



FPMIPA

## SILABUS

### BOTANY CRYPTOGRAMAE

No. Dok. : FPMIPA-BI-SL-18

Revisi : 01

Tanggal : 31 Januari 2011

Halaman : 1 dari 4

Dibuat Oleh :

Prof.Dr. H. Suroso Adi Yudianto  
( Koord. Mata Kuliah )

Diperiksa Oleh :

Dr. H. Saefudin, M.Si.  
(Ketua Program Studi Pend. Biologi)

Disetujui Oleh :

Dr. rer.nat Adi Rahmat, M.Si.  
( Ketua Jurusan )

#### 1. Identitas Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah / Kode : BOTANI CRYPTOGRAMAE  
Program Studi : Pendidikan Biologi / Biologi  
Jenjang : S-1  
Semester/ SKS/ : 4 / 3  
Mata Kuliah Prasyarat : Biologi Umum dan Morfologi Tumbuhan  
Status Mata Kuliah : Wajib / MKKBS  
Jumlah Pertemuan : 16  
Nama Dosen : Prof. Dr. H. Suroso Adi Yudianto, M.Pd.

#### 2. Tujuan

Setelah menyelesaikan mata kuliah ini diharapkan mahasiswa dapat memahami konsep dan prinsip-prinsip klasifikasi, nomenklatur, identifikasi dan deskripsi perikehidupan tumbuhan Cryptogamae, serta nuansa pendidikan nilai untuk penerapannya pada kehidupan sehari-hari dalam penggalian dan pengembangan nilai praktis, intelektual, sosio-politik, pendidikan, dan nilai religinya.

#### 3. Deskripsi

Mendiskusikan dan memahami prinsip-prinsip taksonomi, sistem klasifikasi, identifikasi dan deskripsi tentang penggolongan penamaan ilmiah pada tumbuhan rendah (Cryptogamae) serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari meliputi: algae, fungi, lichenes, lumut, dan tumbuhan paku dengan nuansa pendidikan nilainya.

#### 4. Media pembelajaran :

1. Overhead Projector dengan transparansi
2. LCD atau Infocus
3. Spesimen Cryptogamae (Awetan basah, kering, bioplastik, preparat mikroskopik).
4. Mikroskop dan Video CCTV.

## 5. Evaluasi

Kelulusan mata kuliah ini didasarkan kepada nilai rata-rata dari penilaian aspek-aspek sbb.:

1. Kehadiran kuliah
2. Ujian Tengah Semester (UTS)
3. Ujian Akhir Semester (UAS)
4. Rata-rata Laporan Praktikum dan Kuliah Lapangan
5. Tugas Koleksi Awetan (FAA/Bioplastik/Herbarium)
6. Paper tentang Perikehidupan satu topik Cryptogamae.
7. Tes Kuliah Lapangan.

- Rincian perhitungan nilai akhir perkuliahan:

- 1) Ujian tulis (tes unit, UTS dan UAS) maksimal 75%
- 2) Makalah individual maksimal 25%
- 3) Makalah kelompok maksimal 15%
- 4) Presentasi kelompok/individual 10%

Proporsi perhitungan nilai akhir disesuaikan dengan karakteristik perkuliahan

## 6. Uraian Materi/Topik Cryptogamae Per-Pertemuan :

1. Pendahuluan, pengertian Cryptogamae, ruang lingkup, dan manfaat serta kepentingannya dalam kehidupan sehari-hari, serta dikaitkan dengan nusa pendidikan nilai (Nilai Praktis, Intelektual, Sosio-politik, Pendidikan, dan Nilai Religi).
2. Pembahasan Dasar-dasar Taksonomi dan Sistem Klasifikasi (Artifisial, Natural, dan Filogeni) pada Tumbuhan Cryptogamae, serta nomenklatur dikaitkan dengan identifikasi dan deskripsi contoh-contoh penamaan ilmiahnya.
3. Mendiskusikan perbandingan fase-fase pergiliran keturunan (Gametofit dan Sporofit) antara golongan Algae, Fungi, Bryophyta, dan Pteridophyta, serta Spermatophyta.
4. Mendiskusikan Penggolongan Algae atau dasar-dasar klasifikasi menjadi : Cyanophyta, Chlorophyta (Chlorophyta dan Charophyta) Euglenophyta, Pyrrophyta, Chrysophyta (Bacillariophyta dan Xanthophyta), Phaeophyta, dan Rhodophyta berdasarkan aspek struktur sel, pigmentasi, zat makanan cadangan, ada tidaknya fase flagel dalam siklus hidupnya, dan sistem reproduksinya dengan nuansa pendidikan nilainya.
5. Membedakan Chlorophyta yang tergolong uniseluler (Chlorococcales, Euglenales), koloni (Volvocales, Zygnematales, Cladophorales, dan Ulothricales) dan multiseluler (Oedogoniales, Ulvales, Caulerpales, Siphonales, dan Charales, disertai deskripsi contoh-contohnya dengan sistem reproduksinya maupun manfaatnya bagi kehidupan manusia.
6. Membedakan Chlorophyta dengan Charophyta dan Euglenophyta, juga membahas pemecahan Chrysophyta menjadi Bacillariophyta dan Xanthophyta disertai deskripsi contoh-contohnya.

7. Mendiskusikan pembagian Phaeophyta menjadi Isogeneratae, Heterogeneratae, dan Cyclospora dengan contohnya, juga anggota Rhodophyta yang memiliki nilai ekonomis .
8. Mendiskusikan penggolongan Fungi atau dasar-dasar klasifikasi menjadi: Myxomycophyta dan Eumycophyta yang meliputi Phycomycetae (Zygomycotina dan Oomycotina), Ascomycetae, Basidiomycetae, dan Deuteromycetae.
9. Pembahasan anggota Eumycophyta yang memiliki nilai ekonomis (Volvariella, Pleurotus, Auricularia, Rhizopus, Neurospora, Saccharomyces, Aspergillus, dan Penicillium), dan bersifat parasit (Ustilago, dan Phytophthora), serta nuansa pendidikan nilainya.
10. Mendiskusikan ciri-ciri, sifat dan klasifikasi Lichenes berdasarkan jenis simbiannya, tipe thallus, tubuh buahnya, dan peranannya dalam kehidupan manusia meliputi golongan Basidiolichenes dan Ascolichenes, disertai contoh-contohnya dengan nuansa pendidikan nilainya.
11. Membahas ciri-ciri, reproduksi dan perkembangan Bryophyta sebagai peralihan Thallophyta ke Cormophyta, serta nuansa pendidikan nilainya.
12. Mendiskusikan penggolongan Bryophyta meliputi Hepaticae (Marchantiales, Metzgeriales, Jungermaniales), Anthoceratae, dan Musci (Hookeriales, Bryales, Sphagnales, Polytrichales, Dicranales, Fissidentales) berdasarkan tipe tubuhnya, alat reproduksinya, dan siklus hidupnya disertai contoh-contohnya.
13. Membahas ciri-ciri dan perkembangan Pteridophyta (Psilopphyta, Lepidophyta, Calamophyta, dan Pterophyta) disertai contoh-contohnya dengan nuansa pendidikan nilainya.
14. Mendiskusikan tumbuhan paku sebagai tumbuhan Paku Homospor (contoh: Dryopteris, Adiantum, Lycopodium), Paku Peralihan (contoh: Equisetum), dan Paku Heterospor (contoh: Selaginella, Salvinia, Marsilea) disertai nuansa pendidikan nilainya
15. Psilophyta dan Lepidophyta (Lycopodiales, Selaginellales), disertai contoh-contohnya dan peranannya bagi kehidupan manusia.
16. Mendiskusikan Calamophyta (Equisetinae) dan Pterophyta (Filicinae: Protopteridales, Maratiales, Ophioglossales, Filicales, Marsileales, dan Salvianiales) disertai contoh-contohnya dengan nuansa pendidikan nilainya (Nilai Praktis, Intelektual, Sosio-politik, Pendidikan, dan Nilai Religi) guna mencapai Tujuan Pendidikan Nasional.

## 7. Buku-Buku

Buku Pegangan Wajib : Suroso A.Y. dan Otang Hidayat. 2007. *Pengantar Cryptogamae* (Sistematika Tumbuhan Rendah). Bandung: PT Tarsito.

Buku Referensi : 1. Dwidjoseputro.D. 1978. *Pengantar Mikologi*. Bandung: Alumni.  
2. Smith.G.M. 1992. *Cryptogamic Botany*. Volume I. Algae and Fungi. Second Edition. New Delhi: Tata MC. Graw-Hill Publishery Company.Ltd.  
2. Smith.G.M. 1992. *Cryptogamic Botany*. Volume II. Bryophytes and Pteridophytes. Second Edition. New Delhi: Tata MC. Graw-Hill Publishery Company.Ltd.  
3. Vashishta.B.R. 1979. *Botany- Algae*. New Delhi: S.Chand & Co. Ltd.  
4. Vashishta.B.R. 1984. *Botany-Lichenes*, New Delhi: S.Chand & Co. Ltd.  
4. Vashishta. B.R. 1985. *Botany- Bryophyta*. New Delhi: S.Chand & Co. Ltd.  
5. Vashishta.P.G. 1980. *Botany-Pteridophyta*. New Delhi: S. Chand & Co. Ltd.