

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Fenologi merupakan ilmu mengenai serangkaian fase penting yang terjadi secara alami karena berkaitan dengan proses reproduksi, serta mengawali tahap perkembangbiakan salah satunya terjadi pada tumbuhan. Fenologi juga termasuk respon yang disebabkan oleh faktor lingkungan di suatu tempat, dimana keberhasilan proses reproduksi bergantung pada kemampuannya untuk melalui beberapa tahap dalam perkembangan. Proses reproduksi pada tumbuhan terjadi secara aseksual dan seksual, namun khusus untuk tumbuhan yang berkembangbiak secara seksual salah satunya seperti tumbuhan berbiji tertutup (*Angiospermae*) tentunya didahului oleh pembentukan bunga sebagai organ generatif. Tahap perkembangan bunga dimulai dari muncul tunas bunga hingga terbentuk kuncup, kemudian mahkota mekar, layu, mengering hingga rontok, sehingga tahapan perkembangan ini dinamakan dengan fenologi pembungaan.

Fenologi pembungaan merupakan peristiwa yang mengawali terjadinya proses reproduksi seksual, dengan terbentuknya bunga terlebih dahulu ditandai oleh perubahan fase dari vegetatif ke fase generatif. Perubahan fase ini mengakibatkan munculnya tunas generatif atau tunas primordia bunga (*apiks meristem reproduksi*). Pada saat tumbuhan telah mencapai stadium perkembangan reproduktif, aktivitas dari meristem apiks akan berhenti membentuk daun, dan mulai membentuk bunga beserta bagian-bagiannya. Daun pelindung (*braktea*) merupakan organ mirip daun, dan dari ketiaknyapun muncul ibu tangkai bunga majemuk atau cabang-cabangnya. Organ ini

Memiliki jumlah yang bervariasi pada tumbuhan, dan terbentuk diantara daun dan bunga pada proses perkembangan bunga.

Peristiwa yang terjadi pada proses perkembangan bunga yaitu meristem apeks yang mulanya bersifat tak terbatas (*indeterminate*) menjadi terbatas (*determinate*), sehingga peristiwa pembentukan bunga menempati urutan terakhir dalam aktivitas suatu meristem apeks. Namun, hal ini tergantung dari jenis tumbuhannya. Seperti pada tumbuhan satu musim (*annual*) bahwa akhir dari stadium perkembangan reproduktif yaitu dengan pembentukan bunga merupakan akhir dari seluruh siklus hidupnya, sedangkan pada tumbuhan banyak musim (*perennial*), peristiwa pembentukan bunga dapat terus terjadi berulang kali tergantung dari siklus hidup tumbuhan tersebut (Wardhini & Iriawati, 2018:2-3).

Selama berlangsungnya siklus hidup suatu tumbuhan tentunya memiliki perilaku yang berbeda-beda pada tahap pembungaanya. Namun, tahapan tersebut umumnya diawali dengan muncul kuncup bunga, hingga matangnya buah dan biji. Masing-masing tahapan pada fase fenologi pembungaan penting untuk diketahui, terutama pada tumbuhan berbunga karena organ bunganya yang menjadi daya tarik baik dari segi bentuk, warna, maupun aromanya sehingga dapat menambah nilai budidaya dan komersil (Huda *et al.*, 2020:167).

Tumbuhan berbunga yang dibudidayakan yaitu Petunia (*Petunia hybrida* Vilm.) karena masa berbunganya tidak mengenal musim, hadir dengan varian motif beserta warna bunga yang beranekaragam, sehingga berdampak pada tingginya permintaan benih (Talang *et al.*, 2019:66). Teori tersebut sejalan dengan hasil penelitian Panji & Marina (2020:135) bahwa permintaan benih petunia tidak hanya terjadi di negara Indonesia, melainkan hingga ke pasar Internasional yang terjadi pada

beberapa negara. Belanda mengimpor rerata 31,25 kg per bulannya, Polandia mengimpor rerata 7,3 kg per bulannya, Jerman mengimpor rerata 4,16 kg per bulannya dan Indonesia menjadi salah satu pengespor benih petunia. Berdasarkan permintaan benih tersebut sehingga petunia menjadi salah satu tumbuhan yang diminati, dan berpotensi untuk dikembangkan sebagai tanaman hias melalui kegiatan budidaya dan pemuliaan.

Meskipun peminat petunia terjadi hingga ke beberapa negara namun kondisi ini berbeda dengan yang ada di kota Jambi. Berdasarkan survey yang dilakukan khususnya di kecamatan Alam Barajo, Kota Baru, Telanai Pura, Mayang Mangurai dan Jambi Selatan, bahwa banyak dari penjual tanaman hias yang belum mengenal dan mengetahui potensi dari petunia. Bahkan dari beberapa penjual yang menyediakannya, mereka juga belum begitu memahami tentang pembungaan petunia sehingga masih sangat jarang ditemui. Oleh karena itu upaya yang dapat dilakukan untuk menggali potensi pemanfaatan petunia sebagai tanaman hias, yaitu dengan memahami fenologi pembungaannya.

Melalui pengamatan terhadap fase perkembangan bunga dan faktor lingkungan yang berupa kondisi cuaca selama pengamatan, diharapkan dapat diperoleh informasi mengenai waktu tanaman mulai berbunga, lama masa berbunga, beserta perubahan morfologi yang terjadi selama fase perkembangan bunga, sehingga dapat dijadikan sebagai dasar dalam pengembangan jenis tanaman. Fase perkembangan bunga dapat dipelajari pada matakuliah struktur dan perkembangan tumbuhan. Mata kuliah ini wajib dipelajari bagi mahasiswa tingkatan semester dua, Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Jambi. Cakupan materinya lebih mengkaji kepada aspek morfologi, dan anatomi beserta perkembangannya pada

kelompok tumbuhan berbiji. Terdiri dari struktur sel, jaringan, dan organ baik vegetatif (akar, batang dan daun) maupun generatif (bunga, buah dan biji). Khususnya pembahasan struktur dan perkembangan bunga, dipelajari pada materi organ bunga.

Pembelajaran mengenai struktur dan perkembangan bunga tidak hanya dibahas secara teori saja, melainkan juga dilaksanakan praktiknya dalam kegiatan praktikum. Praktikum tentang fase perkembangan bunga sudah dilaksanakan oleh mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Jambi. Namun, dalam pelaksanaannya pengamatan mengenai tahap perkembangan bunga dan faktor lingkungan berupa kondisi cuaca, beserta karakterisasi morfologi khususnya pada bunga petunia masih sangat terbatas. Oleh karena itu mata kuliah praktikum struktur dan perkembangan tumbuhan membutuhkan data tersebut, agar dapat dijadikan referensi materi pengayaan yang dituangkan kedalam bentuk bahan ajar berupa Penuntun Praktikum.

Penuntun praktikum dijadikan sebagai panduan oleh mahasiswa pada saat pengamatan, dan biasanya dikerjakan secara berkelompok. Melalui kegiatan ini dapat melatih sikap bertanggung jawab dan saling bekerjasama antara mahasiswa, dalam memecahkan masalah hingga mencapai tujuannya. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, maka penelitian yang berjudul “Analisis Fenologi Pembungaan Petunia (*Petunia hybrida* Vilm.) sebagai Materi Pengayaan Praktikum Struktur dan Perkembangan Tumbuhan” penting untuk dilakukan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana fenologi pembungaan petunia ?
2. Bagaimana karakteristik morfologi bunga petunia ?
3. Bagaimana produk penuntun praktikum yang dihasilkan?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk memperoleh gambaran deskriptif dari fenologi pembungaan petunia.
2. Mengkarakterisasi morfologi bunga petunia.
3. Menghasilkan suatu produk berupa penuntun praktikum pada mata kuliah struktur dan perkembangan tumbuhan.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai referensi untuk penelitian yang akan datang, kemudian dapat menambah khazanah keilmuan, karena memperoleh informasi baru di bidang fenologi pembungaan khususnya pada bunga petunia.

2. Secara Praktis

- a. Bagi Peneliti dan Mahasiswa Pendidikan Biologi

Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi peneliti dan mahasiswa Pendidikan biologi, mengenai fenologi pembungaan terutama dalam mempelajari biologi reproduksi khususnya pada tumbuhan berbunga. Melalui fenologi pembungaan maka dapat diketahui tentang pola waktu reproduksi

yang merupakan bentuk respon dari faktor lingkungan yaitu kondisi cuaca (intensitas cahaya matahari, suhu udara, kelembaban udara, dan curah hujan).

b. Bagi Dosen

Hasil penelitian ini dapat memberikan tambahan informasi baru dibidang fenologi pembungaan, khususnya mengenai tahapan pada perkembangan bunga petunia beserta karakterisasi morfologinya, sehingga dapat dijadikan sebagai referensi dalam proses pembelajaran.

c. Bagi Matakuliah Praktikum Struktur dan Perkembangan Tumbuhan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai pengayaan materi pada mata kuliah Praktikum Struktur dan Perkembangan Tumbuhan, berupa bahan ajar dalam bentuk penuntun praktikum. Melalui panduan yang disajikan dalam penuntun ini diharapkan pelaksanaan praktikum menjadi lebih bervariasi, yaitu dengan mengamati setiap tahapan perkembangan bunga beserta faktor lingkungan berupa kondisi cuaca. Selanjutnya mengenai karakterisasi morfologi bunga.

d. Bagi Kelestarian Bunga petunia

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai pembungaan pada bunga petunia, yang bermanfaat khususnya bagi pemuliaan dan budidaya suatu tanaman. Oleh karena itu dengan memahami pola waktu pembungaan, maka pengelolaannya akan menjadi lebih mudah diatur sehingga kelestariannya tetap terjaga.