

## Tinjauan Mata Kuliah

Pada praktikum embriologi tumbuhan ini akan mengamati struktur dan perkembangan alat reproduksi dan tumbuhan Angiospermae dan proses embriogenesis dengan menggunakan slide. Pada modul praktikum disediakan gambar-gambar, yang dilengkapi dengan keterangan lengkap, dan foto-foto dari preparat. Jadi, sebelum melaksanakan praktikum, Anda diharapkan mempelajari gambar dalam modul terlebih dahulu. Setelah Anda memahami gambar beserta keterangannya, Anda dapat melanjutkan untuk mempelajari slide (preparat). Salah satu aplikasi ilmu embriologi adalah pembentukan embrio yang diinduksi dari sel-sel somatik tumbuhan, jadi bukan hasil dari fertilisasi dari sel telur dan sperma. Pada modul yang ketiga Anda akan diberi petunjuk bagaimana cara melakukan percobaan embriologi eksperimental.

Tujuan praktikum embriologi tumbuhan adalah memberikan gambaran kepada Anda tentang struktur dan perkembangan alat reproduksi tumbuhan Angiospermae, sporogenesis, gametogenesis, perkembangan embrio, dan langkah-langkah pengerjaan yang dilakukan untuk menginduksi embrio somatik pada tumbuhan Angiospermae. Praktikum ini terdiri dari tiga modul dengan susunan sebagai berikut.

Modul I: Struktur bunga, alat reproduksi, serta proses reproduksi jantan dan betina pada tumbuhan Angiospermae. Modul ini terdiri dari 3 kegiatan praktikum sebagai berikut.

1. Praktikum tentang struktur bunga dan modifikasinya.  
Praktikum ini bertujuan untuk melatih Anda untuk lebih memahami struktur bunga dan modifikasinya yang banyak ditemukan di lapangan.
2. Praktikum tentang anther, mikrosporogenesis, dan mikrogametogenesis.  
Praktikum ini bertujuan untuk melatih Anda pada saat mengamati dan memahami struktur bagian alat reproduksi jantan (anther) beserta tahapan-tahapan pembentukan gamet jantan (mikrosporogenesis dan mikrogametogenesis).
3. Praktikum tentang bakal biji (ovulum), megasporogenesis, dan megagametogenesis.  
Praktikum ini bertujuan untuk melatih Anda pada saat mengamati dan memahami struktur bagian alat reproduksi betina, yaitu bakal biji

(ovulum), serta tahapan-tahapan pembentukan gamet betina (megasporogenesis dan megagametogenesis).

Modul 2: Polinasi dan Perkembangan Embrio. Pada Modul 2 ini akan dilakukan dua kegiatan praktikum, yakni sebagai berikut.

1. Penyerbukan/Polinasi pada bunga.  
Praktikum ini bertujuan untuk melatih Anda untuk melakukan polinasi pada bunga.
2. Perkembangan embrio dalam ovulum.  
Praktikum ini bertujuan untuk melatih Anda mengamati dan memahami tahapan-tahapan perkembangan embrio, seperti yang telah dibahas dalam Modul 4 teori mata kuliah ini.

Modul 3 Embriogenesis somatik, yang terdiri atas dua kegiatan praktikum, yakni sebagai berikut.

1. Biji  
Praktikum ini bertujuan untuk membandingkan struktur tiga macam biji, yaitu biji Jagung (*Zea mays*), Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris*), dan Jarak (*Ricinus communis*).
2. Embriogenesis somatik  
Praktikum ini bertujuan untuk melatih Anda untuk dapat membedakan embrio somatik dan embrio zigotik, dan menjelaskan langkah kerja pembuatan kultur embrio dari sel-sel somatik.

Selamat belajar!

Peta Kompetensi  
Praktikum Embriologi Tumbuhan/BIOL4448/1 sks

