



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI BIOLOGI - S1

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Program Studi	:	BIOLOGI - S1
Mata Kuliah/Kode	:	Praktikum Biologi Avertebrata/BLG60203
Jumlah SKS	:	2
Tahun Akademik	:	2025
Semester	:	1
Mata Kuliah Prasyarat	:	-
Dosen Pengampu	:	Dr. Tatag Bagus Putra Prakarsa S.Si., M.Sc.
Bahasa Pengantar	:	1. Bahasa Indonesia 2. Bahasa Inggris 3. Bahasa Daerah

A. DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah Biologi Avertebrata merupakan studi komprehensif mengenai keanekaragaman, struktur, fungsi, dan ekologi hewan-hewan tak bertulang belakang. Mata kuliah ini secara sistematis menjelajahi filum-filum utama avertebrata, dimulai dari kelompok sederhana seperti Porifera dan Cnidaria, kemudian berlanjut ke kelompok cacing termasuk Platyhelminthes (cacing pipih), Nematelminthes (cacing gilig), dan Annelida (cacing bersegmen). Pembahasan kemudian berfokus pada kelompok-kelompok yang lebih kompleks dan beragam seperti Mollusca, Echinodermata, dan kelompok terbesar, Arthropoda, yang dipelajari secara mendalam melalui dua sesi kegiatan. Selain pembahasan teoritis, mata kuliah ini menekankan pada aplikasi praktis dan ekologi melalui dua proyek lapangan wajib: Proyek Lapangan Arthropoda Terrestrial yang fokus pada studi avertebrata darat, dan Proyek Lapangan Avertebrata di habitat intertidal yang mempelajari adaptasi dan komunitas avertebrata di zona pasang surut.

B. CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL) DAN CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)

Nomor	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)
-------	---	------------------------------------

1	Menerapkan etika akademik dalam pembelajaran Praktikum Biologi Avertebrata.	Menerapkan kemampuan saintifik dalam penyelesaian masalah di bidang biologi dengan mengangkat potensi lokal berdasarkan hasil analisis terhadap informasi dan data.
2	Melakukan identifikasi, deskripsi, dan menjelaskan secara komprehensif Sistematika, Filogeni dan Biologi (Morfologi, Ekologi, Biogeografi, dan Konservasinya dari objek kajian Avertebrata.	Menguasai prinsip dan aplikasi perangkat lunak, instrumen dasar, metode untuk analisis dan sintesis pada bidang biologi yang umum dan spesifik.
3	Mendeskripsikan ciri morfologi setiap filum hewan Avertebrata melalui studi kasus (case study).	Menguasai prinsip dan aplikasi perangkat lunak, instrumen dasar, metode untuk analisis dan sintesis pada bidang biologi yang umum dan spesifik.
4	Merancang dan melaksanakan praktikum lapangan berbasis proyek (Project Based Learning) dalam satu kesatuan utuh kurasi ilmiah biologi.	Menerapkan kemampuan saintifik dalam penyelesaian masalah di bidang biologi dengan mengangkat potensi lokal berdasarkan hasil analisis terhadap informasi dan data.

C. KEGIATAN PERKULIAHAN:

Minggu Ke-	CPMK	Bahan Kajian	Bentuk/ Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Waktu	Referensi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	1, 2, 3, 4	Asistensi	1. Ceramah 2. Membaca Referensi			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Kuis	2 x 50 menit	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
2	2, 3	Praktikum Porifera	Eksperimen/Praktek			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas	2 x 50 menit	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
3	2, 3	Praktikum Cnidaria	Eksperimen/Praktek			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas	2 x 50 menit	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
4	2, 3	Praktikum Platyhelminthes	Eksperimen/Praktek			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas	2 x 50 menit	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
5	2, 3	Praktikum Nematelminthes	Eksperimen/Praktek			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas	2 x 50 menit	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
6	2, 3	Praktikum Annelida	Eksperimen/Praktek			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas	2 x 50 menit	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
7	2, 3	Praktikum Mollusca	Eksperimen/Praktek			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas	2 x 50 menit	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
8	2, 3	Echinodermata	Eksperimen/Praktek			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas	2 x 50 menit	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
9	2, 3	Praktikum Arthropoda (Insecta)	Eksperimen/Praktek			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas	2 x 50 menit	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

10	2, 3	Praktikum Arthropoda (Non-Insecta)	Eksperimen/Praktek			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas	2 x 50 menit	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
11	4	Projek Lapangan	1. Kerja Lapangan 2. Tugas/Kerja Mandiri			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Proyek	2 x 50 menit	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
12	4	Analisis data hasil proyek	1. Diskusi 2. Membaca Referensi			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas	2 x 50 menit	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
13	4	Presentasi Hasil Project	1. Diskusi 2. Eksperimen/Praktek			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Presentasi	2 x 50 menit	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
14	4	Presentasi Hasil Project	1. Diskusi 2. Eksperimen/Praktek			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Presentasi	2 x 50 menit	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
15	4	Membuat laporan proyek dalam bentuk artikel	1. Tugas/Kerja Mandiri 2. Membaca Referensi			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas 3. Proyek	2 x 50 menit	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
16	1, 2, 3, 4	Responsi	Kuis/Evaluasi			1. Kehadiran/Keaktifan 2. UAS	2 x 50 menit	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

D. KOMPONEN PENILAIAN:

Nomor	Teknik Penilaian	Persentase Bobot Penilaian
1.	Kognitif	
	a. Kehadiran	5
	b. Kuis	0
	c. Tugas	20
	d. UTS	0
	e. UAS	25
2.	Partisipatif	
	a. Studi Kasus	0
	b. Team Based Project	50
TOTAL		100

E. BEBAN KERJA MAHASISWA

Beban kerja ideal untuk 1 sks = 2,8 jam per minggu, atau 44,8 jam per semester.

Beban kerja ideal untuk MK BLG60203-Praktikum Biologi Avertebrata (2 sks) = 89.6 jam per semester.

No	Metode Pembelajaran	Jumlah (frekuensi)	Workload (dalam menit)
1	Eksperimen/Praktek	11	1870
2	Tugas/Kerja Mandiri	2	900
3	Demonstrasi	0	0
4	Membaca Referensi	3	360
5	Term Paper	0	0
6	Ceramah	1	100
7	Diskusi	3	1200
8	Resitasi	0	0
9	Kerja Lapangan	1	600
10	Kuis/Evaluasi	1	180
TOTAL Beban Kerja Mahasiswa (16 pertemuan)			5210 menit
Total dalam Jam			86.83 jam

Keterangan: **Beban kerja mahasiswa memenuhi.**

F. REFERENSI

1. Brusca, R., Giribet, G., & Moore, W. (2023). Invertebrates. <https://doi.org/10.1093/hesc/9780197554418.001.0001>.
2. Chandra, K., Gupta, D., Saini, J., Singh, L. R. K., Ahmed, I., Kazmi, S., ... & Bhunia, D. (2021). Arthropoda: Hexapoda. Faunal Diversity of Biogeographic Zones of India: Desert, 85-127.
3. Hammer, O. (2001). PAST: Paleontological statistics software package for education and data analysis. *Palaeontol electron*, 4, 9.
4. Klompen, A., Kayal, E., Collins, A., & Cartwright, P. (2021). Phylogenetic and Selection Analysis of an Expanded Family of Putatively Pore-Forming Jellyfish Toxins (Cnidaria: Medusozoa). *Genome Biology and Evolution*, 13. <https://doi.org/10.1093/gbe/evab081>.
5. Oliveira, I. D. S., Kumerics, A., Jahn, H., Müller, M., Pfeiffer, F., & Mayer, G. (2019). Functional morphology of a lobopod: case study of an onychophoran leg. *Royal Society Open Science*, 6(10), 191200.
6. Pires, D., Orlando, V., Collett, R. L., Moreira, D., Costa, S. R., & Inácio, M. L. (2023). Linking nematode communities and soil health under climate change. *Sustainability*, 15(15), 11747.
7. Ruppert, E.E., Fox, R.S., and Barnes, R.D. (2004). *Invertebrate Zoology: A Functional Evolutionary Approach*, 7e. Belmont: Brooks/Cole.
8. Sneath, P. H., & Sokal, R. R. (1973). Unweighted pair group method with arithmetic mean. *Numerical Taxonomy*, 230-234.
9. Rahmawati, Y. F., Putri, R. A., Prakarsa, T. B. P., Muflihaini, M. A., & Aliyani, Y. P. (2021). *Diversity and distribution of molluscs in the intertidal zone of Nglambor Beach, Gunung Kidul, Yogyakarta*. E3S Web of Conferences.
10. Prakarsa, T. B. P., & Ahmadin, K. (2017). *Diversitas Arthropoda gua di kawasan Karst Gunung Sewu, studi gua-gua di Kabupaten Wonogiri*. *BIOTROPIC: The Journal of Tropical Biology*, 1(2), 31–36. <https://doi.org/10.29080/biotropic.2017.1.2.31-36>
11. Sudrajat, A. K., Subiantoro, A. W., & Ghazi, M. I. A. (2025). *Biology teachers' preferences and key factors in adopting learning technology*. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 11(1), 37–48. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v11i1.396>
12. Sudrajat, A. K., & Anggrella, D. P. (2024). *Development of an integrated project-based learning module based on black soybean ethnoscience to improve students' science process skills*. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(6), 3038–3045. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i6.5855>

Mengetahui,
Ketua Jurusan/Koorprodi



[disahkan secara digital pada sistem RPS]

PROGRAM STUDI BIOLOGI - S1

KODE PRODI: 30814

Yogyakarta, 1
September 2025
Dosen
Pengampu,

[disahkan secara digital pada sistem RPS]

Dr. Tatag Bagus Putra
Prakarsa S.Si., M.Sc. NIP:
198703042019031009



Catatan :

1. UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah."
2. Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSR