

IDENTIFIKASI SPESIES TUMBUHAN PENYUSUN EKOSISTEM PESISIR PANTAI DUSUN PATEDONG, DESA SEBOTOK, PULAU MOYO, SUMBAWA

Walufi Elsani¹, Wardah Niati², Ieke Wulan Ayu^{3*}, Ade Maryam Oklima⁴, Wening
Kusumawardani⁵, Nina Dwi Lestari⁶

^{1,2,3,4,5} Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Samawa

⁶ Jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya Malang

elsaniwalufi@gmail.com¹, wardahniati642@gmail.com², iekewulanayu002@gmail.com^{3*},
oklimacute@gmail.com⁴, kusumawardani.wening@gmail.com⁵,
ninadwilestari13.ndl@gmail.com⁶

Abstrak

Hilangnya keanekaragaman jenis tumbuhan dapat terjadi karena dampak perubahan iklim dan pengelolaan pesisir yang tidak optimal, sehingga mempengaruhi keseimbangan ekosistem, terutama di kawasan pesisir pantai. Kawasan pesisir pantai Pulau Moyo merupakan kawasan konservasi dan wisata, terdapat berbagai macam tumbuhan diantaranya tumbuhan herba, semak, tiang dan pohon. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis tumbuhan penyusun di pesisir pantai Pulau Moyo. Penelitian dilaksanakan tanggal 16-23 Juli 2023 di pantai Dusun Patedong, Desa Sebotok, Pulau Moyo, menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan teknik jelajah. Populasi dan sampel penelitian yaitu jenis-jenis tumbuhan yang ditemui di sepanjang pesisir pantai kemudian diidentifikasi. Cara identifikasi tumbuhan menggunakan sumber buku berupa ciri-ciri dan gambar tumbuhan. Ciri-ciri yang diidentifikasi berdasarkan atas morfologi sampel seperti bentuk daun, biji, kulit batang dan tipe perakaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tumbuhan penyusun ekosistem pantai terdiri dari *Canavalia maritima*, *Vigna marina*, *Cyperus maritima*, *Spinefex littreus*, *Andropogon zizanioides* dan *Thuarea involuta*, *lantana camara*, *Pandanus tectorius*, *Scaevola taccada* dan *Vitex trifolia*, *Terminalia catappa*, *Morinda citrifolia*, *Thespesia populnea*, *Avicennia*, *Rhizophora*, *Bambusa*, *Cocos nucifera*, pinang *Areca catechu*, *Pandanus tectorius*, *Terminalia catappa*, *Thespesia populnea*, *Musa paradisiaca*, *Casuarina equisetifolia*.

Kata Kunci : Keanekaragaman hayati, ekologi tumbuhan, ekosistem, hutan pantai, Pulau Moyo.

1. PENDAHULUAN

Indonesia memiliki keanekaragaman hayati (*biodiversity*) yang sangat tinggi, sehingga termasuk negara megabiodiversity selain Brazil dan Zaire (Dunggio & Gunawan, 2009). Keanekaragaman hayati merupakan derajat keanekaragaman sumberdaya alam hayati, meliputi jumlah frekuensi dari ekosistem, spesies, maupun gen di suatu daerah (Solfiyeni *et al.*, 2016), termasuk wilayah pesisir.

Pesisir merupakan wilayah perairan yang mempunyai peranan penting sebagai penyedia sumber daya alam, penyedia jasa pendukung kehidupan dan sebagai penerima limbah

dari aktivitas di daratan seperti kegiatan pemukiman, perdagangan, perikanan dan kegiatan industri (Asyiawati & Akliyah, 2014). Indonesia memiliki wilayah pesisir yang sangat luas dan tersebar di setiap wilayah perairannya, menjadikan Indonesia sebagai negara kedua dengan garis pantai terpanjang di dunia. Indonesia memiliki garis pantai sepanjang 108.000 km (KKP, 2019). Pantai merupakan wilayah pertemuan antara daratan dan lautan terletak di daerah pinggir laut atau wilayah daratan yang berbatasan langsung dengan bagian laut. Sepanjang pantai tersebut ditumbuhi tumbuhan yang disebut vegetasi pantai (Tuheteru & Mahfudz, 2012). Vegetasi pantai ada yang tumbuh secara menyebar, dan membentuk hutan pantai. Jenis vegetasi yang tumbuh pada hutan pantai didominasi oleh tumbuhan yang tahan pada lahan kering di kawasan pesisir (Cahyaningtyas dan Tjahjono, 2023). Hutan pantai berfungsi sebagai habitat berbagai spesies tumbuhan dan hewan pantai. Suhendang (2013), hutan yang mengalami gangguan ekosistem akan mempengaruhi nilai keanekaragamannya. Keseimbangan ekosistem dan fungsi ekologis hutan akan menurun apabila nilai keanekaragaman rendah, dan ekosistem hutan semakin stabil dengan nilai keanekaragaman yang tinggi. Hutan tropis dataran rendah memiliki peranan penting sebagai sumber kebutuhan masyarakat dan memberikan jasa lingkungan cukup beragam (Sujarwo & Darma, 2011), dapat meredam hempasan gelombang tsunami, mencegah terjadinya abrasi pantai, melindungi ekosistem darat dari terpaan angin dan badai, pengendali erosi, habitat flora dan fauna, tempat berkembangbiak, pengendali pemanasan global, penghasil bahan baku industri kosmetik, biodiesel dan obatobatan serta sebagai penghasil bioenergi (Tuheteru & Mahfudz, 2012).

Pembangunan wilayah pesisir yang tidak berdasarkan prinsip-prinsip perlindungan dan pelestarian lingkungan dapat memicu kerusakan wilayah pesisir. Keanekaragaman vegetasi merupakan salah satu parameter yang paling penting untuk menilai stabilitas lingkungan, dalam pengelolaan ekosistem, (De Boeck *et al.* 2018). Keanekaragaman yang tinggi mengindikasikan kesehatan lingkungan yang baik (Zhang *et al.* 2018). Lanskap vegetasi di wilayah pesisir berpotensi untuk dikembangkan sebagai kawasan ekowisata yang dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat (Sánchez-Prieto *et al.*, 2021). Oleh karena itu, vegetasi di ekosistem pesisir harus dilestarikan dan dikelola secara berkelanjutan untuk memastikan manfaatnya dalam jangka panjang. Vegetasi adalah keseluruhan tumbuhan yang terdapat di suatu tempat, lebih dari sekedar kelompok tumbuhan yang hidup bersama-sama, secara individual hidup bersama-sama dan saling berinteraksi antara satu dengan yang lainnya. Faktor lingkungan seperti iklim, karakteristik tanah, dan herbivora secara signifikan mempengaruhi keanekaragaman tanaman (Dong *et al.*, 2019). Tumbuh-tumbuhan hanya dapat hidup di tempat yang kondisinya sesuai bagi tumbuhan tersebut, jenis tumbuhan yang berbeda akan memerlukan kondisi yang berbeda. Habitat akan mengadakan seleksi terhadap spesies tumbuhan yang mampu menyesuaikan diri terhadap lingkungannya sehingga vegetasi di suatu daerah ditentukan oleh spesies yang mampu beradaptasi terhadap daerah tersebut.

Vegetasi ekosistem pesisir, memainkan peran ekologis dengan menyediakan jasa pendukung lingkungan yang penting. Komunitas tumbuhan ini terletak di zona transisi antara lingkungan laut dan darat, merupakan sumber makanan, tempat berlindung dan habitat bagi beragam spesies hewan dan tumbuhan, dan secara signifikan mendukung keberadaan dan pemeliharaan keanekaragaman hayati. Kondisi ini memfasilitasi perkembangbiakan organisme laut (Matatula *et al.* 2019). Selain menjadi topik penelitian yang sedang berkembang karena peran strategisnya dalam mitigasi bencana dan perubahan iklim serta pembangunan pedesaan. Komunitas tumbuhan pesisir merupakan salah satu sistem alam yang paling terancam dan rentan di dunia. Penurunan atau hilangnya vegetasi sepanjang garis pantai, meningkatkan kerentanan daerah sepanjang pesisir terhadap kerusakan yang ditimbulkan oleh badai maupun tsunami (Melati, 2020).

Komunitas vegetasi di wilayah pesisir memiliki fungsi penting sebagai penahan angin yang melindungi pemukiman penduduk di sekitarnya (Sadono *et al.*, 2020^a), dan mencegah abrasi. Keberadaan vegetasi pada ekosistem pesisir berkontribusi dalam mengurangi emisi karbon di atmosfer dan meminimalkan laju intrusi air laut ke daratan (Sadono *et al.*, 2020^b). Selain itu, tajuk vegetasi pesisir merupakan habitat yang cocok untuk beberapa spesies burung (Purwanto *et al.*, 2021).

Ekosistem pantai letaknya berbatasan dengan ekosistem darat, laut dan daerah pasang surut. Sebagai wilayah peralihan, ekosistem pesisir memiliki struktur komunitas dan tipologi yang berbeda dengan ekosistem lainnya. Beragam ekosistem yang terdapat di wilayah pesisir secara fungsional saling terkait dan berinteraksi satu sama lain sehingga membentuk suatu sistem ekologi yang unik. Tumbuhan yang hidup pada ekosistem pantai ini bergerombol membentuk unit-unit komunitas. Unit-unit ini biasa disebut dengan formasi. Pemberian nama suatu formasi didasarkan atas spesies tumbuhan yang dominan pada unit-unit tersebut diantaranya tumbuhan herba sebagai komponen vegetasi tumbuhan bawah, semak, tiang dan pohon. Tumbuhan herba adalah tumbuhan (pendek, kecil) yang mempunyai batang basah karena mengandung banyak air dan batangnya tidak berkayu, Tumbuhan semak adalah jenis tumbuhan berumpun dengan batang pendek dan tinggi kurang lebih hingga 1,5m, dan tumbuhan pohon merupakan tumbuhan yang memiliki batang yang tinggi.

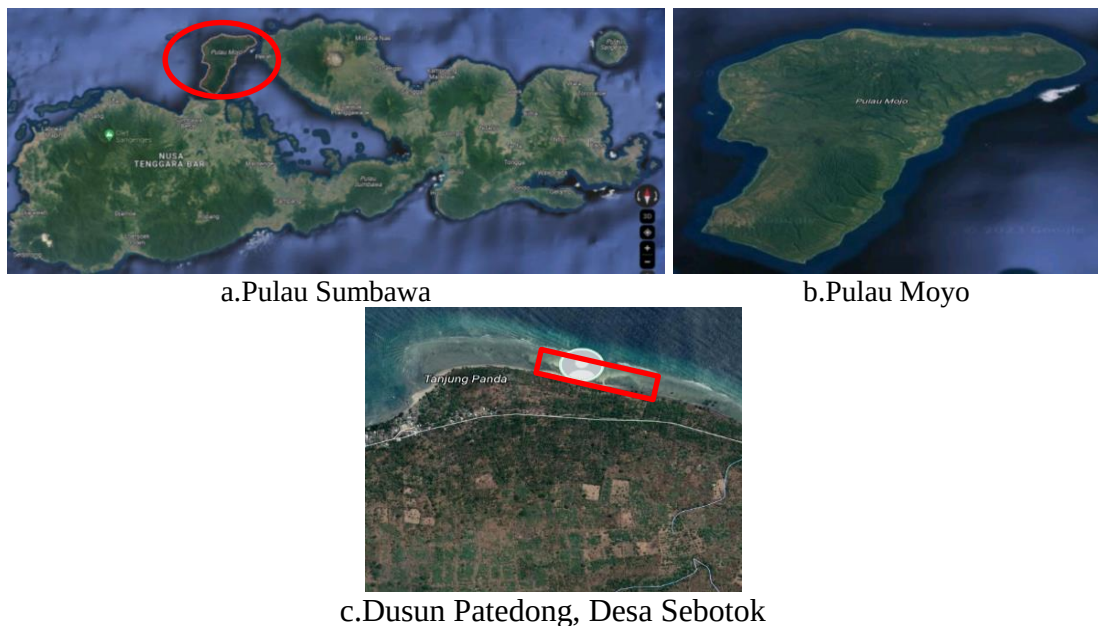
Pulau Moyo merupakan salah satu pulau kecil yang berada di Kabupaten Sumbawa, dan berlokasi terpisah dari Pulau Sumbawa. Desa Sebotok merupakan salah satu desa di Pulau Moyo, termasuk dalam wilayah administrasi Kecamatan Labuhan Badas, Kabupaten Sumbawa. Pemerintah Daerah Kabupaten Sumbawa sangat memprioritaskan pulau ini, untuk dikembangkan menjadi tujuan wisata, sehingga perlindungan pesisir pantai dalam pengelolaan pesisir berkelanjutan (*sustainable coastal management/SCM*), sangat penting terutama akibat perubahan iklim dan pengelolaan pantai yang belum maksimal, untuk pulau-pulau kecil.

Data dan informasi terkait potensi sumberdaya tentang potensi sumber daya alam yang meliputi fauna dan flora wilayah pesisir untuk mendukung pengelolaan wilayah ini sebagai suatu kawasan wisata berwawasan lingkungan yang lestari dan berkembang, sangat penting. Sampai saat informasi vegetasi penyusun ekosistem pesisir pantai, masih sangat minim. Memahami struktur vegetasi menjadi persyaratan mendasar untuk mengembangkan strategi alternatif untuk pengelolaan pesisir berkelanjutan (*sustainable coastal management/SCM*) dalam hal konservasi keanekaragaman hayati. Mempelajari struktur dan komposisi vegetasi merupakan salah satu langkah untuk mendapatkan pengetahuan yang baik tentang ekologi dasar yang diperlukan dalam pengelolaan hutan secara lestari (Kartawinata *et al.*, 2008). Meningkatkan pengetahuan ilmiah tentang komunitas pesisir alami ini dapat membantu mengisi kesenjangan konservasi dan mendorong pengembangan strategi perlindungan (Jiménez-Orocio *et al.*, 2015).

Tujuan penelitian adalah untuk mengidentifikasi spesies tumbuhan penyusun ekosistem pesisir pantai Dusun Patedong, Desa Sebotok, Pulau Moyo, Sumbawa, dan hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada para pemangku kepentingan mengenai keanekaragaman hayati di wilayah pesisir Pulau Moyo sebagai bahan pertimbangan utama dalam menyusun strategi alternatif untuk pelestarian lingkungan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan, di pesisir pantai Dusun Patedong, Desa Sebotok Pulau Moyo, Kecamatan Labuhan Badas, Kabupaten Sumbawa, Propinsi Nusa Tenggara Barat (Gambar 1).



Gambar 1. Lokasi Penelitian (Sumber: Google Maps, 2023)

Penelitian dilaksanakan tanggal 16-23 Juli 2023, menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan teknik jelajah. Populasi dan sampel penelitian yaitu jenis-jenis tumbuhan yang ditemui di sepanjang pesisir pantai kemudian diidentifikasi. Cara identifikasi tumbuhan menggunakan sumber buku berupa ciri-ciri dan gambar tumbuhan. Ciri-ciri yang diidentifikasi berdasarkan atas morfologi sampel seperti bentuk daun, biji, kulit batang dan tipe perakaran.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Deskripsi Wilayah

Kecamatan Labuhan Badas merupakan bagian dari wilayah Kabupaten Sumbawa yang terletak di wilayah utara dengan ketinggian rata-rata 7 meter di atas permukaan laut. Kecamatan ini terdiri dari tujuh desa, dengan jarak dari kantor kecamatan ke kantor desa berkisar antara 1 km hingga 70 km. Terdapat empat desa berada di dua pulau, yaitu Pulau Moyo dan Pulau Medang sedangkan tiga desa berada di daratan Pulau Sumbawa. Pulau Moyo terletak pada posisi $117^{\circ}27'43''$ - $117^{\circ}35'42''$ BT dan $08^{\circ}09'36''$ - $08^{\circ}23'09''$ LS dengan luas pulau kurang lebih 31.500 hektar, berada di sebelah utara Pulau Sumbawa, dengan panjang dari selatan ke utara 27 km dan lebar bervariasi antara 10-20 km, termasuk dalam wilayah administrasi Kecamatan Labuhan Badas, Kabupaten Sumbawa.

Dua desa yang berada di Pulau Moyo, yaitu desa yaitu Desa Sebotok dan Desa Labuan Aji. Dua desa tersebut memiliki akses jalan yang dapat di jangkau lewat daratan dan laut. Transportasi laut juga sangat sederhana dan tradisional serta kurang lancar karena menggunakan perahu motor yang tidak punya jadwal keberangkatan Pulau Moyo memiliki morfologi berbukit-bukit, daerah pedataran dijumpai sepanjang pantai, dan daerah landai di bagian utara yang merupakan daerah pemukiman penduduk. Bagian barat pulau dan juga bagian lereng timur merupakan daerah terjal dengan kemiringan lebih dari 15 derajat. Desa

Sebotok merupakan salah satu dari dua desa di Pulau Moyo, memiliki jumlah penduduk berjumlah 1.667 jiwa pada tahun 2022 terdiri dari 834 laki-laki, dan 833 perempuan. Struktur perekonomian masyarakat pulau ini sangat didominasi oleh sektor pertanian dan perkebunan yang merupakan sumber pencarian utama.

Pulau Moyo tergolong dalam kelompok hutan tropis setengah kering karena mempunyai kemarau panjang tengah tahunan. Hutan payau di kawasan timur Indonesia yang beriklim kering seperti di Pulau Moyo meskipun tidak tergantung pada iklim tetapi lebih pada faktor edafik, umumnya tidak berkembang dengan baik karena keadaan pantainya yang pada umumnya curam, bergelombang dan berangin besar serta tidak adanya sungai yang besar. Pulau Moyo ditumbuhi oleh rumput dan semak-semak yang pada waktu musim kemarau tampak mengering. Sebagian besar pepohonan bertahan dengan menggugurkan daunnya, ada juga yang tetap hijau, bahkan ada yang berbunga lebat dan tumbuh kuncup-kuncup daunnya. Pepohonan tepi pantai dan sepanjang aliran sungai tidak kering seolah tidak terpengaruh oleh musim kering (BPS Kecamatan Labuhan Badas dalam Angka, 2023; Sutawidjaja dan Rachmat, 2010).

3.2. Kondisi Tumbuhan di Pesisir Pantai

Pantai Dusun Patedong, merupakan pantai berpasir yang landai dan di sekitar pesisir banyak ditumbuhi tumbuhan (Gambar 2). Tumbuhan di pesisir pantai memiliki habitus semak, tiang, dan pohon. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tumbuhan yang banyak ditemukan di pantai kebanyakan vegetasi tumbuhan, yaitu marga vegetasi kelapa (*Cocos nucifera*), *Ipomoea* (*Convolvulaceae*) dan *Canavalia* (*Fabaceae*). Tumbuhan jenis legum yang ditemui adalah *Canavalia maritima* dan *Vigna marina*, jenis rumput-rumputan adalah *Cyperus maritima*, dan jenis semak *Spinefex litreus*, *Andropogon zizanioides* dan *Thuarea involuta*. Tumbuhan yang terdapat di pantai memiliki peranan penting dalam sistem ekologi pantai, dan tumbuhan yang terdapat di pantai akan membentuk hutan pantai. Fungsi hutan pantai memiliki fungsi yang sama dengan ekosistem mangrove, selain melindungi pantai dari abrasi, hutan pantai juga berfungsi dalam proteksi intrusi air laut dan sebagai habitat beragam fauna di kawasan tersebut (Sukistyanawati *et al.*, 2016).





Gambar 2. Lingkungan Vegetasi Pesisir Pantai Dusun Patedong, Desa Sebotok.

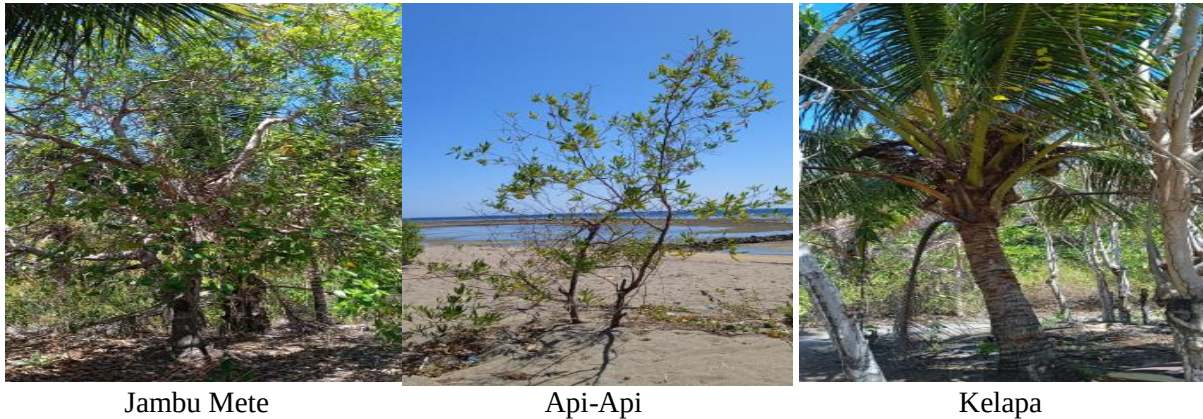
Habitus yang diteliti terdiri dari spesies tergolong dalam tiga jenis, yaitu herba, semak, dan pohon. Habitus merupakan perawakan tumbuh suatu tumbuhan, seperti pohon, perdu, semak, semak memanjat, liana, herba, terna, dan epifit (Ayu *et al.*, 2020). Jenis semak dan pohon adalah vegetasi yang paling banyak di jumpai. Jenis semak terdiri dari tahi ayam (*Lantana camara*), pandan duri (*Pandanus tectorius*), kayu gabus (*Scaevola taccada*) dan tanaman lagundi (*Vitex trifolia*). Jenis pohon terdiri dari ketapang (*Terminalia catappa*), mengkudu (*Morinda citrifolia*), waru laut (*Thespesia populnea*), apiapi (*Avicennia*), bakau (*Rhizophora*), bambu (*Bambusa*), kelapa (*Cocos nucifera*), pinang (*Areca catechu*), pandan duri (*Pandanus tectorius*), ketapang (*Terminalia catappa*), waru laut (*Thespesia populnea*), pisang (*Musa paradisiaca*), cemara laut (*Casuarina equisetifolia*). Pohon memegang peranan yang sangat penting sebagai penyusun komunitas hutan dan berfungsi sebagai penyangga kehidupan, baik dalam mencegah erosi, siklus hidrologi, menjaga stabilitas iklim global, dan sebagai penyimpan karbon (Sumiyanti *et al.*, 2020).



Legundi

Pandan Duri

Waru Laut



Gambar 3. Vegetasi Pesisir Pantai Dusun Patedong

a. Tumbuhan Lagundi (*Vitex trifolia* Linn.)

Legundi termasuk dalam suku Verbenaceae, merupakan tanaman perdu atau pohon dengan tinggi yang bisa mencapai 6 meter dengan ciri morfologi batang menyebar dan berambut halus dengan sistem perakaran adventif, bunga majemuk berkumpul dalam suatu tandan yang keluar dari ujung tangkai serta berwarna biru keunguan atau ungu. Tumbuhan ini tumbuh di daerah berpasir dan memiliki kemampuan untuk mengikat pasir dan menahan semburan garam dari laut. Daunnya berwarna kehijauan, helaian anak daun berbentuk bulat telur sungsang, ujung dan pangkal runcing, tepi rata, pertulangan menyirip, permukaan atas berwarna hijau, permukaan bawah berambut rapat warna putih, panjang 4-9,5 cm, lebar 1,75-3,75 cm.

b. Tumbuhan Pandan Duri (*Pandanus tectorius*)

Pandanus tectorius merupakan pohon atau semak yang tumbuh tegak dapat mencapai ketinggian hingga 3-7 m, dalam satu pohon mempunyai beberapa cabang dengan akar tunjang sekitar pangkal batang. Daun berwarna hijau, memiliki panjang sekitar 3-9 cm dan ujung berbentuk segitiga lancip, tepi daun serta lapisan bawah dari ibu tulang daun berduri. Buah tanaman pandan berbentuk majemuk menggantung berbentuk bola. Buahnya keras seperti batu berukuran 2-6,5 cm. *Pandanus tectorius* atau biasa disebut sebagai pandan laut karena hidup disekitaran pantai ini mampu beradaptasi dengan berbagai jenis tanah yang ada di pesisir, termasuk tanah pasir kuarsa, pasir karang, gambut, kapur, dan juga basalt, kadar garam tinggi, hembusan angin yang terus menerus, menyenangi tanah dengan pH antara 6-10, dan tumbuh sangat baik di bawah cahaya matahari penuh.

c. Tumbuhan Waru Laut (*Thespesia populnea*)

Waru laut adalah sejenis pohon tepi pantai anggota suku kapas-kapasan atau Malvaceae. Pohon kecil, tinggi 2-10 m. Tumbuh di pantai berpasir. Daun bertangkai panjang, bundar telur bentuk jantung dengan tepi rata, 7-24 × 5-16 cm; seperti kulit; bertulang daun menjari, dengan kelenjar kulit kecil di antara pangkal tulang daun utama di sisi bawah daun. Daun muda bersisik coklat rapat. Bunga berdiri sendiri, di ketiak daun, naik dahulu kemudian tunduk, bertangkai panjang dan bersisik. Daun kelopak tambahan 3, amat kecil dan lekas rontok. Kelopak seperti cawan, panjang 12-14 mm, dengan gigi yang sangat kecil. Mahkota bentuk lonceng, 6-7 cm, kuning muda dan akhirnya merah, dengan noda (bercak) ungu pada pangkalnya.

d. Tumbuhan Jambu Mete (*Anacardium occidentale* L.)

Tumbuhan jambu mete (*Anacardium occidentale* L.) termasuk dalam famili Anacardiaceae yang terdiri dari 60 genus dan 400 spesies, dalam bentuk pohon maupun perdu. Bagian vegetatif tanaman jambu mete yang memiliki fungsi penting untuk mempertahankan hidup adalah akar, batang, dan daun. Bagian generatif yang memiliki tugas meneruskan keturunan terdiri atas tiga komponen, yaitu bunga, buah dan biji. Akar tanaman jambu mete terdiri atas akar tunggang yang tumbuh tegak lurus dan akar yang tumbuh mendatar. Batang tanaman jambu mete tumbuh tegak dengan ketinggian mencapai 7-20 m dan diameter mahkota pohon 8-15 m. Warna daun jambu mete bervariasi, antara hijau tua hingga cokelat kemerahan. Panjang daun umumnya mencapai 10 - 12 cm dengan lebar 5 - 10 cm.

e. Tumbuhan Api-api (*Avicennia marina*)

Tumbuhan Bakau Api-Api (*Avicennia marina*) *Avicennia marina* dikenal dengan nama api-api. *A. marina* memiliki beberapa ciri yang merupakan bagian dari adaptasi pada lingkungan berlumpur dan bergaram. Di antaranya, akar napas serupa paku yang panjang dan rapat seperti pensil muncul ke atas lumpur di sekeliling pangkal batangnya akar percabangan yang tumbuh dengan jarak teratur secara vertikal dari akar horizontal yang terbenam di dalam tanah. Bagian atas permukaan daun ditutupi bintik-bintik kelenjar berbentuk cekung. beberapa ciri, antara lain memiliki buah berbentuk bulir seperti mangga, ujung buah tumpul dan panjang 1 cm, daun berbentuk bulat telur dengan ujung tumpul, dan panjang daun sekitar 7 cm, lebar daun 3-4 cm, permukaan atas daun berwarna hijau mengkilat dan permukaan bawah berwarna hijau abu-abu dan suram. Bentuknya semak atau pohon dengan tinggi 12 m dan kadang-kadang mencapai 20 m, bunga bertipe majemuk dengan 8-14 bunga setiap tangkai kacang, tumbuh pada tanah berlumpur, daerah tepi sungai, daerah kering serta toleran terhadap salinitas yang sangat tinggi.

f. Kelapa (*Cocos nucifera* L.). Pada umumnya batang pohon kelapa tumbuh lurus ke atas, kecuali pada pohon kelapa yang tumbuh di tempat-tempat tertentu seperti di pinggir sungai, tebing dan lain-lainnya batang akan tumbuh melengkung ke arah matahari. Batang kelapa berwarna kelabu, licin dan tinggi batang kelapa dapat mencapai 20 meter hingga dengan garis tengah 20 cm hingga 30 cm, tergantung varietas, iklim, tanah, dan jarak tanam. Bagian batang yang sebenarnya dari pohon yang masih muda baru kelihatan jelas jika pohon telah berumur 3-4 tahun,. Daun kelapa terdiri atas tangkai (petiole) dan pelepah daun (rachis). Pada pelepah terdapat helai daun atau leoflets yang di tengahnya berlidi (midrib). Panjang helai daun berbeda-beda, tergantung pada posisinya. Helai daun yang terdapat di tengah sumbu daun berukuran lebih panjang di banding yang tumbuh di pangkal atau ujung sumbu daun Tanaman kelapa mulai berbunga berbeda-beda tergantung jenisnya. Pada kelapa Genjah kira-kira 3-4 tahun, kelapa dalam 4-8 tahun dan kelapa Hibrida berkisar 4 tahun.

Keberadaan vegetasi tersebut sangat dipengaruhi oleh suhu udara, kelembaban, intensitas cahaya matahari dan pH tanah tanah. Tanah sebagai tempat tumbuh vegetasi berperan sebagai pencipta kondisi fisik tertentu, seperti kelembaban, kandungan air dan unsur hara. Kemampuan tanah dalam memberikan kelembaban dan hara sangat menentukan kualitas habitat suatu vegetasi. Parameter faktor fisika-kimia pada tanah biasanya saling mempengaruhi. Kelembaban tanah, kadar air tanah dipengaruhi oleh tutupan tajuk, tipe lokasi serta curah hujan. Intensitas cahaya mempengaruhi faktor di atas secara tidak langsung. Banyaknya persentase cahaya yang masuk ke lantai hutan akan mengakibatkan kenaikan suhu, penguapan air dari tanah akan terjadi sehingga kadar air tanah dan kelembaban tanah akan rendah (Nursal *et al.*, 2013).

4. KESIMPULAN

Tumbuhan penyusun pesisir pantai Dusun Patedong, memiliki tingkat pertumbuhan yang berbeda yaitu semai, tiang dan pohon. Pada tingkatan semai, di dominasi oleh legundi, pada tingkatan tiang di dominasi oleh kayu gabus, dan pada tingkatan pohon di dominasi oleh *Cocos nucifera* L. Faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan vegetasi di pesisir pantai Dusun Patedong adalah suhu udara, kelembaban, intensitas cahaya matahari dan pH tanah.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, B. A. & Purnomo. (2023). Perbandingan Komposisi Vegetasi Pada Ekosistem Hutan Pantai dan Hutan Dataran Rendah di Cagar Alam Pananjung Pangandaran. *Bioed: Jurnal Pendidikan Biologi*, 11 (1). 1- 8. DOI: <http://dx.doi.org/10.25157/jpb.v11i1.9954>.
- Andriana Hetty Cahyaningtyas, A. H., dan Tjahjono, H. (2023). Tingkat Pengetahuan dan Sikap Masyarakat mengenai Abrasi melalui Edukasi dengan Citra Satelit Multitemporal di Desa Pandangan Kulon Kabupaten Rembang. *Edu Geography* 11 (1).
- Asyiawati, Y. & Akliyah, L. S. (2014). Identifikasi Dampak Perubahan Fungsi Ekosistem Pesisir Terhadap Lingkungan di Wilayah Pesisir Kecamatan Muaragembong. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, 14 (1), 1-13.
- Asyiawati, Y. & Akliyah, L. S. (2014). Identifikasi Dampak Perubahan Fungsi Ekosistem Pesisir Terhadap Lingkungan di Wilayah Pesisir Kecamatan Muaragembong. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, 14 (1), 1-13.
- Ayu, IW, Kusumawardhani, W., T Ayu. 2020. Inventarisasi Keanekaragaman Tumbuhan Obat di Desa Ngeru, Kecamatan Moyo Hilir, Sumbawa Besar. *Prosiding Seminar Nasional IPPeMas 2020 1 (LPPM UNSA)*, 707-712
- BPS Kecamatan Labuhan Badas (2022). Kecamatan Labuhan Badas dalam Angka, 2022. BPS Kabupaten Sumbawa. Sumbawa Besar.
- Dahuri, R., J. Rais, S. P. Ginting dan M. J. Sitepu. 1996. *Pengelolaan Sumber daya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu*. Jakarta. PT Pradnya Paramita
- De Boeck HJ, Bloor JMG, Kreyling J, Ransijn JCG, Nijs I, Jentsch A, Zeiter M. 2018. Patterns and drivers of biodiversity-stability relationships under climate extremes. *J Ecol* 106:890-902. DOI: 10.1111/1365-2745.12897.
- Dong, S., Sha, W., Su, X.; Zhang, Y., Li, S., Gao, X., Liu, S., Shi, J., Liu, Q., Hao, Y. The impacts of geographic, soil and climatic factors on plant diversity, biomass and their relationships of the alpine dry ecosystems: Cases from the Aierjin Mountain Nature Reserve, China. *Ecol. Eng.* **2019**, 127, 170–177.
- Dunggio, I., & Gunawan H. (2009). Telaah sejarah kebijakan pengelolaan taman nasional di Indonesia. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*, 6(1), 43-56.
- Froilan A, Raganas M, Magcale-Macandog DB. 2020. Physicochemical factors influencing zonation patterns, niche width and tolerances of dominant mangroves in Southern Oriental Mindoro, Philippines. *Ocean Life* 4:51-62. DOI: 10.13057/oceanlife/o040201
- Fujii, K., Shibata, M., Kitajima, K., Ichie, T., Kitayama, K., Turner, B.L. Plant–soil interactions maintain biodiversity and functions of tropical forest ecosystems. *Ecol. Res.* **2018**, 33, 149–160.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2019). KKP Terus Kembangkan Pengelolaan Pulau-Pulau Kecil dan Terluar sebagai Kedaulatan Bangsa.
- Kusmana C., Manshur A., Rusdian O., Putro H.R., Hakim F, Ermyanyla M. 2017. Wildlife species composition in various forest types on Sebuku Island, South Kalimantan. *Wildlife species composition in various forest types on Sebuku Island, South*

- Kalimantan. IOP Conf SerEarth Environ Sci 54:1-11. DOI: 10.1088/1742-6596/755/1/011001.
- Liu, X., Tan, N., Zhou, G., Zhang, D., Zhang, Q., Liu, S., Chu, G., Liu, J. Plant diversity and species turnover co-regulate soil nitrogen and phosphorus availability in Dinghushan forests, southern China. *Plant Soil* **2021**, 464, 257–272.
- Matatula, J., Poedjirahajoe, E., Pudyatmoko, S., and Sadono, R., (2019), The Spatial Spread Of Mangrove Forest Environmental Condition At Kupang Seashore. *Jurnal of Natural Resources And Environmental Management* 9 (2) : 467-482
- Matatula.J., Afandi AY., Wirabuana PYAP. 2021. Short communication: A comparison of stand structure, species diversity and aboveground biomass between natural and planted mangroves in Sikka, East Nusa Tenggara, Indonesia. *Biodiversitas* 22:1098-1103. DOI: 10.13057/biodiv/d220303
- Matatula J, Poedjirahajoe E, Pudyatmoko S, Sadono R. 2019. Spatial distribution of salinity, mud thickness and slope along mangrove
- Melati, D. N. 2020. Peran Vegetasi Pantai dalam Menghadapi Ancaman Bahaya Pesisir. *Jurnal Alami* (e-ISSN: 2548-8635), Vol. 4 No. 2, Tahun 2020
- Nursal., Suwondo., Sirait, I. N. (2013). Karakteristik Komposisi Dan Stratifikasi Vegetasi Strata Pohon Komunitas Riparian Di Kawasan Hutan Wisata Rimbo Tujuh Danau Kabupaten Kampar Provinsi Riau. *Jurnal Biogenesis*, 9(2), 39-46
- Purwanto RH, Mulyana B, Sari PI et al. 2021. The environmental services of pangarengan mangrove forest in Cirebon, Indonesia: Conserving biodiversity and storing carbon. *Biodiversitas* 22:5609-5616. DOI: 10.13057/biodiv/d221246.
- Sadono R, Soeprijadi D, Susanti A, Matatula J, Pujiono E, Idris F, Wirabuana PYAP. 2020a. Local indigenous strategy to rehabilitate and conserve mangrove ecosystem in the southeastern Gulf of Kupang, East Nusa Tenggara, Indonesia. *Biodiversitas* 21:1250-1257. DOI: 10.13057/biodiv/d210353
- Sadono R, Soepriadi D, Susanti A, Wirabuana PYAP, Matatula J. 2020b. Short communication: Species composition and growth performance of mangrove forest at the coast of tanah merah, East Nusa Tenggara, Indonesia. *Biodiversitas* 21:5800-5804. DOI: 10.13057/biodiv/d211242.
- Sánchez-Prieto MC, Luna-Gonzalez A, Espinoza-tenorio A, Gonzalez-Ocampi HA. 2021. Planning ecotourism in coastal protected areas; projecting temporal management scenarios. *Sustainability* 13:1-13. DOI: 10.3390/su13147528.
- Solfiyeni., Chairul., Marpaung, M. (2016). Analisis Vegetasi Tumbuhan Invasif di Kawasan Cagar Alam Lembah Anai, Sumatera Barat. *Proceeding Biology Education Conference*, 13(1), 743- 747.
- Suhendang, E. 2013. Pengantar Ilmu Kehutanan. Bogor: IPB Press.
- Sujarwo, W. & Darma, I. D. P. (2011). Analisis Vegetasi dan Pendugaan Karbon Tersimpan Pada Pohon di Kawasan Sekitar Gunung dan Danau Batur Kintamani Bali. *Jurnal Bumi Lestari*, 11(1), 85-92.
- Sukistyanawati, A., Sepiastini, W., Makmun, S., Andriyono, S. (2016). Analisis Vegetasi Hutan Pantai, Hutan Tropis Daratan Rendah Dan Ekosistem Mangrove Di Cagar Alam Pulau Sempu. *Journal of Marine and Coastal Science*, 5(1), 22-35
- Sumiyanti, Ayu, IW., AM Oklima, D Mutmainah, R Afrilianti. 2020. Identifikasi Jenis Spesies dan Indeks Keragaman Pohon di Wilayah Universitas Samawa, Sumbawa Besar. *Prosiding Seminar Nasional IPPeMas 2020* 1 (1), 455-460.

- Sutawidjaja, I.S. dan Rachmat, H . 2010. Pulau Moyo – Sebuah Pulau Kecil Di Sumbawa yang Dikenal Dunia Proceedings Pit Iagi Lombok 2010 The 39th IAGI Annual Convention and Exhibition
- Tuheteru F, Mahfudz D. 2012. Ekologi, Manfaat & Rehabilitasi, Hutan Pantai Indonesia. Balai Penelitian Kehutanan Manado. Manado
- Zhang Y, He N, Loreau Met al .2018. Scale dependence of the diversity-stability relationship in a temperate grassland. *J Ecol* 106:1277-1285. DOI: 10.1111/1365-2745.12903.