

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara tropika, terletak antara 6^o 04' 30'' lintang utara (LU) dengan 11^o 00' 36'' lintang selatan (LS) dan antara 94^o 58' 21'' dengan 141^o01'10'' bujur timur (BT). Secara *biogeografi*, garis Wallace membagi kepulauan Indonesia menjadi dua wilayah, yaitu wilayah flora-fauna Asia (sebelah kiri atau barat) dan Australia (sebelah kanan atau timur). Selanjutnya garis Weber dan Lydekker membagi flora dan fauna di wilayah antara Sulawesi dan Papua. Kondisi ini menyebabkan Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang sangat tinggi.¹

Salah satu jenis keanekaragaman hayati yang tinggi di Indonesia adalah jenis floranya. Indonesia merupakan urutan negara terbesar ketujuh dengan jumlah spesies mencapai 20.000 spesies, yang mana 40% merupakan tumbuhan endemik atau asli Indonesia dan 25% dari spesies tumbuhan berbunga yang ada di dunia.²

Kekayaan flora yang ada di Indonesia beragam jenisnya. Hal tersebut merupakan salah satu bentuk dari kekuasaan Allah SWT. Allah SWT menyebutkan firman-Nya dalam Al-Qur'an surat Surat Taha Ayat 53:

¹ Agus Setiawan, "Keanekaragaman Hayati Indonesia: Masalah dan Upaya Konservasinya," *Indonesiaan Journal of Conservation* Vol. 11, No. 1 (2022): 13-21

² Azis Abdul Malik, et al., "Keanekaragaman Hayati Flora dan Fauna di Kawasan Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS) Resort Merpas Bintuhan Kabupaten Kaur," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains* Vol. 1, No. 1 2020: 35-42

الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ مَهْدًا وَسَلَكَ لَكُمْ فِيهَا سُبُلًا وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ أَزْوَاجًا

مِّن نَّبَاتٍ شَتَّىٰ ٥٣

Artinya:

“(Dialah Tuhan) yang telah menjadikan bagimu bumi sebagai hamparan dan yang meratakan jalan-jalan di atasnya bagimu serta menurunkan air (hujan) dari langit. Kemudian, Kami menumbuhkan dengannya (air hujan itu) beraneka macam tumbuh-tumbuhan.³

Tafsiran ayat di atas dalam tafsir Ibnu Kasir adalah asal mula air yang ada di dalam tanah berasal dari langit seperti yang disebutkan oleh firman-Nya; dan kamu turunkan dari langit air yang amat bersih. Apabila telah di turunkan dari langit, maka air itu tersimpan di dalam bumi, lalu Allah swt. mengalirkannya ke berbagai bumi menurut apa yang dikehendaki-Nya, dan Allah menyumberkannya menjadi mata air-mata air, ada yang kecil dan ada yang besar menurut apa yang diperlukan, darinya kemudia ditumbuhkan-Nya tanaman yang bermacam-macam warnanya, beraneka ragam bentuk, rasa, bau, dan manfaatnya. Lalu menjadi kering sehingga dilihatnya berwarna ke kuning-kuningan hingga pada akhirnya hancur berderai-derai. Hal ini memberi pelajaran bahwa pada mulanya dunia ini seperti gambaran tersebut,

³ Qur'an Kemenag, *Al Qur'an Q.S Taha/20:53*, (<https://quran.kemenag.go.id>) diakses pada tanggal 18 Juli 2022 pukul 22:58 WIB)

diawali dengan hijau segar dan indah, lalu menjadi tua dan cacat. Bagi manusia, dahulunya muda, kini menjadi tua dan pikun serta lemah, dan sesudah semuanya itu lalu mati.⁴

Salah satu jenis flora yang banyak ditemukan di Indonesia adalah pohon cemara laut (*Casuarina equisetifolia* L.). Pohon cemara laut (*Casuarina equisetifolia* L.) banyak ditemukan di kawasan pantai. Hal ini karena Indonesia memiliki garis pantai sepanjang 95.181 km dan merupakan garis pantai terpanjang kedua di dunia, dengan luas perairan laut mencapai 5,8 juta km², yang merupakan 71% dari keseluruhan wilayah Indonesia.⁵

Salah satu pantai dengan banyak ditemukannya pohon cemara laut (*Casuarina equisetifolia* L.) adalah Pantai Remen Tuban. Pantai Remen merupakan pantai yang terletak di Desa Remen, Kecamatan Jenu, Kabupaten Tuban, Jawa Timur. Pantai Remen dikenal sebagai tempat destinasi wisata yang cukup populer. Pantai Remen memiliki pasir putih yang mempesona. Pantai Remen juga memiliki sebuah laguna. Laguna tersebut cukup luas dan juga memanjang dengan di dalamnya terdapat genangan air yang tenang dan cukup dangkal. Pantai Remen dikelilingi oleh banyak pohon cemara laut (*Casuarina equisetifolia* L.) yang tersebar pada bagian bibir pantainya yang luas dan memanjang.

Pohon cemara laut (*Casuarina equisetifolia* L.) merupakan salah satu jenis vegetasi kawasan pantai. Menurut Sepawan tahun 2017 vegetasi pantai adalah tumbuhan yang sering ditemukan di daerah intertidal atau pasang

⁴ Dirhamzah, et al., *Islam dan Biologi*, (Gowa: Alauddin University Press, 2020), hal. 40

⁵ Kementerian Kelautan dan Perikanan RI, *Laut Masa Depan Bangsa, Mari Jaga Bersama*, 2019, (<https://kkp.go.id/> diakses pada tanggal 15 Juli 2022 pukul 09:41 WIB)

surut.⁶ Vegetasi pantai berperan dalam mengurangi ancaman bahaya di wilayah pesisir. Struktur vegetasi pantai memiliki kemampuan mengurangi gelombang secara langsung maupun tidak langsung yaitu melalui stabilisasi dan pembentukan sedimen.⁷

Pohon cemara laut (*Casuarina equisetifolia* L.) merupakan tumbuhan tingkat tinggi. Tumbuhan tingkat tinggi adalah tumbuhan yang sudah mempunyai akar, batang, dan daun sejati serta alat perkembangbiakan yang sudah jelas yaitu biji.⁸ Untuk mengetahui bentuk struktur pohon cemara laut (*Casuarina equisetifolia* L.) dapat dikaji melalui bentuk anatomi maupun morfologinya. Pembelajaran mengenai anatomi dan morfologi tumbuhan dapat dipelajari pada mata kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan.

Anatomi dan Morfologi Tumbuhan merupakan salah satu mata kuliah yang diampu di Program Studi Tadris Biologi Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung. Salah satu indikator capaian pembelajaran dalam mata kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan adalah mahasiswa harus mampu memahami ciri, fungsi dan perkembangan organ-organ pada tumbuhan serta dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga mahasiswa memerlukan suatu sarana berupa media pembelajaran penunjang sebagai sumber referensi yang di dalamnya mempelajari bagian-bagian tumbuhan guna menunjang mata kuliah tersebut.

⁶ Joanna Grace Mansula dan Agus Romadhon, "Analisis Kesesuaian Habitat Peneluran Penyu di Pantai Saba Gianyar Bali," *Juvenil* Vol. 1, No. 1 (2020): 8-18

⁷ Dian Nuraini Melati, "Peran Vegetasi Pantai dalam Menghadapi Ancaman Bahaya Pesisir." *Jurnal Alami* Vol. 4, No. 2 (2020): 105-112

⁸ Eko Susilowati dan Wagino Sunarto, *Pewarisan Sifat pada Tumbuhan*, (Semarang: Alprin, 2019), hlm. 7

Salah satu media pembelajaran yang dapat dijadikan sebagai sumber referensi adalah *booklet*. *Booklet* merupakan buku berukuran kecil yang berisi tulisan dan gambar. *Booklet* digunakan karena mudah dibawa, memiliki desain yang menarik, serta kalimat yang disajikan singkat dari pada buku sehingga mudah untuk dipahami.⁹ Penyajian *booklet* yang menggunakan banyak gambar dan warna memberikan kesan tampilan yang menarik sehingga para pembaca tidak mudah bosan untuk membacanya. Tampilan yang menarik akan lebih memotivasi mahasiswa untuk membacanya.¹⁰

Hal ini berdasarkan penelitian sebelumnya yang sudah dilakukan oleh Zaida pada tahun 2021 yang berjudul “*Pengembangan Booklet Hasil Karakterisasi Morfologi dan Anatomi Tumbuhan Tigarun (Crataeva nurvala Buch Ham) Di Kecamatan Martapura Barat Sebagai Sumber Belajar Berbasis Kearifan Lokal*”. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan persentase uji validasi *booklet* oleh ahli materi sebesar 86,78% dengan kategori sangat valid sedangkan hasil uji validasi *booklet* oleh ahli media sebesar 87,01% dengan kategori sangat valid. Hasil perhitungan rekapitulasi skor oleh mahasiswa jurusan Tadris Biologi pada uji keterbacaan menunjukkan bahwa *booklet* mendapat persentase rata-rata sebesar 90,02% dengan kategori sangat baik. Sehingga *booklet* tersebut layak digunakan sebagai sumber belajar bagi mahasiswa jurusan Tadris Biologi.

⁹ Putri Novianti dan S. Syamsurizal, “*Booklet* sebagai Suplemen Bahan Ajar pada Materi Kingdom Animalia untuk Peserta Didik Kelas X SMA/MA,” *Jurnal Edutech Undiksha*, Vol. 9, No. 2, (2021): 225-230

¹⁰ Ardian Setyabudi, *Keanekaragaman Gastropoda di Sungai Widoro Kabupaten Trenggalek sebagai Bahan Ajar Biologi berupa Booklet*, (Tulungagung: Skripsi Diterbitkan, 2021), hlm. 27

Penelitian tersebut juga dikuatkan oleh peneliti lainnya yaitu Qomah pada tahun 2015 dengan judul “*Identifikasi Tumbuhan Berbiji (Spermatophyta) Di Lingkungan Kampus Universitas Jember dan Pemanfaatannya Sebagai Booklet*”. Berdasarkan uji validasi hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan penilaian oleh validator I dengan persentase 76,92% memiliki kategori valid, validator II dengan persentase 74,04% memiliki kategori valid, dan validator III dengan persentase 77,88% memiliki kategori valid. Rata-rata dari ketiga validator adalah 76,28%. Persentase tersebut menyatakan bahwa *booklet* yang telah disusun memiliki kategori valid sebagai salah satu produk yang dapat digunakan sebagai media komunikasi atau penyampaian informasi. Sehingga pengembangan *booklet* karakteristik morfologi pohon cemara laut (*Casuarina equisetifolia* L.) diharapkan mampu untuk menambah ketersediaan literatur, menambah wawasan, membantu pemahaman serta kesulitan mahasiswa Program Studi Tadris Biologi dalam memahami morfologi tumbuhan.

Berdasarkan hasil penyebaran angket yang diberikan kepada mahasiswa Program Studi Tadris Biologi Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung menunjukkan bahwa sebesar 72% mahasiswa kesulitan dalam mempelajari karakteristik morfologi tumbuhan. Mahasiswa menyatakan bahwa kesulitan tersebut dikarenakan kurang menariknya media pembelajaran yang digunakan dan kurangnya sumber belajar mengenai materi karakteristik morfologi tumbuhan. Pada pertanyaan lain sekitar 100% menyatakan membutuhkan pengembangan *booklet* disertai dengan materi,

gambar, penjelasan yang menarik, efektif, dan jelas. Sehingga dibutuhkan penelitian mengenai karakteristik morfologi tumbuhan yang kemudian dijadikan sebagai sumber belajar yang menarik dan mudah dipahami.

Sebagai salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa Program Studi Tadris Biologi Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung mengenai materi Anatomi dan Morfologi Tumbuhan adalah dengan mengembangkan media pembelajaran berupa *booklet*. Diharapkan dengan media ini dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa dan dapat dijadikan sebagai sumber bacaan ataupun media untuk menunjang pembelajaran yang berkaitan dengan materi pembelajaran tersebut. Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Booklet Karakteristik Morfologi Pohon Cemara Laut (*Casuarina equisetifolia* L.) di Kawasan Pantai Remen Tuban sebagai Sumber Belajar Biologi”**.

B. Perumusan Masalah

1. Identifikasi dan Pembatasan Masalah

Identifikasi masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Belum ada data ilmiah yang dipublikasikan khususnya mengenai karakteristik morfologi pohon cemara laut (*Casuarina equisetifolia* L.) yang terdapat di kawasan Pantai Remen Tuban.

- b. Terbatasnya jumlah sumber belajar mengenai karakteristik morfologi pohon cemara laut (*Casuarina equisetifolia* L.).

Sedangkan pembatasan masalah pada penelitian ini antara lain:

- a. Penelitian ini dibatasi hanya pada karakteristik morfologi pohon cemara laut (*Casuarina equisetifolia* L.) yang terdapat di kawasan Pantai Remen Tuban karena keterbatasan waktu.
- b. Penelitian ini hanya dilakukan untuk mengetahui karakteristik morfologi pohon cemara laut (*Casuarina equisetifolia* L.), kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan *booklet* karakteristik morfologi pohon cemara laut (*Casuarina equisetifolia* L.) yang terdapat di kawasan Pantai Remen Tuban.

2. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas, maka pertanyaan penelitiannya adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana karakteristik morfologi pohon cemara laut (*Casuarina equisetifolia* L.) di kawasan Pantai Remen Tuban?
- b. Bagaimana kevalidan *booklet* karakteristik morfologi pohon cemara laut (*Casuarina equisetifolia* L.) di kawasan Pantai Remen Tuban?
- c. Bagaimana kepraktisan *booklet* karakteristik morfologi pohon cemara laut (*Casuarina equisetifolia* L.) di kawasan Pantai Remen Tuban?
- d. Bagaimana keefektifan *booklet* karakteristik morfologi pohon cemara laut (*Casuarina equisetifolia* L.) di kawasan Pantai Remen Tuban?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pemaparan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian dalam penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan karakteristik morfologi pohon cemara laut (*Casuarina equisetifolia* L.) di kawasan Pantai Remen Tuban.
2. Mendeskripsikan kevalidan *booklet* karakteristik morfologi pohon cemara laut (*Casuarina equisetifolia* L.) di kawasan Pantai Remen Tuban.
3. Mendeskripsikan kepraktisan *booklet* karakteristik morfologi pohon cemara laut (*Casuarina equisetifolia* L.) di kawasan Pantai Remen Tuban.
4. Mendeskripsikan keefektifan *booklet* karakteristik morfologi pohon cemara laut (*Casuarina equisetifolia* L.) di kawasan Pantai Remen Tuban.

D. Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran berupa “*Booklet* Karakteristik Morfologi Pohon Cemara Laut (*Casuarina equisetifolia* L.) di Pantai Remen Tuban”. Produk yang dibuat menggunakan kertas ukuran 14,8 x 21 cm atau setara dengan kertas A5. Produk dicetak dengan kertas *art paper*. Menggunakan font yang tepat dan tidak membuat tulisan menjadi sulit terbaca. Produk *booklet* didesain dengan bantuan aplikasi *canva*. *Booklet* berisi tentang hasil penelitian karakteristik morfologi pohon cemara laut (*Casuarina equisetifolia* L.) yang ada di kawasan Pantai Remen Tuban. Desain *booklet* bagian awal meliputi sampul depan, sampul dalam, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, dan ayat Al-

Qur'an yang berkaitan dengan penelitian morfologi tumbuhan, serta penjelasan tentang lokasi penelitian. Bagian inti berisi materi yang meliputi nama lokal, taksonomi, distribusi, habitat, ciri morfologi dari tumbuhan pohon cemara laut (*Casuarina equisetifolia* L.) yang meliputi akar, batang, daun, bunga, buah, dan biji, manfaat yang dimiliki pohon cemara laut (*Casuarina equisetifolia* L.) serta penyakit dan hama pada pohon cemara laut (*Casuarina equisetifolia* L.). Bagian penutup berisi glosarium, daftar pustaka, biodata penulis, dan sampul belakang. Gambar yang digunakan dalam produk *booklet* adalah hasil dokumentasi ketika pelaksanaan penelitian. *Booklet* disusun secara praktis dan semenarik mungkin. *Booklet* akan divalidasi oleh ahli materi dan ahli media serta diuji cobakan dengan melakukan uji kepraktisan dan uji keefektifan.

E. Kegunaan Penelitian

Pengembangan ini diharapkan dapat bermanfaat, baik secara teoritis maupun praktis.

1. Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat menambah kontribusi pemikiran dan pengembangan ilmu biologi serta sebagai referensi dan sumber belajar khususnya materi Anatomi dan Morfologi Tumbuhan.

2. Praktis

Secara praktis hasil pengembangan ini diharapkan dapat bermanfaat untuk:

a) Bagi Pendidik

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan ajar atau sumber belajar tambahan dalam menunjang kegiatan belajar mengajar.

b) Bagi peserta didik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber belajar tambahan dan sebagai sumber referensi bagi mahasiswa Program Studi Tadris Biologi Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung terkait materi Anatomi dan Morfologi Tumbuhan.

c) Bagi Peneliti

1) Penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan pengalaman di lapangan serta ilmu pengetahuan untuk peneliti secara pribadi.

2) Sebagai sumber informasi studi dan bahan referensi bagi penelitian selanjutnya.

d) Bagi Pembaca

Bagi pembaca pengenalan morfologi tumbuhan melalui produk yang dihasilkan diharapkan mampu memberikan informasi tambahan mengenai karakteristik morfologi pohon cemara laut (*Casuarina equisetifolia* L.) yang terdapat di kawasan Pantai Remen Tuban.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

Asumsi dalam penelitian dan pengembangan *booklet* karakteristik morfologi pohon cemara laut (*Casuariana equisetifolia* L.) di kawasan Pantai Remen Tuban sebagai sumber belajar biologi adalah sebagai berikut:

1. Asumsi Pengembangan

- a. Media pembelajaran yang dikembangkan dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran yang mandiri bagi peserta didik.
- b. Memiliki desain yang menarik.
- c. Menyediakan sumber belajar tambahan yang dapat digunakan untuk memperkaya materi pembelajaran.
- d. Dapat dipelajari dengan mudah karena menggunakan kalimat sederhana dan disertai gambar.
- e. Mudah dibawa, dibaca, dan disimpan karena memiliki ukuran yang kecil dan praktis.
- f. Tidak membutuhkan biaya untuk mengakses karena bahan ajar berupa *booklet* cetak.

2. Keterbatasan Pengembangan

Agar penelitian dan pengembangan ini lebih terarah dan tidak meluas, maka peneliti memberikan keterbatasan pengembangan. Batasan pengembangan yang dibahas sebagai berikut:

- a. Model pengembangan dalam penelitian ini yaitu menggunakan model ADDIE.

- b. Materi yang digunakan adalah hasil dari penelitian karakteristik morfologi pohon cemara laut (*Casuariana equisetifolia* L.) di kawasan Pantai Remen Tuban.
- c. Pengembangan media pembelajaran ini terbatas pada uji validasi oleh ahli materi dan ahli media.
- d. Uji coba kepraktisan media pembelajaran yang dikembangkan berupa *booklet* diuji cobakan kepada mahasiswa semester 4, 6, dan 8 Program Studi Tadris Biologi Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung yang sudah menempuh mata kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan, mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Malang, dan mahasiswa Program Studi Biologi Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya.
- e. Uji coba keefektifan media pembelajaran yang dikembangkan berupa *booklet* diuji cobakan kepada mahasiswa semester 2 Program Studi Tadris Biologi Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung yang sedang menempuh mata kuliah Anatomi dan Morfologi Tumbuhan.

G. Penegasan Istilah

Agar tidak terjadi perbedaan maupun kesalahan dalam pemahaman antara peneliti dan pembaca, maka dibawah ini akan diuraikan beberapa istilah sebagai berikut:

1. Penegasan Konseptual

a. Pengembangan

Pengembangan adalah proses menterjemahkan atau menjabarkan spesifikasi rancangan kedalam bentuk fitur fisik.¹¹

b. Booklet

Booklet adalah sebuah buku yang biasanya digunakan sebagai media untuk menampilkan berbagai catatan dengan tulisan dan gambar dengan tampilan menarik.¹²

c. Karakteristik Morfologi

Karakteristik morfologi tumbuhan adalah kegiatan mencari ciri spesifik pada susunan bentuk tubuh bagian luar tumbuhan seperti pada akar, batang, daun, bunga, buah dan biji tumbuhan yang dapat dilihat dengan pengamatan secara langsung.¹³

d. Tumbuhan Pohon Cemara Laut (*Casuarina equisetifolia* L.)

Pohon cemara laut (*Casuarina equisetifolia* L.) merupakan salah satu jenis pohon yang masih kerabat dekat dengan cemara gunung. Pohon cemara berbentuk kurus dengan percabangan halus dan berwarna coklat keabuan, banyak ditemukan di sepanjang pinggiran pantai hingga

¹¹ Fatrima Santri Syafri, *Pengembangan Modul Pembelajaran Aljabar Elementer di Program Studi Tadris Matematika IAIN Bengkulu*, (Bengkulu: CV. Zigie Utama, 2019), hlm. 15

¹² Atiko, *Booklet, Brosur, dan Poster Sebagai Karya Inovatif di Kelas*, (Gresik: Caremedia Communication, 2019), hlm. 28

¹³ Widya Mareta, "Karakteristik Morfologi dan Anatomi Jahe (*Zingiber officinale*) berdasarkan Perbedaan Ketinggian Tempat" *Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains* Vol. 2, No. 2 (2019): 60-69

ketinggian di bawah 1.300 m. Jenis ini tumbuh baik di tanah berpasir di wilayah pesisir.¹⁴

2. Penegasan Operasional

a. Pengembangan

Pengembangan adalah proses membuat suatu produk berupa *booklet* yang melalui tahap model pengembangan ADDIE (*analysis, design, development, implementation, dan evaluation*).

b. *Booklet*

Booklet merupakan salah satu media cetak yang digunakan dalam menyampaikan materi dalam bentuk gambar dan deskripsi singkat. *Booklet* yang dimaksud adalah *booklet* yang berisi gambar dan deskripsi bagian-bagian karakteristik morfologi pohon cemara laut (*Casuarina equisetifolia* L.) yang merupakan hasil penelitian di kawasan Pantai Remen Tuban.

c. Karakteristik Morfologi

Karakteristik morfologi merupakan ciri atau sifat yang dimiliki tumbuhan yang meliputi bentuk luar dan struktur tubuh tumbuhan seperti akar, batang, daun, dan bunga yang digunakan untuk membedakan tumbuhan satu dengan tumbuhan lainnya. Pada penelitian ini karakteristik morfologi yang diamati adalah bagian organ akar, batang, daun, dan bunga dari pohon cemara laut (*Casuarina equisetifolia* L.).

¹⁴ Muh. Aris Marfai, et al., *Kajian Daya Dukung Dan Ekosistem Pulau Kecil Studi Kasus Pulau Pari*, (Yogyakarta, Gajah Mada University Press, 2018), hlm. 129

d. Tumbuhan Pohon Cemara Laut (*Casuarina equisetifolia* L.)

Pohon cemara laut (*Casuarina equisetifolia* L.) merupakan salah satu jenis cemara yang memiliki banyak kegunaan, salah satunya adalah berpotensi untuk konservasi tanah dan rehabilitasi lahan pantai. Pohon cemara laut (*Casuarina equisetifolia* L.) banyak ditemukan di daerah pantai atau pesisir laut. Pohon cemara laut (*Casuarina equisetifolia* L.) memiliki jenis akar tunggang. Batang yang masih muda bertekstur halus, jika sudah tua teksturnya kasar. Daun berbentuk seperti jarum dengan warna hijau dan mudah rontok. Buah berbentuk kerucut berbiji tunggal sedangkan bijinya berbentuk lonjong dan pipih.

H. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan dalam skripsi ini digunakan dalam memperoleh pembahasan yang sistematis sehingga dapat menunjukkan hasil penelitian yang baik dan mudah dipahami. Sistematika pembahasan dibagi menjadi tiga yaitu bagian awal, bagian inti, dan bagian akhir. Maka penulis akan mendeskripsikan sistematika penulisan sebagai berikut:

1. Bagian Awal

Pada bagian awal meliputi (a) halaman sampul, (b) halaman judul, (c) halaman persetujuan, (d) halaman pengesahan, (e) halaman pernyataan keaslian tulisan, (f) halaman motto, (g) halaman persembahan, (h) prakata, (i) daftar tabel, (j) daftar gambar, (k) daftar lampiran, (l) abstrak, dan (m) daftar isi.

2. Bagian Inti

Bagian inti berisi (a) BAB I Pendahuluan, (b) BAB II Kajian Pustaka, (c) BAB III Metode Penelitian, (d) BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, (e) BAB V Penutup.

3. Bagian Akhir

Bagian akhir berisi daftar rujukan, lampiran-lampiran, dan daftar riwayat hidup.