JURNAL BIOLOGICA SAMUDRA 6 (1): 26 – 38 (2024)
DOI: https://doi.org/10.33059/jbs.v2i1.10370

Deskripsi morfologi spesies Rhizophoraceae dari Kawasan Mangrove Langsa, Aceh

Morphological description of Rhizophoraceae species from the Langsa Mangrove Area, Aceh

Indriaty[1*], Setyoko[1], Siska Rita Mahyuny[1]

[1]*Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Samudra. Jl. Meurandeh, Langsa 24354*

Received: 05 Juni 2024; **Accepted**: 24 Juni 2024; **Published:** 30 Juni 2024

KATA KUNCI *Bruguiera, Ceriops, Mangrove sejati, Rhizophora, Rhizophoraceae,*
KEYWORDS *Bruguiera, Ceriops, Rhizophora, Rhizophoraceae True mangrove*

ABSTRAK

Kawasan Mangrove Langsa, Aceh, memiliki keanekaragaman mangrove yang didominasi oleh tiga famili utama, yaitu Rhizophoraceae, Avicenniaceae, dan Sonneratiaceae. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan ciri morfologi dari lima spesies Rhizophoraceae yang termasuk dalam tiga genus yang terdapat di Kawasan Mangrove Langsa. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksplorasi, dengan penjelajahan di lokasi penelitian untuk mengumpulkan spesimen target dan melakukan identifikasi berdasarkan literatur. Kelima spesies Rhizophoraceae yang diidentifikasi dan dideskripsikan secara morfologi dalam penelitian ini adalah *Bruguiera cylindrica*, *Bruguiera gymnorrhiza, Ceriops decandra, Rhizophora apiculata*, dan *Rhizophora mucronata*. Pengamatan lapangan menunjukkan bahwa spesies-spesies ini memiliki variasi morfologi yang berbeda dari literatur, terutama dalam hal tinggi pohon, warna kulit batang, dan ukuran hipokotil. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi kajian awal yang bermanfaat untuk menambah informasi tentang morfologi spesies rhizophoraceae dari kawasan mangrove langsa, serta mendukung eksplorasi morfologis spesies-spesies Rhizophoraceae lainnya dari Kawasan Mangrove Langsa.

ABSTRACT

Langsa Mangrove Area, Aceh, has mangrove diversity dominated by three main families, namely Rhizophoraceae, Avicenniaceae, and Sonneratiaceae. This study aims to identify and describe the morphological characteristics of five Rhizophoraceae species included in three genera found in the Langsa Mangrove Area. The research method used is the exploration method, with exploration at the research location to collect target specimens and conduct identification based on literature, such as books and research journal articles. The five Rhizophoraceae species identified and described morphologically in this study are Bruguiera cylindrica, Bruguiera gymnorrhiza, Ceriops decandra, Rhizophora apiculata, and Rhizophora mucronata. Field observations show that these species have different morphological variations from the literature, especially in terms of tree height and hypocotyl size where the size in the field is low and smaller than in the literature. This research is expected to be a useful initial study to add information about the morphology of Rhizophoraceae species from the Langsa mangrove area, as well as support the morphological exploration of other Rhizophoraceae species from the Langsa Mangrove Area.

Correspondence:
Email: indriaty@unsam.ac.id

1. Pendahuluan

Indonesia merupakan negara tropis yang dikelilingi oleh tumbuhan mangrove di setiap kepulauannya. Indonesia dikenal sebagai ekosistem mangrove paling produktif di dunia dengan luas kawasan mangrove 42,278 km^2 atau 25% dari jumlah total kawasan mangrove dunia (Bibi *et al.,* 2019). Kawasan Mangrove Kuala Langsa merupakan kawasan dengan hamparan mangrove yang terbentang luas kurang lebih 8000 ha dan bersebelahan dengan selat malaka, Aceh. Kawasan Mangrove Langsa terdapat berbagai spesies mangrove sejati yang terdiri atas 19 spesies dari 8 famili (Iswahyudi *et al.,* 2020). Komposisi mangrove tersebut didominasi oleh famili Rhizophoraceae, Avicenniaceae, dan Sonneratiaceae (Iswahyudi *et al.,* 2020). Beberapa spesies Rhizophoraceae yang terdata di Kawasan Mangrove Langsa antara lain *Bruguiera cylindrica, B. parviflora, B. gymnorrhiza, B. sexangula, Ceriops decandra, C. tagal, Rhizophora apiculata, R. mucronata,* dan *R. stylosa* (Suwardi *et al*., 2017; Zurba *et al*., 2017; Iswahyudi *et al*., 2020). Berdasarkan data yang dikutip dari *Plant of the World Online* (2024), Famili Rhizophoraceae memiliki 15 genus, dengan jumlah spesies yang diterima sebanyak 157 spesies. Namun, tidak semua spesies dari famili Rhizophoraceae dianggap sebagai mangrove sejati. Hanya 26 spesies saja yang terdiri atas empat genera *Bruguiera* , *Ceriops* , *Kandelia* , dan *Rhizophora* yang disebut sebagai mangrove sejati (Karim *et al.,* 2022).

Tumbuhan mangrove secara morfologi berbeda sesuai dengan cara adaptasinya terhadap kondisi garam tinggi dan tanah anaerobik. Perbedaan secara morfologi mangrove didasarkan pada bentuk pohon, bentuk buah, bentuk akar, rangkaian bunga, bentuk dan susunan daun, dan zonasi tempat tumbuh (Wardani *et al*., 2016). Pada sistem perakarannya, mangrove memiliki akar khusus yang dikenal sebagai rhizophora (akar penyangga yang berbentuk busur dan pilar) atau pneumatophores (akar berbentuk pensil) (Idrus *et al.,* 2014). Tinggi tumbuhan bervariasi mulai dari 2 m hingga 50 m. Daun mangrove memiliki ciri khas tebal, bentuknya elips, berwarna hijau tua, kecuali *Nypa fruticans.* Buah dan hipokotil dari sebagian besar spesies mangrove memiliki struktur berbentuk jambu air, dengan ujungnya berupa hipokotil yang menempel berbentuk cerutu (panjang dan silindris), berwarna hijau, dan panjang bervariasi mulai dari 2 cm hingga 25 cm (Senen *et al.,* 2017). Berdasarkan zonasi tempat tumbuh mangrove terbagi atas 4 zona yaitu zona daratan, zona payau, zona tengah, dan zona terbuka (Rahmadhani *et al.,* 2021). Zonasi Rhizophoraceae terutama genus *Ceriops* dan *Bruguiera* berada pada zona payau, sedangnya genus *Rhizophora* pada zona tengah dan sedikit pada zona terbuka (Kolinug *et al.,* 2014).

Rhizophoraceae merupakan famili yang paling mendominasi di hampir setiap hutan mangrove Indonesia (Baderan *et al*., 2018; Muhtadi *et al.,* 2023; Poedjirahajoe *et al*., 2019; Utina *et al.,* 2019). Beberapa penelitian mengenai keanekaragaman mangrove Rhizophoraceae telah dilakukan, antara lain mengidentifikasi dan mendeskripsikan

ciri morfologi setiap genus Rhizophoracea di beberapa wilayah Indonesia (Karim *et al*., 2022; Liubana *et al.,* 2022; Melati *et al.,* 2023; Sina 2015; Sudarmadji, 2004). Menurut ahli botani Van Steenis, pada pertumbuhannya setiap tumbuhan beradaptasi dengan lingkungannya sehingga menyebabkan morfologi yang terlihat berbeda-beda dari tumbuhan pada satu lokasi dengan lokasi lainnya (Sudarmadji, 2004). Berbagai penelitian keanekaragaman tumbuhan mangrove di Kawasan Mangrove Langsa telah dilakukan, namun cakupan deskripsi morfologi Rhizophoraceae dari 5 spesies, 3 genus tersebut belum pernah dilakukan. Pada penelitian ini dilakukan identifikasi melalui pendataan ciri morfologi dari lima spesies Rhizophoarceae yang tumbuh di kawasan Mangrove Langsa yaitu*, B. gymnorrhiza, B. cylindrica, C. decandra, R. apiculata,* dan *R. mucronata,* dan membandingkannya dengan morfologi spesies yang sama hasil penelitian dari wilayah kepulauan di Indonesia.

2. Metode Penelitian

Tempat dan Waktu Penelitian

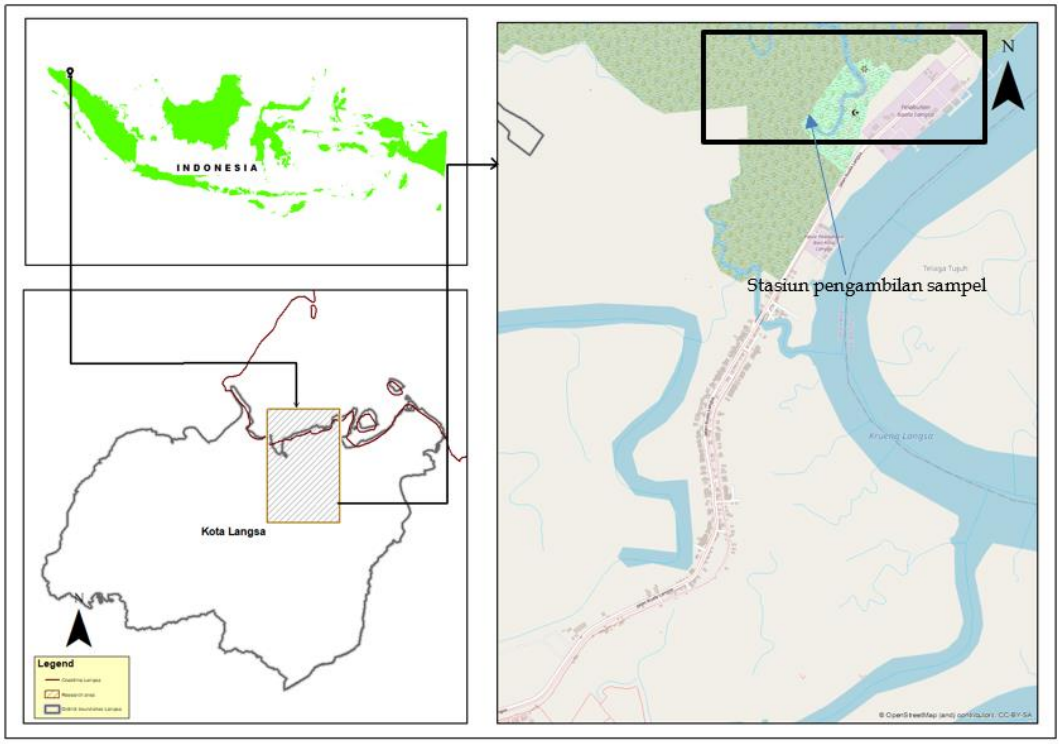
Penelitian ini dilaksanakan di Kawasan Hutan Mangrove Langsa, Aceh. Pengambilan sampel penelitian untuk diidentifikasi dilakukan pada Januari 2023.

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan pada penelitian ini meliputi label gantung, pisau-cutter, parang, gunting, plastik pp, kertas koran, alkohol 70%, kamera HP, buku catatan, buku identifikasi, dan peralatan menulis.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksplorasi melalui penelusuran objek penelitian pada area habitat Rhizophoraceae. Area pengambilan sampel tumbuhan ditunjukkan oleh Gambar 1. Setiap spesies Rhizophoraceae yang ditemukan dicatat selanjutnya diambil sampelnya dan dilakukan pembuatan herbarium. Identifikasi tumbuhan Rhizophoraceae dilakukan dengan pengamatan dan pendataan ciri morfologi meliputi ciri khusus setiap genus dan spesies menggunakan berbagai sumber artikel dan buku identifikasi (Karim *et al.,* 2022; Noor *et al.,* 1999; Sidik *et al.,* 2018; Sudarmadji, 2004). Informasi nama ilmiah tumbuhan divalidasi dari Situs online The Plant List. Karateristik morfologi yang diamati meliputi tipe akar akar, permukaan batang, karakteristik daun, tipe bunga, buah, dan hipokotil.



Gambar 1. Lokasi Pengambilan sampel penelitian

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil pengamatan morfologi lima spesies Rhizophoraceae yang ditemukan di lapangan yaitu *B. cylindrica, B. gymnorrhiza, C. decandra, R. apiculata,* dan *R. mucronata*. Spesies tersebut dicatat karakteristik morfologinya dan dilakukan pencocokan identifikasi dengan mengacu pada berbagai referensi (Noor *et al.*, 1999; Sidik *et al.*, 2018). Identifikasi keanekaragaman spesies Rhizophoraceae tersebut didasarkan pada suatu kunci identifikasi. Kunci identifikasi tumbuhan mangrove Rhizophoraceae disajikan sebagai berikut:

1.a. Daun Tunggal……2
1.b. Daun majemuk ……...….8
2.a. Akar banir atau lutut, habitat zonasi payau ……..……3
2.b. Akar tanpa banir, akar tunjang, habitat zonasi tengah atau terbuka ...…… .7
3.a. Memiliki akar lutut bertekstur retak – retak memanjang seperti alur vertikal, ujung daun berbentuk acute dan acuminate…….....……...……...4
3.b. Memiliki akar lutut, kulit tidak bertekstur retak seperti alur, pada ujung daun berbentuk obtuse atau rounded……..…….....6
4.a. Tekstur retakan kulit akar kecil, tipis, kulit abu-abu relatif halus, ujung daun agak meruncing……..……..*Bruguiera cylindrica*
4.b. Tekstur retakan kulit akar yang tampak besar, dalam, serta tidak bersisik…….……..5
5.a. Retakan berbentuk bulat panjang, lebar daun 6-8 cm, tangkai daun coklat muda sampai kemerahan, pucuknya hijau muda kemerahan ……*Bruguiera gymnorrhiza*

5.b. Retakan berbentuk pipih panjang, lebar daun 2,5 – 4 cm, tangkai daun hijau muda sampai kekuningan, pucuknya krem sampai hijau muda……...*Bruguiera Parviflora*

6.a. Batang berkutil, bunga di ketiak daun, bunga berkelompok (jumlah 2-4 bunga dalam kelompok), Leher kotiledon menjadi warna merah tua jika sudah matang/dewasa. ……..……... ..*Ceriops decandra*

6.b. Batang tidak berkutil , bunga letaknya di ketiak daun. Formasi bunga berkelompok kelompok (5-10 bunga per kelompok), Leher kotiledon menjadi kuning jika sudah matang/dewasa…..……..*Ceriops tagal*

7a. Bintik-bintik hitam pada permukaan bawah daun, ada bentuk jarum di ujung daun bunga menggarpu 2 sampai 3 bunga…..……*Rhizophora mucronata*

7b. Tidak ada bintik-bintik hitam pada permukaan bawah daun dan tidak ada Bentuk jarum di ujung daun, bunga selalu sepasang……*Rhizophora apiculata*

Sebanyak lima spesies Rhizophoraceae yang diperoleh diidentifikasi dan dilakukan deskripsi secara morfologi. Hasil deskripsi tumbuhan tersebut dibandingkan dengan berbagai literatur yang tersedia untuk mencocokkan karakteristik khas dari setiap spesiesnya. Adapun kelima spesies Rhizophoraceae yang terdapat di Kawasan Mangrove, Langsa ditampilkan pada Gambar 2.



A. Spesies *B. gymnorrhiza*



B. Spesies *Bruguiera cylindrica*.



C. Spesies *C. decandra*



D. Spesies *R. apiculata*



E. Spesies *R. mucronata*

Gambar 2. Lima spesies Rhizophoraceae yang terdapat di Kawasan Mangrove, Langsa

3.1. *Bruguiera gymnorrhiza* (L.) Lamk.

Berikut merupakan deskripsi morfologi dari spesies *B. gymnorrhiza* sesuai dengan pengamatan dari lokasi Kawasan Mangrove Langsa (Gambar 2.). Habitus berupa pohon tinggi yaitu 5-20 m, kulit batang berwarna coklat abu-abu keputihan, jenis batang berkayu keras, permukaan sedikit kasar. Akarnya berupa akar lutut, dan beberapa akar banir kecil berbentuk akar tunjang. Daun tunggal, tebal, bergerombol diujung ranting, berbentuk eliptic, ujung runcing (acute), permukaan atas hijau gelap dan mengkilat, permukaan bawah hijau pudar kekuningan, kadang-kadang ada bintik hitam, ukuran lebar 8-10 cm, panjang 10-15 cm. Bunga tunggal, saling bergantungan diantara tangkai daun, berbentuk lonceng berwarna merah muda hingga merah, panjang 5-8 cm. Buah disebut sebagai hipokotil, berbentuk cerutu, panjang 10-15 cm, diameter 2-3 cm, warna hijau agak ungu dibagian ujung. Habitat di tanah berlumpur.

Berdasarkan beberapa literatur hasil penelitian (Karim *et al.,* 2022; Noor *et al.,* 1999; Sidik *et al.,* 2018; Sudarmadji, 2004) deskripsi *B. gymnorrhiza* memiliki morfologi sebagai berikut. Perawakan pohon, tinggi hingga 20 m, kulit batang berwarna kehitaman, halus hingga kasar, terdapat lentisel, terdapat celah intisel. Daun tunggal, bentuk elips sampai bulat panjang, pangkal dan ujung melancip, permukaan daun hijau tua, permukaan bawah hijau kekuningan, terdapat bercak hitam (ada juga yang tidak), tulang daun kadangkala berwarna kemerahan, tersusun berlawanan, ukuran lebar 4-6 cm, panjang 8-15 cm. Bunga soliter, bergelantungan di ketiak daun, kelopak bunga 10-14, berbentuk genta, berwarna merah sampai merah muda, mahkota bunga runcing, sedikit pendek, dari kelopak, benang sari bunga berpasangan, dan melekat di daun mahkota, ukuran 3-5 cm. Buah: berbentuk bulat melingkar, diameter 1,5-2 cm,

hipokotil buah halus, mirip cerutu, warnanya hijau tua hingga ungu kecoklatan, panjang 7-15 cm.

3.2. Spesies *B. cylindrica*

yang ditemukan di lokasi pengamatan diperlihatkan pada Gambar 3. Adapun deskripsi morfologi spesies *B. cylindrica* yang ditemukan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut. Spesies ini memiliki habitus pohon kecil, tinggi 4-6 m, diameter batang 15-30 cm. Kulit batang berwarna abu-abu kehitaman, permukaan halus dan bergaris alur. Akar berupa akar lutut, tampak juga beberapa akar gantung dan akar udara yang keluar dari pangkal batang, warna coklat tua. Daunnya tunggal, bergerombol di pangkal ranting, berbentuk elips-lanceolate dengan ujung daun meruncing, permukaan daun warna hijau tua mengkilat sedangkan bagian bawah daun berwarna hijau lebih muda, ukuran lebar 3-5 cm, panjang 8-15 cm. Bunga berbentuk seperti bintang, bagian bawah seperti tabung, kelopak bunga berjumlah 8, bunga terletak diantara ketiak daun, berkelompok 2-3 pertandan, warna bunga hijau muda kekuningan. Buah berupa hipokotil, berbentuk bulat panjang, ukuran diameter 1-3 cm, panjang 5 – 8 cm, pangkal berwarna hijau, bagian ujung berwarna hijau keunguan mengkilap, getah hipokotil berwarna bening. Habitat: pohon ini tumbuh di pantai berlumpur berpasir, tumbuh mengelompok dalam jumlah yang besar.

Berdasarkan studi literatur hasil penelitian, deskripsi morfologi *B. cylindrica* adalah sebagai berikut. Perawakan pohon, tinggi mencapai 10-23 m. Kulit batangnya kasar dengan warna abu-abu gelap. Akarnya berbentuk akar lutut atau banir. Daunnya tunggal dan tersusun secara berlawanan, dengan bentuk elips dan ujung yang lancip, lebar 2-8 cm dan panjang 7-17 cm, dengan permukaan berwarna hijau cerah dan bagian bawah daun berwarna hijau agak kekuningan. Bunga pohon ini tumbuh berkelompok dan muncul di ujung ketiak tangkai bunga. Bagian luar bunga ditutupi rambut putih, dengan kelopak bunga berjumlah 10 hingga 14 dan berwarna hijau kekuningan. Mahkota bunganya berjumlah 10 hingga 11, awalnya berwarna putih dan berubah menjadi coklat saat menua. Buah, hipokotil berbentuk silindris panjang, warna hijau hingga ungu kecoklatan, diameter 1-1,5 cm, panjang 6-10 cm. Habitatnya tanah basah, sedikit berpasir, dan tanah substrat yang baru terbentuk, tumbuh dalam kelompok besar (Noor *et al.,* 1999; Rizki *et al*., 2016; Sidik *et al.,* 2018; Sudarmadji, 2004).

3.3. Ceriops decandra (Griff.) Ding Hou.

Spesies *C. decandra* yang ditemukan di lokasi pengamatan dapat dilihat pada Gambar 4. Morfologi tumbuhan *C. decandra* di lokasi menunjukkan perawakan berupa pohon kecil, memiliki ketinggian 3-8 meter. Kulit batang halus permukaannya serta bergaris alur, memiliki lentisel, berwarna coklat muda kemerahan. Akar berbentuk akar lutut, muncul dipermukaan sekitar pohon. Daunnya tunggal, tebal, tersusun

saling berlawanan, daun berwarna hijau muda sampai tua, permukaan daun mengkilap sedangkan bagian bawah warna hijau pucat, bentuk daun oblanceolate, dengan ujung retuse, ukuran daun 4-6 cm, lebarnya 2-3 cm. Bunga dalam satu tandan, berkelompok 2-4 bunga, terletak di ketiak daun, kelopak berjumlah 5 mengarah ke atas, warna kelopak hijau muda, warna benang sari coklat. Buah: memiliki bentuk seperti jambu air, ukuran 2-3 cm, diameter 0,5-0,8 cm, berwarna coklat. Hipokotil buah berdiameter 0,8-1,2 cm, panjang bergaris hingga ke ujung, ujungnya tajam, warna hipokotil hijau muda, hipokotil 10-15 cm. Habitat: di tanah berpasir dan kering.

Berdasarkan studi dari beberapa literatur, deskripsi morfologi spesies *C. decandra* adalah sebagai berikut. Tumbuhan ini berupa perdu hingga pohon dengan tinggi mencapai 3-15 m. Kulit batangnya halus dan berwarna abu-abu kekuningan. Akar berbentuk akar papan yang tidak terlalu terlihat. Daunnya tunggal, tersusun sederhana dan berlawanan, dengan permukaan yang mengkilap serta berwarna hijau muda hingga tua, berbentuk elips memanjang dengan ujung membulat, berukuran panjang 4-6 cm dan lebar 2-3 cm. Bunga tumbuh berkelompok dengan gagang pendek, tersusun di ketiak daun, kelopaknya berjumlah 5, terdapat lentisel dan bintil, berwarna hijau, sedangkan mahkotanya berwarna putih kecoklatan. Buah berbentuk bulat dengan warna merah kecoklatan. Hipokotil berbentuk seperti pensil dengan ujung menggembung, bertekstur halus, berbintil, beralur, dan memiliki panjang 9-15 cm, warna hijau hingga coklat.Habitat: menyukai substrat tanah liat, sedikit kering, dan nampak berpasir (Karim *et al.,* 2022; Noor *et al.,* 1999; Sidik *et al.,* 2018; Sudarmadji, 2004).

3.4. Rhizophora apiculata Blume.

Secara morfologi spesies *R. apiculata* dari Kawasan Mangrove Langsa ditampilkan pada Gambar 5. Berdasarkan pengamatan dari lokasi penelitian *R. apiculata* dideskripsikan sebagai pohon, senantiasa hijau, tingginya 20 - 30 m, diameter batang 30-40 cm. Kulit batang berwarna coklat abu-abu kehitaman. Akar berupa akar tunjang, akar udara, yang muncul dari batang paling bawah, tumbuh mencuat di atas permukaan tanah. Daun tunggal, berbentuk elliptic, ujungnya berbentuk runcing (accuminate), permukaan atas berwarna hijau tua mengkilat sedangkan permukaan bawah hijau lebih muda, letak daun bersilangan, ukuran lebar 2-3 cm, panjang 10-15 cm, tangkai daun 1-2 cm berwarna merah kehijauan. Bunga berjumlah sepasang setiap kelompok, muncul diketiak daun, jumlah kelopak bunga 4, warna kuning kecoklatan, tangkai bunga pendek 0,5-1,8 cm. Buah bentuknya mirip seperti bentuk jambu air, ukuran diameter 2-3 cm panjang 3-5 cm, warna buah coklat. Bagian ujung buah terdapat hipokotil, seperti pensil, panjangnya 15-30 cm, permukaan halus sedikit berbintil berwarna hijau mengkilat, pangkal kotiledon berwarna merah seperti cincin. Habitat tumbuh di tanah berlumpur, atau substrat yang keras.

Berdasarkan hasil studi literatur, morfologi *R. apiculata* dapat dideskripsikan sebagai berikut. Perawakan berupa pohon, tingginya dapat mencapai 30 m, diameter

50 cm. kulit batang berwarna abu-abu gelap. Akarnya merupakan akar tunjang atau akar udara yang berada diatas permukaan tanah, ketinggiannya hingga 5 m, kadang-kadang akar keluar dari cabang. Daun: permukaannya halus mengkilap, ujungnya runcing dengan duri, bentuknya lonjong, letanknya sederhana berlawanan, tangkai daun 1,7-3,5 cm berwarna kemerahan. Buah kasar, berbentuk seperti buah pir berwarna coklat, ukuran 2-3,5 cm berisi satu biji fertil, hipokotil berbentuk silindris, diameter 1-2 cm, panjang hingga 20 cm, bagian ujung berbintik, warna hijau keunguan. Habitat Habitat: tumbuh di tanah berlumpur, pada substrat yang keras bercampur pasir (Karim *et al.,* 2022; Noor *et al.,* 1999; Sidik *et al.,* 2018; Sudarmadji, 2004).

3.5. Rhizophora mucronata Lamk.

Deskripsi morfologi dari spesies *R. mucronata* dari lokasi penelitian dapat dijelaskan sebagai berikut. Habitus tumbuhan berupa pohon, selalu hijau, tinggi 20-30 m, diameter batang 20-30 cm, kulit batang kasar, warnanya coklat abu kehitaman, terdapat lentisel (Gambar 6.). Akar: berupa akar tunjang, akar nafas muncul dari percabangan batang bagian bawah, tinggi akar hingga 6 m. Daun: tunggal, bentuk daun elips sampai bulat panjang (ovate), ujungnya meruncing dengan duri (mucronatus), permukaan atas daun berwarna hijau tua sangat mengkilat, bagian bawah daun hijau muda, pajang daun 10-16 cm, lebar 7-10 cm, tangkai daun hijau. Bunga tersusun atas 4 bunga tunggal, letak bunga diketiak daun, bentuknya seperti biji terbelah 4, kelopaknya berjumlah 4, warnanya kuning gading dan berbulu putih, tangkai bunga pendek. Ukuran bunga diameter 1-2 cm, tinggi 2-3 cm. Buahnya mirip jambu air, ukuran buah panjang 2-4 cm, lebar 2-2,5 cm dan berwarna coklat. Hipokotil menempel masuk di ujung buah, bulat panjang, berwarna hijau, leher kotiledon berwarna kuning, permukaan hipokotil kasar berbintil, lebar 2-2,5 cm, panjang 20-35 cm. Habitat berupa tanah berlumpur, dan berpasir.

Berdasarkan studi literatur dari beberapa penelitian, deskripsi morfologi *R. mucronata* adalah sebagai berikut. Perawakan berupa pohon, tinggi hingga 20 m, kulit batangnya kasar berwarna abu-abu hitam, terdapat garis-garis horizontal. Akar merupakan akar tunjang dan akar udara, muncul dari pertumbuhan percabangan paling bawah. Daun tumbuhan tebal, berwarna hijau mengkilat pada permukaan atas, dan hijau pucat pada permukaan bawah. Pinak daun berwarna putih gading terdapat pada pangkal tangkai daun, panjang 5-8 cm. Bentuk daun elips melebar, ujung daun meruncing seperti duri (mucronatus), lebar daun 5-13 cm, panjang daun 13-20 cm. Bunga bersifat biseksual, tangkai bunga seperti cagak, karangan bunga memiliki 4-8 satuan bunga, kelopak bunga 4, warna kuning gading, mahkota bunga 4 diselingi dengan rambut berbulu putih, panjang kelopak 1-2 cm. Buah berbentuk jambu air, permukaan kasar, dan berwarna hijau kecoklatan, ukuran lebar 2-2,3 cm, panjang 5-7 cm. Hipokotil silindris, permukaan berwarna hijau, kasar, berbintil, diameter 1-2 cm, panjang 35-70 cm, leher kotiledon kuning ketika matang. Habitat: tanah berlumpur,

padat, dan berpasir (Karim *et al.,* 2022; Noor *et al.,* 1999; Sidik *et al.,* 2018; Sudarmadji, 2004).

Berdasarkan perbandingan hasil deskripsi morfologi dari lokasi penelitian dengan studi literatur spesies *B. gymnorrhiza*, *B. cylindrica*, *C. decandra*, *R. apiculata*, dan *R. mucronata* yang diamati di Kawasan Mangrove Kuala Langsa diperoleh beberapa perbedaan. Pada ukuran dan tinggi pohon hasil pengamatan di lapangan, tinggi pohon spesies-spesies tersebut lebih rendah dibandingkan dengan tinggi yang tertera di literatur. Seperti halnya *B. cylindrica* ditemukan memiliki tinggi 4-6 m di lapangan, namun berdasarkan literatur dapat mencapai hingga 23 m. Selain itu perbedaan dari warna dan tekstur kulit batang *B. gymnorrhiza* dilapangan berwarna coklat abu-abu keputihan, sedangkan menurut literatur berwarna kehitaman. Ukuran dan warna buah dan hipokotil hasil pengamatan di lapangan menunjukkan perbedaan ukuran. Misalnya, hipokotil *R. mucronata* di lapangan memiliki panjang 20-35 cm, sedangkan literatur menyebutkan panjang hingga 70 cm. Secara keseluruhan, perbedaan morfologi ini bisa jadi disebabkan oleh faktor lingkungan lokal di Kawasan Mangrove Kuala Langsa yang berbeda dari lokasi-lokasi lain yang tercatat dalam literatur. Kondisi lingkungan yang berbeda antar lokasi dapat menyebabkan beberapa variasi dalam morfologi spesies Rhizophoraceae. Secara keseluruhan, perbedaan morfologi ini bisa jadi disebabkan oleh faktor lingkungan lokal di Kawasan Mangrove Kuala Langsa yang berbeda dari lokasi-lokasi lain yang tercatat dalam literatur. Kondisi lingkungan yang berbeda antar lokasi dapat menyebabkan beberapa variasi dalam morfologi spesies Rhizophoraceae yang diteliti.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, lima spesies mangrove dari famili Rhizophoraceae yang ditemukan di pesisir Kawasan Mangrove Langsa, Aceh, yaitu *B. gymnorrhiza*, *B. cylindrica*, *C. decandra*, *R. apiculata*, dan *R. mucronata*, telah berhasil dideskripsikan. Ciri-ciri morfologi yang ditemukan sebagian besar menunjukkan kesamaan dengan deskripsi morfologi dari lokasi lain di Indonesia. Namun, terdapat perbedaan pada beberapa karakteristik, seperti tinggi pohon yang rata-rata lebih rendah di lokasi penelitian dibandingkan dengan yang tercantum dalam literatur, misalnya pada *B. cylindrica* dan *C. decandra*. Selain itu, terdapat perbedaan warna dan tekstur kulit batang seperti pada *B. gymnorrhiza* , serta ukuran dan warna hipokotil seperti pada *R. mucronata*. Kelima jenis mangrove ini dikategorikan sebagai mangrove sejati dan merupakan jenis yang paling umum ditemukan di kawasan Mangrove Langsa, Aceh.

Daftar Pustaka

Baderan, D. W., Utina, R., & Lapolo, N. (2018). Vegetation structure, species diversity, and mangrove zonation patterns in the Tanjung Panjang Nature Reserve Area,

Gorontalo, Indonesia. *International Journal of Applied Biology*, *2*(2), 1–12. https://doi.org/10.20956/ijab.v2i2.5752

Bibi, S. N., Fawzi, M. M., Gokhan, Z., Rajesh, J., Nadeem, N., Rengasamy Kannan, R. R., Albuquerque, R. D. D. G., & Pandian, S. K. (2019). Ethnopharmacology, phytochemistry, and global distribution of mangroves - a comprehensive review. *Marine Drugs*, *17*(4), 1–82. https://doi.org/10.3390/md17040231

Idrus, A. Al, Mertha, I. G., Hadiprayitno, G., & Ilhamdi, M. L. (2014). Kekhasan morfologi spesies mangrove di Gili Sulat. *Jurnal Biologi Tropis*, *14*(2), 120–128. https://doi.org/10.29303/jbt.v14i2.139

Iswahyudi, I., Kusmana, C., Hidayat, A., & Noorachmat, B. P. (2020). Environment biophysical of mangrove forest in Langsa City, Aceh. *Journal of Natural Resources and Environmental Management*, *10*(1), 98–110. https://doi.org/10.29244/jpsl.10.1.98-110

Karim, M. F., Haruna, M. F., & Samaduri, A. (2022). Identifikasi tumbuhan mangrove di Kawasan Pesisir Pantai Desa Pakowa Bunta Kecamatan Nuhon Kabupaten Banggai. *JBB: Jurnal Biologi Babasal*, *2*(1), 1–5. https://doi.org/10.32529/jbb.v2i1.2485

Kolinug, K. H., Langi, M. A., Ratag, S. P., & Nurmawan, W. (2014). Zonasi tumbuhan utama penyusun mangrove berdasarkan tingkat salinitas air laut di Desa Teling Kecamatan Tombariri. *Cocos Journal*, *5*(4), 1–9. https://doi.org/10.35791/cocos.v5i4.6561

Liubana, D. V., Sabu, A. R. R. M., Costa, A. G. Da, & Pereira, A. (2022). Identifikasi jenis-jenis mangrove di Kawasan Ekowisata Mangrove Di Desa Dualaus Kecamatan Kakuluk Mesak Kabupaten Belu. *Jurnal Aquatik*, *5*, 98–107. https://doi.org/10.35508/aquatik.v5i2.8471

Melati, S., Manurung, T. F., & Arbiastutie, Y. (2023). Identifikasi jenis tumbuhan pakan Bekantan (*Nasalis larvatus* Wurmb.) di Kawasan Hutan Mangrove Desa Sebubus Kecamatan Paloh Kabupaten Sambas. *Jurnal Hutan Lestari*, *11*(1), 14–27. https://doi.org/10.26418/jhl.v11i1.58843

Muhtadi, A., Harahap, Z. A., Pulungan, A., Siregar, Z., Simaremare, E. R., Rahmawati, A., Nazara, W., & Khairunnisa. (2023). Distribution and ecological status of mangroves in the Nias Islands-North Sumatra Province. *Aquacoastmarine: Journal of Aquatic and Fisheries Sciences*, *2*(2), 60–72. https://doi.org/10.32734/jafs.v2i2.12757

Noor, Rusila, Y., Khazali, M., & Suryadiputra, I. (1999). *Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia (Guide of Mangrove Introduction in Indonesia)*. PHKA/WI-IP.

Online, P. of the W. (2024). *Family Rhizophoraceae*. https://powo.science.kew.org/results?q=Rhizophoraceae

Poedjirahajoe, E., Sulityorini, I. S., & Komara, L. L. (2019). Short communication:

Species diversity of mangrove in kutai national park, East Kalimantan, Indonesia. *Biodiversitas*, *20*(12), 3641–3646. https://doi.org/10.13057/biodiv/d201224

Rahmadhani, T., Rahmawati, Y. F., Qalbi, R., H. P., N. F., & Husna, S. N. (2021). Zonasi dan formasi vegetasi hutan mangrove: studi kasus di Pantai Baros, Yogyakarta. *Jurnal Sains Dasar*, *10*(2), 69–73. https://doi.org/10.21831/jsd.v10i2.43912

Rizki, R., Safitri, E., & Asroen, A. (2016). Morfologi *Bruguiera cylindrica* (L.) Blume yang tumbuh di Hutan Mangrove Kecamatan Siberut Utara Kabupaten Kepulauan Mentawai. *Jurnal Sainstek*, *7*(1), 26–32. https://doi.org/10.31958/js.v7i1.122

Senen, H., Lasut, M. T., & Tasirin, J. S. (2017). Deskripsi vegetasi hutan mangrove di desa pungkol, Kecamatan Tatapaan. *Cocos Journal*, *9*(6), 1–13. https://doi.org/10.35791/cocos.v1i2.20654

Sidik, F., Wigati, M., Zaky, A. R., Hidayat, J. J., Kadarisman, H. P., & Islamy, F. (2018). *Panduan Mangrove Estuari Perancak*. Kementerian Kelautan dan Perikanan. https://www.researchgate.net/publication/333310292_Buku_panduan_mangrove_Estuari_Perancak

Sina, Kuswardani, R. A., & Nasution, J. (2015). Keanekaragaman jenis mangrove di Pantai Mutiara Desa Kota Pari Kecamatan Pantai Cermin Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara. Jurnal *Biologi Lingkungan, Industri, Kesehatan*, *2*(1), 82–96. https://doi.org/10.31289/biolink.v2i1.774

Sudarmadji, S. (2004). Species description of Rhizophoraceae family in mangrove forest at Baluran National Park East Java. *Biodiversitas, Journal of Biological Diversity*, *5*(2), 66–70. https://doi.org/10.13057/biodiv/d050205

Suwardi, A. B., Navia, Z. I., & Sofyan. (2017). Komposisi jenis dan cadangan karbon tersimpan di Hutan Mangrove Kuala Langsa, Aceh. *Seminar Bioeti Ke 4 Dan Kongres PTTI Ke 12*, 19–27.

Utina, R., Katili, A. S., Lapolo, N., & Dangkua, T. (2019). The composition of mangrove species in the coastal area of Banggai district, central Sulawesi, Indonesia. *Biodiversitas*, *20*(3), 840–846. https://doi.org/10.13057/biodiv/d200330

Wardani, S. H., Rismawan, T., & Bahri, S. (2016). Aplikasi klasifikasi jenis tumbuhan mangrove berdasarkan karakteristik morfologi menggunakan metode K-Nearest Neighbor (KNN) berbasis web. *Jurnal Coding, Sistem Komputer Untan*, *4*(3), 9–21. https://doi.org/10.26418/coding.v4i3.16470

Zurba, N., Effendi, H., & Yonvitner. (2017). Pengelolaan potensi ekosistem mangrove Di Kuala Langsa, Aceh. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan Tropis*, *9*(1), 281–300.