

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki keanekaragaman hayati flora dan fauna yang unik dan melimpah. Keanekaragaman hayati di Indonesia memiliki kekayaan jenis, baik flora maupun fauna yang menjadikan Indonesia salah satu pusat keanekaragaman hayati yang ada di dunia. Menurut Latapapua dan Sahusilawane (2023:21), keanekaragaman hayati di Indonesia sering disebut "*Mega Biodiversity*" yaitu memiliki kekayaan dan keanekaragaman flora dan fauna yang melimpah.

Kekayaan flora di Indonesia sangat melimpah menurut Kusmana dan Hikmat, (2015:188) keanekaragaman flora di Indonesia mencakup sekitar 25% dari total tumbuhan berbunga di dunia, dengan jumlah spesies mencapai 20.000. Salah satu potensi flora yang melimpah ini dapat menjadi tumbuhan obat yang dimanfaatkan oleh masyarakat. Menurut Hildasari dan Hayati, (2021:80) flora yang melimpah merupakan bagian penting dari keanekaragaman hayati. Beberapa contoh pemanfaatan dari flora yang melimpah adalah tumbuhan yang memiliki keragaman yang unik dan indah dapat dimanfaatkan sebagai tumbuhan hias, selain itu kandungan dalam tumbuhan juga dapat berkhasiat mengobati berbagai penyakit.

Tumbuhan umumnya akan tumbuh dan berkembang dengan baik apabila diketahui setiap periode fase pertumbuhan dan perkembangan yang dimiliki karena fenologi setiap tumbuhan akan berbeda. Fenologi tumbuhan terdiri dari fenologi bunga, fenologi buah, dan fenologi daun. Fenologi daun cenderung

kajiannya lebih sedikit dibandingkan kajian fenologi bunga dan fenologi buah. Sedikitnya kajian fenologi daun menyebabkan keterbatasan informasi mengenainya.

Penelitian mengenai fenologi daun tidak hanya penting dalam memahami fase hidup tumbuhan, tetapi juga telah dilaksanakan secara konkret oleh berbagai peneliti, salah satunya oleh Hanum (2019) dalam studi berjudul “*Fenologi Daun Dicksonia blumei (Kunze) Moore di Kebun Raya ‘Eka Karya’ Bali, Indonesia.*” hasil penelitiannya menunjukkan bahwa fenologi daun dengan rata-rata waktu $254,3 \pm 6,8$ hari bagi daun untuk menyelesaikan siklus hidupnya. Fase-fase ini ternyata berkaitan dengan curah hujan, namun tidak menunjukkan hubungan langsung dengan musim. Fenologi, sebagai ilmu yang mempelajari fase periodik perkembangan tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, menjadi sangat relevan karena daun memiliki peran krusial dalam proses fotosintesis. Sejalan dengan itu, Quintanilla & Pias (2018:92) menekankan bahwa setiap spesies tumbuhan memiliki pola fenologi daun yang berbeda-beda, dan tumbuhan dapat mengontrol waktu serta umur daunnya guna memaksimalkan hasil fotosintesis sebagai respons terhadap ketersediaan cahaya matahari.

Fenologi sangat dipengaruhi oleh kondisi cuaca sekitar tumbuhan. Menurut Danniswari *et al.*, (2019:23-24) fenologi tumbuhan berkaitan erat dengan faktor perubahan cuaca yang meliputi curah hujan, kelembapan udara, suhu, dan intensitas cahaya. Perubahan cuaca ini dapat mempengaruhi perkembangan daun, misalnya pada saat kelembapan udara meningkat, klorofil pada daun akan meningkat. Sedangkan pada saat curah hujan meningkat,

kondisi klorofil pada tumbuhan akan menurun, dan pada saat intensitas cahaya menurun, klorofil juga ikut menurun. Kondisi inilah yang dapat mempengaruhi pertumbuhan daun. Pemahaman yang baik tentang faktor lingkungan yang mempengaruhi fenologi tumbuhan sangat penting untuk mengoptimalkan pertumbuhan dan produksinya. Salah satu tumbuhan yang perlu diperhatikan fenologinya yaitu tapak dara (*Catharanthus roseus* (L.) G.Don).

Tapak dara merupakan obat tradisional, daun, bunga, dan batangnya dapat digunakan sebagai obat oleh beberapa masyarakat pedesaan (Tjay dan Rahardja, 2015:231). Menurut Tolambiya dan Matahur (2016:3) Secara tradisional bagian yang lebih sering dikonsumsi sebagai obat adalah daunnya, karena daun ini mengandung lebih banyak senyawa alkaloid dibandingkan bagian lainnya. Daun tapak dara memiliki banyak sekali manfaatnya dimulai kerap dimanfaatkan sebagai tumbuhan obat dan juga sebagai tumbuhan hias. Pemanfaatan daun tapak yang mengalami peningkatan ini menjadikan daun tapak dara berpotensi bernilai ekonomis, tetapi pemanfaatan daun tapak dara sendiri tidak didukung dengan pengetahuan tentang fenologi daun tapak dara.

Pengamatan terhadap fase perkembangan daun dan faktor lingkungan selama pengamatan diharapkan dapat memberikan informasi mengenai waktu kemunculan daun, lama masa perkembangan, serta perubahan morfologi yang terjadi selama fase tersebut. Mata kuliah Struktur dan Perkembangan Tumbuhan, yang merupakan mata kuliah wajib dalam Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Jambi, membahas fase perkembangan daun. Pembelajaran tidak hanya dilakukan secara teoretis tetapi juga dalam praktik. Data yang dimiliki masih kurang untuk mengamati tahap perkembangan daun,

faktor lingkungan, dan karakterisasi fenologinya. Oleh karena itu, mata kuliah praktikum Struktur dan Perkembangan Tumbuhan membutuhkan data tersebut sebagai referensi untuk memperkaya bahan ajar yang dituangkan dalam bentuk materi ajar praktikum.

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai "Kajian Fenologi dan Karakterisasi Morfologis Daun Tapak Dara (*Catharanthus roseus* (L.) G.Don) sebagai Pengayaan Materi Ajar Praktikum Struktur dan Perkembangan Tumbuhan." Penelitian ini bertujuan untuk memahami fase perkembangan daun tapak dara dari tunas hingga gugur, mengeksplorasi faktor-faktor lingkungan yang mempengaruhi, dan melakukan karakterisasi morfologis daun tapak dara. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi signifikan bagi pengayaan materi ajar praktikum mata kuliah Struktur dan Perkembangan Tumbuhan.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Informasi mengenai fenologi daun tapak dara masih terbatas, sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai fase perkembangan daun tapak dara beserta kondisi lingkungannya untuk mendukung pengembangan dan pemanfaatan daun yang optimal dari tumbuhan ini.
2. Pengetahuan mengenai karakterisasi morfologi daun tapak dara, termasuk bentuk, ukuran, warna, dan perubahan warna setiap fasenya.

1.3 Batasan masalah

1. Tapak dara yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis Tapak dara (*Catharanthus roseus* (L.) G.Don) yang diperoleh di pekarangan rumah

warga Jl. Sk. Rd. Syahbudin, Mendalo Darat, Kec. Jambi Luar Kota, Kabupaten Muaro Jambi, Jambi.

2. Pengamatan daun tapak dara dimulai dari tunas daun berukuran 0,3 cm sampai daunnya gugur dan diamati sebanyak 15 daun dari 5 batang.
3. Pengayaan materi berupa materi ajar praktikum struktur dan perkembangan tumbuhan.

1.4 Rumusan Masalah

1. Bagaimana fenologi daun Tapak dara?
2. Bagaimana karakter morfologi daun Tapak dara?

1.5 Tujuan Penelitian

1. Menganalisis fenologi daun Tapak dara
2. Mengakaji karakterisasi morfologi daun Tapak dara

1.6 Manfaat Penelitian

1. Menambah khazanah pengetahuan dan melengkapi informasi ilmiah mengenai fenologi daun tapak dara.
2. Memberikan informasi Fenologi daun tapak dara yang untuk menambah catatan pengetahuan bagi pembaca dan menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.
3. Sebagai pengayaan materi ajar praktikum struktur dan perkembangan Tumbuhan untuk mahasiswa Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi