

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (2017), menyatakan bahwa Indonesia memiliki keanekaragaman tumbuhan sebanyak 29.477 jenis, terdiri atas 2.722 jenis lumut (*Bryophyta*), 512 jenis lumut kerak (*Lichen*), 1.611 jenis paku-pakuan (*Pteridophyta*) dan 24.632 jenis tumbuhan berbiji (*Spermatophyta*), dan sebanyak 15.000 tumbuhan di Indonesia berpotensi sebagai tumbuhan obat. Tumbuhan obat merupakan sekelompok tumbuhan yang dari bagian tertentu atau keseluruhan, memiliki kandungan yang berpotensi sebagai obat. Kandungan tersebut dapat bermacam-macam jenis, serta memiliki komposisi yang berbeda pada setiap jenis tumbuhan. Nilai kebermanfaatannya yang dimiliki tumbuhan obat, menjadikannya seringkali ditanam di rumah, bahkan sengaja dibudidayakan, dan diekstraksi kandungannya demi mendapatkan produk kesehatan yang praktis, dan bernilai ekonomis.

Jenis tumbuhan obat yang sering dikonsumsi, dan sudah banyak diteliti dan dikaji kandungannya adalah telang (*Clitoria ternatea L.*). Tumbuhan ini berasal dari Asia Tropis, merupakan tumbuhan merambat dari golongan Fabaceae. Tumbuhan ini terkenal dengan khasiatnya yang beragam. Bagian tumbuhan yang paling menonjol, dan memiliki potensi farmakologis yang luas, adalah pada bagian bunga. Potensi farmakologis pada bunga telang antara lain adalah sebagai anti oksidan, anti bakteri, anti inflamasi, analgesik, anti parasit, antisida, anti diabetes, anti kanker, anti histamin, immunomodulator, dan berpotensi dalam susunan syaraf pusat (Budiasih, 2017). Potensi farmakologis yang tinggi,

disebabkan kandungan yang terdapat pada bunga begitu beragam. Kandungan tersebut meliputi *tanin, flavonoid, saponin, triterpenoid, fenol favonoid, flavanol glikosida, alkaloid, antrakuinon, antisianin*, dan lain sebagainya (Utari dkk. 2021). Bunga telang juga termasuk salah satu tumbuhan dengan kadar polifenol relatif tinggi, sehingga berpotensi memberi manfaat kesehatan bagi manusia (Marpaung, 2020).

Penelitian yang sudah ada lebih banyak berfokus pada aspek farmakologis dan kimiawi dari tumbuhan telang, sementara aspek biologis, khususnya yang berkaitan dengan reproduksi masih terbatas. Kesenjangan penelitian ini membuka peluang untuk melakukan kajian yang mendalam dan komprehensif mengenai biologi reproduksi. Salah satu upaya untuk melengkapi kesenjangan tersebut, yaitu melakukan kajian terhadap aspek biologis dari bunga telang, yang meliputi kajian mengenai biologi reproduksi bunga.

Biologi reproduksi merupakan salah satu topik yang penting dalam ilmu biologi. Biologi reproduksi melibatkan proses-proses kehidupan yang menjamin kelangsungan hidup dan keanekaragaman hayati. Memahami reproduksi tumbuhan, khususnya telang, dapat memberikan wawasan baru dalam pengelolaan dan pengembangan tanaman obat. Selain itu, juga memberikan kontribusi terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya pada tingkat perkuliahan.

Biologi reproduksi juga merupakan mata kuliah yang baru ditambahkan pada tahun ajaran 2023, dengan bobot Satuan Kredit Semester (SKS) sebanyak 3 sks, di Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Jambi. Keterbaharuan ini menyebabkan mahasiswa masih perlu melakukan adaptasi, dan pencaharian referensi lebih banyak dalam melaksanakan proses pembelajaran. Oleh karena itu,

mata kuliah biologi reproduksi membutuhkan data tersebut, agar dapat dijadikan sebagai referensi materi pembelajaran. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, maka dilakukan penelitian yang berjudul “Kajian Biologi Reproduksi dan Karakterisasi Morfologis Bunga Tanaman Obat Telang (*Clitoria ternatea L.*) Sebagai Pengayaan Materi Ajar Biologi Reproduksi”. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan mengenai kajian biologi reproduksi tumbuhan.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Informasi tentang biologi reproduksi bunga telang masih terbatas. Potensi bunga telang sebagai tumbuhan obat menjadikannya penting untuk mengkaji biologi reproduksi tumbuhan ini. Sehingga perlu dikaji tentang biologi reproduksi telang untuk mendapatkan pengetahuan yang kompleks mengenai biologi reproduksi.
2. Tumbuhan telang memiliki variasi dalam warna dan ukuran bunga setiap jenisnya. Untuk itu perlu dilakukan karakterisasi morfologis pada satu jenis bunga, sehingga dapat diketahui ciri khas dari suatu jenis bunga telang.

1.3 Batasan Masalah

1. Kajian biologi reproduksi yang menjadi fokus penelitian adalah mengenai fenologi pembungaan, kajian polinasi yaitu proses menempelnya *pollen* pada *stigma* dengan uji viabilitas *pollen* dan uji reseptivitas *stigma*, dan estimasi sistem perkembangbiakan dengan menghitung rasio *pollen-ovule*.
2. Kajian fenologi pembungaan dibatasi mulai dari kuncup bunga berukuran 3 mm hingga bunga layu.

3. Tumbuhan telang yang digunakan adalah tumbuhan yang berlokasi di Jl. Ternate, The Hok, Kecamatan Jambi Selatan., Kota Jambi, Jambi 36124. Adapun jenisnya adalah bunga telang dengan mahkota berwarna ungu.

1.4 Rumusan Masalah

1. Bagaimana fenologi pembungaan telang ?
2. Bagaimana viabilitas *pollen*, reseptivitas *stigma* dan rasio *pollen-ovule* pada bunga telang?
3. Bagaimana karakteristik morfologis bunga telang ?

1.5 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui fase fenologi pembungaan pada telang
2. Mengetahui viabilitas *pollen*, reseptivitas *stigma* dan rasio *pollen-ovule* pada telang
3. Mengetahui karakterisasi morfologis bunga telang

1.6 Manfaat Penelitian

1. Sebagai materi ajar dalam bentuk monografi untuk mahasiswa Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi, khususnya pada mata kuliah Biologi Reproduksi.
2. Sebagai sumber informasi ilmiah mengenai biologi reproduksi dan karakterisasi morfologis bunga tanaman obat telang di Jl. Ternatea, The Hok, Kecamatan Jambi Selatan.