



GARIS BESAR PROGRAM PEMBELAJARAN (GBPP)

&

SATUAN ACARA PEMBELAJARAN (SAP)

MATA KULIAH DASAR TAKSONOMI

(PAB 105/ 2 SKS)

Oleh:

LILIH KHOTIM PERWATI, S.Si. M.Si

NIP 132 093 200

JURUSAN BIOLOGI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS DIPONEGORO

2008

GARIS-GARIS BESAR PROGRAM PEMBELAJARAN (GBPP)

Mata Kuliah : Dasar Taksonomi
 Kode Mata Kuliah/SKS : PAB 105 (2 SKS kuliah)
 Deskripsi singkat :

Mata kuliah ini mempelajari asas-asas taksonomi, tata nama, hierarki klasifikasi, konsep sifat dan bukti taksonomi, identifikasi, deskripsi, variasi dan spesiasi, proses klasifikasi dan perkembangan sistem klasifikasi makhluk hidup, pengenalan sumber informasi taksonomi.

Standar Kompetensi : Setelah menyelesaikan mata kuliah Dasar Taksonomi, mahasiswa Jurusan Biologi semester I mampu mengidentifikasi, mengklasifikasi dan mendeskripsi makhluk hidup berdasarkan kesamaan sifat dan ciri makhluk hidup

No	Kompetensi dasar	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Waktu	Pustaka
1	2	3	4	5	6
1	Setelah mengikuti pokok bahasan ini mahasiswa Biologi semester I, dapat menjelaskan: a. Definisi, ruang lingkup b. Komponen dasar taksonomi c. Tujuan dan kaitannya dengan ilmu lain d. Manfaat, perkembangan taksonomi	Asas-asas taksonomi	a. Definisi dan ruang lingkup taksonomi b. Komponen dasar taksonomi c. Tujuan taksonomi dan kaitannya dengan ilmu lain d. Manfaat dan perkembangan ilmu taksonomi	2 x 2 x 50 menit	1. Mayr, E. & P.D. Ashlock. 1991. <i>Principles of Systematic Zoology</i> . 2. Radford, A.E. 1986. <i>Fundamentals of Plant Systematics</i> . 3. Singh, G. 1999. <i>Plant Systematics</i> . 4. Tjitrosoepomo, G. 1991. <i>Taksonomi Umum</i> .
2	Setelah mengikuti pokok bahasan ini mahasiswa Biologi semester I, dapat menjelaskan: a. Pengertian Kategori dan Kelompok Taksonomi, b. Kesatuan-kesatuan klasifikasi, c. Spesies Sebagai Unit dasar klasifikasi, d. Konsep Spesies	Hierarki Klasifikasi	a. Pengertian Kategori dan Kelompok Taksonomi b. Kesatuan kesatuan klasifikasi c. Spesies Sebagai Unit dasar klasifikasi d. Konsep Spesies	2 x 2 x 50 menit	1. Mayr, E. & P.D. Ashlock. 1991. <i>Principles of Systematic Zoology</i> . 2. Minelli, A. 1993. <i>Biological Systematics</i> . 3. Singh, G. 1999. <i>Plant Systematics</i> . 4. Tjitrosoepomo, G. 1991. <i>Taksonomi Umum</i> .
3	Setelah mengikuti pokok bahasan ini mahasiswa Biologi semester I, dapat	Tata Nama	a. Kepentingan nama ilmiah b. Tata nama Tumbuhan	2 x 2 x 50 menit	1. Mayr, E. & P.D. Ashlock. 1991. <i>Principles of Systematic Zoology</i> .

	<p>menjelaskan:</p> <p>a. Kepentingan Nama Ilmiah</p> <p>b. Tata Nama Tumbuhan</p> <p>c. Tata Nama Hewan</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Prinsip-prinsip ICBN • Nama taksa • Nama hibrid • Nama tanaman budidaya • Sitasi author's name <p>c. Tata Nama Hewan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prinsip-prinsip ICBN • Nama taksa • Nama hibrid • Sitasi author's name 		<p>2. Minelli, A. 1993. <i>Biological Systematics</i>.</p> <p>3. Singh, G. 1999. <i>Plant Systematics</i>.</p> <p>4. Tjitrosoepomo, G. 1991. <i>Taksonomi Umum</i>.</p>
4	<p>Setelah mengikuti pokok bahasan ini mahasiswa Biologi semester I, dapat menjelaskan:</p> <p>a. Pengertian sifat dan ciri</p> <p>b. Fungsi sifat</p> <p>c. Macam-macam sifat</p> <p>d. Macam-macam bukti taksonomi</p>	Sifat dan bukti taksonomi	<p>a. Pengertian sifat dan ciri</p> <p>b. Manfaat sifat dan ciri</p> <p>c. Macam-macam sifat</p> <p>d. Macam-macam bukti taksonomi</p>	2 x 2 x 50 menit	<p>1. Mayr, E. & P.D. Ashlock. 1991. <i>Principles of Systematic Zoology</i>.</p> <p>2. Radford, A.E. 1986. <i>Fundamentals of Plant Systematics</i>.</p> <p>3. Singh, G. 1999. <i>Plant Systematics</i>.</p>
5	<p>Setelah mengikuti pokok bahasan ini mahasiswa Biologi semester I, dapat:</p> <p>a. menjelaskan Langkah identifikasi</p> <p>b. Menyebutkan Metode identifikasi (Literatur, Kunci)</p> <p>c. Membuat contoh kunci identifikasi sederhana</p>	Identifikasi	<p>a. Langkah identifikasi</p> <p>b. Metode identifikasi (Literatur, Kunci identifikasi)</p> <p>c. Membuat kunci identifikasi</p>	2 x 50 menit	<p>1. Mayr, E. & P.D. Ashlock. 1991. <i>Principles of Systematic Zoology</i>.</p> <p>2. Singh, G. 1999. <i>Plant Systematics</i>.</p> <p>3. Tjitrosoepomo, G. 1991. <i>Taksonomi Umum</i>. Yogyakarta</p>
6	<p>Setelah mengikuti pokok bahasan ini mahasiswa Biologi semester I, dapat:</p> <p>a. menjelaskan defenisi, kepentingan deskripsi</p> <p>b. Menyebutkan bentuk dan isi deskripsi</p> <p>c. Membuat contoh deskripsi sederhana</p>	Deskripsi	<p>a. Defenisi dan kepentingan deskripsi</p> <p>b. Bentuk dan isi deskripsi</p> <p>c. Membuat deskripsi</p>	2 x 50 menit	<p>1. Mayr, E. & P.D. Ashlock. 1991. <i>Principles of Systematic Zoology</i>.</p> <p>2. Radford, A.E. 1986. <i>Fundamentals of Plant Systematics</i>.</p> <p>3. Tjitrosoepomo, G. 1991. <i>Taksonomi Umum</i>.</p>

7	Setelah mengikuti pokok bahasan ini mahasiswa Biologi semester I, dapat menjelaskan: a. Macam variasi b. Proses spesiasi	Variasi dan Spesiasi	a. Macam variasi (perkembangan, lingkungan, genetic) b. Spesiasi (gradual spesiasi)	2 x 50 menit	1. Tjitrosoepomo, G. 1991. <i>Taksonomi Umum</i> . 2. Mayr, E. & P.D. Ashlock. 1991. <i>Principles of Systematic Zoology</i> .
8	Setelah mengikuti pokok bahasan ini mahasiswa Biologi semester I, dapat menjelaskan: a. Sejarah dan Perkembangan sistem klasifikasi b. Proses klasifikasi c. Klasifikasi makhluk hidup	Klasifikasi makhluk hidup	a. Sejarah dan Perkembangan sistem klasifikasi b. Proses klasifikasi c. Klasifikasi makhluk hidup	2 x 2 x 50 menit	1. Mayr, E. & P.D. Ashlock. 1991. <i>Principles of Systematic Zoology</i> . 2. Minelli, A. 1993. <i>Biological Systematics</i> . 3. Singh, G.. 1999. <i>Plant Systematics</i> .
9	Setelah mengikuti pokok bahasan ini mahasiswa Biologi semester I, dapat menyajikan contoh informasi Taksonomi	Pengenalan sumber informasi Taksonomi	Pengenalan sumber informasi Taksonomi (Jurnal, Flora/ Fauna, Checklist, catalog, Monografi, Internet)	2 x 50 menit	1. Mayr, E. & P.D. Ashlock. 1991. <i>Principles of Systematic Zoology</i> . 2. Singh, G.. 1999. <i>Plant Systematics</i> .

Setelah pertemuan ke 8 dilaksanakan ujian tengah semester untuk mengetahui kemampuan mahasiswa menerima PBM, mengukur efektifitas PBM selama ujian tengah semester berlangsung

Setelah pertemuan ke 15 dilaksanakan ujian akhir semester, untuk mengetahui kemampuan mahasiswa menerima PBM, mengukur efektifitas PBM secara keseluruhan materi perkuliahan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Mayr, E. & P.D. Ashlock. 1991. *Principles of Systematic Zoology*. McGraw Hill, New York
2. Minelli, A. 1993. *Biological Systematics*. Chapman & Hall, London.
3. Radford, A.E. 1986. *Fundamentals of Plant Systematics*. Harper & Row, Publishers, New York
4. Singh, G.. 1999. *Plant Systematics*. Science Publishers, Inc, U.S.A.
5. Tjitrosoepomo, G. 1991. *Taksonomi Umum*. Gadjah Mada University Press Yogyakarta

SATUAN ACARA PEMBELAJARAN (SAP)

Mata Kuliah : Dasar Taksonomi
Kode Mata Kuliah/ SKS : PAB 105 (2 SKS kuliah)
Waktu pertemuan : 100 menit
Pertemuan : 2 (Dua)

A. KOMPETENSI

1. Standar Kompetensi :
Setelah menyelesaikan mata kuliah Dasar Taksonomi, mahasiswa Jurusan Biologi semester I mampu mengidentifikasi, mengklasifikasi dan mendeskripsi makhluk hidup berdasarkan kesamaan sifat dan ciri makhluk hidup
2. Kompetensi Dasar
Setelah mengikuti kuliah pokok bahasan Asas-asas taksonomi mahasiswa Biologi semester I, diharapkan dapat menjelaskan hal-hal mengenai Definisi dan ruang lingkup, Komponen dasar, Tujuan taksonomi dan kaitannya dengan ilmu lain, Manfaat dan perkembangan taksonomi 80% benar.
3. Indikator:
 - Mendefinisikan taksonomi dan sistematik
 - Menjelaskan komponen dasar taksonomi: klasifikasi, identifikasi, deskripsi, tata nama dan hubungan kekerabatan.
 - Menceritakan contoh kegiatan taksonomi dalam kehidupan sehari-hari
 - Berani bertanya dan mengemukakan pendapat, menghargai pendapat orang lain, belajar mandiri, memotivasi diri.

B. POKOK BAHASAN : Asas-asas taksonomi

C. SUB POKOK BAHASAN

1. Definisi dan ruang lingkup taksonomi
2. Tujuan taksonomi dan kaitannya dengan ilmu lain
3. Komponen dasar taksonomi
4. Manfaat dan perkembangan ilmu taksonomi

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR (Ceramah)

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pembelajaran
Pendahuluan	1. Menjelaskan cakupan materi pertemuan 1 2. Menjelaskan pentingnya mempelajari Taksonomi dalam kehidupan sehari-hari. 3. Menjelaskan Standar kompetensi & Kompetensi Dasar ke-1	<ul style="list-style-type: none">• Memperhatikan• Mengajukan pertanyaan	White board
Penyajian	1. Menjelaskan konsep dasar taksonomi <ol style="list-style-type: none">a. Definisib. Ruang Lingkupc. Kegiatan taksonomi dalam kehidupan sehari-hari 2. Menjelaskan Komponen dasar taksonomi	Memperhatikan, bervariasi dengan memberikan tanggapan/pertanyaan	White board, LCD

	3. Menjelaskan Tujuan taksonomi dan kaitan taksonomi dengan ilmu lain 4. Memberikan contoh manfaat dan perkembangan ilmu taksonomi		
Penutup	Menutup pertemuan dengan: 1. Mengundang komentar atau pertanyaan dari mahasiswa 2. Memberikan penilaian dengan memberi tanggapan atas komentar dan pertanyaan mahasiswa 3. Merangkum materi perkuliahan yang telah disampaikan 4. Memberi gambaran umum materi dan metode perkuliahan yang akan datang	Memperhatikan, memberikan komentar dan tanggapan	White board

E. EVALUASI:

Memberi pertanyaan atau studi kasus untuk didiskusikan dalam kelompok kecil dan didiskusikan bersama untuk mengetahui pemahaman mahasiswa pada materi perkuliahan

F. REFERENSI:

1. Mayr, E. & P.D. Ashlock. 1991. *Principles of Systematic Zoology*. McGraw Hill, New York
2. Radford, A.E. 1986. *Fundamentals of Plant Systematics*. Harper & Row, Publishers, New York
3. Singh, G.. 1999. *Plant Systematics*. Sience Publishers, Inc, U.S.A.
4. Tjitrosoepomo, G. 1991. *Taksonomi Umum*. Gadjah Mada University Press Yogyakarta

SATUAN ACARA PEMBELAJARAN (SAP)

Mata Kuliah : Dasar Taksonomi
Kode Mata Kuliah/ SKS : PAB 105 (2 SKS kuliah)
Waktu pertemuan : 100 menit
Pertemuan : 3, 4 (Tiga, Empat)

A. KOMPETENSI

1. Standar Kompetensi :
Setelah menyelesaikan mata kuliah Dasar Taksonomi, mahasiswa Jurusan Biologi semester I mampu mengidentifikasi, mengklasifikasi dan mendeskripsi makhluk hidup berdasarkan kesamaan sifat dan ciri makhluk hidup
2. Kompetensi Dasar
Setelah mengikuti kuliah pokok bahasan Hierarki klasifikasi mahasiswa Biologi semester I, akan dapat menjelaskan mengenai Pengertian Kategori dan Kelompok Taksonomi, Kesatuan-kesatuan klasifikasi, Spesies Sebagai Unit dasar klasifikasi, Konsep Spesies, minimal 80 % benar.
3. Indikator:
 - Menjelaskan perbedaan kategori dan takson
 - Menjelaskan urutan hierarki klasifikasi
 - Menjelaskan minimal 3 konsep spesies
 - Dapat bekerja sama, bertanggung jawab, belajar mandiri, inisiatif, kreatif, berani bertanya dan mengemukakan pendapat, menghargai pendapat orang lain.

B. POKOK BAHASAN : Hierarki Klasifikasi

C. SUB POKOK BAHASAN:

1. Pengertian Kategori dan Kelompok Taksonomi
2. Kesatuan kesatuan klasifikasi
3. Spesies Sebagai Unit dasar klasifikasi
4. Konsep Spesies

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR (Discovery learning)

Dilakukan diskusi kelas, dengan menunjuk satu kelompok (10 mahasiswa) sebagai pembawa materi diskusi, kelompok lainnya memberikan tanggapan dengan dosen sebagai fasilitator

Tatap muka ke 3/ diskusi 1

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pengajar (Model Pembelajaran)	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pembelajaran
Pendahuluan	1.Menjelaskan pentingnya mempelajari Hierarki Klasifikasi 2.Menjelaskan standar kompetensi & kompetensi dasar ke-2 3.Memberikan tata cara pelaksanaan diskusi dan memandu pemilihan moderator	<ul style="list-style-type: none">• Memperhatikan• Mengajukan pertanyaan	White board
Penyajian Diskusi	<ol style="list-style-type: none">1. Memfasilitasi2. Memberikan masukan	<ul style="list-style-type: none">• Belajar mandiri• Mencari,	White board, LCD

mahasiswa	<ol style="list-style-type: none"> 3. Meluruskan jika proses pengumpulan dan penyusunan informasi menyimpang dari sasaran belajar 4. Memberikan pancingan apabila ada informasi yang belum dimunculkan oleh mahasiswa 5. Menilai kegiatan mahasiswa 	<p>mengumpulkan dan menyusun informasi yang ada untuk mendeskripsikan pentingnya hierarki klasifikasi dalam pengelompokan makhluk hidup</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menetapkan sasaran pembelajar 	
Penutup	<p>Menutup pertemuan dengan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengingatkan mahasiswa agar masing-masing kelompok membuat hasil resume 2. Memberikan gambaran diskusi pada pertemuan yang akan datang. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan & membetulkan hasil resume sesuai masukan dosen 	White board

Tatap muka ke 4/ diskusi ke 2

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pengajar (Model Pembelajaran)	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pembelajaran
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan pengantar diskusi ke 2 2. Meminta dan mengoreksi resume masing-masing kelompok 3. Memberikan tata cara pelaksanaan diskusi dan memandu pemilihan moderator 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan • Mengajukan pertanyaan 	White board
Penyajian Diskusi mahasiswa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memfasilitasi 2. Memberikan masukan 3. Meluruskan jika proses diskusi menyimpang dari sasaran belajar 4. Menilai kegiatan mahasiswa 	<ul style="list-style-type: none"> • Diskusi membahas sasaran belajar yang telah ditetapkan pada diskusi 1 	White board, LCD
Penutup	<p>Menutup pertemuan dengan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyimpulkan dan meluruskan hasil presentasi mahasiswa 2. Mengingatkan mahasiswa agar membuat laporan kelompok 3. Memberikan gambaran tatap muka yang akan datang. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan & membetulkan hasil resume sesuai masukan dosen untuk membuat laporan kelompok 	White board

E. EVALUASI

- Penilaian pada proses diskusi dengan mempertimbangkan keaktifan mahasiswa.
- Laporan pembuatan resume dibuat secara kelompok dan dikumpulkan untuk diberikan nilai

F. REFERENSI:

1. Mayr, E. & P.D. Ashlock. 1991. *Principles of Systematic Zoology*. McGraw Hill, New York
2. Minelli, A. 1993. *Biological Systematics*. Chapman & Hall, London.
3. Singh, G.. 1999. *Plant Systematics*. Sience Publishers, Inc, U.S.A.
4. Tjitrosoepomo, G. 1991. *Taksonomi Umum*. Gadjah Mada University Press Yogyakarta

SATUAN ACARA PEMBELAJARAN (SAP)

Mata Kuliah : Dasar Taksonomi
Kode Mata Kuliah/ SKS : PAB 105 (2 SKS kuliah)
Waktu pertemuan : 100 menit
Pertemuan : 5, 6

A. KOMPETENSI

1. Standar Kompetensi :
Setelah menyelesaikan mata kuliah Dasar Taksonomi, mahasiswa Jurusan Biologi semester I mampu mengidentifikasi, mengklasifikasi dan mendeskripsi makhluk hidup berdasarkan kesamaan sifat dan ciri makhluk hidup
2. Kompetensi Dasar
Setelah mengikuti kuliah pokok bahasan Tata Nama (Nomenclature) mahasiswa Biologi semester I, akan dapat menjelaskan Tata Nama Tumbuhan dan Hewan, minimal 80 % benar.
3. Indikator:
 - Menjelaskan perbedaan prinsip tata nama hewan dan tata nama tumbuhan
 - Berani bertanya dan mengemukakan pendapat, menghargai pendapat orang lain, belajar mandiri, memotivasi diri.

B. POKOK BAHASAN : Tata Nama (Nomenclature)

C. SUB POKOK BAHASAN:

1. Kepentingan nama ilmiah
2. Tata nama Tumbuhan
 - a. Prinsip-prinsip ICBN
 - b. Nama taksa
 - c. Nama hibrid
 - d. Nama tanaman budidaya
 - e. Sitasi nama pencipta (author's name)
3. Tata Nama Hewan
 - a. Prinsip – prinsip ICZN
 - b. Nama taksa
 - c. Nama hybrid
 - d. Sitasi nama pencipta (author's name)

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR (Metode Ceramah)

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pembelajaran
Pendahuluan	1. Menjelaskan materi kuliah sebelumnya 2. Menjelaskan pentingnya mempelajari Tata nama hewan dan tumbuhan 3. Menjelaskan kompetensi-kompetensi TIU & TIK ke-3	<ul style="list-style-type: none">• Memperhatikan• Mengajukan pertanyaan	White board, LCD
Penyajian	1. Menjelaskan pentingnya nama ilmiah 2. Menjelaskan Tata nama Tumbuhan	1. Memperhatikan, bervariasi dengan	White board, LCD,

	<ul style="list-style-type: none"> a. Asas - asas ICBN b. Penamaan taksa sesuai dengan tingkatannya c. Penamaan tumbuhan hibrid d. Penamaan tanaman budidaya e. Sitasi nama pencipta (author's name) <p>3. Menjelaskan Tata nama hewan</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Asas - asas ICZN b. Penamaan taksa sesuai dengan tingkatannya c. Penamaan hibrid d. Sitasi nama pencipta (author's name) <p>4. Membagi mahasiswa dalam kelompok kelompok untuk mendiskusikan tentang nama lokal suatu spesies dan membandingkannya dengan nama ilmiah</p> <p>5. Menyimpulkan hasil diskusi</p>	<p>memberikan tanggapan/ pertanyaan</p> <p>2. Mendiskusikan dan memberikan contoh banyaknya nama suatu spesies yang pada setiap wilayah mempunyai nama yang berbeda-beda</p>	Lembar kerja
Penutup	<p>Menutup pertemuan dengan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengundang komentar atau pertanyaan dari mahasiswa • Merangkum materi perkuliahan yang telah disampaikan • Memberi gambaran umum materi perkuliahan yang akan datang 	<p>Memperhatikan, Memberikan komentar dan tanggapan</p>	White board, LCD

E. EVALUASI:

Memberi pertanyaan atau studi kasus untuk didiskusikan dalam kelompok kecil dan didiskusikan bersama untuk mengetahui pemahaman mahasiswa pada materi perkuliahan

F. REFERENSI:

1. Mayr, E. & P.D. Ashlock. 1991. *Principles of Systematic Zoology*. McGraw Hill, New York
2. Minelli, A. 1993. *Biological Systematics*. Chapman & Hall, London.
3. Singh, G.. 1999. *Plant Systematics*. Sience Publishers, Inc, U.S.A.
4. Tjitrosoepomo, G. 1991. *Taksonomi Umum*. Gadjah Mada University Press Yogyakarta

SATUAN ACARA PEMBELAJARAN (SAP)

Mata Kuliah : Dasar Taksonomi
Kode Mata Kuliah/ SKS : PAB 105 (2 SKS kuliah)
Waktu pertemuan : 100 menit
Pertemuan : 7, 8 (Tujuh, Delapan)

A. KOMPETENSI

1. Standar Kompetensi :

Setelah menyelesaikan mata kuliah Dasar Taksonomi, mahasiswa Jurusan Biologi semester I mampu mengidentifikasi, mengklasifikasi dan mendeskripsi makhluk hidup berdasarkan kesamaan sifat dan ciri makhluk hidup

2. Kompetensi dasar

Setelah mengikuti kuliah pokok bahasan Konsep Sifat, ciri dan bukti taksonomi mahasiswa Biologi semester I, akan dapat menjelaskan mengenai Pengertian sifat dan ciri, Macam-macam sifat, Fungsi sifat, Macam-macam bukti taksonomi, minimal 80 % benar.

3. Indikator

- Mampu menganalisis dan mensintesis sifat dan bukti taksonomi yang berhubungan dengan takson yang dipelajari.
- Dapat bekerja sama, bertanggung jawab, belajar mandiri, inisiatif, kreatif, berani bertanya dan mengemukakan pendapat, menghargai pendapat orang lain.

B. POKOK BAHASAN : Konsep sifat, ciri dan bukti taksonomi

C. SUB POKOK BAHASAN:

- e. Pengertian sifat dan ciri
- f. Manfaat sifat dan ciri
- g. Macam-macam sifat
- h. Sifat dan ciri sebagai sumber bukti taksonomi
- i. Macam-macam bukti taksonomi

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR (Small Group Discussion)

Dilakukan diskusi kelas, dengan menunjuk satu kelompok (10 mahasiswa) secara bergantian sebagai pembawa materi diskusi, kelompok lainnya memberikan tanggapan dengan dosen sebagai fasilitator.

Bahan Diskusi: Publikasi taksonomi (Hasil penelitian, monografi suatu takson) yang dimuat dalam Journal penelitian.

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pembelajaran
Pendahuluan	1. Menjelaskan materi kuliah sebelumnya 2. Menjelaskan pentingnya Konsep sifat, ciri dan bukti taksonomi 3. Menjelaskan standar kompetensi dan kompetensi dasar ke-4 4. Memberikan tata cara pelaksanaan diskusi	•Memperhatikan •Mengajukan pertanyaan	White board, LCD

Penyajian (Diskusi mahasiswa)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memfasilitasi 2. Memberikan masukan 3. Meluruskan jika diskusi menyimpang dari sasaran belajar 4. Memberikan pancingan apabila ada informasi yang belum dimunculkan oleh mahasiswa 5. Menilai kegiatan mahasiswa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Belajar mandiri 2. Mencari, mengumpulkan dan menyusun informasi yang ada untuk mendeskripsikan publikasi taksonomi yang dimuat dalam Journal 3. Diskusi membahas sifat & bukti taksonomi yang terkait dengan takson yang dipelajari 4. Menganalisis dan mensintesis sifat, ciri & bukti taksonomi yang terkait dengan takson yang dipelajari 	White board, LCD, Lembar kerja
Penutup	<p>Menutup pertemuan dengan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan dan meluruskan hasil presentasi mahasiswa • Mengingatkan mahasiswa agar membuat laporan kelompok • Memberikan gambaran tatap muka yang akan datang. 	Memperhatikan & membetulkan hasil resume sesuai masukan dosen untuk membuat laporan kelompok	White board, LCD

E. EVALUASI:

- Penilaian pada proses diskusi dengan mempertimbangkan keaktifan mahasiswa.
- Laporan pembuatan resume dibuat secara kelompok dan dikumpulkan untuk diberikan nilai

F. REFERENSI:

1. Mayr, E. & P.D. Ashlock. 1991. *Principles of Systematic Zoology*. McGraw Hill, New York
2. Radford, A.E. 1986. *Fundamentals of Plant Systematics*. Harper & Row, Publishers, New York
3. Singh, G.. 1999. *Plant Systematics*. Sience Publishers, Inc, U.S.A.

SATUAN ACARA PEMBELAJARAN (SAP)

Mata Kuliah : Dasar Taksonomi
Kode Mata Kuliah/ SKS : PAB 105 (2 SKS kuliah)
Waktu pertemuan : 100 menit
Pertemuan : 10 (Sepuluh)

A. KOMPETENSI

1. Standar Kompetensi :
Setelah menyelesaikan mata kuliah Dasar Taksonomi, mahasiswa Jurusan Biologi semester I mampu mengidentifikasi, mengklasifikasi dan mendeskripsi makhluk hidup berdasarkan kesamaan sifat dan ciri makhluk hidup
2. Kompetensi dasar
Setelah mengikuti pokok bahasan Identifikasi mahasiswa Biologi semester I, akan dapat menjelaskan mengenai Langkah identifikasi, Metode identifikasi (Literatur, Kunci identifikasi), Membuat kunci identifikasi, minimal 80 % benar.
3. Indikator
 - Mampu mengidentifikasi dan membuat kunci identifikasi sederhana
 - Dapat bekerja sama, bertanggung jawab, belajar mandiri, inisiatif, kreatif, mampu menganalisis dan mensintesis hasil, berani bertanya dan mengemukakan pendapat, menghargai pendapat orang lain.

B. POKOK BAHASAN : Identifikasi

C. SUB POKOK BAHASAN:

1. Langkah identifikasi
2. Metode identifikasi (Literatur, Kunci identifikasi)
3. Membuat kunci identifikasi

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR (Project Based Learning)

Mahasiswa diberikan tugas untuk mengidentifikasi contoh tumbuhan serta membuat kunci identifikasinya. Selanjutnya mahasiswa mempresentasikannya secara berkelompok di depan kelas.

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pembelajaran
Pendahuluan	1. Menjelaskan materi kuliah sebelumnya 2. Menjelaskan pentingnya identifikasi 3. Menjelaskan standar kompetensi dan kompetensi dasar ke-5 4. Memandu membuat kelompok mahasiswa, 1 kelompok 10 mahasiswa	•Memperhatikan •Mengajukan pertanyaan	White board, LCD
Penyajian	1. Memberikan tugas kepada setiap kelompok untuk mengidentifikasi spesimen tumbuhan yang dibawa	1. Setiap kelompok melakukan identifikasi pada	White board, LCD, Lembar

	<p>dan membuat kunci identifikasinya</p> <p>Catatan: Setiap mahasiswa membawa 1 spesimen tumbuhan yang berbeda dalam satu kelompok</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Memfasilitasi 3. Meluruskan jika dalam proses identifikasi dan pembuatan kunci identifikasi menyimpang. 4. Memberikan penilaian aktifitas mahasiswa dalam proses identifikasi spesimen. 	<p>spesimen berdasarkan pustaka, spesimen acuan.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Membuat kunci identifikasi secara sederhana 3. Mempresentasikan hasil identifikasi dan kunci identifikasinya. 	<p>kerja, Pustaka (gambar, deskripsi, kunci identifikasi) specimen acuan, CD Flora</p>
Penutup	<p>Menutup pertemuan dengan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan dan meluruskan hasil presentasi mahasiswa • Mengingatkan mahasiswa agar membuat laporan kelompok • Memberikan gambaran tatap muka yang akan datang. 	<p>Memperhatikan, Membetulkan hasil identifikasi dan kunci identifikasi yang kurang tepat untuk membuat laporan kelompok</p>	<p>White board, LCD</p>

E. EVALUASI:

- Laporan hasil identifikasi dan pembuatan kunci identifikasi dibuat secara kelompok dan dikumpulkan untuk diberikan nilai

F. REFERENSI:

1. Mayr, E. & P.D. Ashlock. 1991. *Principles of Systematic Zoology*. McGraw Hill, New York
2. Singh, G.. 1999. *Plant Systematics*. Sience Publishers, Inc, U.S.A.
3. Tjitrosoepomo, G. 1991. *Taksonomi Umum*. Gadjah Mada University Press Yogyakarta

SATUAN ACARA PEMBELAJARAN (SAP)

Mata Kuliah : Dasar Taksonomi
 Kode Mata Kuliah/ SKS : PAB 105 (2 SKS kuliah)
 Waktu pertemuan : 100 menit
 Pertemuan : 11 (Sebelas)

A. KOMPETENSI

1. Standar Kompetensi :
 Setelah menyelesaikan mata kuliah Dasar Taksonomi, mahasiswa Jurusan Biologi semester I mampu mengidentifikasi, mengklasifikasi dan mendeskripsi makhluk hidup berdasarkan kesamaan sifat dan ciri makhluk hidup
2. Kompetensi dasar
 Setelah mengikuti kuliah pokok bahasan Deskripsi mahasiswa Biologi semester I, akan dapat menjelaskan mengenai Definisi dan kepentingan Deskripsi, Metode penulisan deskripsi, menulis deskripsi, minimal 80 % benar.
3. Indikator
 - Mampu menuliskan deskripsi (terutama morfologi) secara lengkap.
 - Dapat bertanggung jawab, belajar mandiri, inisiatif, kreatif, mampu menganalisis dan mensintesis hasil, berani bertanya dan mengemukakan pendapat, menghargai pendapat orang lain.

B. POKOK BAHASAN : Deskripsi

C. SUB POKOK BAHASAN:

1. Defenisi dan kepentingan deskripsi
2. Bentuk dan isi deskripsi
3. Membuat deskripsi

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR (Project Based Learning)

Mahasiswa diberikan tugas secara mandiri untuk menuliskan deskripsi morfologi satu spesies tumbuhan atau hewan secara lengkap.

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pembelajaran
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan materi kuliah sebelumnya 2. Menjelaskan pentingnya deskripsi 3. Menjelaskan standar kompetensi dan kompetensi dasar ke-6 4. Menjelaskan pelaksanaan tugas yang harus dibuat oleh setiap mahasiswa 	<ul style="list-style-type: none"> •Memperhatikan •Mengajukan pertanyaan 	White board, LCD
Penyajian (Out bound)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan tugas kepada setiap mahasiswa untuk menulis deskripsi morfologi secara lengkap terhadap satu spesies tumbuhan atau hewan yang terdapat di sekitar kampus 2. Memfasilitasi 	<ol style="list-style-type: none"> 1.Membuat / menulis deskripsi morfologi secara urut dan lengkap terhadap satu spesies hewan atau 	Hewan dan tumbuhan yang ada di sekitar Kampus, Lembar kerja

	3. Membimbing dan memotifasi mahasiswa untuk melakukan deskripsi secara benar. 4. Menilai aktifitas mahasiswa.	tumbuhan yang terdapat di sekitar kampus 2.Mempresentasikan hasil deskripsi yang dibuat.	
Penutup	Menutup pertemuan dengan: <ul style="list-style-type: none"> • Merangkum materi perkuliahan yang telah disampaikan • Mengingatkan mahasiswa agar masing-masing membuat laporan hasil deskripsi secara mandiri. • Memberi gambaran umum materi perkuliahan yang akan datang 	Memperhatikan, Memberikan komentar dan tanggapan	White board, LCD

E. EVALUASI:

- Laporan hasil deskripsi dibuat secara perorangan dan dikumpulkan untuk diberikan nilai

F. REFERENSI:

1. Mayr, E. & P.D. Ashlock. 1991. *Principles of Systematic Zoology*. McGraw Hill, New York
2. Singh, G. 1999. *Plant Systematics*. Science Publishers, Inc, U.S.A.
3. Tjitrosoepomo, G. 1991. *Taksonomi Umum*. Gadjah Mada University Press Yogyakarta

SATUAN ACARA PEMBELAJARAN (SAP)

Mata Kuliah : Dasar Taksonomi
Kode Mata Kuliah/ SKS : PAB 105 (2 SKS kuliah)
Waktu pertemuan : 100 menit
Pertemuan : 12 (Dua belas)

A. KOMPETENSI

1. Standar Kompetensi :

Setelah menyelesaikan mata kuliah Dasar Taksonomi, mahasiswa Jurusan Biologi semester I mampu mengidentifikasi, mengklasifikasi dan mendeskripsi makhluk hidup berdasarkan kesamaan sifat dan ciri makhluk hidup

2. Kompetensi dasar

Setelah mengikuti kuliah ini mahasiswa Biologi semester I, akan dapat menjelaskan mengenai Bentuk- bentuk variasi dan proses spesiasi, minimal 80 % benar.

3. Indikator

- Mampu memberikan contoh bentuk-bentuk variasi dan spesiasi
- Berani bertanya dan mengemukakan pendapat, menghargai pendapat orang lain, belajar mandiri, memotivasi diri.

B. POKOK BAHASAN : Variasi dan Spesiasi

C. SUB POKOK BAHASAN:

1. Bentuk variasi
 - a. Variasi perkembangan
 - b. Variasi lingkungan
 - c. Variasi genetik
2. Spesiasi (gradual spesiasi)

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR (Ceramah)

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pembelajaran
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Menjelaskan materi kuliah sebelumnya2. Menjelaskan pentingnya memahami bentuk-bentuk variasi dan proses spesiasi3. Menjelaskan standar kompetensi dan kompetensi dasar ke-7	<ul style="list-style-type: none">•Memperhatikan•Mengajukan pertanyaan	White board
Penyajian	<ol style="list-style-type: none">1. Menjelaskan pengertian dan bentuk bentuk variasi pada hewan maupun tumbuhan<ol style="list-style-type: none">a. Variasi perkembanganb. Variasi lingkunganc. Variasi genetik2. Menjelaskan pengertian spesiasi3. Memberikan beberapa contoh spesiasi	Memperhatikan, bervariasi dengan memberikan tanggapan /pertanyaan	White board, LCD

Penutup	Menutup pertemuan dengan: <ul style="list-style-type: none"> • Mengundang komentar atau pertanyaan dari mahasiswa • Memberikan penilaian dengan memberi tanggapan atas komentar dan pertanyaan mahasiswa • Merangkum materi perkuliahan yang telah disampaikan • Memberi gambaran umum materi perkuliahan yang akan datang 	Memperhatikan, Memberikan komentar dan tanggapan	White board, LCD
---------	--	--	------------------

E. EVALUASI:

Memberi pertanyaan atau studi kasus untuk didiskusikan dalam kelompok kecil dan didiskusikan bersama untuk mengetahui pemahaman mahasiswa pada materi perkuliahan

F. REFERENSI:

1. Mayr, E. & P.D. Ashlock. 1991. *Principles of Systematic Zoology*. McGraw Hill, New York
2. Tjitrosoepomo, G. 1991. *Taksonomi Umum*. Gadjah Mada University Press Yogyakarta
3. Radford, A.E. 1986. *Fundamentals of Plant Systematics*. Harper & Row, Publishers, New York

SATUAN ACARA PEMBELAJARAN (SAP)

Mata Kuliah : Dasar Taksonomi
Kode Mata Kuliah/ SKS : PAB 105 (2 SKS kuliah)
Waktu pertemuan : 100 menit
Pertemuan : 13, 14 (Tigabelas, empat belas)

A. KOMPETENSI

1. Standar Kompetensi :
Setelah menyelesaikan mata kuliah Dasar Taksonomi, mahasiswa Jurusan Biologi semester I mampu mengidentifikasi, mengklasifikasi dan mendeskripsi makhluk hidup berdasarkan kesamaan sifat dan ciri makhluk hidup
2. Kompetensi dasar
Setelah mengikuti pokok bahasan Klasifikasi makhluk hidup mahasiswa Biologi semester I, akan dapat menjelaskan proses klasifikasi, perbedaan sistem klasifikasi dan sejarah perkembangannya, minimal 80 % benar.
3. Indikator
 - Mampu menempatkan organisme ke dalam kelompok secara teratur dalam hierarki klasifikasi
 - Berani bertanya dan mengemukakan pendapat, menghargai pendapat orang lain, belajar mandiri, memotivasi diri, kreatif.

B. POKOK BAHASAN : Klasifikasi makhluk hidup

C. SUB POKOK BAHASAN:

1. Proses klasifikasi
2. Macam – macam sistem klasifikasi makhluk hidup
3. Perkembangan sejarah sistem klasifikasi

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR (Ceramah)

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pembelajaran
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Menjelaskan materi kuliah sebelumnya2. Menjelaskan pentingnya mempelajari proses dan perkembangan sistem klasifikasi3. Menjelaskan standar kompetensi dan kompetensi dasar ke-8	<ul style="list-style-type: none">• Memperhatikan• Mengajukan pertanyaan	White board, LCD
Penyajian	<ol style="list-style-type: none">1. Menjelaskan proses klasifikasi2. Menjelaskan mengapa terdapat perbedaan pendapat tentang klasifikasi makhluk hidup3. Menjelaskan macam macam sistem klasifikasi :<ol style="list-style-type: none">a. Klasifikasi buatanb. Klasifikasi fenetikc. Klasifikasi filogenid. Klasifikasi alamiah	Memperhatikan, bervariasi dengan memberikan tanggapan /pertanyaan	White board, LCD

	4. Menjelaskan perkembangan sistem klasifikasi (dari Yunani Kuno/ Aristoteles sampai dengan Era Biologi Modern)		
Penutup	Menutup pertemuan dengan: <ul style="list-style-type: none"> • Mengundang komentar atau pertanyaan dari mahasiswa • Merangkum materi perkuliahan yang telah disampaikan • Memberi gambaran umum materi perkuliahan yang akan datang 	Memperhatikan, Memberikan komentar dan tanggapan	White board

E. EVALUASI:

Memberi pertanyaan atau studi kasus untuk didiskusikan dalam kelompok kecil dan didiskusikan bersama untuk mengetahui pemahaman mahasiswa pada materi perkuliahan

F. REFERENSI:

1. Mayr, E. & P.D. Ashlock. 1991. *Principles of Systematic Zoology*. McGraw Hill, New York
2. Minelli, A. 1993. *Biological Systematics*. Chapman & Hall, London.
3. Radford, A.E. 1986. *Fundamentals of Plant Systematics*. Harper & Row, Publishers, New York

SATUAN ACARA PEMBELAJARAN (SAP)

Mata Kuliah : Dasar Taksonomi
Kode Mata Kuliah/ SKS : PAB 105 (2 SKS kuliah)
Waktu pertemuan : 100 menit
Pertemuan : 15 (Lima belas)

A. KOMPETENSI

1. Standar Kompetensi :

Setelah menyelesaikan mata kuliah Dasar Taksonomi, mahasiswa Jurusan Biologi semester I mampu mengidentifikasi, mengklasifikasi dan mendeskripsi makhluk hidup berdasarkan kesamaan sifat dan ciri makhluk hidup

2. Kompetensi dasar

Setelah mengikuti kuliah pokok bahasan Pengenalan sumber informasi Taksonomi mahasiswa Biologi semester I, akan dapat mengenal berbagai sumber informasi taksonomi dan menyajikan contohnya, minimal 80 % benar.

Indikator

- Mampu menyajikan contoh sumber informasi taksonomi
- Dapat bertanggung jawab, belajar mandiri, inisiatif, kreatif, mampu menganalisis dan mensintesis hasil, berani bertanya dan mengemukakan pendapat, menghargai pendapat orang lain.

B. POKOK BAHASAN : Pengenalan sumber informasi Taksonomi

C. SUB POKOK BAHASAN:

Pengenalan sumber informasi Taksonomi

- Internet
- Jurnal
- Buku
- Publikasi
- Monografi
- Flora/ fauna
- Checklist

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR (Discovery Learning)

Mempersilahkan/ menunjuk sample mahasiswa secara bergantian mempresentasikan resume hasil penelitian atau informasi kegiatan taksonomi dari salah satu media sumber informasi

Bahan Diskusi: hasil penelitian atau informasi kegiatan taksonomi dari salah satu media sumber informasi (Internet, jurnal, buku, publikasi, monograf

Tahap Kegiatan	Kegiatan Pengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media dan Alat Pembelajaran
Pendahuluan	1. Menjelaskan materi kuliah sebelumnya 2. Menjelaskan pentingnya mengenal sumber – sumber informasi taksonomi 3. Menjelaskan standar kompetensi dan kompetensi dasar ke-9	•Memperhatikan •Mengajukan pertanyaan	White board, LCD

Penyajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan tugas kepada setiap mahasiswa untuk membuat resume hasil penelitian atau informasi kegiatan taksonomi dari salah satu media sumber informasi (Internet, jurnal, buku, publikasi, monografi) 2. Memfasilitasi 3. Memotifasi mahasiswa untuk mengemukakan pendapatnya terhadap hasil penelitian atau informasi kegiatan taksonomi dari salah satu media sumber informasi 4. Menilai aktifitas mahasiswa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setiap mahasiswa membuat resume hasil penelitian atau informasi kegiatan taksonomi dari salah satu media sumber informasi 2. Masing masing mahasiswa Mempresentasikan resumanya 3. Memperhatikan, bervariasi dengan memberikan tanggapan /pertanyaan terhadap resume yang dibuat mahasiswa 	White board, LCD, Digital taksonomi, Internet, Pustaka
Penutup	<p>Menutup pertemuan dengan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan penilaian dengan memberi tanggapan atas komentar dan pertanyaan mahasiswa • Merangkum materi perkuliahan yang telah disampaikan • Memberi gambaran kisi kisi evaluasi akhir semester 	Memperhatikan, Memberikan komentar dan tanggapan	White board, LCD

E. EVALUASI:

- Resume dibuat secara perorangan dan dikumpulkan untuk diberikan nilai

F. REFERENSI:

1. Mayr, E. & P.D. Ashlock. 1991. *Principles of Systematic Zoology*. McGraw Hill, New York
2. Singh, G. 1999. *Plant Systematics*. Sience Publishers, Inc, U.S.A.