

EMBRIOLOGI TUMBUHAN

(MK EMBRIOLOGI 1, BI406, 2 SKS)

Dr. Adi Rahmat, MSi.

Dra. Kusdianti, MSi.

Dra. Sariwulan Diana, MSi

Eni Nuraeni, SPd., MPd.



Jurusan Pendidikan Biologi
Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pendidikan Indonesia

DESKRIPSI MATA KULIAH

(Lingkup Embriologi Tumbuhan)

Mata kuliah ini mengkaji dan mendiskusikan masalah-masalah seperti:

- struktur dan fungsi anthera (mikrosporofil) dalam pembentukan serbuk sari
- diferensiasi sel vegetatif dan generatif di dalam serbuk sari
- struktur dan fungsi ovarium dan berbagai komponen di dalam bakal biji (ovulum)
- perkecambahan dan pembentukan tabung serbuk sari,
- mekanisme fertilisasi,
- prinsip-prinsip ketidakcocokan seksual, dan
- pembentukan serta perkembangan embrio

PEMBELAJARAN DAN EVALUASI

Pembelajaran

- Disajikan secara teoritik dan praktik dengan mengungkap fakta-fakta yang telah ditemukan pada beberapa species tumbuhan, melalui ceramah, tanya jawab, penugasan, praktikum dan diskusi kelompok.
- Media atau alat bantu pembelajaran yang digunakan antara lain OHP, LCD/Power Point.

Evaluasi

- Kehadiran; Makalah; Laporan Praktikum; Presentasi; Diskusi; UTS; UAS, dan bentuk evaluasi lain yang relevan.

RINCIAN MATERI KULIAH

- **Pertemuan 1:** Pendahuluan – pengertian, tujuan dan ruang lingkup mata kuliah, kebijakan perkuliahan, tugas perkuliahan, buku ajar, dan hal esensial lainnya.
- **Pertemuan 2:** Struktur organ reproduksi tumbuhan Angiosperm dan Gymnosperm – Androecium dan Gynoecium
- **Pertemuan 3:** Mikrosporangium – Struktur, Perkembangan, dan Mikrosporogenesis
- **Pertemuan 4:** Struktur dan Perkembangan Serbuk Sari (Mikrogametofit) – Mikrogametogenesis, Morfologi dan Perkembangan Dinding Serbuk Sari.
- **Pertemuan 5:** Makrosporangium – Struktur, Perkembangan, dan Makrosporogenesis
- **Pertemuan 6:** Struktur dan Perkembangan Makrogametofit – Makrogametogenesis dan Struktur Kantung Embrio
- **Pertemuan 7:** UTS

RINCIAN MATERI KULIAH

- **Pertemuan 9: Penyerbukan, Fertilisasi, dan Ketidakcocokan Seksual**
- **Pertemuan 10: Praktikum : Pengamatan Perkecambahan Serbuk Sari *in vitro* dan *in vivo*.**
- **Pertemuan 11: Perkembangan Embrio, Poliembryoni, dan Endosperm**
- **Pertemuan 12: Praktikum Pengamatan Embrio**
- **Pertemuan 13: Apomiksis**
- **Pertemuan 14: Struktur dan Perkembangan Biji**
- **Pertemuan 15: UAS**

DAFTAR RUJUKAN

- Bhojwani S.S. & Bhatnagar S.P., 1974, *The Embryology of Angiosperm*, 3rd, Vikas Publishing House PVT Ltd., Kanpur.
- Bhojwani S.S. & Soh W.Y., 2001, *Current Trends in the Embryology of Angiosperms*, Kluwer Academic Publisher, Dordrecht, Netherland.
- Sigh H., 1978, *Embryology of Gymnosperms*, Gebrüder Borntraeger, Berlin.
- Johri B.M. (ed.), 1984, *Embryology of Angiosperms*, Sprinter-Verlag, Berlin.
- Buku dan artikel lain yang relevan