



KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Program Studi : Biologi
Nama Mata Kuliah : Biologi Vertebrata Kode: BIM6209 SKS: 2
Semester : II (Dua)
Mata Kuliah Prasyarat : Biologi Umum
Dosen Pengampu : Sukiya, M.Si.
Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini terutama mengembangkan keilmuan dan keterampilan melalui kegiatan tutorial pengkajian pustaka, diskusi pembuatan paper sejarah vertebrata, morfologi, dan anatomi vertebrata, struktur fungsi organ tubuh vertebrata, ekologi vertentara, dan kemampuan vertebrata untuk mempertahankan diri.
Capaian Pembelajaran : Menguasai keilmuan biologi secara mendalam (*core biology*); mampu bekerja secara mandiri maupun kelompok dalam setiap kegiatan yang menjadi tanggung jawabnya; mampu menguasai teknologi informasi dan komunikasi; mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang biologi; mampu mengaplikasikan ilmu pengetahuan biologi dalam kehidupan sehari-hari (*biology and you / biology and everyday life*); memiliki wawasan yang luas terkait biologi dan perkembangan biologi terkini (*today's biology*); memiliki kemampuan untuk menerapkan pengetahuan matematika, sains, dan teknologi dalam memecahkan masalah yang dihadapi.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pertemuan Ke-	Sub Capaian Pembelajaran (Subkomponen)	Bahan Kajian/ Pokok Bahasan	Bentuk/ Model Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Bobot Penilaian (per sub-kompetensi)	Waktu	Referensi
1, 2, 3	Menguasai pengetahuan mengenai biologi vertebrata. Mampu bekerja secara mandiri maupun kelompok dalam diskusi, mengetahui	Pendahuluan 1. Ancestor. 2. Klasifikasi. 3. Kehidupan vertebrata berdasar umur geologik.	Ceramah, diskusi, presentasi.	Mahasiswa mendiskusikan makna ancestor, filogeni, dan ontogeni vertebrata, beserta contoh masing-	Mendeskripsikan makna ancestor, filogeni, ontogeni, cara klasifikasi, serta macam	Teknik Penilaian 1. Sikap (observasi) 2. Pengetahuan (kuis).	5%	100'	A-L

	perkembangan terkini mengenai lingkup biologi vertebrata.			masing. Makna klasifikasi, cara klasifikasi vertebrata. Pengertian fosil, macam fosil, dan proses memfosil.	(contoh) dan proses terjadinya fosil.	3. Ketrampilan/ unjuk kerja (observasi).			
4, 5	Menguasai pengetahuan mengenai teori dan konsep Pisces, Kelas Chondrichthyes, maupun Osteichthyes. Mampu bekerja secara mandiri maupun kelompok dalam kegiatan diskusi.	Super Kelas Pisces 1. Teori dan konsep Pisces. 2. Chondrichthyes. 3. Osteichthyes. 4. Struktur-fungsi organ tubuh. 5. Adaptasi struktur-fungsi organ tubuh pada Pisces.	Ceramah, diskusi, presentasi.	Menjelaskan teori dan konsep, klasifikasi, struktur fungsi organ, dan adaptasi struktur-fungsi pada Pisces.	Mengamati obyek Pisces, mendiskusikan tentang konsep Pisces, struktur fungsi organ, dan adaptasi struktur-fungsi pada Pisces.	Teknik Penilaian 1. Sikap (observasi). 2. Pengetahuan (kuis). 3. Ketrampilan/ unjuk kerja (observasi).	5%	100'	A-L
6, 7	Menguasai terminologi Amphibia dan metamorphosis, klasifikasi Amphibia, serta struktur-fungsi organ tubuh Amphibia. Memiliki wawasan yang luas terkait contoh, peran, dan perkembangan struktur fungsi organ tubuh Amphibia. Mampu bekerja secara mandiri maupun kelompok dalam kegiatan diskusi.	Kelas Amphibia 1. Terminologi Amphibia, metamorfosis. 2. Klasifikasi Amphibia. 3. Struktur-fungsi organ tubuh Amphibia. 4. Adaptasi struktur-fungsi organ tubuh pada Amphibia.	Ceramah, diskusi, presentasi.	Menjelaskan konsep amfibi, metamorphosis, Klasifikasi Amphibia. struktur-fungsi organ tubuh Amphibia. Mempresentasikan fakta adaptasi struktur-fungsi organ tubuh pada Amphibia.	Mengamati gambar siklus hidup Amphibia, struktur organ tubuh, diskusi tentang metamorphosis dan fakta struktur morfologik organ tubuh Amphibia.	Teknik Penilaian 1. Sikap (observasi). 2. Pengetahuan (kuis). 3. Ketrampilan/ unjuk kerja (observasi).	5%	100'	A-L
8, 9	Menguasai terminologi Reptilia, klasifikasi Reptilia, serta struktur-fungsi organ tubuh Reptilia, memiliki wawasan luas terkait contoh, peran, dan perkembangan struktur fungsi organ tubuh Reptilia. Mampu bekerja secara mandiri maupun kelompok dalam kegiatan diskusi.	Kelas Reptilia 1. Terminologi Reptilia. 2. Klasifikasi Reptilia. 3. Struktur-fungsi organ tubuh Reptilia. 4. Adaptasi struktur-fungsi organ tubuh pada Reptilia.	Ceramah, diskusi, presentasi.	Menjelaskan terminologi Reptilia, klasifikasi Reptilia, struktur-fungsi organ tubuh Reptilia, serta adaptasi struktur-fungsi organ tubuh pada Reptilia.	Mengamati obyek reptil, diskusi tentang konsep Reptilia, struktur fungsi organ, dan adaptasi struktur-fungsi pada Reptilia.	Teknik Penilaian 1. Sikap (observasi). 2. Pengetahuan (kuis). 3. Ketrampilan/ unjuk kerja (observasi).	5%	100'	A-L
10, 11	Menguasai terminologi Aves,	Kelas Aves	Ceramah,	Menjelaskan	Mengamati obyek	Teknik Penilaian	10%	100'	A-F

	klasifikasi Aves, serta struktur-fungsi organ tubuh Aves, memiliki wawasan luas terkait contoh, peran, dan perkembangan struktur fungsi organ tubuh Aves. Mampu bekerja secara mandiri maupun kelompok dalam diskusi.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terminologi Aves. 2. Klasifikasi Aves. 3. Struktur-fungsi organ tubuh Aves. 4. Adaptasi struktur-fungsi organ tubuh pada Aves. 	diskusi, presentasi.	terminologi Aves, klasifikasi Aves, struktur-fungsi organ tubuh Aves, serta adaptasi struktur-fungsi organ tubuh pada Aves.	burung, diskusi tentang konsep Aves, struktur fungsi organ, dan adaptasi struktur-fungsi pada Aves.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sikap (observasi). 2. Pengetahuan (kuis). 3. Keterampilan/ unjuk kerja (observasi). 			
12, 13	Menguasai terminologi, dan klasifikasi Mammalia, serta struktur-fungsi organ tubuh Mammalia, memiliki wawasan luas terkait contoh, peran, dan perkembangan struktur fungsi organ tubuh Mammalia. Mampu bekerja secara mandiri maupun kelompok dalam kegiatan diskusi.	<p>Kelas Mammalia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Terminologi Mammalia. 2. Klasifikasi Aves. 3. Struktur-fungsi organ tubuh Mammalia. 4. Adaptasi struktur-fungsi organ tubuh pada Mammalia. 	Ceramah, diskusi, presentasi.	Menjelaskan terminologi Mammalia, klasifikasi Aves, struktur-fungsi organ tubuh Mammalia, serta adaptasi struktur-fungsi organ tubuh pada Mammalia.	Mengamati obyek hewan mamal, diskusi tentang konsep Mammalia, struktur fungsi organ, dan adaptasi struktur-fungsi pada Mammalia.	<p>Teknik Penilaian</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sikap (observasi). 2. Pengetahuan (kuis). 3. Keterampilan/ unjuk kerja (observasi). 	10%	100'	A-L
14, 15	Menguasai pengetahuan tentang konsep dan struktur-fungsi ekologi vertebrata, respon-adaptasi struktur-fungsi organ tubuh vertebrata, dan pola perilaku yang terjadi. Mampu bekerja secara mandiri maupun kelompok dalam kegiatan diskusi.	<p>Ekologi Vertebrata</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Persoalan, obyek, struktur-fungsi ekologi vertebrata. 2. Cakupan ekologi vertebrata. 3. Faktor pembatas, aklimatisasi, dan kisaran toleransi hewan vertebrata. 	Ceramah, diskusi, presentasi.	Menjelaskan tentang persoalan, obyek, struktur-fungsi ekologi vertebrata, cakupan ekologi vertebrata, faktor pembatas, aklimatisasi, dan kisaran toleransi hewan vertebrata.	Mendiskripsikan tentang persoalan, obyek, struktur-fungsi ekologi vertebrata, cakupan ekologi vertebrata, faktor pembatas, aklimatisasi, dan kisaran toleransi hewan vertebrata.	<p>Teknik Penilaian</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sikap (observasi). 2. Pengetahuan (kuis). 3. Keterampilan/ unjuk kerja (observasi). 	5%	100'	A-L
16	Menguasai pengetahuan tentang pola perilaku kaitannya dengan daerah teritori, dan daerah jelajah hewan vertebrata. Mampu bekerja secara mandiri maupun kelompok dalam kegiatan diskusi.	<p>Pergerakan, Teritori, dan Daerah Jelajah Hewan Vertebrata</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pola tingkah laku reflex, tropis-kinesis-taksis. 2. Tingkah laku naluriah. 3. Tingkah laku belajar. 4. Daerah teritori. 5. Daerah jelajah hewan vertebrata. 	Ceramah, diskusi, presentasi.	Menjelaskan berbagai pola tingkah laku reflex, tropis-kinesis-taksis, tingkah laku naluriah, tingkah laku belajar, serta daerah teritori, dan daerah jelajah hewan vertebrata.	Membedakan berbagai pola tingkah laku reflex, tropis-kinesis-taksis, tingkah laku naluriah, tingkah laku belajar, serta daerah teritori, dan daerah jelajah hewan vertebrata.	<p>Teknik Penilaian</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sikap (observasi). 2. Pengetahuan (kuis). 3. Keterampilan/ unjuk kerja (observasi). 	10%	100'	A-L

Penetapan Nilai Akhir:

(Bobot nilai per subkompetensi x 60) + (Nilai UAS x 40)

$$NA = \frac{\text{-----}}{100}$$

Catatan: aspek afektif tetap dinilai, masuk ke subkompetensi, dimunculkan dalam indikator tersendiri pada subkompetensi tersebut.

Referensi

- A. Sukiya. 2005. **Biologi Vertebrata**. Malang: Penerbit Universitas Negeri Malang.
- B. CAMPBELL, N.A.; L.G. Mitchell, J.B. Reece. 2000. **Biology: Concepts and Connections**. Third Edition. Sanfrancisco: Addison Wesley Longman Inc.
- C. HICMAN, C.P.; L.S. Roberts and A. Larson. 1998. **Biologi of Animals**. Boston: The McGraw-Hill Companies, Inc.
- D. HILDEBRAND, M. 1995. **Analysis of Vertebrate Structure**. Fourth Edition. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- E. KARDONG, K.V. 1998. **Vertebrates : Comparative Anatomy, Function, Evolution**. Second Edition. Boston: The McGraw-Hill Companies Inc.
- F. LAN, T.S. 1980. **Tiga Ekosistem** (Lingkungan Hidup Pohon Beringin, Sungai Kecil di Hutan, dan Lingkungan Hidup Pohon Bakau). Bogor: Yayasan Indonesia Hijau.
- G. MacKINNON, K. 1992. **Nature's Treasurehouse: The Wildlife of Indonesia**. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- H. McFARLAND, W.N.; F.H. Pough; T.J. Cade and J.B. Heiser. 1985. **Vertebrate Life**. Second Edition. New York: Macmillan Pub. Co.
- I. MILLER, S.A. and J.B. Harley. 1999. **Zoology**. Fourth Edition. Boston: The McGraw-Hill Companies, Inc.
- J. ODUM, E.P. 1999. **Dasar - dasar Ekologi**. (Terjemahan: Tjahyono Samingan). Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- K. ORR, R.T. 1976. **Vertebrate Biology**. Philadelphia: W.B. Saunders Company.
- L. STORER, T.I.; R.L. Usinger; R.C. Stebbins and J.W. Nybakken. 1983. **General Zoology**. New York: McGraw-Hill Companies, Inc.

Mengetahui, Ketua Jurusan Pend. Biologi <u>Dr. Slamet Suyanto, M.Pd.</u> NIP. 19620702 199101 1 001	Yogyakarta, 18 Agustus 2015 Dosen, <u>Sukiya, M.Si.</u> NIP. 19530204 198303 1 002
--	---