kuadrat. Di stasiun tersebut dibuat 3 transek secara vertikal dengan jarak antar transek 50 m dan antar plot 10 m. Pada setiap bagian ditempatkan 3 petak pengamatan dengan ukuran 15 x 15, 10 x 10 dan 5 x 5 secara bergantian. Bagian tumbuhan dari masing-masing spesies diambil dari sampel mangrove yang didapat di petak pengamatan dan kemudian ditempatkan dalam kantong kresek bening yang diberi label untuk setiap lokasi dan petak.



Gambar 1. Metode Line Transect Plot

Identifikasi sampel dan analisis data Sampel mangrove yang didapatkan pada lokasi penelitian dikumpulkan dan diidentifikasi dengan menggunakan panduan introduksi mangrove di Indonesia (Noor et al., 2012). Data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan indeks keanekaragaman dan indeks dominansi, meliputi:

Indeks Keanekaragaman (H')

Menurut Sipahelut et al., 2020 Keanekaragaman mangrove dihitung dengan rumus indeks keanekaragaman dari Shanon-Wiener yaitu:

$$H' = \sum_{i=1}^s pi \ln pi$$

Dimana:

H' = indeks keanekaragaman jenis mangrove

pi = ni/N

ni = jumlah individu spesies ke -i

N = jumlah seluruh individu mangrove

ln = logaritma natur

Tabel 1. Indeks Keanekaragaman Mangrove

Nilai Indeks Keanekaragaman	Keterangan
$H < 1,0$	Keragaman sedikit, produktivitas rendah, indikasi tekanan tidak stabil.
$1,0 < H < 3,322$	Keragaman sedang, produktivitas cukup, ekosistem seimbang, tekanan ekologi sedang.
$H > 3,322$	Keragaman tinggi, stabilitas bagus, produktivitas tinggi, tahan terhadap tekanan ekologis.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 2. Jenis Mangrove dan Jumlah Mangrove di Silo Baru

No	Gambar Mangrove	Spesies	Jumlah Spesies		
			Stasiun I	Stasiun II	Stasiun III
1.		<i>Bruguiera cylindrica</i>	13	9	15
2.		<i>Rhizophora apiculata</i>	17	14	18

3.		<i>Acanthus ilicifolius</i>	1	-	6
4.		<i>Excoecaria agallocha</i>	6	5	9
5.		<i>Rhizophora mucronata</i>	10	7	5
6.		<i>Avicennia lanata</i>	3	6	2
7.		<i>Nypa fruticans</i>	3	-	-
8.		<i>Sonneratia alba</i>	9	13	7

9.		<i>Bruguiera gymnorhiza</i>	17	12	11
JUMLAH SPESIES			9	7	8
JUMLAH INDIVIDU			79	66	73

Indeks Keanekaragaman (H') Mangrove Didesa Silo Baru

Stasiun penelitian	Indeks ekologi
	H'
I	1,96
II	1,88
III	1,92

DESKRIPSI MORFOLOGI TUMBUHAN MANGROVE

No	Jenis dan Gambar Mangrove	Deskripsi Tumbuhan
1	<i>Bruguiera cylindrica</i> 	Mangrove ini memiliki ciri : pohonnya yang senantiasa hijau, akar seperti lutut, dan papan-papan menjulur dari pangkal pohon ke samping, terkadang setinggi 23. Warna hijau tua dan hijau keunguan pada bagian ujung. Pangkal buah tertempel di kelopak bunga (Handayani, 2018). Bunganya bergerombol, terlihat di ujung buket, panjang 1-2 cm, bagian bawah luar bunga sebagian besar berbulu putih. Letakkan di ujung tangkai/tangkai bunga atau di bawah ketiak. Kelopak putih menjadi coklat seiring bertambahnya usia, 3-4 mm. 8 kelopak berwarna kuning-hijau.
2	<i>Bruguiera gymnorhiza</i>	Pohon berbentuk cemara, kadang-kadang setinggi 30 m, kulit batangnya berlentik, permukaannya yang halus-kasar, dengan warna abu-abu tua sampai coklat (warna bervariasi). Bunga gantung yang panjang tangkai bunganya 9-25 mm. Berada di ketiak daun. Buah berbentuk bulat spiral, bulat melintang, sepanjang 2-2,5 cm. Jangkrik berbentuk lurus, tumpul

		<p>dan warnanya hijau tua keunguan, berukuran 12-30 cm dan berdiameter 1,5-2 cm (Noor et al., 2012).</p>
<p>3</p>	<p><i>Rhizophora apucullata</i></p> 	<p>Habitus merupakan pohon dengan tinggi maksimal 30 meter, batangnya berdiameter <50 cm, batang memiliki warna abu-abu tua, kayunya memiliki tekstur keras dan kuat, batangnya kasar dan sering tampak bersisik. Mahkota bunga yang ke-4 berwarna putih, kelopak ke-4 memiliki benang warna kuning, biasanya ada 12 benang sari warna coklat dan sessile. Buah bertekstur kasar, bentuk lonjong, berwarna coklat, memiliki panjang 2-3 cm, memiliki biji yang subur (Aldy et al., 2014).</p>
<p>4</p>	<p><i>Rhizophora mucronata</i></p> 	<p>Pohon dengan ketinggian sampai dengan 27 m, diameter batangnya mencapai 70 cm dengan warna gelap-hitam pada kulit kayunya dan memiliki pola cerah horizontal. Memiliki akar udara dan akar tunggang (Noor et al., 2012). Buahnya berbentuk lonjong memanjang sampai dengan berbentuk seperti telur ukuran 5-7 cm, dengan warna hijau sampai kecoklatan.</p>
<p>5</p>	<p><i>Sonneratia alba</i></p> 	<p>Pohonnya selalu hijau, tumbuh luas, tingginya mencapai 15 meter. Kulit kayunya memiliki warna cream sampai coklat. Dengan celah longitudinal memanjang halus. Daunnya membentuk seperti ujung telur terbalik dengan ujungnya membulat dengan ukuran 5-12,5x3-9cm. Bunga berkelamin dua, panjang batang 1 cm. Terdapat dibagian ujung cabang kecil. Buahnya seperti bola, berada di atasnya seperti batang, dan bagian pangkalnya terbungkus kelopak (Noor et al., 2012).</p>
<p>6</p>	<p><i>Nypa fruticans</i></p>	<p>Palma tanpa batangnya yang berada di permukaan, berbentuk seperti rumput. Batangnya berada dibagian bawah tanah yang kuat dan menggarpu. Serta bisa</p>

		<p>mencapai ketinggian 4-9 m. Memiliki daun yang tersusun seperti daun kelapa, serta panjang tandan daunnya 4-9 m. Pada setiap tandan daun memiliki 100-120 pinak daun (Aldy et al., 2014). Pada buah terdapat satu buah berbentuk telur dan berdiameter 4-5 cm (Handayani, 2018).</p>
<p>7</p>	<p><i>Acanthus ilicifolius</i></p> 	<p>Herba rendah, mengurai di atas permukaan tanah, kuat, dan berkayu, dengan ketinggiannya 2 meter. Cabang yang dimiliki pada umumnya lurus namun cenderung agak kurus sesuai pada umurnya. Ukuran daunnya 9-30 x 4-12 cm. Buahnya pada saat muda berwarna hijau cerah dengan permukaan yang licin mengkilap. Warna buahnya saat masih muda berwarna hijau cerah dan permukaannya licin mengkilap (Handayani, 2018).</p>
<p>8</p>	<p><i>Excoecaria agallocha</i></p> 	<p>Daunnya berbentuk elips dan memiliki warna hijau tua dan bisa berubah berwarna merah bata sebelum gugur. Tepi daunnya bergerigi halus, dan memiliki dua kelenjar pada pangkal daunnya. Ukuran daun 6,5-10,5 x 3,5-5 cm. Buahnya memiliki 3 benjolan yang menyerupai bola, berwarna hijau, permukaannya yang mirip dengan kulit, memiliki biji dengan warna coklat tua dengan ukuran 5-7 mm (Handayani, 2018).</p>
<p>9</p>	<p><i>Avicennia lanata</i></p> 	<p>Kulit kayu berwarna coklat hingga hitam (Aldy et al., 2014). Mempunyai kelenjar garam pada daunnya, dibagian bawah berwarna putih kekuningan serta memiliki rambut pada daunnya. Daunnya berbentuk elips (ujungnya bundar yang agak meruncing) dengan ukuran 9 x 5 cm. buahnya berbentuk seperti hati, ujungnya berparuh pendek dan jelas (seperti memiliki tepung dipermukaannya) (Handayani, 2018).</p>

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan, mangrove yang kepatannya tertinggi dari ketiga titik sampling yaitu terdapat pada spesies *Rhizophora apiculata* yang merupakan kelas dari Magnoliopsida sebanyak 49 individu. Pada penelitian ini ditemukan Mangrove sebanyak 9 jenis. Antara lain, *Bruguiera cylindrical*, *Bruguiera cylindric*, *Acanthus ilicifolius*, *Excoecaria agallocha*, *Rhizophora mucronata*, *Avicennia lanata*, *Nypa fruticans*, *Sonneratia alba*, *Bruguiera gymnorhiza*.

Saran yang bisa disampaikan adalah dilaksanakannya penelitian lebih lanjut terhadap keanekaragaman mangrove dan indeks keanekaragaman mangrove di Desa Silo Baru, Kecamatan Silo Laut, Kabupaten Asahan.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapan kepada dosen mata kuliah Manajemen Sumberdaya Perairan yaitu ibu Rumondang S.Pi.,M.Si yang telah membimbing kegiatan penelitian ini. Dan terima kasih juga kepada seluruh anggota kelompok yang terlibat dalam penelitian ini dimulai dari awal sampai akhir.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldy, M., Fahmi, F., Biologi, J., Sains, F., Teknologi, D. A. N., Islam, U., & Alauddin, N. (2014). *Identifikasi Tumbuhan Mangrove Di Sungai Tallo*.
- Gunawan, Rita Mawarni CH, Safruddin, Sutriyono, Rumondang, K. L. (2022). MANGROVE DI DESA SILO BARU. *SOSIALISASI, PEMBIBITAN DAN PENANAMAN 1000 POHON MANGROVE DI DESA SILO BARU*, 2(1), 78–84.
- Handayani, S. (2018). Identifikasi Jenis Tanaman Mangrove Sebagai Bahan Pangan Alternatif Di Kabupaten Sidoarjo Jawa Timur. *Jurnal Teknologi Pangan*, 12(2). <https://doi.org/10.33005/jtp.v12i2.1287>
- Noor, Y. R., Khazali, M., & Suryadiputra, I. N. N. (2012). *Panduan Pengelolaan Mangrove di Indonesia*.
- 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), <http://jurnal.unimed.ac.id/-http://jurnal.unimed.ac.id/doi/10.24114/tgeo.v6i1.8344>
- SIPAHELUT, P., WAKANO, D., & SAHERTIAN, D. E. (2020). Keanekaragaman Jenis Dan Dominansi Mangrove Di Pesisir Pantai Desa Sehati Kecamatan Amahai, Kabupaten Maluku Tengah. *Biosel: Biology Science and Education*, 8(2), 160. <https://doi.org/10.33477/bs.v8i2.1145>