

**EKSPLORASI JENIS MANGROVE DI PULAU GANTAN
TAPAK KUDA KECAMATAN TANJUNG PURA
KABUPATEN LANGKAT**

SKRIPSI

OLEH:

PUTRI FEBRIYANTI

17.870.0005



**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2022**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 27/12/22

Access From (repository.uma.ac.id)27/12/22

**EKSPLORASI JENIS MANGROVE DI PULAU GANTAN
TAPAK KUDA KECAMATAN TANJUNG PURA
KABUPATEN LANGKAT**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana di Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Medan Area*



Oleh:

PUTRI FEBRIYANTI

17.870.0005

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2022**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 27/12/22

Access From (repository.uma.ac.id)27/12/22

HALAMAN PENGESAHAN

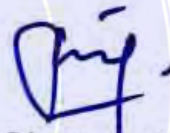
Judul Skripsi : Eksplorasi Jenis Mangrove Di Pulau Gantan Tapak Kuda
Kecamatan Tanjung Pura Kabupaten Langkat
Nama : Putri Febriyanti
Npm : 178700005
Program studi : Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Medan, 30 September 2022

Disetujui Oleh



Dr. Mufti Sudibyo, M.Si
Pembimbing I



Drs. Riyanto, M.Sc
Pembimbing II



Dr. Rosliana Lubi, S.Si, M.Si
Dekan



Rahmasari Siregar, S.P, M.Si
Ka. Prodi/WD I

Tanggal Lulus: 30 September 2022

LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Putri Febriyanti

Npm : 178700005

Judul Skripsi : Eksplorasi Jenis Mangrove Di Pulau Gantan Tapak Kuda Kecamatan Tanjung Pura Kabupaten Langkat

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran atau ide dari sumber lain yang telah dikutip dengan cara penulisan referensi yang sesuai serta belum pernah dipublikasikan. Apabila dikemudian hari penulisan Skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Medan Area.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Penulis,



Putri Febriyanti
NPM. 178700005

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai citivas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Putri Febriyanti
NPM : 178700005
Program studi : Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Non-Ekklusif (Non-Exclusive Royalty-Free Right)** atau kaya ilmiah yang berjudul: Eksplorasi Jenis Mangrove Di Pulau Gantan Tapak Kuda Kecamatan Tanjung Pura Kabupaten Langkat

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Ekklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat mendistribusikannya, dan menampilkan/ mempublikasikannya di Internet dan media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Universitas Medan Area
Pada tanggal : 14 Oktober 2022
Yang menyatakan



(Putri Febriyanti)

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the types and characteristics of mangroves found on Gantan Island and to determine the environmental hue where mangroves are found on Gantan Island. Sampling using the roaming method (exploration) around Gantan Island was carried out by observing the species closely and taking direct pictures of the leaves, roots, flowers, and fruit and then describing the characters found. The results showed that on Gantan Island Tapak Kuda, Tanjung Pura District, Langkat Regency, 11 species of mangroves were found, including 6 true mangrove species, namely *Excoecaria agallocha*, *Xylocarpus granatum*, *Bruguiera gymnorhizza*, *Avicennia alba*, *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora apiculata*, *Sonneratia alba*, *Sonneratia caseolaris*, and 3 mangrove species. The species followed up were *Acanthus ilicifolius*, *Hibiscus tiliaceus*, and *Terminalia catappa*. The plants found that were not mangroves were grass (Gramine) and cypress trees (Casuarinaceae). There are observation points 1 and 7, which are areas directly adjacent to the high seas; the impact of large waves causes a high level of sea abrasion, which causes damage to the original habitat and then replanting by local residents; observation point 6 is an area along a large river that is also experiencing sea abrasion, causing damage to the original habitat; and at observation points 2, 3, 4, 5, are areas that are still beautiful according to the perpendicular mangrove zone.

Keywords: *Exploration, Mangrove, Gantan Island Tanjung Pura*

ABSTRAK

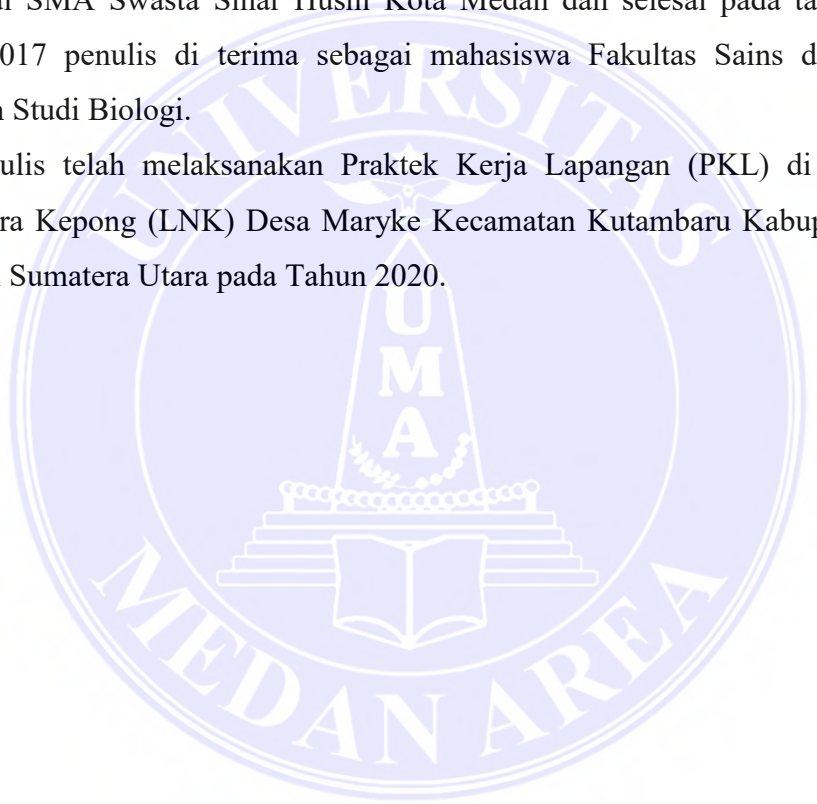
Tujuan penelitian ini dilakukan untuk mengetahui jenis dan karakteristik mangrove yang ditemukan di Pulau Gantan serta untuk mengetahui rona lingkungan tempat di temukan mangrove yang berada di Pulau Gantan. Pengambilan sampel dengan menggunakan metode jelajah (eksplorasi) dengan mengelilingi Pulau Gantan yang dilakukan dengan cara mengamati jenis dari dekat dan mengambil gambar secara langsung daun, akar, bunga dan buah kemudian mendeskripsikan karakter yang ditemukan. Hasil penelitian menunjukkan di Pulau Gantan Tapak Kuda Kecamatan Tanjung Pura Kabupaten Langkat ditemukan 11 jenis, diantaranya 6 jenis mangrove sejati yaitu *Excoecaria agallocha*, *Xylocarpus granatum*, *Bruguiera gymnorhizza*, *Avicennia alba*, *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora apiculata*, *Sonneratia alba*, *Sonneratia caseolaris*, dan 3 jenis mangrove ikutan yaitu *Acanthus ilicifolius*, *Hibiscus tiliaceus* dan *Terminalia catappa*. Adapun ditemukan tumbuhan yang bukan mangrove yaitu rerumputan/*Gramine* dan Pohon cemara/*Casuarinaceae*. Terdapat pada titik pengamatan 1 dan 7 merupakan daerah yang berbatasan langsung dengan laut lepas, dampak ombak yang besar menyebabkan tingkat abrasi laut yang tinggi yang menyebabkan kerusakan habitat asli kemudian dilakukan penanaman kembali oleh penduduk setempat dan titik pengamatan 6 merupakan daerah sepanjang aliran sungai besar yang juga mengalami abrasi laut sehingga menyebabkan kerusakan habitat asli dan pada titik pengamatan 2, 3, 4, 5 merupakan daerah yang masih asri sesuai zona tegak lurus mangrove.

Kata kunci: Eksplorasi, Mangrove, Pulau Gantan Tanjung Pura

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Putri Febriyanti, lahir di Kota Medan pada tanggal 24 Februari 2000 dan merupakan anak ke dua dari dua bersaudara. Dilahirkan dari pasangan Bapak Sumardi dan Ibu Yenni Liswati. Penulis menyelesaikan Pendidikan di SD Swasta Pelita Kota Medan pada tahun 2011, lalu melanjutkan ke tingkat SLTP di SMP Swasta Pelita Kota Medan hingga Tahun 2014. Kemudian melanjutkan Pendidikan SLTA di SMA Swasta Sinar Husni Kota Medan dan selesai pada tahun 2017. Di tahun 2017 penulis di terima sebagai mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi Program Studi Biologi.

Penulis telah melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. Langkat Nusantara Kepong (LNK) Desa Maryke Kecamatan Kutambaru Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara pada Tahun 2020.



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala karuniaNya sehingga skripsi ini berhasil terselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian ini ialah mangrove dengan judul Eksplorasi Jenis Mangrove Di Pulau Gantan Tapak Kuda Kecamatan Tanjung Pura Kabupaten Langkat.

Terima kasih penulis sampaikan kepada Bapak Dr. Mufti Sudiby, M.Si dan Bapak Drs. Riyanto, M.Sc selaku pembimbing I dan II, serta Ibu Jamila Nasution, S.Pd, M.Si dan Bapak Dr. Ferdinand Susilo, M.Si yang telah banyak memberikan saran. Disamping itu penghargaan penulis sampaikan kepada seluruh responden, pihak-pihak terkait dan rekan-rekan sekalian yang telah membantu penulis selama melaksanakan penelitian. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah, ibu serta seluruh keluarga atas segala doa dan perhatiannya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dengan baik untuk kalangan Pendidikan maupun masyarakat. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih.

Penulis



(Putri Febriyanti)

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
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 Tumbuhan Mangrove.....	4
2.2 Bagian Bagian Mangrove.....	8
2.3 Fungsi Mangrove.....	9
2.4 Identifikasi Mangrove.....	9
III. METODE PENELITIAN	12
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	12
3.2 Deskripsi Area.....	12
3.3 Bahan dan Alat.....	13
3.4 Metode Penelitian.....	13
3.5 Prosedur Penelitian.....	13
3.6 Analisis Data.....	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Jenis Mangrove di Pulau Gantan.....	15
4.2 Keadaan Rona Lingkungan di Pulau Gantan.....	28
V. SIMPULAN DAN SARAN	34
5.1 Simpulan.....	34
5.2 Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Luasan dan Persebaran Hutan Mangrove di Sumatera Utara Tahun 2016	5
Tabel 2. Jenis Mangrove Yang Ditemukan Pada Lokasi Pengamatan di Pulau Gantan SM Karang Gading Langkat Timur Laut	15



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Zona tegak Lurus dari Pantai Ke darat menggambarkan Jenis Mangrove	7
Gambar 2. Bentuk Perakaran Mangrove	11
Gambar 3. Titik Pengamatan	12
Gambar 4. Morfologi <i>Excoecaria agallocha</i>	17
Gambar 5. Morfologi <i>Xylocarpus granatum</i>	18
Gambar 6. Morfologi <i>Bruguiera gymnorrhiza</i>	19
Gambar 7. Morfologi <i>Acanthus ilicifolius</i>	20
Gambar 8. Morfologi <i>Hibiscus tiliaceus</i>	21
Gambar 9. Morfologi <i>Terminalia catappa</i>	22
Gambar 10. Morfologi <i>Avicennia alba</i>	23
Gambar 11. Morfologi <i>Rhizophora mucronata</i>	24
Gambar 12. Morfologi <i>Rhizophora apiculata</i>	25
Gambar 13. Morfologi <i>Sonneratia alba</i>	26
Gambar 14. Morfologi <i>Sonneratia caseolaris</i>	27
Gambar 15. Morfologi Keadaan Titik Pengamatan 1 Merupakan Daerah Yang Berbatasan Langsung Dengan Laut	28
Gambar 16. Morfologi Keadaan Titik Pengamatan 2 Merupakan Daerah Muara Jaring Halus Kecil	29
Gambar 17. Keadaan Titik Pengamatan 3 Dan 4 Kawasan Yang Didominasi Oleh Mangrove Jenis <i>Rhizophora</i>	30
Gambar 18. Keadaan Titik Pengamatan 5 Kawasan Berlumpur Didominasi Oleh <i>Sonneratia caseolaris</i>	30
Gambar 19. Keadaan Titik Pengamatan 6 Kawasan Terbuka Yang Ditumbuhi Semak dan Mangrove Alami.....	31
Gambar 20. Keadaan Titik Pengamatan 7 Daerah Pinggir Pantai Substrat Berlumpur	32
Gambar 21. Keadaan Titik Pengamatan 8 Dan 9 Kawasan Yang Bersubstrat Lumpur Sedang Dan Berpasir.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Peta Lokasi Pengamatan
- Lampiran 2. Peta Lokasi Penelitian



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ekowisata mangrove merupakan salah satu sarana penting untuk meningkatkan dan mendukung pelestarian lingkungan, termasuk ekosistem mangrove di pesisir timur Sumatera Utara. Pengembangan ekowisata mangrove saat sekarang sangat penting dilakukan mengingat tingkat kerusakan hutan mangrove yang masih sangat tinggi, sedangkan mangrove sendiri memiliki fungsi sangat penting bagi pemijahan biota laut seperti udang, kepiting, kerang dll. Hal ini sejalan dengan kebijakan pemerintah Indonesia dalam pengembangan pariwisata yang berkelanjutan (Rahim dkk, 2017).

Mengingat pentingnya peran hutan mangrove bagi keberlangsungan hidup manusia dan makhluk lainnya, maka sudah selayaknya kelestarian mangrove perlu dijaga, dengan perencanaan pengelolaan yang mempertimbangkan keberlangsungan atau kelestarian hutan mangrove (Saputra dkk, 2014). Salah satu cara menjaga kelestarian mangrove adalah dengan ekowisata yang merupakan salah satu pendekatan untuk mewujudkan pembangunan wilayah pesisir yang berkelanjutan.

Pulau Gantan merupakan pulau yang terletak di dalam kawasan Suaka Margasatwa Karang Gading Langkat Timur Laut (SM Karang Gading dan Langkat Timur Laut). Pulau ini memiliki potensi wisata yang besar terutama ekowisata berupa ekosistem mangrove namun belum adanya penelitian lebih lanjut dari aspek yang mendukung daerah ini untuk dikembangkan menjadi objek wisata mangrove,

sehingga data dan informasinya masih bersifat umum. Sedangkan untuk melakukan pengembangan wisata disuatu daerah diperlukan kajian yang mendalam dari segala aspek tentang mangrove mulai pengenalan jenis dan karakteristik yang ada. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengenai jenis-jenis mangrove sebagai sarana penunjang ekowisata pendidikan bagi kelestarian lingkungan hidup di Pulau Gantan.

Penelitian tentang eksplorasi mangrove perlu dilakukan guna mengingat pentingnya fungsi dan pemanfaatan mangrove. Hasil penelitian ini diharapkan memberikan informasi tentang apa saja jenis mangrove di wilayah Pulau Gantan. Oleh karena itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang eksplorasi jenis mangrove di Pulau Gantan Tapak Kuda Kecamatan Tanjung Pura Kabupaten Langkat.

1.1 Perumusan Masalah

1. Apakah jenis dan karakteristik akar, batang, daun, buah dan bunga mangrove yang temukan di Pulau Gantan?
2. Bagaimana kondisi rona lingkungan tempat ditemukannya mangrove di Pulau Gantan?

1.2 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui jenis dan karakteristik akar, batang, daun, buah dan bunga mangrove yang temukan di Pulau Gantan.
2. Untuk mengetahui rona lingkungan tempat ditemukannya mangrove di Pulau Gantan.

1.3 Manfaat Penelitian

1. Sebagai sumber informasi keragaman jenis mangrove yang ada di Pulau Gantan Tapak Kuda Kecamatan Tanjung Pura Kabupaten Langkat,
2. Sebagai sumber informasi karakteristik mangrove di Pulau Gantan Tapak Kuda Kecamatan Tanjung Pura Kabupaten Langkat.
3. Sebagai sarana pengenalan mangrove melalui wisata pendidikan.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tumbuhan Mangrove

Hutan mangrove adalah hutan yang berkembang didaerah pantai yang berair tenang dan terlindungi dari hempasan ombak, dan eksistensinya dapat bergantung pada adanya aliran air laut dan aliran air sungai (Dharmawan & Pramudji., 2014). Mangrove sendiri berada pada wilayah yang intertidal, dimana wilayah tersebut terjadi interaksi kuat antara perairan laut, sungai, payau dan terestrial. Hal ini menjadikan mangrove memiliki keanekaragaman yang tinggi baik dalam flora maupun fauna (Martuti, 2013).

Dilihat dari segi pandang ekologis, ekosistem mangrove dianggap sebagai habitat (lingkungan) yang unik dan paling khas serta berbeda dengan habitat lainnya. Mangrove merupakan asosiasi vegetasi yang terdapat di daerah pantai dengan kadar salinitas 0,5-30g/L air atau disebut juga dengan air payau yang merupakan peralihan antara ekosistem darat dan ekosistem laut. Ekosistem mangrove termasuk kedalam tipe ekosistem yang tidak dipengaruhi oleh iklim, tetapi faktor edafis yang sangat dominan dalam pembentukan ekosistem (Poedjiraharjoe dkk, 2017).

Dari berbagai banyaknya jenis dari mangrove di Indonesia, mangrove utama yang banyak dijumpai ialah dari jenis Api-api (*Avicennia sp.*), Bakau (*Rhizophora sp.*), Tancang (*Bruguiera sp.*), dan Bogem (*Sonneratia sp.*). Dari jenis mangrove tersebut merupakan kelompok mangrove yang menangkap, menahan endapan, serta menstabilkan tanah.

2.1.1 Luasan Ekosistem Mangrove

Hutan mangrove di pantai timur Sumatera Utara kondisinya terus memburuk. Hutan kawasan mangrove pada tahun 2006, hanya tersisa 41.700 hektar. Luas awal di tahun 1977 mencapai 103.415 hektar atau 59,68% hilang. Alasan utama Perubahan dan salah satunya penebangan hutan mangrove yang berlebihan, perubahan menjadi lahan Tambak, perkebunan dan pertanian (Onrizal, 2017).

Tabel 1. Luasan dan Persebaran Hutan Mangrove di Sumatera Utara Tahun 2011

No	Wilayah	Rusak Berat	Rusak	Tidak rusak	Luas Mangrove (ha)
1.	Asahan	940.17	7,506.74	2,624.64	11,071.55
2.	Batubara	6.553.64	12.561.10	517.29	19.632.04
3.	Labuhan Batu	7.181.19	8.383.39	4.099.15	19.663.73
4.	Labuhan Batu Utara	11.834.46	10.129.05	2.817.40	24.780.90
5.	Nias Utara	0.00	92.63	284.37	377.00
6.	Nias Selatan	512.53	16.383.11	372.76	17.268.42
7.	Deli Serdang	6.300.91	8.170.84	3.362.83	17.798.58
8.	Serdang Berdagai	7.962.99	4.524.05	508.22	12.995.25
9.	Langkat	13.526.90	23.564.93	13.599.11	50.650.93
10.	Mandailing Natal	620.84	2.261.94	455.49	3.338.28
11.	Tapanuli Tengah	3.889.61	2.664.94	376.71	6.931.23
12.	Tapanuli Selatan	186.97	479.39	29.64	696.00
13.	Kota Medan	0.00	1.502.43	463.89	1.967.32
14.	Tanjung Balai	74.69	2.22	0.00	76.91
15.	Gunung Sitoli	0.00	73.48	0.46	73.49
	Total	59,584.90	96,797.79	28,972.07	185,354.75

Sumber: Balai Pengelolaan Hutan Mangrove Wilayah II, Medan

2.1.2 Habitat Dan Zonasi Tumbuhan Mangrove

Faktor habitat memiliki dampak penting terhadap komposisi ekosistem mangrove, bahkan perubahan yang kompleks dalam kualitas habitat dapat menyebabkan perubahan jenis vegetasi yang menyusunnya. Tempat asal mangrove terdiri dari faktor biotik dan abiotik. Faktor biotik dan abiotik itu saling berinteraksi

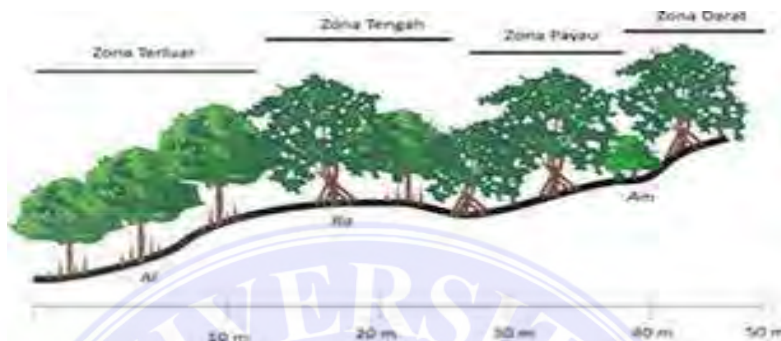
yang berakibat mempengaruhi pertumbuhan mangrove. Komponen abiotik berpengaruh dalam pertumbuhan mangrove contohnya lumpur (sebagai substrat), kadar salinitas payau, tempat perakaran mangrove untuk mengambil oksigen, cahaya matahari serta kuat arus gelombang yang masuk melalui prosedur pasang surut tersebut (Poedjiraharjoe, 2019). Tempat asal mangrove mempunyai beberapa sifat atau ciri khusus, diantaranya: salinitas, pasang surut, angin & substrat yang berlumpur.

Hutan mangrove habitatnya di Wilayah Pesisir Pantai pasang surut mangrove adalah jenis tanaman dikotil yang hidup di habitat payau. Tanaman dikotil adalah tumbuhan yang buahnya berbiji berbelah dua. Kelompok pohon di daerah mangrove bisa terdiri atas suatu jenis pohon tertentu saja atau sekumpulan komunitas pepohonan yang dapat hidup di air asin. Hutan mangrove biasa ditemukan di sepanjang pantai daerah tropis dan subtropis antara 32° LU dan 38°LS (Imran, dkk. 2016).

Beberapa ciri khusus habitat mangrove ialah:

1. Umumnya pertumbuhan hutan mangrove di wilayah intertidal mempunyai jenis tanah berlumpur atau berpasir.
2. Daerah yang tergenang air laut secara berkala baik setiap hari maupun yang tergenang ketika pasang, frekuensinya akan menentukan komposisi vegetasi mangrove.
3. Menerima pasokan air yang cukup dari darat.
4. Terlindung dari gelombang besar dan arus padang surut yang kuat.

Pembagian zonasi menurut Arif (2003) juga dapat dilakukan berdasarkan jenis vegetasi yang mendominasi, dari arah laut ke daratan berturut-turut sebagai berikut:



Gambar 1. Zona Tegak Lurus Dari Pantai Ke Darat Menggambarkan Jenis Mangrove

Sumber: Rahmadhani, dkk (2021)

- a. Zona *Avicennia*, terletak pada bagian terluar dari hutan mangrove. Di zona ini, keadaan tanah berlumpur dengan substrat berpasir. Jenis tumbuhan pada zonasi ini mempunyai perakaran yang sangat kuat yang dapat bertahan dari hempasan air laut. Jenis *Avecennia* banyak dijumpai berkaitan dengan *Sonneratia casseolaris*.
- b. Zona *Sonneratia*, zona ini ditemukan berada pada bagian terluar atau berbatasan langsung dengan laut, dengan kondisi salinitas yang tinggi, pada zona ini jenis *Sonneratia* yang banyak ditemukan adalah *Sonneratia casseolaris*.
- c. Zona *Rhizophora*, biasanya terletak dibelakang zona *Avicennia* dan *Soneratia*. Pada zona ini, keadaan tanah berlumpur lembek dan kadar garam lebih rendah. Mangrove pada zona ini masih tergenang air pasang. Beberapa jenis mangrove yang dijumpai pada zona ini adalah jenis yang berasosiasi, yaitu *Avivennia officinalis*, *Bruguiera gymnorhiza*, *Xylocarpus sp*, dan *Heritiera littoralis* (Kolinug, dkk. 2014).

- d. Zona *Bruguiera*, terletak dibelakang zona *Rhizophora*. Pada zona ini keadaan tanah berkumpur agak keras dan perakaran hanya terendam pasang dua kali sebulan. Jenis mangrove yang mendominasi pada zona ini adalah *Bruguiera gymnorhiza*.
- e. Zona Nipah, yaitu zona yang terletak paling jauh dari laut atau yang paling dekat ke darat.

2.2 Bagian-Bagian Mangrove

Mangrove memiliki bagian bagian antara lain yaitu:

1. Akar dan batang

Termasuk ke dalam bagian pohon yang mampu tumbuh hingga mencapai ketinggian 30 m dengan diamternya 50 cm. Memiliki perakaran hingga 5m dan kulit kayu berwarna abu-abu tua.

2. Daun

Memiliki daun berwarna hijau tua pada bagian tengah dan kemerahan di bagian bawah, berbentuk elips, daun menyempit dengan ujung daun meruncing dan memiliki ukuran 7 – 19 x 3,5 – 8 cm.

3. Bunga

Termasuk golongan bunga biseksual, berkelompok yang bertangkai dan menggarpu, kepala bunga berwarna kekuningan, kuning kecoklatan dan terletak pada ketiak daun.

4. Buah

Memiliki buah yang berwarna kecoklatan dan berbentuk bulat memanjang dengan hipokotil silindris berwarna hijau jingga, buah berteskstur kasar berbentuk bulat

memanjang hingga seperti buah pir, merupakan buah hipokotil silindris dan terlihat merah saat sudah matang.

2.3 Fungsi Mangrove

Mangrove mempunyai beberapa fungsi, termasuk fungsi ekologi dan ekonomi. Fungsi ekologi mangrove antara lain termasuk sebagai area pemijahan, budidaya, mencari makan, sarang dan istirahat tempat bertengger untuk beberapa biota, antara lain burung pantai, ikan, udang, kepiting, reptil dan mamalia (Saptarini dkk, 2012).

Sedangkan fungsi ekonominya terdapat pada kayu dan buahnya. Kayu mangrove merupakan bahan baku kayu bakar, bangunan, dan arang yang sangat baik. Selain itu, kayu mangrove juga dapat dijadikan sebagai bahan baku untuk industri tekstil, kertas, pengawetan makanan dan insektisida. Buah mangrove dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan (Saptarini dkk, 2012).

Buah *Avicennia* dapat dimanfaatkan sebagai keripik; buah *Sonneratia* untuk bahan sirup dan dodol; buah *Nypa* untuk pembuatan es, dan manisan; buah *Rhizophora* dapat dijadikan agar-agar; batang *Rhizophora sp*, *Bruguier sp*, *Ceriops sp* dapat digunakan sebagai kayu tiang bangunan; dan daun *Nypa fructicans* dapat digunakan sebagai atap rumah.

2.4 Identifikasi Mangrove

Identifikasi mangrove dilakukan dengan cara mengidentifikasi ciri morfologi seperti bentuk daun, warna daun dan ujung daun juga dilakukan pengamatan pada bagian bunga, buah dan akar mangrove.

Secara umum mangrove dapat dikenali dari bentuk perakarannya, yaitu:

1. Akar Papan (*Plank root*)

Akar papan memiliki bentuk yang hampir sama dengan akar jangkar akan tetapi melebar membentuk lempeng. Karakteristik dari akar papan yaitu berwarna abu-abu kecoklatan, berbentuk seperti papan, dan terletak jauh dari pantai. Bentuk akar papan mengikuti proses pertumbuhan pohon. Akar ini dapat ditemukan pada jenis *Xylocarpus* sp (Tumangger & Fitriani, 2019).

2. Akar Pensil atau Akar Pasak (Chicken claw root)

Akar pensil berupa akar yang muncul ke permukaan lumpur, dapat terlihat seperti sedang menopang tegaknya batang (Tumangger & Fitriani, 2019). Akar pensil ini merupakan akar udara yang fungsinya untuk menyerap air dan berfotosintesis yang berbentuk seperti pensil atau kerucut yang menonjol keatas. Akar ini dapat ditemukan pada jenis *Avecennia alba*, *Xylocarpus moluccensis* dan *Sonneratia alba*.

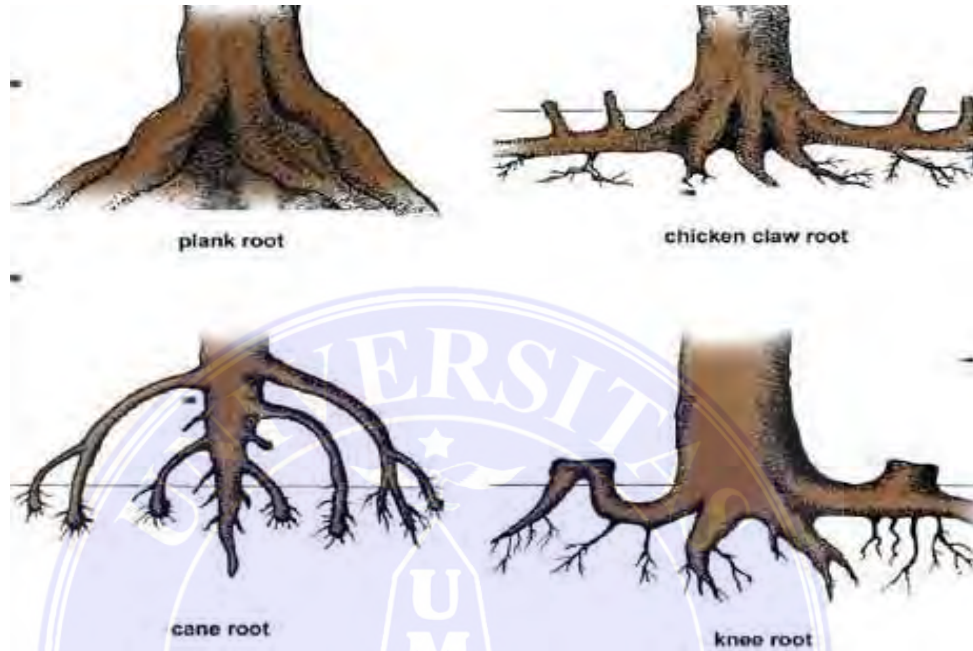
3. Akar Tunjang (Cane root)

Akar tunjang yaitu akar yang hidup di rawa-rawa pinggiran sungai atau tepi pantai dengan substrat yang berpasir dengan fungsi akar dapat menahan pohon dari hempasan angin dan ombak. Akar ini dapat ditemukan pada jenis *Rhizophora* sp.

4. Akar Lutut (Knee root)

Akar lutut ialah akar yang berbentuk seperti gelombang, mempunyai bentuk lutut dimana akarnya tumbuh keatas kemudian membengkok masuk kedalam tanah sehingga terlihat seperti lutut yang dibengkokan. Karakteristik akar lutut yaitu berwarna kecoklatan, memiliki panjang rata-rata 12cm dengan lebar 2,5cm. fungsi

dari akar ini ialah dapat membantu pernafasan pada tumbuhan mangrove. Akar ini dapat ditemukan pada jenis *Bruguiera* sp.



Gambar 2. Bentuk Perakaran Mangrove

Sumber: Tomlinson, 2016

Beberapa jenis mangrove memiliki cara unik dalam perkembangbiakannya, yang dapat disebut dengan vivivar yaitu perkecambahan biji yang dapat menyebabkan embrio keluar dari pericarp yang masih menempel pada ranting pohon. Hal ini terjadi pada genus *Bruguiera*, *Ceriops*, *Rhizophora*, *Kandelia* dan *Nypa*. Juga terdapat perkecambahan biji *kriptovivivar*, yaitu perkecambahan biji yang menyebabkan embrio berkembang di dalam buah, tetapi tidak keluar dari pericarp. *Kriptovivivar* terjadi pada marga *Aegialitis*, *Acanthus*, *Avicennia*, *Laguncularia* dan *Pelliciera* (Poedjiraharjoe, 2019).

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Waktu Dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2021 sampai dengan Januari 2022 dan penelitian ini dilakukan di Pulau Gantan Tapak Kuda Kecamatan Tanjung Pura Kabupaten Langkat.

3.2 Deskripsi Area

Pulau Gantan merupakan wilayah yang masuk dalam Konservasi sumber daya alam dan berada dalam pengawasan Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam Sumatera Utara (BKSDA) seluas 730,82 hektar. Pulau Gantan merupakan daerah yang masih baik kondisinya dengan tingkat pencemaran yang rendah hal ini menjadikan tempat yang sangat baik untuk habitat dan perkembangbiakan satwa seperti lutung.



Gambar 3. Titik Pengamatan

3.3 Bahan dan Alat

Bahan utama dalam penelitian ini adalah akar, batang, daun, buah dan bunga dari jenis mangrove di Pulau Gantan. Alat penelitian berupa perahu, GPS, pH meter, refractometer, kamera, label dan alat tulis.

3.4 Metode Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan metode jelajah (eksplorasi) dengan mengelilingi Pulau Gantan dengan cara melihat, mengamati dari dekat, dan mendeskripsikan tentang akar, batang, daun, buah dan bunga selanjutnya menentukan zona mangrove yang dominan yang sejajar dengan aliran sungai atau bibir pantai.

3.5 Prosedur Penelitian

a. Survey

Survey dilakukan untuk mengetahui keadaan di lapangan kemudian menentukan titik mulai pengamatan dan jalur eksplorasi dengan menyusuri sejumlah paluh yang ada di Pulau Gantan, mengamati jenis dari dekat dan mengambil gambar secara langsung daun, bunga dan buah serta pohonnya kemudian mendeskripsikan karakter yang ditemukan dan menentukan jenis sesuai dengan karakter yang ada menurut buku Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia (Noor dkk, 1999).

b. Tahap Penelitian

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini diambil secara langsung dengan metode jelajah menggunakan perahu kemudian di dokumentasikan. Lokasi mangrove di tentukan titik koordinasinya dengan menggunakan GPS, sampel di dokumentasikan dengan menggunakan kamera kemudian dilakukan pengukuran pH dan kadar salinitas air. Kegiatan observasi ini meliputi pencatatan objek-objek yang

dilihat. Data dapat diperoleh dengan baik melalui pengamatan langsung ke lapangan oleh peneliti. Pengukuran estimasi jumlah jenis setiap titik pengamatan dengan memperkirakan luasan m^2 . Kemudian mencatat jenis apa saja yang mendominasi pada setiap titik pengamatan.

Pengambilan data dilakukan berdasarkan bukti morfologi, yaitu identifikasi jenis yang dilakukan dengan melihat perbedaan tipe perakaran, daun, bunga dan buah. Identifikasi mangrove dilakukan dengan menggunakan foto dokumentasi yang didapat selama berada di lapangan dengan merujuk pada Pedoman Teknis Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove (Begen, 2001) dan Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia (Noor dkk, 1999).

3.6 Analisis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang berasal dari jenis tumbuhan mangrove yang ada di Pulau Gantan kemudian tumbuhan mangrove di tabulasi berdasarkan titik koordinat penemuannya. Selanjutnya jenis tumbuhan mangrove yang diperoleh dideskripsikan berdasarkan morfologinya mulai dengan akar, batang, daun, buah dan bunga. Identifikasi jenis mangrove dilakukan dengan menggunakan foto dokumentasi yang diperoleh selama di lapangan dengan menggunakan buku Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia (Noor dkk, 1999).

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Pulau Gantan Tapak Kuda Kecamatan Tanjung Pura Kabupaten Langkat, dapat disimpulkan bahwa kawasan mangrove di Pulau Gantan umumnya dihuni oleh jenis *Excoecaria agallocha*, *Xylocarpus granatum*, *Bruguiera gymnorrhiza*, *Acanthus ilicifolius*, *Avicennia alba*, *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora apiculata*, *Sonneratia caseolaris*, *Sonneratia Terminalia catappa* dan *Hibiscus tiliaceus*. Adapun pada titik pengamatan 1 dan 7 merupakan daerah yang berbatasan langsung dengan laut lepas, dampak ombak yang besar menyebabkan tingkat abrasi laut yang tinggi yang menyebabkan kerusakan habitat asli kemudian dilakukan penanaman kembali oleh penduduk setempat dan titik pengamatan 6 merupakan daerah sepanjang aliran sungai besar yang juga mengalami abrasi laut sehingga menyebabkan kerusakan habitat asli dan pada pengamatan 2, 3, 4, 5 merupakan daerah yang masih asri sesuai zona tegak lurus mangrove.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan dapat disarankan bahwa perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai manfaat setiap jenis mangrove dan fungsi ekologis mangrove.

DAFTAR PUSTAKA

- Begen, D. G. (2001). Pedoman Teknis Pengenalan dan Pengelolaan Ekosistem Mangrove. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor, Indonesia
- Dharmawan, I, W, E,. & Pramudji. (2014). Panduan Monitoring Status Ekosistem Mangrove. Jakarta: Pusat Penelitian Oseanografi.
- Imra, I., Tarman, K., & Desniar, D. (2016). Aktivitas Antioksidan Dan Antibakteri Ekstrak Nipah (*Nypa fruticans*) Terhadap *Vibrio* sp. Isolat Kepiting Bakau (*Scylla* sp). *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, Vol 9 No. 3. 241-250.
- Imran, A., & Efendi, I. (2016). Inventarisasi Mangrove Di Pesisir Pantai Cemara Lombok Barat. *JUPE: Jurnal Pendidikan Mandala*, 1 (1), 105-112.
- Martuti, N. K. (2013). Keanekaragaman Mangrove Di Wilayah Tapak, Tugurejo, Semarang. *Jurnal MIPA*, 36 (2): 123-130.
- Noor, Y. R., Khazal, M. & Suryadiputra, I. N. N. (1999). *Panduan Pengenalan Mangrove Di Indonesia*. Bogor: Wetlands Internasional Indonesia Programme.
- Onrizal, O. (2017). Perubahan Tutupan Hutan Mangrove Di Pantai Timur Sumatera Utara. *Jurnal Biologi Indonesia*, 6 (2).
- Onrizal, O. (2017). Perubahan Tutupan Hutan Mangrove di Pantai Timur Sumatera Utara Periode 1977-2006. *Jurnal Biologi Indonesia*, 6 (2).
- Poedjiraharjo, E. (2019). *Ekosistem Mangrove Karakteristik, Fungsi Dan Dinamikanya*. Yogyakarta: Gosyen publishing.
- Poedjiraharjo, E., Marsono, D., & Wardhani, F. K. (2017). Penggunaan Principal Component Analysis Dalam Distribusi Spasial Vegetasi Mangrove Di Pantai Utara Pematang. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 11 (1): 29-42.
- Rahim, S., & Baderan, D. W. K. (2017). Hutan mangrove dan pemanfaatannya. Deepublish
- Rahmadhani, T., Rahmawati, Y. F., Qalbi, R., HP, N. F., & Husna, S. N. (2021). Zonasi Dan Formasi Vegetasi Hutan Mangrove: Studi Kasus Di Pantai Baros, Yogyakarta Zonation And Formation Of Mangrove Forest Vegetation: Cases Study In Baros Beach, Yogyakarta.
- Saptarini, D., Kamal, F. M., Kuswytasari, N. D., & Sulisetyono, A. (2012). *Menjelajah Mangrove Surabaya*. Surabaya: Pusat Studi Kelautan Lembaga

Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Institut Teknologi Sepuluh Nopember (LPPM ITS).

Sukardjo, S. 1984. Ekosistem Mangrove. *Oceana* Volume IX No. IV : 102 -115.

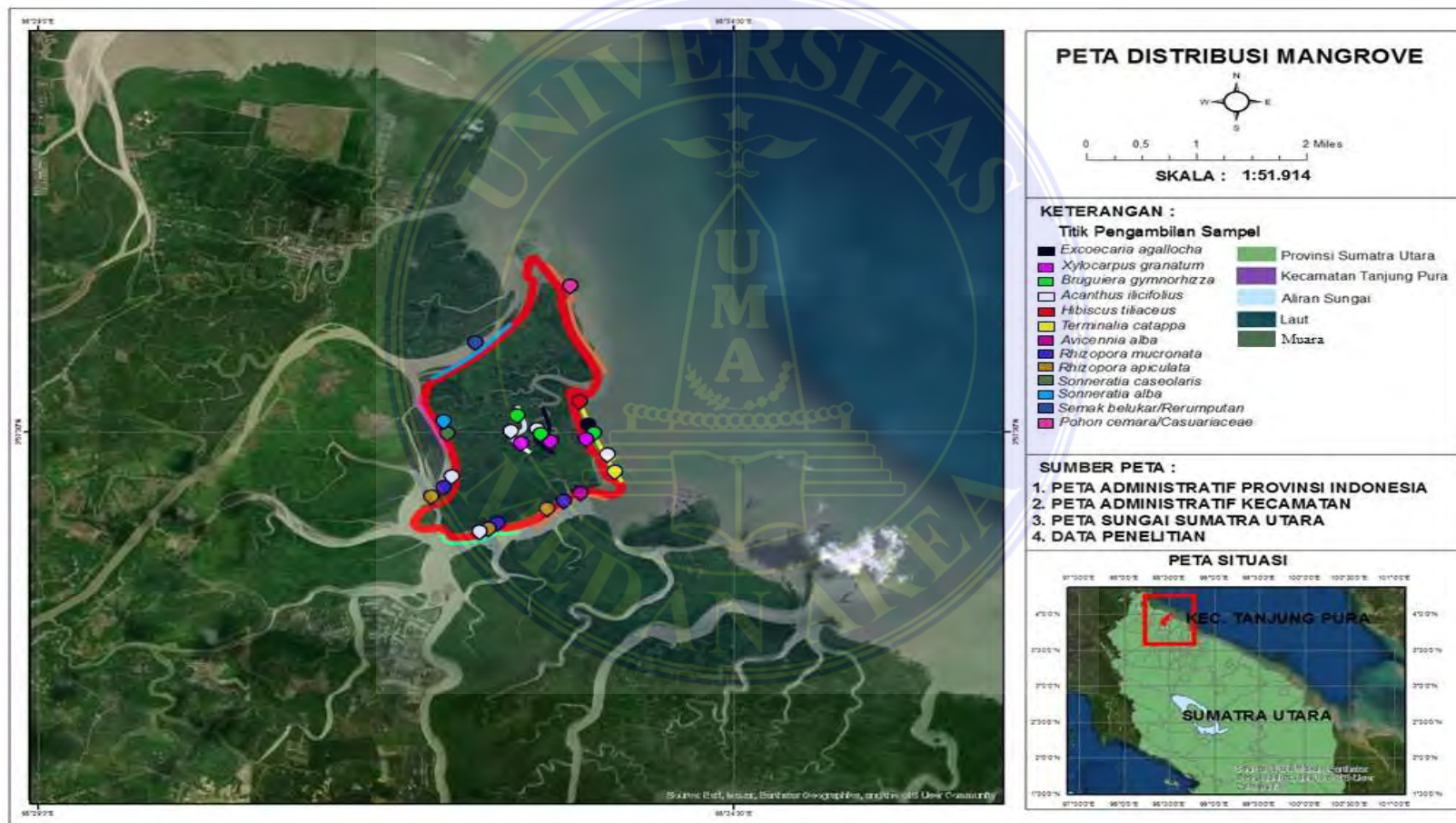
Tomlinson, P. (2016). *The Botany of Mangrove* (2nd ed). Cambridge: Cambridge University Press.

Tumangger, B. S., & Fitriani. (2019). Identifikasi Dan Karakteristik Jenis Akar Mangrove Berdasarkan Kondisi Tanah Dan Air Laut Di Kuala Langsa. *Biologica Samudra*, 1 (1): 9-16.



LAMPIRAN

Peta Titik Pengamatan

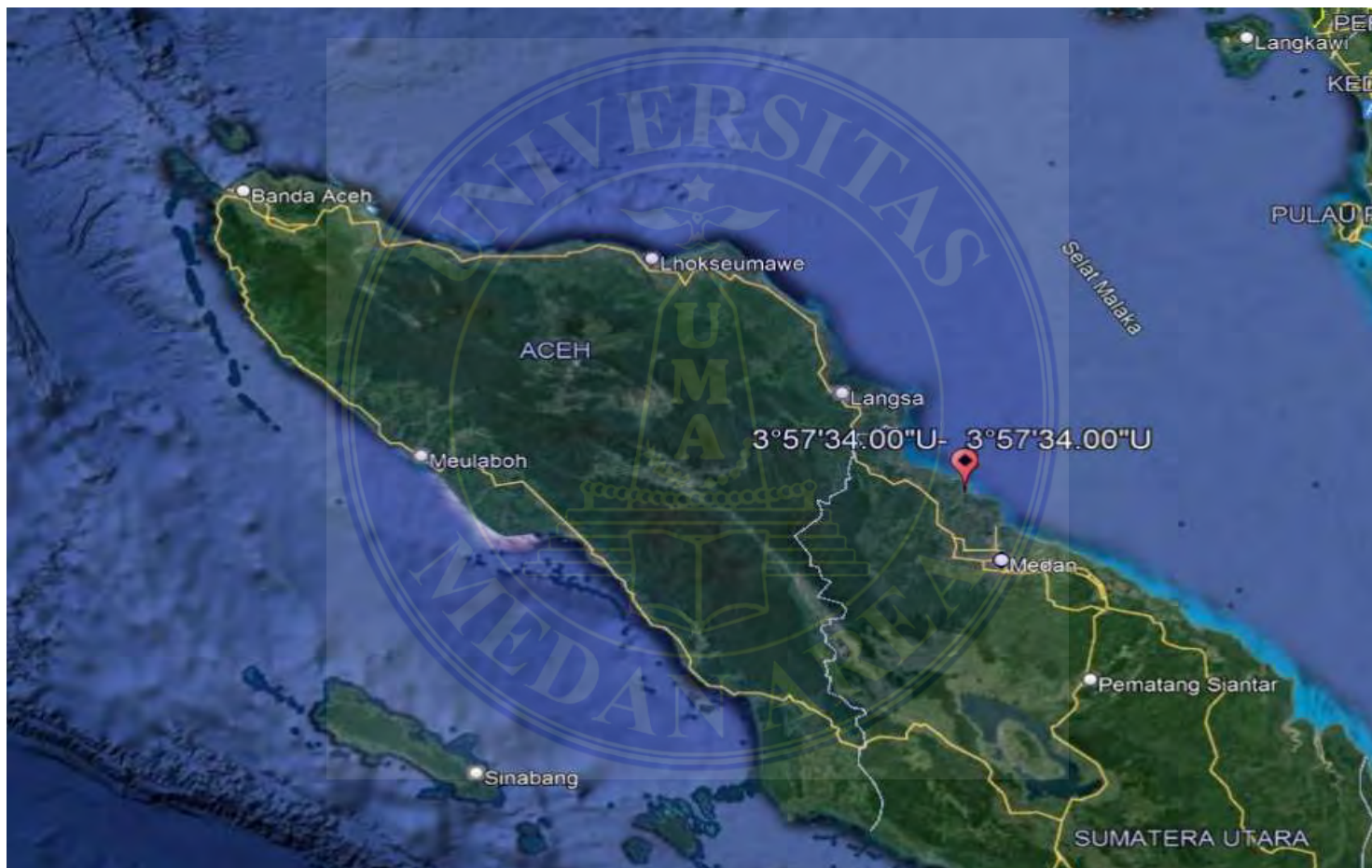


UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Peta Lokasi Pengamatan



UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 27/12/22

Access From (repository.uma.ac.id)27/12/22