

**KURIKULUM PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
2015**

**Penyusun:
M. Joko Susilo, M. Pd.
Novi Febrianti, M. Si.
Nani Aprilia, M. Pd.
Hani Irawati, M. Pd.**

A. Visi Program Studi

Pada Tahun 2025, Program Studi Pendidikan Biologi Unggul dalam Pembelajaran Berbasis Lingkungan, Berwawasan Global, dan Dijiwai Nilai-nilai Islam”

B. Misi Program Studi

1. Menyelenggarakan pendidikan dan pembelajaran yang unggul berbasis lingkungan di bidang pendidikan biologi
2. Menyelenggarakan penelitian di bidang pendidikan biologi.
3. Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat di bidang pendidikan biologi
4. Mengembangkan jaringan kerja sama dalam bidang pendidikan biologi dengan lembaga-lembaga terkait di tingkat nasional maupun internasional
5. Menerapkan nilai-nilai Islam pada setiap aktivitas yang dilakukan civitas akademika Pendidikan Biologi.

C. Tujuan Program Studi

1. Terwujudnya sumber daya manusia yang unggul dalam pembelajaran berbasis lingkungan, dilandasi moral dan etika islami
2. Tercapainya peningkatan hasil penelitian yang menunjang pengembangan pembelajaran di bidang pendidikan biologi dalam publikasi nasional dan internasional
3. Terwujudnya layanan kepakaran kepada masyarakat untuk pengembangan di bidang pendidikan biologi
4. Tercapainya penguatan jaringan kerjasama dalam bidang pendidikan biologi dengan lembaga-lembaga terkait di tingkat nasional maupun internasional.
5. Terwujudnya kehidupan civitas akademika yang sesuai Pedoman Hidup Islami Warga Muhammadiyah (PHIWM).

D. Profil Lulusan

Profil adalah peran dan fungsi yang dapat dijalankan oleh lulusan setelah memasuki area kerja dan atau masyarakat. Profil ini dihasilkan dari *tracer study* terhadap alumni, analisis *need assessment* dari *stakeholders*, *scientific vision* dan analisis *SWOT* dari

program studi maupun perguruan tinggi. Profil ini dapat dipandang sebagai *outcome* pendidikan yang akan dituju. Dengan menetapkan profil, perguruan tinggi dapat memberi jawaban terutama kepada calon mahasiswa tentang apa yang dapat diperankan setelah melakukan semua proses pembelajaran di program studi tersebut. Dengan demikian profil dapat dijadikan sebagai tolok ukur keberhasilan proses pembelajaran atau akuntabilitas akademik, yaitu dengan melihat seberapa besar jumlah lulusan yang dapat berperan di masyarakat atau dunia kerja sesuai dengan profil yang telah ditetapkan saat menyusun kurikulum.

Berdasarkan pertimbangan tersebut diatas maka profil dan profesi lulusan program studi S1 Pendidikan Biologi FKIP UAD yang diusulkan ada 3, yaitu :

1. Calon Guru Biologi

Berdasarkan Undang-undang Guru dan Dosen tahun 2005, guru/dosen merupakan pendidik profesional. Lulusan program sarjana S1 program studi pendidikan Biologi diharapkan mampu menjawab tuntutan kebutuhan negara Republik Indonesia yaitu menghasilkan calon guru biologi sebagai pendidik profesional.

Sehubungan dengan tuntutan kebutuhan tersebut di atas, maka program studi S1 Pendidikan Biologi berupaya mengembangkan sumberdaya manusia dalam bidang ilmu pendidikan biologi. Sumberdaya manusia dalam bidang pendidikan biologi yang dihasilkan dari program sarjana S1 Pendidikan Biologi ini diharapkan mampu memiliki dan mengembangkan kemampuan keterampilan kerja, cakupan keilmuan/sains, kemampuan metode termasuk didalamnya *intellectual skills*, dan kemampuan manajerial di bidang pendidikan biologi (KKNI, 2012).

2. Peneliti Bidang Pendidikan Biologi

Penelitian secara umum sangat diperlukan untuk membantu memecahkan persoalan-persoalan bangsa dan negara khususnya yang menjadi problem dalam masyarakat. Problem masyarakat semakin bertambah seiring dengan kemajuan ilmu dan teknologi. Peneliti yang berkualitas sangat dibutuhkan sebagai komponen bangsa yang akan berperan dalam membantu memberikan basis data dan informasi tentang problem masyarakat dan pemecahan problemnya, termasuk permasalahan permasalahan dan solusi di bidang pendidikan biologi dan pengajaran di sekolah atau Perguruan Tinggi.

3. Wirausahawan Bidang Pendidikan Biologi dan Biologi

Persoalan kehidupan masyarakat yang tidak sedikit membuka peluang untuk menjadi wirausahawan di bidang pendidikan biologi dan biologi. Profil lulusan sebagai wirausahawan bidang pendidikan biologi dan biologi dibutuhkan untuk menciptakan lapangan kerja baru bagi masyarakat.

E. Capaian Pembelajaran

Capaian Pembelajaran (CP) dari prodi merujuk SN-DIKTI (Permendikbud No 49 Tahun 2014) dan memiliki level sesuai dengan jenjang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia/KKNI (Perpres No. 8 Tahun 2012). Penyusunan CP yang mengacu pada SNPT No. 49 tahun 2014 dan Perpres No. 8 tahun 2012 tentang KKNI yang harus memuat empat unsur yaitu: 1) sikap dan tata nilai, 2) kemampuan kerja, 3) penguasaan pengetahuan, dan 4) wewenang dan tanggung jawab (aspek manajerial) lulusan S1 harus berkualifikasi level 6. Rumusan capaian pembelajaran ini harus dinyatakan dengan jelas agar dapat memberikan informasi kepada masyarakat khususnya pemangku kepentingan (*stakeholders*) tentang kemampuan apa yang dimiliki oleh lulusan suatu program studi. Deskripsi generik jenjang kualifikasi level 6 KKNI dijabarkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Deskripsi KKNI Jenjang Kualifikasi Level 6

No	Deskripsi KKNI Jenjang Kualifikasi Level 6
1	Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan IPTEKS pada bidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi.
2	Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural.
3	Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok
4	Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja organisasi.

Capaian Pembelajaran untuk aspek sikap dan tata nilai di Prodi Pendidikan Biologi FKIP UAD terdiri atas 12 capaian pembelajaran. Sepuluh capaian pembelajaran mengacu pada SNPT No. 49 tahun 2014 (CP No. 1-10), satu CP disesuaikan dengan visi FKIP UAD yaitu dijiwai nilai-nilai Islam dalam menjalankan tugas profesi (CP No. 11), satu CP menjelaskan tentang sikap dan tata nilai yang harus dimiliki oleh setiap pendidik

yaitu mempunyai ketulusan, komitmen, kesungguhan hati untuk mengembangkan sikap, nilai, dan kemampuan peserta didik (CP No. 12).

Tabel 2. Capaian Pembelajaran Program Studi

Profil	No	Capaian Pembelajaran Aspek Sikap dan Tata Nilai
1. Calon Guru Biologi 2. Peneliti Bidang Pendidikan Biologi 3. Wirausahawan Bidang Pendidikan Biologi dan Biologi	1	Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius.
	2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika.
	3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila.
	4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa.
	5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.
	6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.
	7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.
	8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
	9	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
	10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.
	11	Memiliki nilai dan jiwa islami dalam menjalankan tugas profesi.
	12	Mempunyai ketulusan, komitmen, kesungguhan hati untuk mengembangkan sikap, nilai, dan kemampuan peserta didik.

Terdapat sembilan capaian pembelajaran pada aspek keterampilan umum yang harus dimiliki oleh mahasiswa pendidikan biologi. Rumusan capaian pembelajaran aspek keterampilan umum diuraikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Capaian Pembelajaran Aspek Keterampilan Umum

Profil	No	Capaian Pembelajaran Aspek Keterampilan Umum
1. Calon Guru Biologi 2. Peneliti bidang Pendidikan Biologi 3. Wirausahawan Bidang Pendidikan Biologi dan Biologi	1	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 keahliannya
	2	mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur
	3	mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman PT
	4	menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi
	5	mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
	6	mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya
	7	mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya
	8	mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggungjawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri
	9	mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi

Terdapat empat capaian pembelajaran pada aspek keterampilan khusus yang harus dimiliki oleh mahasiswa pendidikan biologi. Rumusan capaian pembelajaran aspek keterampilan khusus diuraikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Capaian Pembelajaran Aspek Keterampilan Umum

PROFIL	NO	CAPAIAN PEMBELAJARAN ASPEK KETRAMPILAN KHUSUS
1. Calon Guru Biologi 2. Peneliti bidang Pendidikan Biologi 3. Wirausahawan Bidang Pendidikan Biologi dan Biologi	1	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 keahliannya
	2	mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur
	3	mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman PT
	4	menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi

Pada aspek pengetahuan terdapat sembilan capaian pembelajaran. Kesembilan capaian pembelajaran tersebut disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Capaian Pembelajaran Aspek Pengetahuan

PROFIL	NO	CAPAIAN PEMBELAJARAN ASPEK PENGETAHUAN
1. Calon Guru Biologi	1	Menguasai konsep, prinsip, hukum dan teori biologi serta terapannya dalam pembelajaran di sekolah
	2	Menguasai konsep, prinsip, dan teori kependidikan serta terapannya dalam pembelajaran di sekolah
2. Peneliti bidang Pendidikan Biologi	3	Menguasai prinsip dasar teknologi informasi dan komunikasi.
	4	Menguasai konsep teori pendekatan, model, metode, dan media pembelajaran
3. Wirausahawan Bidang Pendidikan Biologi	5	Menguasai konsep teori perkembangan peserta didik
	6	Menguasai konsep teori kurikulum dan perkembangannya
	7	Menguasai hakekat (pengertian, tujuan, fungsi, prinsip, keunggulan, dan kelemahan) dan jenis sumber belajar biologi
	8	Menguasai konsep evaluasi pembelajaran biologi yang otentik (proses, hasil, variatif, holistik dan berkelanjutan)
	9	Menguasai prinsip dasar komunikasi secara lisan dan tulis
	10	Menguasai konsep dasar metode penelitian pendidikan Biologi.

MATRIK CAPAIAN PEMBELAJARAN DAN BAHAN KAJIAN

A. Bahan Kajian, Sub Bahan Kajian dan Pengkodean

BAHAN KAJIAN	KODE BK	SUB BAHAN KAJIAN	KODE SBK	PEMBOBOTAN
Biodiversitas	BK1	Ruang lingkup biologi sekolah menengah atas (keanekaragaman hayati, garis wallace, garis weber, dan upaya pelestarian dan pemanfaatan kehati indonesia)	SBK1	2
		Konsep virus (monera, archaeobacteria, eubacteria, protista dan peranannya)	SBK2	3
		Konsep fungi/jamur dan pemanfaatannya	SBK3	2
		Konsep plantae (alga, lumut, paku, spermatophyta) dan siklus hidup tumbuhan lumut dan paku	SBK4	2
		Animalia invertebrata dan peranannya; Animalia vertebrata dan peranannya	SBK5	3
Struktur, perkembangan, dan fungsi pada tumbuhan	BK2	Struktur luar tubuh tumbuhan	SBK6	2
		Sel tumbuhan, jenis-jenis jaringan, organ, dan sifat totipotensi pada tumbuhan	SBK7	2
		Konsep pertumbuhan dan perkembangan pada tumbuhan serta faktor yang mempengaruhi dan merencanakan dan melaksanakan percobaan tentang pertumbuhan dan perkembangan	SBK8	3
Struktur, perkembangan, dan fungsi pada hewan	BK3	Struktur & fungsi jaringan pada hewan	SBK9	2
		Struktur dan fungsi tulang, otot dan sendi pada manusia.	SBK10	2
		Struktur dan fungsi sistem peredaran darah Pengujian golongan darah dan penghitungan hb Struktur dan fungsi sel, serta kelainan pada sistem pernapasan	SBK11	3
		Struktur dan fungsi sel, serta gangguan pada: sistem pencernaan mamalia (manusia dan ruminansia), sistem ekskresi manusia, sistem	SBK12	3

BAHAN KAJIAN	KODE BK	SUB BAHAN KAJIAN	KODE SBK	PEMBOBOTAN
		regulasi, sistem reproduksi manusia, mekanisme pernapasan pada manusia, dan ASI serta KB		
Lingkungan	BK4	Ekologi (komponen ekosistem, aliran energi dan interaksi dalam ekosistem, jenis-jenis ekosistem seperti:hutan hujan tropis, sabana, dan keunikan hutan hujan tropis, daur biogeokimia, dan metode sampling	SBK13	3
		Keseimbangan lingkungan, limbah dan daur ulang	SBK14	2
Sel	BK5	Sel sebagai struktur dan fungsi sel penyusun jaringan pada tumbuhan	SBK15	2
		Zat makanan, bmi & bmr, dan menu sehat, enzim: komponen dan cara kerja enzim. Konsep katabolisme karbohidrat, proses pembentukan energy dan aktivitas yang mempengaruhinya, dan contoh proses katabolisme (respirasi sel dan respirasi aerob dan anaerob)	SBK16	3
		Konsep anabolisme, katabolisme katabolisme tumbuhan dan contohnya (fotosintesis, kemosintesis) dan keterkaitan proses katabolisme dan anabolisme	SBK17	3
		Pembelahan sel (metosis –meosis) dan pembentukan sifat anak gabungan yang dibawa oleh kedua jenis gamet orang tua	SBK18	2
		Konsep bioteknologi (bioteknologi konvensional (fermentasi), bioteknologi modern (rekayasa genetika), dan dampak pemanfaatan produk bioteknologi di masyarakat	SBK19	3
Genetika & evolusi	BK6	Materi genetik, hukum mendel dan penyimpangan semu, hereditas manusia, pola-pola hereditas, mutasi, dan evolusi	SBK20	3
Strategi Pembelajaran	BK7	Konsep dasar SBM, Pendekatan pembelajaran, Metode dan teknik mengajar, Model pembelajaran Biologi, dan Keterampilan dasar mengajar	SBK21	2
Perangkat Pembelajaran	BK8	Perencanaan pembelajaran	SBK22	3

BAHAN KAJIAN	KODE BK	SUB BAHAN KAJIAN	KODE SBK	PEMBOBOTAN
		Instrumen pembelajaran		
Sumber Belajar	BK9	Sumber belajar, Pengembangan sumber pembelajaran, dan plikasi pengembangan sumber belajar	SBK23	3
Media	BK10	Media pembelajaran, Jenis-jenis media pembelajaran, Pengembangan media pembelajaran biologi, dan Aplikasi pembelajaran biologi, Teknologi tepat guna	SBK24	3
Evaluasi	BK11	Konsep dasar evaluasi pembelajaran biologi, Taksonomi hasil belajar biologi (Kognitif,afektif, psikomor), Pengembangan instrumen tes dan non tes, Pesyaratan alat penilaian dan analisis soal, Teknik Grading dengan menggunakan acuan PAN dan PAP dalam evaluasi pembelajaran biologi.	SBK25	3
Kurikulum	BK12	Konsep kurikulum, perkembangan kurikulum di indonesia, telaah kurikulum biologi SMA, perangkat pembelajaran	SBK26	2
Manajemen	BK13	Konsep manajemen pendidikan dan komponennya di sekolah	SBK27	2
		Manajemen Laboratorium Biologi, Keselamatan kerja, dan Pengelolaan laboratorium	SBK28	3
		Manajemen Sekolah terkait dengan manajemen mutu berbasis sekolah (MPMBS)	SBK29	2
		Kepemimpinan sekolah (konsep, jenis kepemimpinan, dan karakter kepala sekolah) dan implementasi pembelajaran di sekolah	SBK30	2
Psikologi	BK14	Perkembangan (perkembangan peserta didik, teori-Teori Perkembangan, dan implikasinya dalam pembelajaran)	SBK31	2
		Belajar (hakekat belajar dan teori-teori belajar dan implikasinya dalam pembelajaran biologi)	SBK32	2
		Pendidikan (Hakikat pendidikan bagi manusia, Dasar hukum pendidikan di Indonesia, Realita pendidikan di Indonesia, pendidikan sebagai sistem, pendidikan dan pembangunan bangsa)	SBK33	2

BAHAN KAJIAN	KODE BK	SUB BAHAN KAJIAN	KODE SBK	PEMBOBOTAN
Teknologi Informasi dan Komunikasi	BK15	Aplikasi Teknologi Pembelajaran Produk pembelajaran	SBK34	2
		Tulis (Keterampilan komunikasi menulis ilmiah, Keterampilan penelitian, Keterampilan analisis, Keterampilan membahasa dan mengimplikasikan secara nasional atau internasional)	SBK35	6
Statistika	BK16	Analisis data secara kuantitatif dan aplikasi <i>software</i> analisis data	SBK36	3
Kewirausahawan	BK17	Karakter wirausaha, pengelolaan (produksi, marketing) usaha dari bidang keilmuan, berpikir strategis dibidang pengembangan usaha di bidang pendidikan dan keilmuan biologi)	SBK37	2
Filsafat/AIK	BK18	Agama (aqidah, akhlaq, manajemen dakwah, fiqh munakahat , kemuhammadiyah) dan pembentukan manusia pancasila dan memiliki karakter ke Indonesiaan (gotong royong, hormat menghormati, santun, ramah, dll)	SBK38	2
		HAM Wawasan Nusantara Otonomi Daerah Nilai-nilai Demokrasi	SBK39	2
Pilihan (Prodi)	BK19	Kependidikan *	SBK40	2
		Keilmuan Biologi *	SBK41	2

B. Kaitan BK-SBK dengan CP dan MK

KODE BK	KODE SBK	CP Sikap dan Tata Nilai												CP Keterampilan Umum									CP Ket. Khusus				CP Pengetahuan									KODE MK
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
BK1	SBK1	v	v	v		v	v		v	v																	v									MK1
	SBK 2																									v									MK2	
	SBK 3																									v									MK3	
	SBK 4																									v									MK4	
	SBK 5																									v									MK5, MK6	
BK2	SBK 6																									v									MK7	
	SBK 7																									v									MK8	
	SBK 8																									v									MK9, MK10	
BK3	SBK 9																									v									MK11	
	SBK 10																									v									MK12, MK13	
	SBK 11																									v									MK12, MK13, MK14	
	SBK 12																									v									MK12, MK13, MK10	
BK4	SBK 13																									v									MK15, MK16	
	SBK 14																									v									MK17, MK18, MK19	
BK5	SBK 15																									v										MK8, MK9
	SBK 16																									v									MK20, MK21, MK22, MK2	
	SBK 17																									v									MK20, MK22, MK9	
	SBK 18																									v									MK1, MK23,	
	SBK 19																									v									MK24, MK25, MK26	
BK6	SBK 20																									v									MK23, MK27	
BK7	SBK 21										v									v	v	v	v											MK28, MK29, MK30, MK31		
BK8	SBK 22										v																					v			MK31, MK28, MK32	
BK9	SBK 23																				v	v		v		v									MK33 MK34	
BK10	SBK 24																							v					v				v		MK35, MK36, MK33	
BK11	SBK 25											v																							MK32, MK37	
BK12	SBK 26											v															v								MK38, MK39	
BK13	SBK27											v															v								MK40	
	SBK28											v															v								MK41	
	SBK29											v															v								MK42	
	SBK30											v									v	v									v				MK40	
BK14	SBK31											v									v	v													MK43, MK30	
	SBK32											v									v	v													MK31	
	SBK33												v									v											v		MK31	
BK15	SBK34												v																						MK35	
	SBK35															v	v																		MK44, MK45, MK46	
BK16	SBK36											v																							MK47, MK48, MK49	
BK17	SBK37																																		MK50, MK51, MK52, MK53	
BK18	SBK38	v									v																								MK54, MK55, MK56, MK57	
	SBK39		v	v	v	v	v	v	v																										MK57	
BK19	SBK40																																		MK29, MK58, MK59, MK42, MK60	
	SBK41																																		MK61, MK3, MK51, MK21, MK62, K63, MK52, MK53, K64, MK26, MK25, MK65	

DESKRIPSI MATA KULIAH

Deskripsi masing-masing mata kuliah yang diajarkan di Program Studi Pendidikan Biologi, dapat disajikan sebagai berikut:

NO.	KODE BK	KODE SBK	NAMA MATAKULIAH	DESKRIPSI MATA KULIAH
1.	BK1	SBK1	Biologi Umum	Mata kuliah Biologi Umum ini mempelajari alasan belajar biologi dan organisasi kehidupan. Substansi kimia (KH, Protein, Lipid, Asam Nukleat), sel, dan jaringan hewan/tumbuhan. Keanekaragaman, konservasi, bioteknologi, animal behavior, dan ekologi. Juga disinggung Obat- obatan dan makanan sehat
2.		SBK2	Mikrobiologi	Mata kuliah ini menjelaskan tentang sejarah teori ilmu sosial, komponen masyarakat dan kelompok sosial, hubungan antara individu keluarga dan masyarakat, hubungan antara penduduk, masyarakat dan kebudayaan, masalah penyebaran penduduk, kependudukan dan pembangunan masyarakat, masyarakat pedesaan dan perkotaan, pelapisan sosia, keragaman dan kesederajadan, masyarakat madani, peran pemuda dan sosialisasi dalam masyrakat serta hubungan antara masyarakat dan agama
3.		SBK3	Mikologi	Mata kuliah ini mempelajari tentang jenis-jenis jamur mulai dari yang mikrospora sampai dengan makrospora, deskripsi ciri-cirinya, habitat, klasifikasi, reproduksi dan peranannya dalam kehidupan.
4.		SBK4	Keanekaraman Tumbuhan Tingkat Rendah	Mata kuliah ini mempelajari tentang komponen dasar dalam taksonomi meliputi: nomenclature, identifikasi, deskripsi dan klasifikasi. Selain itu, dipelajari tentang sejarah perkembangan klasifikasi tumbuhan sejak zaman prasejarah sampai klasifikasi filogenetik (klasifikasi modern). Dalam klasifikasi penentuan unit dasar menjadi hal yang sangat penting, oleh karena itu pemahaman mengenai spesies, spesiasi dan konsep spesies menjadi pijakan yang ditekankan. Dalam akhir mata kuliah diberikan sistem klasifikasi Wettstein (1934) yang banyak digunakan di Indonesia, berikut contoh-contoh klasifikasinya, mulai dari Pterydophyta sampai Angiospermae.

NO.	KODE BK	KODE SBK	NAMA MATAKULIAH	DESKRIPSI MATA KULIAH
5.		SBK5	Keanekaragaman Vertebrata	Mata kuliah Keanekaragaman Vertebrata ini membahas ciri umum dan khusus organisme anggota chordata serta perannya. Dipelajari dari Agnata, Osteichthyes, Condroichthyes, Amphibia, Reptilia, Aves, dan Mamalia beserta contohnya terutama yang ada di Indonesia
6.			Keanekaragaman Invertebrata/Praktikum Keanekaragaman Vertebrata dan Invertebrata	Mata kuliah Keanekaragaman Invertebrata ini membahas ciri umum dan khusus organisme anggota invertebrata serta perannya. Dipelajari dari Phylum Porifera, Cnidaria, Platyhelminthes, Nematelminthes, Annelida, Mollusca, Arthropoda, dan Echinodermata beserta contohnya terutama yang ada di Indonesia.
7.	BK2	SBK6	Morfologi Tumbuhan/ Praktikum Morfologi Tumbuhan	Mata kuliah ini menjelaskan tentang struktur morfologi tumbuhan tingkat tinggi meliputi organ-organ vegetatif yaitu akar, batang, dan daun serta membahas organ-organ generatif yaitu: bunga, buah, dan biji. Deskripsi tumbuhan.
8.		SBK7	Anatomi Tumbuhan/ Praktikum Anatomi Tumbuhan	Mata kuliah ini berisi tentang struktur dalam dari tubuh tumbuhan, meliputi sitologi, histologi dan organologi. Sitologi mempelajari segala sesuatu tentang sel, baik sejarah perkembangan teori bentuk sel dan pembelahan sel. Histology mempelajari mengenai segala sesuatu tentang jaringan pada tumbuhan meliputi jaringan meristem jaringan epidermis, jaringan dasar, jaringan penguat, jaringan pengangkut. Organologi mempelajari bentuk-bentuk anatomi organ tanaman seperti akar, batang dan daun. Selain itu dalam perkuliahan ini juga dibahas tentang embriologi terutama mengenai mikrosporogenesis dan makrosporogenesis.
9.		SBK8	Fisiologi Tumbuhan/ Praktikum Fisiologi Tumbuhan	Mata Kuliah ini mengajarkan ruang lingkup fisiologi tumbuhan dengan 2 sks, dengan materi sel sebagai dasar kehidupan, struktur proses dan aktivitas hidup pada tumbuhan, Hubungan air dengan tumbuhan, difusi osmosis, potensial air, potensial osmosis, transpor air, respirasi, reaksi oksidasi dan reduksi, senyawa-senyawa berenergi tinggi, kerja enzim, glikolisis, daur Krebs, Fermentasi, fosforilasi oksidatif, dan faktor-faktor yang mempengaruhi respirasi.

NO.	KODE BK	KODE SBK	NAMA MATAKULIAH	DESKRIPSI MATA KULIAH
				Fotosintesis: reaksi transpor elektron, fiksasi CO ₂ , dan reaksi yang mempengaruhi fotosintesis.
10.			Fisiologi Lanjut	Mata Kuliah ini mengajarkan ruang lingkup fisiologi tumbuhan dengan 2 sks, dengan materi sel sebagai dasar kehidupan, struktur proses dan aktivitas hidup pada tumbuhan, Hubungan air dengan tumbuhan, difusi osmosis, potensial air, potensial osmosis, transpor air, respirasi, reaksi oksidasi dan reduksi, senyawa-senyawa berenergi tinggi, kerja enzim, glikolisis, daur Krebs, Fermentasi, fosforilasi oksidatif, dan faktor-faktor yang mempengaruhi respirasi. Fotosintesis: reaksi transpor elektron, fiksasi CO ₂ , dan reaksi yang mempengaruhi fotosintesis.
11.	BK3	SBK9	Histologi dan Embriologi Hewan/ Praktikum Histologi dan Embriologi Hewan	Mata kuliah Histologi dan Embriologi Hewan membahas tentang empat jaringan dasar hewan (jaringan epitel, jaringan ikat, jaringan otot dan jaringan saraf), sistem reproduksi manusia, fertilisasi, perkembangan embrio dan embriologi perbandingan.
12.		SBK10	Anatomi Hewan	Mata kuliah Anatomi hewan ini membahas tentang struktur anatomi hewan-hewan dari lima kelas Vertebrata, yaitu Pisces, Amfibi, Reptil, Aves dan Mamalia
13.			Fisiologi Hewan	Mata kuliah Fisiologi Hewan ini membahas tentang proses fisiologi, fungsi, organ, mekanisme dan kelainannya pada beberapa hewan, meliputi fisiologi digesti, respirasi, kardiovaskuler, darah, imun dan hemostasis. Fisiologi Hewan juga mempelajari tentang aspek fisiologis pada sistem ekskresi, sistem saraf, sistem endokrin dan sistem otot pada organisme tingkat tinggi (khususnya manusia)
14.		SBK11	Anatomi Hewan	Mata kuliah Anatomi hewan ini membahas tentang struktur anatomi hewan-hewan dari lima kelas Vertebrata, yaitu Pisces, Amfibi, Reptil, Aves dan Mamalia
15.			Fisiologi Hewan	Mata kuliah Fisiologi Hewan ini membahas tentang proses fisiologi, fungsi, organ, mekanisme dan kelainannya pada beberapa hewan, meliputi fisiologi

NO.	KODE BK	KODE SBK	NAMA MATAKULIAH	DESKRIPSI MATA KULIAH
				digesti, respirasi, kardiovaskuler, darah, imun dan hemostasis. Fisiologi Hewan juga mempelajari tentang aspek fisiologis pada sistem ekskresi, sistem saraf, sistem endokrin dan sistem otot pada organisme tingkat tinggi (khususnya manusia)
16.			Fisika Dasar	Mata kuliah fisika dasar ini mempelajari tentang Satuan, konversi satuan, dimensi besaran-besaran fisika, notasi ilmiah, angka signifikan dan orde magnetudo. Deskripsi Gerak: Perpindahan, kecepatan rata-rata dan sesaat, percepatan rata-rata dan sesat Gerak dalam Satu Dimensi Diagram gerak, gerak dengan percepatan konstan. Gerak dalam Dua (atau lebih) Dimensi: Gerak dalam bidang, percepatan tangensial dan radial, gerak projektil, dan gerak melingkar. Hukum Gerak: Konsep gaya, kerangka inersial, hukum Newton, massa dan berat. Aplikasi Hukum Newton: Gerak melingkar uniform dan non-uniform, gesekan, gaya-gaya fundamental. Gaya dan Energi: Kerja oleh gaya bervariasi, energi kinetik, gaya konservatif dan non-konservatif, energi potensial, kekekalan energi. Momentum: Kekekalan momentum, impuls, tumbukan elastik dan elastik, pusat massa, propulsi roket. Gerak Rotasi: Kinematika rotasi, torka, momentum angular, gerak benda tegar. Gerak Osilasi (Getaran): Gerak harmonik sederhana, sistem massa-pegas, ayunan fisis, gaya dan osilasi teredam. Gelombang: Gelombang berjalan sinusoidal, superposisi dan interferensi, gelombang tegak, pemantulan, pembiasan, difraksi, efek Doppler.
17		SBK12	Anatomi hewan	Mata kuliah Anatomi hewan ini membahas tentang struktur anatomi hewan-hewan dari lima kelas Vertebrata, yaitu Pisces, Amfibi, Reptil, Aves dan Mamalia
			Fisiologi Hewan	Mata kuliah Fisiologi Hewan ini membahas tentang proses fisiologi, fungsi, organ, mekanisme dan kelainannya pada beberapa hewan, meliputi fisiologi digesti, respirasi, kardiovaskuler, darah, imun dan hemostasis. Fisiologi Hewan juga mempelajari tentang aspek fisiologis pada sistem ekskresi, sistem saraf, sistem endokrin dan sistem otot pada organisme tingkat tinggi (khususnya

NO.	KODE BK	KODE SBK	NAMA MATAKULIAH	DESKRIPSI MATA KULIAH
				manusia)
			Fisiologi Lanjut	Mata Kuliah ini mengajarkan ruang lingkup fisiologi tumbuhan dengan 2 sks, dengan materi sel sebagai dasar kehidupan, struktur proses dan aktivitas hidup pada tumbuhan, Hubungan air dengan tumbuhan, difusi osmosis, potensial air, potensial osmosis, transpor air, respirasi, reaksi oksidasi dan reduksi, senyawa-senyawa berenergi tinggi, kerja enzim, glikolisis, daur Krebs, Fermentasi, fosforilasi oksidatif, dan faktor-faktor yang mempengaruhi respirasi. Fotosintesis : reaksi transpor elektron, fiksasi CO ₂ , dan reaksi yang mempengaruhi fotosintesis.
18	BK4	SBK13	Ekologi Tumbuhan/ Praktikum Ekologi Tumbuhan	Mata kuliah Ekologi Tumbuhan ini merupakan mata kuliah yang berisi tentang konsep ekologi, mempelajari metode sampling komunitas biotik baik plot maupun plotless
			Ekologi Hewan/ Praktikum Ekologi Hewan	Mata kuliah Ekologi Hewan ini merupakan mata kuliah yang berisi tentang konsep ekosistem terestrial dan akuatik, mempelajari metode sampling komunitas biotik, baik hewan sessile maupun hewan bergerak cepat
		SBK14	Ilmu Lingkungan	Mata kuliah Ilmu Lingkungan membahas tentang konsep dasar ilmu ekologi dasar ilmu lingkungan, asas dasar lingkungan dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari; permasalahan lingkungan global dan lokal; pencemaran udara, pencemaran air; pencemaran tanah; konservasi sumber daya alam; Indikator biologi; Pengantar Toksikologi Lingkungan: uji toksisitas dalam penentuan LC-50; instrumen pencegahan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup. Perkuliahan dilakukan dengan pendekatan <i>Student Centered Learning (SCL)</i> , menggunakan metode <i>Cooperative Learning</i> .
			Toksikologi lingkungan	Matakuliah Toksikologi Lingkungan mempelajari mengenai pengaruh bahan kimia beracun terhadap lingkungan dan organisme. Materi kuliah meliputi prinsip dasar toksikologi lingkungan, klasifikasi racun, mekanisme transpor racun, perkiraan nasib polutan di lingkungan, biotoksin, biomonitoring dan uji toksisitas akut dan kronis. Perkuliahan menggunakan pendekatan <i>Student Center Learning (SCL)</i> , dengan model <i>Cooperative Learning</i> , dan metode

NO.	KODE BK	KODE SBK	NAMA MATAKULIAH	DESKRIPSI MATA KULIAH
19	BK5			ceramah, diskusi, tanya jawab.
			Kimia dasar	Mata kuliah Kimia Dasar ini membahas tentang stoikiometri, Redoks, Larutan Penyangga, Hidrolisis garam, Reaksi elektrolisis, Struktur atom, SPU, Ikatan kimia, Karbohidrat, Protein, dan Rumus struktur lemak.
		SBK15	Anatomi Tumbuhan / Praktikum Anatomi Tumbuhan	Mata kuliah ini berisi tentang struktur dalam dari tubuh tumbuhan, meliputi sitologi, histologi dan organologi. Sitologi mempelajari segala sesuatu tentang sel, baik sejarah perkembangan teori bentuk sel dan pembelahan sel. Histology mempelajari mengenai segala sesuatu tentang jaringan pada tumbuhan meliputi jaringan meristem jaringan epidermis, jaringan dasar, jaringan penguat, jaringan pengangkut. Organologi mempelajari bentuk-bentuk anatomi organ tanaman seperti akar, batang dan daun. Selain itu dalam perkuliahan ini juga dibahas tentang embriologi terutama mengenai mikrosporogenesis dan makrosporogenesis.
			Fisiologi Tumbuhan	Mata Kuliah ini mengajarkan ruang lingkup fisiologi tumbuhan dengan 2 sks, dengan materi sel sebagai dasar kehidupan, struktur proses dan aktivitas hidup pada tumbuhan, Hubungan air dengan tumbuhan, difusi osmosis, potensial air, potensial osmosis, transpor air, respirasi, reaksi oksidasi dan reduksi, senyawa-senyawa berenergi tinggi, kerja enzim, glikolisis, daur Krebs, Fermentasi, fosforilasi oksidatif, dan faktor-faktor yang mempengaruhi respirasi. Fotosintesis: reaksi transpor elektron, fiksasi CO ₂ , dan reaksi yang mempengaruhi fotosintesis.
		SBK16	Biokimia	Mata kuliah Biokimia ini mempelajari tentang empat senyawa penting yang terdapat dalam tubuh makhluk hidup, yaitu karbohidrat, protein, lipid dan asam nukleat. Hal-hal yang akan dipelajari mencakup struktur, sifat dan fungsi keempat senyawa tersebut serta proses metabolismenya pada tubuh makhluk hidup, khususnya manusia. Sebagai tambahan mahasiswa juga akan diberi dasar-dasar pengetahuan tentang enzim dan peristiwa fotosintesis
			Ilmu Gizi dan Kesehatan	Mata kuliah ini mempelajari konsep dan teori tentang ilmu gizi, meliputi unsur-unsur pembentuk gizi pada manusia, metabolisme zat gizi dalam sistem

NO.	KODE BK	KODE SBK	NAMA MATAKULIAH	DESKRIPSI MATA KULIAH
				pencernaan serta kaitannya dengan gizi terapan dan perkembangan penyakit modern terhadap kesehatan masyarakat. Unsur pembentuk gizi berupa karbohidrat, protein, lemak (lipid), vitamin, mineral serta air (cairan) dalam tubuh. Sumber-sumber gizi yang dikonsumsi dapat berfungsi sebagai senyawa antioksidan alami yang berfungsi menangkal radikal bebas. Selain penerapan gizi seimbang, kuliah ini mempelajari tentang efek buruk narkoba, minuman keras (miras) dan rokok; ASI dalam aspek sosial dan fisiologis, KB, gizi dan psikologi remaja, serta kesehatan reproduksi yang meliputi PMS, KTD, HIV dan AIDS.
			Kimia dasar	Mata kuliah Kimia Dasar ini membahas tentang stoikiometri, Redoks, Larutan Penyangga, Hidrolisis garam, Reaksi elektrolisis, Struktur atom, SPU, Ikatan kimia, Karbohidrat, Protein, dan Rumus struktur lemak.
			Mikrobiologi	Mata kuliah ini menjelaskan tentang sejarah teori ilmu sosial, komponen masyarakat dan kelompok social, hubungan antara individu keluarga dan masyarakat, hubungan antara penduduk, masyarakat dan kebudayaan, masalah penyebaran penduduk, kependudukan dan pembangunan masyarakat, masyarakat pedesaan dan perkotaan, pelapisan sosia, keragaman dan kesederajadan, masyarakat madani, peran pemuda dan sosialisasi dalam masyarakat serta hubungan antara masyarakat dan agama
20		SBK17	Biokimia	Mata kuliah Biokimia ini mempelajari tentang empat senyawa penting yang terdapat dalam tubuh makhluk hidup, yaitu karbohidrat, protein, lipid dan asam nukleat. Hal-hal yang akan dipelajari mencakup struktur, sifat dan fungsi keempat senyawa tersebut serta proses metabolismenya pada tubuh makhluk hidup, khususnya manusia. Sebagai tambahan mahasiswa juga akan diberi dasar-dasar pengetahuan tentang enzim dan peristiwa fotosintesis
			Kimia dasar	Mata kuliah Kimia Dasar ini membahas tentang stoikiometri, Redoks, Larutan Penyangga, Hidrolisis garam, Reaksi elektrolisis, Struktur atom, SPU, Ikatan kimia, Karbohidrat, Protein, dan Rumus struktur lemak.
			Fisiologi Tumbuhan	Mata Kuliah ini mengajarkan ruang lingkup fisiologi tumbuhan dengan 2 sks,

NO.	KODE BK	KODE SBK	NAMA MATAKULIAH	DESKRIPSI MATA KULIAH
				dengan materi sel sebagai dasar kehidupan, struktur proses dan aktivitas hidup pada tumbuhan, Hubungan air dengan tumbuhan, difusi osmosis, potensial air, potensial osmosis, transpor air, respirasi, reaksi oksidasi dan reduksi, senyawa-senyawa berenergi tinggi, kerja enzim, glikolisis, daur Krebs, Fermentasi, fosforilasi oksidatif, dan faktor-faktor yang mempengaruhi respirasi. Fotosintesis: reaksi transpor elektron, fiksasi CO ₂ , dan reaksi yang mempengaruhi fotosintesis.
		SBK18	Biologi Umum	Mata kuliah Biologi Umum ini mempelajari alasan belajar biologi dan organisasi kehidupan. Substansi kimia (KH, Protein, Lipid, Asam Nukleat), sel, dan jaringan hewan/tumbuhan. Keanekaragaman, konservasi, bioteknologi, animal behavior, dan ekologi. Juga disinggung Obat- obatan dan makanan sehat
			Genetika	Mata kuliah genetika ini membahas tentang Mendelisme (meliputi:pendapat-pendapat yang mengawali hukum keturunan, dominansi, perkawinan monohybrid pada hewan dan manusia, backcross, testcross, perkawinan dihibrid dan trihibrid), kromosom, alel kodominan, pembelahan sel, DNA, Gen letal, interaksi antar gen, tes Chi Square, Rangkaian kelamin, Peta kromosom, alel ganda
		SBK19	Dasar-dasar Bioteknologi	Mata kuliah Dasar-dasar Bioteknologi ini merupakan mata kuliah yang berisi tentang Kultur jaringan tumbuhan meliputi konsep dasar KJT, sterilisasi, alat dan bahan yang digunakan dalam KJT, Metode dan media yang sering digunakan dalam KJT, serta berbagai teknik dalam KJT seperti perkecambahan in-vitro, kultur kalus, kultur sel, kultur protoplas, fusi protoplas, kultur mikrospora, kultur embrio, kultur meristem. Selain itu dalam kuliah ini juga dibahas mengenai bagaimana kendala-kendala jika bekerja dalam bidang kultur jaringan tumbuhan dan cara mengatasinya, serta aplikasi teknik KJT ini dalam berbagai bidang dengan diskusi jurnal-jurnal penelitian. Selain KJT dalam kuliah ini juga dibahas mengenai biologi molekuler yang berisi mikrobial yang berperan dalam bioteknologi konvensional, misalnya mikrobial yang

NO.	KODE BK	KODE SBK	NAMA MATAKULIAH	DESKRIPSI MATA KULIAH
				berperan dalam pembuatan tempe, tape, kecap, youghurt, dan antibiotik beserta cara pembuatannya, selain itu juga berisi tentang macam-macam bioteknologi modern, misalnya tentang rekombinasi secara alamiah dan modern, cara serta langkah dalam mengamati DNA hasil manipulasi dengan teknik elektroforesis, teknik pemanfaatan plasmid dan enzim dalam pembuatan insulin dan antibodi monoklonal, teknik pemanfaatan mesin PCR dalam memperbanyak DNA, serta cara dan langkah mengetahui urutan suatu DNA dengan metode RLFP, pembuatan tanaman dan hewan transgenik.
			Teknologi fermentasi	Mata kuliah yang mempelajari proses fermentasi, persiapan substrat, persiapan mikrobial, manajemen faktor-faktor yang mempengaruhi fermentasi, konsep bioreaktor, aplikasi di bidang peternakan, pertanian (pupuk), makanan dan minuman, hasil olahan ikan, daging, perkebunan (cokelat, teh, kopi), akuakultur.
			Enzimologi	Mata kuliah yang mempelajari enzim, proses biokatalisator, faktor-faktor yang mempengaruhi enzim, dinamika enzim, produksi dan pemanenan enzim serta contoh aplikasinya dalam kehidupan (contohnya enzim amilolitik, selulolitik, lipolitik, oksidoreduktase).
22	BK6	SBK20	Genetika	Mata kuliah genetika ini membahas tentang Mendelisme (meliputi: pendapat-pendapat yang mengawali hukum keturunan, dominansi, perkawinan monohybrid pada hewan dan manusia, backcross, testcross, perkawinan dihibrid dan trihibrid), kromosom, alel kodominan, pembelahan sel, DNA, Gen letal, interaksi antar gen, tes Chi Square, Rangkaian kelamin, Peta kromosom, alel ganda
			Evolusi	Mata Kuliah evolusi membahas tentang definisi evolusi, karakteristik evolusi, macam-macam evolusi, teori-teori evolusi, bukti-bukti evolusi, faktor-faktor evolusi, mekanisme evolusi, pola-pola evolusi, terjadinya spesiasi, pergeseran benua, evolusi pada hewan, manusia, dan tumbuhan, rumus/ cara menghitung kecepatan evolusi, teori-teori yang mendukung kecepatan evolusi, dan sebagai pengayaan, mahasiswa diberikan gambaran tentang evolusi pada masa kini,

NO.	KODE BK	KODE SBK	NAMA MATAKULIAH	DESKRIPSI MATA KULIAH
				yaitu evolusi menurut Harun Yahya.
23	BK7	SBK21	Strategi pembelajaran biologi	Membahas tentang hakikat dan makna strategi pembelajaran, pendekatan pembelajaran, metode pembelajaran, dan bagaimana pemanfaatan media dan sumber belajar. Mengidentifikasi berbagai jenis strategi pembelajaran yang berorientasi pada peserta didik dan mempertimbangkan serta menentukan strategi pembelajaran yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran biologi di sekolah. Perkuliahan dilakukan dengan pendekatan students center learning dengan menggunakan berbagai model serta metode pembelajaran.
			Keterampilan dasar mengajar	Mata kuliah ini merupakan komponen mata kuliah perilaku berkarya. Mata Kuliah Perilaku Berkarya adalah kelompok kajian dan pelajaran yang bertujuan membentuk sikap dan perilaku yang diperlukan mahasiswa dalam berkarya menurut tingkat keahlian berdasarkan ilmu dan keterampilan yang dikuasai. Berdasarkan pengertian tersebut, mata kuliah-mata kuliah yang termasuk komponen ini diarahkan untuk membentuk kemampuan operasional sebagai guru/pendidik profesional. Bila dilihat dari tahapan-tahapannya, program pembelajaran itu dimulai dari kegiatan merencanakan pembelajaran, melaksanakan program, dan kemudian melakukan evaluasi. Mata kuliah ini menggarap langkah-langkah dalam melaksanakan program pembelajaran. Karena itu, mata kuliah ini melatih mahasiswa agar memiliki keterampilan-keterampilan dasar yang diperlukan untuk mengajar di dalam kelas dengan baik. Sebagai mata kuliah yang membentuk keterampilan (skill), mata kuliah ini diarahkan untuk memberikan pengalaman nyata kepada mahasiswa untuk memerankan diri sebagai guru/pendidikan di kelas dalam latihan-latihan pembelajaran mikro. Berbagai keterampilan dasar yang harus dikuasai oleh mahasiswa dilatihkan dalam mata kuliah ini. Manfaat lebih nyata adalah menyiapkan mahasiswa sebelum mengikuti Praktik Mengajar di dalam kelas yang sebenarnya
			Psikologi pendidikan	Mata kuliah ini mengkaji dan mempelajari tentang proses-proses dan faktor-

NO.	KODE BK	KODE SBK	NAMA MATAKULIAH	DESKRIPSI MATA KULIAH
				faktor psikologis yang berhubungan dengan pendidikan manusia, mempelajari konsep dasar gejala manusia dalam bidang pendidikan dan penerapannya yang meliputi konsep dasar psikologi pendidikan, bentuk-bentuk gejala psikis, perbedaan individu, belajar dan pembelajaran, evaluasi hasil belajar serta diagnostik kesulitan belajar
			Belajar dan pembelajaran	Mata kuliah ini mempelajari tentang teori-teori belajar dan pembelajaran serta terapannya dalam proses kegiatan belajar mengajar
24	BK8	SBK22	Belajar dan pembelajaran pembelajaran	Mata kuliah ini mempelajari tentang teori-teori belajar dan pembelajaran serta terapannya dalam proses kegiatan belajar mengajar
			Strategi pembelajaran biologi	Membahas tentang hakikat dan makna strategi pembelajaran, pendekatan pembelajaran, metode pembelajaran, dan bagaimana pemanfaatan media dan sumber belajar. Mengidentifikasi berbagai jenis strategi pembelajaran yang berorientasi pada peserta didik dan mempertimbangkan serta menentukan strategi pembelajaran yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran biologi di sekolah. Perkuliahan dilakukan dengan pendekatan <i>students center learning</i> dengan menggunakan berbagai model serta metode pembelajaran.
			Evaluasi proses Pembelajaran	Mata kuliah evaluasi pembelajaran biologi membahas topik-topik sebagai berikut. (1) Konsep dasar pengukuran, penilaian, dan evaluasi (2) Taksonomi hasil belajar biologi (kognitif, afektif, dan psikomotorik) sebagai sasaran evaluasi pembelajaran biologi. (3) Pengembangan tes hasil belajar biologi. (4) Persyaratan alat penilaian dan analisis soal. (5) Teknik grading dengan menggunakan acuan PAP dan PAN dalam evaluasi pembelajaran biologi.
25	BK9	SBK23	Pengembangan bahan ajar biologi/Praktikum pengembangan bahan ajar biologi	mata kuliah ini berisi tentang bagaimana cara mengembangkan bahan biologi baik bahan ajar cetak maupun bahan ajar non cetak yang memanfaatkan TIK.
			Analisis kualitas bahan ajar	Matakuliah ini mengkaji tentang mutu dari bahan-bahan ajar yang digunakan oleh bapak ibu guru biologi khususnya di jenjang SMA dilengkapi dengan

NO.	KODE BK	KODE SBK	NAMA MATAKULIAH	DESKRIPSI MATA KULIAH
				penyiapan instrumen analisisnya.
26	BK10	SBK24	Aplikasi komputer	Mata Kuliah aplikasi TIK mempelajari berbagai perangkat lunak yang dapat menunjang kinerja sebagai seorang guru, baik untuk keperluan administrasi, pengembangan bahan ajar, media pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran serta instrumen evaluasi pembelajaran. Adapun rincian yang dipelajari diantaranya ialah penggunaan ms word untuk makalah/skripsi, powerpoint untuk media pembelajaran, mindmap, lectora, hotpopatoes/wondershare quiz creator, e-learning.
			Pengajaran mikro	Mata kuliah ini menyiapkan mahasiswa berkemampuan untuk mengetahui komponen sekolah: struktur organisasi, fungsi dan tanggungjawab kelembagaan/ personal, peraturan ketatalaksanaan, prosedur pengelolaan program, kegiatan ekstrakurikuler dan kokurikuler, perpustakaan sekolah, laboratorium sekolah dan proses belajar mengajar, penyusunan satuan pelajaran, laboratorium, penilaian proses dan hasil belajar, analisis hasil penilaian, problematika dan penanggulangan masalah proses belajar mengajar.
			Pengembangan bahan ajar biologi	mata kuliah ini berisi tentang bagaimana cara mengembangkan bahan biologi baik bahan ajar cetak maupun bahan ajar non cetak yang memanfaatkan TIK.
27	BK11	SBK25	Evaluasi proses pembelajaran	Mata kuliah evaluasi pembelajaran biologi membahas topik-topik sebagai berikut. (1) Konsep dasar pengukuran, penilaian, dan evaluasi (2) Taksonomi hasil belajar biologi (kognitif, afektif, dan psikomotorik) sebagai sasaran evaluasi pembelajaran biologi. (3) Pengembangan tes hasil belajar biologi. (4) Persyaratan alat penilaian dan analisis soal. (5) Teknik grading dengan menggunakan acuan PAP dan PAN dalam evaluasi pembelajaran biologi.
			Pengembangan Instrumen Pembelajaran Biologi	Matakuliah ini mempelajari tentang penyusunan instrumen evaluasi pelajaran biologi baik yang bersifat tes maupun non tes yang sesuai dengan ketentuan dan kriteria instrumen yang terstandar.
28	BK12	SBK26	Pengantar kurikulum Biologi SMA	Matakuliah ini memberikan informasi tentang konsep kurikulum, batasan-batasan kurikulum dan mengenalkan komponen-komponen kurikulum biologi

NO.	KODE BK	KODE SBK	NAMA MATAKULIAH	DESKRIPSI MATA KULIAH
				SMA.
			Telaah kurikulum biologi lanjut	Mata kuliah ini merupakan mata kuliah lanjutan dari pengantar kurikulum sekolah, isi dari matakuliah ini berupa penyiapan perangkat pembelajaran yang baik dan tepat, dengan jalan telaah kurikulum, telaah isi materi dari ketercukupan unsur-unsur penyusunannya dan dari prinsip-prinsip dasar materi pembelajaran yaitu aspek relevansi, adekuasi, dan konsistensi, kemudian telaah karakteristik isi materi dan pemilihan strategi pembelajaran yang dilanjutkan dengan telaah evaluasi pembelajaran yang digunakan.
29	BK13	SBK27	Manajemen pendidikan	Mata kuliah ini mempelajari tentang pendekatan ilmiah dan penelitian ilmiah, penelitian kuantitatif dan penelitian kualitatif, merumuskan persoalan-persoalan pokok dalam suatu penelitian, merumuskan kerangka berpikir dan hipotesis penelitian, sampai pada menyusun hasil penelitian dalam sebuah laporan penelitian (skripsi).
		SBK28	Manajemen laboratorium	Matakuliah ini merupakan mata kuliah yang mengenalkan tentang laboratorium biologi, manajerial dan prinsip-prinsip pengelolaannya, sumber daya manusia, realita kondisi laboratorium biologi SMA, penyusunan instrumen observasi laboratorium biologi SMA, observasi lapangan tentang laboratorium biologi SMA, penyajian dan presentasi hasil presentasi, inventarisasi alat dan bahan laboratorium, perawatan alat dan bahan laboratorium, serta keselamatan kerja di laboratorium biologi SMA.
		SBK29	Manajemen berbasis sekolah	Matakuliah ini memberikan gambaran tentang manajemen berbasis sekolah yang diterapkan oleh sekolah-sekolah untuk menuju pada keunggulan sekolah, juga mengkaji tentang bagaimana upaya yang dilakukan untuk menjadikan sekolah itu menjadi sekolah yang mandiri, unggul dan terpercaya.
		SBK30	Manajemen Pendidikan	Mata kuliah ini mempelajari tentang pendekatan ilmiah dan penelitian ilmiah, penelitian kuantitatif dan penelitian kualitatif, merumuskan persoalan-persoalan pokok dalam suatu penelitian, merumuskan kerangka berpikir dan hipotesis penelitian, sampai pada menyusun hasil penelitian dalam sebuah laporan penelitian (skripsi).

NO.	KODE BK	KODE SBK	NAMA MATAKULIAH	DESKRIPSI MATA KULIAH
30	BK14	SBK31	Perkembangan peserta didik	Mata Kuliah ini membahas tentang Memahami hakikat peserta didik baik pada jenjang Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), Sekolah Dasar dan Sekolah Menengah serta Implementasi dalam proses pembelajaran dan bimbingan di sekolah.
			Psikologi pendidikan	Mata kuliah ini mengkaji dan mempelajari tentang proses-proses dan faktor-faktor psikologis yang berhubungan dengan pendidikan manusia, mempelajari konsep dasar gejala manusia dalam bidang pendidikan dan penerapannya yang meliputi konsep dasar psikologi pendidikan, bentuk-bentuk gejala psikis, perbedaan individu, belajar dan pembelajaran, evaluasi hasil belajar serta diagnostik kesulitan belajar
		SBK32	Belajar dan pembelajaran	Mata kuliah ini mempelajari tentang teori-teori belajar dan pembelajaran serta terapannya dalam proses kegiatan belajar mengajar
		SBK33	Belajar dan pembelajaran	Mata kuliah ini mempelajari tentang teori-teori belajar dan pembelajaran serta terapannya dalam proses kegiatan belajar mengajar
31	BK15	SBK34	Aplikasi komputer	Mata Kuliah aplikasi TIK mempelajari berbagai perangkat lunak yang dapat menunjang kinerja sebagai seorang guru, baik untuk keperluan administrasi, pengembangan bahan ajar, media pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran serta instrumen evaluasi pembelajaran. Adapun rincian yang dipelajari diantaranya ialah penggunaan ms word untuk makalah/skripsi, powerpoint untuk media pembelajaran, mindmap, lectora, hotpopatoes/wondershare quiz creator, e-learning.
		SBK35	Keterampilan menulis karya ilmiah	Mata kuliah yang mempelajari dan praktek menulis beberapa karya ilmiah seperti proposal lomba (PKM), jurnal, artikel untuk surat kabar, resensi buku, persiapan menuliskan buku, serta manajemen persiapan <i>publishing</i> di harian surat kabar dan penerbitan buku.
			Bahasa Indonesia	Mata kuliah bahasa Indonesia merupakan mata kuliah kemampuan memahami dan menggunakan bahasa Indonesia dalam komunikasi tulis. Mata kuliah ini mengajarkan kepada mahasiswa tentang ragam komunikasi tulis secara baku

NO.	KODE BK	KODE SBK	NAMA MATAKULIAH	DESKRIPSI MATA KULIAH
				berdasarkan Tata Bahasa Baku Bahasa Indonesia dan EYD. Tujuan akhir dari mata kuliah ini adalah mahasiswa mampu menuliskan beragam komunikasi tulis secara baku khususnya penulisan karya ilmiah.
			Bahasa inggris	Matakuliah ini memberikan pemahaman tentang konsep dasar berbahasa inggris dengan materi <i>reading, speaking, listening, dan grammer/ writing</i> .
32	BK16	SBK36	Matematika dasar	Mata kuliah Matematika untuk biologi ini membahas tentang proses pengertian statistik dan statistika, statistik deskriptif, ukuran (letak, pemusatan, dan penyebaran), peluang dan peluang bersyarat, variable random, distribusi probabilitas teoritis variable random diskret, distribusi sampling, interval konfidensi, dan uji hipotesis.
			Biostatistik	Mahasiswa dapat menguasai konsep dasar statistic sebagai alat untuk menganalisis suata data penelitian, berkaitan dengan penelitian biologi dan kependidikan biologi.
			Kewirausahaan	Mata kuliah ini merupakan mata kuliah yang mengenalkan tentang dunia usaha (kewirausahaan) tingkat dasar, teori-teori untuk bias menjadi pengusaha (karakter dan kepemimpinan), pembuatan perancangan usaha dan mendirikan usaha serta praktik usaha tanpa modal. Mata kuliah ini dikenalkan tentang model-model usaha dan bentuk-bentuknya, sertajuga melakukan sharring melalui kegiatan kunjungan atau mendatangkan praktisi yang sudah sukses dalam berwirausaha dibidang biologi dan jasa untuk diselami tentang pola pengelolaannya/manajemen usahanya.
33	BK17	SBK37	Mikroteknik	Mata kuliah mikroteknik memberikan pengetahuan dan penjelasan mengenai dasar dan teori serta teknis laboratorium/praktikum preparasi sediaan mikroskopis hewan dan tumbuhan, manfaat keterkaitannya dengan disiplin mata kuliah lain yang menunjang dan memberikan ketrampilan teknis bagi mahasiswa.
			Teknologi budidaya tumbuhan	Mata kuliah ini berisi tentang budidaya tumbuhan dan segala permasalahannya, seperti mengenai fisiologi pertumbuhan tanaman, pupuk dan pemupukan, bagaimana tanaman berkembangbiak, hidroponik, indoor,

NO.	KODE BK	KODE SBK	NAMA MATAKULIAH	DESKRIPSI MATA KULIAH
				budidaya tanaman anggrek, bonsai dsb serta aplikasi budidaya tumbuhan yang berupa demonstrasi ataupun praktek di lapangan seperti pembuata pupuk organik, reproduksi tanaman secara vegetatif buatan, dan bertanam sayuran organik
			Teknologi budidaya hewan	Mata kuliah Teknik Budidaya Hewan mempelajari budidaya hewan tertentu yang memiliki potensi ekonomi dan pendidikan
34	BK18	SBK38	Akhlak	Mata kuliah ini menyajikan pengetahuan yang mencakup tentang Muhammadiyah secara historis, organisatoris, ideologis, dan perkembangan strategi gerakan pemikiran dan dakwah serta tantangan Muhammadiyah masa kini dan yang akan datang.
			Kemuhammadiyah	Mata kuliah Sertifikasi III ini membahas tentang dakwah dan komponen-komponen dakwah, yakni subjek dakwah, objek dakwah, materi, metode, media/ sarana, tujuan, dana dan logistik dakwah, manajemen dakwah, gerakan dan dakwah jama'ah, sejarah dakwah Rasulullah, problem dan tantangan dakwah serta praktik dakwah.
		SBK39	Pendidikan kewarganegaraan	Mata kuliah ini mempelajari tentang konsep-konsep tentang pendidikan kewarganegaraan yang meliputi pengertian dan tujuan pendidikan kewarganegaraan, hak dan kewajiban Warga Negara, hak asasi manusia, demokrasi di Indonesia, wawasan nusantara, ketahanan nasional, pengembangan nilai-nilai demokrasi, pembentukan masyarakat madani di Indonesia, problem integrasi nasional dan otonomi daerah yang pada akhirnya dapat memberikan bekal untuk dapat memecahkan problem-problem sosial yang ada di masyarakat.
35	BK19	SBK40	Keterampilan Dasar Mengajar	Mata kuliah ini merupakan komponen mata kuliah perilaku berkarya. Mata Kuliah Perilaku Berkarya adalah kelompok kajian dan pelajaran yang bertujuan membentuk sikap dan perilaku yang diperlukan mahasiswa dalam berkarya menurut tingkat keahlian berdasarkan ilmu dan keterampilan yang dikuasai. Berdasarkan pengertian tersebut, mata kuliah-mata kuliah yang termasuk

NO.	KODE BK	KODE SBK	NAMA MATAKULIAH	DESKRIPSI MATA KULIAH
				komponen ini diarahkan untuk membentuk kemampuan operasional sebagai guru/pendidik profesional. Bila dilihat dari tahapan-tahapannya, program pembelajaran itu dimulai dari kegiatan merencanakan pembelajaran, melaksanakan program, dan kemudian melakukan evaluasi. Mata kuliah ini menggarap langkah-langkah dalam melaksanakan program pembelajaran. Karena itu, mata kuliah ini melatih mahasiswa agar memiliki keterampilan-keterampilan dasar yang diperlukan untuk mengajar di dalam kelas dengan baik. Sebagai mata kuliah yang membentuk keterampilan (skill), mata kuliah ini diarahkan untuk memberikan pengalaman nyata kepada mahasiswa untuk memerankan diri sebagai guru/pendidikan di kelas dalam latihan-latihan pembelajaran mikro. Berbagai keterampilan dasar yang harus dikuasai oleh mahasiswa dilatihkan dalam mata kuliah ini. Manfaat lebih nyata adalah menyiapkan mahasiswa sebelum mengikuti Praktik Mengajar di dalam kelas yang sebenarnya
			Pembelajaran Sains SD	Matakuliah ini mengenalkan tentang pembelajaran IPA (Biologi) untuk SD baik dari penyiapan perangkat pembelajaran, proses pembelajaran, dan evaluasinya.
			Pembelajaran IPA SMP	Mata kuliah ini merupakan mata kuliah yang menampilkan keterpaduan ilmu Biologi, Fisika, Kimia dan Antariksa untuk jenjang siswa SMP. Melalui mata kuliah ini calon guru akan disiapkan bagaimana cara membelajarkan IPA/Sains untuk siswa SMP, dimulai dari menganalisis kedalaman materi untuk masing-masing komponen ilmu (khususnya komponen ilmu Biologi), menganalisis model keterpaduan dari masing-masing komponen ilmu, menuangkan model keterpaduan tersebut dalam sebuah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, dan mendiskusikan karakteristik serta tipe belajar siswa SMP.
			Manajemen Berbasis Sekolah	Matakuliah ini memberikan gambaran tentang manajemen berbasis sekolah yang diterapkan oleh sekolah-sekolah untuk menuju pada keunggulan sekolah,

NO.	KODE BK	KODE SBK	NAMA MATAKULIAH	DESKRIPSI MATA KULIAH
				juga mengkaji tentang bagaimana upaya yang dilakukan untuk menjadikan sekolah itu menjadi sekolah yang mandiri, unggul dan terpercaya.
			Pengembangan Praktikum Biologi SMA	Mata kuliah ini mempelajari mengenai identifikasi materi Biologi SMA yang pembelajarannya dapat dilakukan dengan praktikum, mempelajari persiapan yang diperlukan guru sebelum praktikum biologi, menyusun satuan acara praktikum biologi dan melakukan penilaian praktikum biologi.
		SBK41	Etnobiologi	Mata kuliah Etnobiologi ini mempelajari definisi dan sejarah etnobiologi, subyek penelitian etnobiologi, dibalik kearifan lokal dan tantangan IAS. Subdisiplin etnobiologi: etnobotani, etnozooologi, etnoekologi, serta subdisiplin lain : etno agronomi, etnofermentasi, dan etnofermentasi.
			Mikologi	Mata kuliah ini mempelajari tentang jenis-jenis jamur mulai dari jamur mikrospora sampai dengan makrospora, deskripsi ciri-cirinya, habitat, klasifikasi, reproduksi dan peranannya dalam kehidupan.
			Mikroteknik	Mata kuliah mikroteknik memberikan pengetahuan dan penjelasan mengenai dasar dan teori serta teknis laboratorium/praktikum preparasi sediaan mikroskopis hewan dan tumbuhan, manfaat keterkaitannya dengan disiplin mata kuliah lain yang menunjang dan memberikan ketrampilan teknis bagi mahasiswa.
			Ilmu Gizi dan Kesehatan	Mata kuliah ini mempelajari konsep dan teori tentang ilmu gizi, meliputi unsur-unsur pembentuk gizi pada manusia, metabolisme zat gizi dalam sistem pencernaan serta kaitannya dengan gizi terapan dan perkembangan penyakit modern terhadap kesehatan masyarakat. Unsur pembentuk gizi berupa karbohidrat, protein, lemak (lipid), vitamin, mineral serta air (cairan) dalam tubuh. Sumber-sumber gizi yang dikonsumsi dapat berfungsi sebagai senyawa antioksidan alami yang berfungsi menangkal radikal bebas. Selain penerapan gizi seimbang, kuliah ini mempelajari tentang efek buruk narkoba, minuman keras (miras) dan rokok; ASI dalam aspek sosial dan fisiologis, KB, gizi dan psikologi remaja, serta kesehatan reproduksi yang meliputi PMS, KTD, HIV dan AIDS.

NO.	KODE BK	KODE SBK	NAMA MATAKULIAH	DESKRIPSI MATA KULIAH
			Ekowisata	Mata kuliah Ekowisata ini mempelajari pengertian ekowisata dan hubungannya dengan aspek-aspek lainnya dalam mewujudkan pendidikan pembangunan yang berkelanjutan (<i>education for sustainable development</i>)
			Ekologi Perairan	Mata kuliah Ekologi Perairan ini merupakan mata kuliah yang berisi tentang konsep ekosistem terestrial dan aquatik, mempelajari metode sampling komunitas biotik, baik hewan sessile maupun hewan bergerak cepat
			Teknik Budidaya Tumbuhan	Mata kuliah ini berisi tentang budidaya tumbuhan dan segala permasalahannya, seperti mengenai fisiologi pertumbuhan tanaman, pupuk dan pemupukan, bagaimana tanaman berkembangbiak, hidroponik, indoor, budidaya tanaman anggrek, bonsai dsb serta aplikasi budidaya tumbuhan yang berupa demonstrasi ataupun praktek di lapangan seperti pembuata pupuk organik, reproduksi tanaman secara vegetatif buatan, dan bertanam sayuran organik
			Teknik Budidaya Hewan	Mata kuliah Teknik Budidaya Hewan mempelajari budidaya hewan tertentu yang memiliki potensi ekonomi dan pendidikan
			Pengantar AMDAL	Mata kuliah AMDAL mempelajari tentang perangkat pembangunan berkelanjutan, pandangan lingkungan dengan pembangunan, ruang lingkup AMDAL, dasar hukum, ANDAL, UKL-UPL, RPL, RKL, SPPL, dokumen AMDAL, proses izin lingkungan, dan studi kasus AMDAL. Perkuliahan dilakukan dengan pendekatan <i>Student Centered Learning (SCL)</i> , menggunakan model <i>Cooperative Learning</i> , dilakukan dengan metode perkuliahan tatap muka (ceramah, diskusi, tanya jawab) serta E-learning (<i>blended learning</i>).
			Enzimologi	Mata kuliah yang mempelajari enzim, proses biokatalisator, faktor-faktor yang mempengaruhi enzim, dinamika enzim, produksi dan pemanenan enzim serta contoh aplikasinya dalam kehidupan (contohnya enzim amilolitik, selulolitik, lipolitik, oksidoreduktase).
			Teknologi Fermentasi	Mata kuliah yang mempelajari proses fermentasi, persiapan substrat, persiapan mikrobia, manajemen faktor-faktor yang mempengaruhi fermentasi, konsep bioreaktor, aplikasi dibidang peternakan, pertanian (pupuk), makanan

NO.	KODE BK	KODE SBK	NAMA MATAKULIAH	DESKRIPSI MATA KULIAH
				dan minuman, hasil olahan ikan, daging, perkebunan (cokelat, teh, kopi), akuakultur.
			Biologi Konservasi	Mata kuliah Biologi Konservasi ini merupakan mata kuliah yang berisi tentang kondisi dan tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia, dunia beserta ancamannya, konservasi pada tingkat populasi-spesies, komunitas, ekosistem, kebijakan konservasi, praktik konservasi di Indonesia, kawasan konservasi, studi kawasan konservasi di Yogyakarta. Perkuliahan dilakukan dengan pendekatan <i>Student Centered Learning (SCL)</i> , menggunakan model <i>Cooperative Learning</i> , dilakukan dengan metode perkuliahan tatap muka (ceramah, diskusi, tanya jawab) serta E-learning (<i>blended learning</i>).

DAFTAR MATAKULIAH

SEMESTER 1

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	Keterangan
1	0010220	Bahasa Inggris	2	Wajib
2	0010320	Pancasila	2	Wajib
3	0010720	Al Quran dan Hadits	2	Wajib
4	9810120	Pengantar Pendidikan	2	Wajib
5	0815120	Fisika Dasar	2	Wajib
6	0815220	Matematika Dasar	2	Wajib
7	0815320	Kimia Dasar	2	Wajib
8	0815420	Biologi Umum	2	Wajib
9	0815520	Psikologi Pendidikan	2	Wajib
10	0020120	Bahasa Indonesia	2	Wajib
		Total	20	

SEMESTER 2

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	Keterangan
1	0815620	Pengantar Profesi Guru Biologi	2	Wajib
2	0020520	Pendidikan Kewarganegaraan	2	Wajib
3	9820220	Perkembangan Peserta Didik	2	Wajib
4	9820511	Magang Dasar	1	Wajib
5	0825120	Morfologi Tumbuhan	2	Wajib
6	0825211	Praktikum Morfologi Tumbuhan	1	Wajib
7	0825320	Biokimia	2	Wajib
8	0825411	Praktikum Biokimia	1	Wajib
9	0825520	Anatomi Hewan	2	Wajib
10	0825611	Praktikum Anatomi Hewan	1	Wajib
11	0825720	Keanekaragaman Tumbuhan Tingkat Rendah	2	Wajib
12	0835820	Strategi Pembelajaran Biologi	2	Wajib
		Total	20	

SEMESTER 3

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	Keterangan
1	0030820	Aqidah Islam	2	Wajib
2	9830320	Belajar Pembelajaran	2	Wajib
3	0835111	Aplikasi TIK	1	Wajib
4	0835220	Keanekaragaman Tumbuhan Tingkat Tinggi	2	Wajib
5	0835311	Praktikum Keanekaragaman Tumbuhan Tingkat Tinggi	1	Wajib
6	0845120	Pengantar Kurikulum Biologi SMA	2	Wajib
7	0835720	Anatomi Tumbuhan	2	Wajib
8	0835811	Praktikum Anatomi Tumbuhan	1	Wajib
9	0835920	Histologi dan Embriologi Hewan	2	Wajib
10	0836011	Praktikum Histologi dan Embriologi Hewan	1	Wajib
11	0835420	Pengembangan Bahan Ajar Biologi	2	Wajib
12	0835511	Praktikum Pengembangan Bahan Ajar Biologi	1	Wajib
		Pilihan 1	1	
		Total	20	

SEMESTER 4

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	Keterangan
1	9840611	Magang Lanjut	1	Wajib
2	9840420	Manajemen Pendidikan	2	Wajib
3	0835620	Keanekaragaman Invertebrata	2	Wajib
4	0845220	Keanekaragaman Vertebrata	2	Wajib
5	0845311	Praktikum Keanekaragaman Invertebrata & Vertebrata	1	Wajib
6	0845420	Fisiologi Tumbuhan	2	Wajib
7	0845520	Ekologi Tumbuhan	2	Wajib
8	0845611	Praktikum Ekologi Tumbuhan	1	Wajib
9	0855920	Evaluasi dan Proses Pembelajaran Biologi	2	Wajib
10	0855320	Telaah kurikulum biologi lanjut	2	Wajib
11	0855620	Fisiologi Hewan	2	Wajib
12		Pilihan 2	1	Pilihan
		Total	20	

SEMESTER 5

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	Keterangan
1	0050920	Fiqih Ibadah	2	Wajib
2	0845920	Biostatistika	2	Wajib
3	0855420	Ekologi Hewan	2	Wajib
4	0855511	Praktikum Ekologi Hewan	1	Wajib
5	0855711	Praktikum Fisiologi Hewan	1	Wajib
6	0845720	Penelitian Pendidikan	2	Wajib
7	0865320	Fisiologi lanjut	2	Wajib
8	0865411	Praktikum Fisiologi Tumbuhan	1	Wajib
9	0865920	Pengembangan Instrumen Pembelajaran Biologi	2	Wajib
12		Pilihan 3	2	
14		Pilihan 4	2	
15		Pilihan 5	1	
		Total	20	

SEMESTER 6

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	Keterangan
1	9860722	Magang Terapan	2	Wajib
2	0865120	Ilmu Lingkungan	2	Wajib
3	0865220	Metodologi Penelitian	2	Wajib
4	0050621	Kewirausahaan	2	Wajib
5	0865520	Mikrobiologi	2	Wajib
6	0865611	Praktikum Mikrobiologi	1	Wajib
7	0855820	Pengajaran Mikro Mapel Biologi	2	Wajib
8	0875120	Manajemen Laboratorium Biologi	2	Wajib
9	0855120	Genetika	2	Wajib
10	0855211	Praktikum Genetika	1	Wajib
11		Pilihan 6	2	
		Total	20	

SEMESTER 7

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	Keterangan
1	0865820	Dasar-dasar Bioteknologi	2	Wajib
2	0071020	Islam Interdisipliner	2	Wajib
3	0865720	Seminar Proposal	2	Wajib
4	0875220	Evolusi	2	Wajib
5	0875320	Biologi Sel dan Molekuler	2	Wajib
6	0875420	Berpikir kritis dalam pembelajaran	2	Wajib
7	0845820	Analisis Kualitas Bahan Ajar	2	Wajib
		Total	14	

SEMESTER 8

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	Keterangan
1	0080420	KKN	4	Wajib
2	0885160	Skripsi	6	Wajib
		Total	10	
		Total SKS	144	

A. Daftar Mata Kuliah

Daftar Matakuliah Pilihan Prodi Pendidikan Biologi sebagai berikut :

Semester 3

Mata Kuliah Pilihan 1			
No.	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
1	836110	Keterampilan Dasar Mengajar	1
2	856010	Mikologi	1
3	836310	Etnobiologi	1

Semester 4

Mata Kuliah Pilihan 2			
No.	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
1	846010	Pembelajaran Sains SD	1
2	856310	Pembelajaran IPA SMP	1
3	846310	Ekowisata	1
4	866421	Mikroteknik	2

Semester 5

Mata Kuliah Pilihan 3 dan 4			
No.	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
1	875520	Ilmu Gizi dan Kesehatan	2
2	875820	Keterampilan Menulis Karya Ilmiah	2
3	866121	Pengembangan Praktikum Biologi SMA	2
4	875621	Teknologi Fermentasi	2

Semester 5

Mata Kuliah Pilihan 5			
No.	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
1	846210	Manajemen Berbasis Sekolah	1
2	856110	Ekologi Perairan	1
3	846410	Enzimologi	1
4	836410	Pengantar AMDAL	1

Semester 6

Mata Kuliah Pilihan 6			
No.	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
1	875720	Biologi Konservasi	2
2	875920	Toksikologi Lingkungan	2
3	866221	Teknik Budidaya Tumbuhan	2
4	866321	Teknik Budidaya Hewan	2

RAMBU-RAMBU PERKULIAHAN DAN PENILAIAN

A. Rambu-Rambu Pembelajaran

Proses pembelajaran yang diterapkan dalam Prodi Pendidikan Biologi FKIP UAD menganut prinsip pembelajaran kontekstual, sebagaimana yang juga tertuang dalam visi Prodi Pendidikan Biologi, yakni: Pada tahun 2030, Program Studi Pendidikan unggul dalam pembelajaran kontekstual, berwawasan global, dan dijiwai nilai-nilai Islam. Pembelajaran kontekstual, menurut Djumadi (2003) adalah pembelajaran yang mengkaitkan materi pembelajaran dengan konteks dunia nyata yang dihadapi mahasiswa sehari-hari baik dalam lingkungan (keluarga, masyarakat, alam sekitar, dan dunia kerja), sehingga mahasiswa mampu membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, dengan melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran (*konstruktivisme, questioning, inquiry, learning community, modelling, reflection, authentic assesment*). Hal ini semampang dengan prinsip-prinsip pembelajaran menurut SN-Dikti (2017), yakni: 1) interaktif, 2) holistik, 3) integratif, 4) saintifik, 5) kontekstual, 6) tematik, 7) efektif, dan 8) berpusat pada mahasiswa.

Dalam pemilihan strategi pembelajaran, dosen harus mempertimbangkan kesesuaian dalam memberikan capaian pembelajaran lulusan. Sebagai contoh, kemampuan berenang tidak mungkin bisa dicapai melalui kuliah/ceramah dan ujian tulis. Dengan demikian capaian pembelajaran harus menjadi dasar dalam pemilihan strategi pembelajarannya (metode, model, dan pendekatan). Pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa menjadi prinsip yang utama, sedangkan prinsip pembelajaran yang lain akan melengkapi. Ketentuan dalam pelaksanaan pembelajaran :

- 1) Beban belajar mahasiswa dinyatakan dalam besaran sks.
- 2) Semester merupakan satuan waktu proses pembelajaran efektif selama paling sedikit 16 (enam belas) minggu, termasuk ujian tengah semester dan ujian akhir semester.
- 3) Satu tahun akademik terdiri atas 2 (dua) semester dan Program Studi Pendidikan Biologi juga menyelenggarakan semester antara (*independent study*).
- 4) Semester antara sebagaimana dimaksud diselenggarakan: selama paling sedikit 8 (delapan) minggu; beban belajar mahasiswa paling banyak 9 (sembilan) sks; sesuai beban belajar mahasiswa untuk memenuhi capaian pembelajaran yang telah ditetapkan.

B. Penilaian

Penilaian Pembelajaran yang dimaksud adalah penilaian proses dan hasil pembelajaran. Penilaian proses dan hasil belajar mahasiswa mencakup: prinsip penilaian; teknik dan instrumen penilaian; mekanisme dan prosedur penilaian; pelaksanaan penilaian; pelaporan penilaian; dan kelulusan mahasiswa.

1. Prinsip Penilaian

No	Prinsip Penilaian	Pengertian
1.	Edukatif	merupakan penilaian yang memotivasi mahasiswa agar mampu: a. memperbaiki perencanaan dan cara belajar; dan b. meraih capaian pembelajaran lulusan
2.	Otentik	merupakan penilaian yang berorientasi pada proses belajar yang berkesinambungan dan hasil belajar yang mencerminkan kemampuan mahasiswa pada saat proses pembelajaran berlangsung.
3.	Objektif	merupakan penilaian yang didasarkan pada standar yang disepakati antara dosen dan mahasiswa serta bebas dari pengaruh subjektivitas penilai dan yang dinilai
4.	Akuntabel	merupakan penilaian yang dilaksanakan sesuai dengan prosedur dan kriteria yang jelas, disepakati pada awal kuliah, dan dipahami oleh mahasiswa.
5.	Transparan	merupakan penilaian yang prosedur dan hasil penilaiannya dapat diakses oleh semua pemangku kepentingan.

2. Teknik dan Instrumen Penilaian

Penilaian	Teknik	Instrumen
Sikap	Observasi	1. Rubrik untuk penilaian proses dan / atau 2. Portofolio atau karya desain untuk penilaian hasil
Ketrampilan Umum	observasi, partisipasi, unjuk kerja, tes tertulis, tes lisan, dan angket	
Ketrampilan Khusus		
Penguasaan Pengetahuan		
Hasil akhir penilaian merupakan integrasi antara berbagai teknik dan instrumen penilaian yang digunakan.		

Penilaian capaian pembelajaran dilakukan pada ranah sikap, pengetahuan dan keterampilan secara rinci dijelaskan sebagai berikut:

- a. Penilaian ranah sikap dilakukan melalui observasi, penilaian diri, penilaian antar mahasiswa (mahasiswa menilai kinerja rekannya dalam satu bidang atau kelompok), dan penilaian aspek pribadi yang menekankan pada aspek beriman, berakhlak mulia, percaya diri, disiplin dan bertanggung jawab dalam berinteraksi

secara efektif dengan lingkungan sosial, alam sekitar, serta dunia dan peradabannya.

- b. Penilaian ranah pengetahuan melalui berbagai bentuk tes tulis dan tes lisan yang secara teknis dapat dilaksanakan secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung maksudnya adalah dosen dan mahasiswa bertemu secara tatap muka saat penilaian, misalnya saat seminar, ujian skripsi, tesis dan disertasi. Sedangkan secara tidak langsung, misalnya menggunakan lembar-lembar soal ujian tulis.
- c. Penilaian ranah keterampilan melalui penilaian kinerja yang dapat diselenggarakan melalui praktikum, praktek, simulasi, praktek lapangan, dll. yang memungkinkan mahasiswa untuk dapat meningkatkan kemampuan ketrampilannya.

C. Rubrik Penilaian

Rubrik merupakan panduan penilaian yang menggambarkan kriteria yang diinginkan dalam menilai atau memberi tingkatan dari hasil kinerja belajar mahasiswa. Rubrik terdiri dari dimensi yang dinilai dan kriteria kemampuan hasil belajar mahasiswa ataupun indikator capaian belajar mahasiswa. Pada buku panduan ini dijelaskan tentang rubrik deskriptif, rubrik holistik dan rubrik skala persepsi.

Tujuan penilaian menggunakan rubrik adalah memperjelas dimensi dan tingkatan penilaian dari capaian pembelajaran mahasiswa. Selain itu rubrik diharapkan dapat menjadi pendorong atau motivator bagi mahasiswa untuk mencapai capaian pembelajarannya. Rubrik dapat bersifat menyeluruh atau berlaku umum dan dapat juga bersifat khusus atau hanya berlaku untuk suatu topik tertentu.

Rubrik yang bersifat menyeluruh dapat disajikan dalam bentuk holistik rubrik. Ada 3 macam rubrik yang disajikan, yakni:

1. Rubrik holistik adalah pedoman untuk menilai berdasarkan kesan keseluruhan atau kombinasi semua kriteria.
2. Rubrik deskriptif memiliki tingkatan kriteria penilaian yang dideskripsikan dan diberikan skala penilaian atau skor penilaian.
3. Rubrik skala persepsi memiliki tingkatan kriteria penilaian yang tidak dideskripsikan namun tetap diberikan skala penilaian atau skor penilaian

D. Kriteria Penilaian/Kriteria Kelulusan

Kriteria penilaian untuk menetapkan kelulusan mata kuliah dengan menggunakan metode PAP dan/atau PAN, dengan rincian sebagai berikut:

Metode PAP		Metode PAN		
Batas Bawah Nilai	NILAI	Batas Bawah Nilai		NILAI
0	E		0	E
40	D	$M - 1,5 * SD$	4.695411	D
43.75	D+	$M - 0,5 * SD$	4.850408	D+
51.25	C-	$M - 0,3 * SD$	4.881407	C-
55	C	$M - 0,1 * SD$	4.912407	C
57.5	C+	$M + 0,1 * SD$	4.943406	C+
62.5	B-	$M + 0,3 * SD$	4.974405	B-
65	B	$M + 0,5 * SD$	5.005405	B
68.75	B+	$M + 0,8 * SD$	5.051904	B+
76.25	A-	$M + 1,2 * SD$	5.113903	A-
80	A	$M + 1,5 * SD$	5.160402	A

