

# KURIKULUM

PROGRAM STUDI SARJANA BIOLOGI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET & TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
DEPARTEMEN BIOLOGI  
2024

# **KURIKULUM**

**PROGRAM STUDI SARJANA BIOLOGI**



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET & TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
DEPARTEMEN BIOLOGI  
2024**

# LEMBAR PENGESAHAN

## KURIKULUM PROGRAM STUDI SARJANA BIOLOGI DEPARTEMEN BIOLOGI FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM (FMIPA) UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Kurikulum Program Studi Sarjana Biologi ini telah disusun oleh Ketua Program Studi Sarjana Biologi dan Tim Peninjauan dan Pembuatan Kurikulum. Kurikulum mulai berlaku pada tahun Akademik 2024/2025. Kurikulum ini telah ditinjau dan disetujui untuk digunakan sebagai pedoman dalam penyelenggaraan pendidikan di Program Studi Sarjana Biologi Departemen Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Brawijaya.

Malang, 15 Juli 2024

Dekan FMIPA  
Universitas Brawijaya



Ratno Bagns Edy Wibowo, S.Si., M.Si., Ph.D  
NIP. 197509082000031003

Ketua Program Studi Sarjana Biologi  
Departemen Biologi FMIPA  
Universitas Brawijaya



Mufidah Afyanti, S.P., Ph.D  
NIP. 198604172019032007

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Program Studi Sarjana Biologi (PSSB) secara resmi mulai melaksanakan aktivitas proses belajar mengajar (PBM) sejak bulan Agustus 1987 berdasarkan SK Rektor No 70/SK/1987 di bawah Program MIPA, yang kemudian diperkuat dengan SK Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi No 22/DIKTI/Kep/1989. Berdasarkan SK Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi No 0371/O/1993, mulai 21 Oktober 1993 status Program MIPA ditingkatkan menjadi Fakultas MIPA yang terdiri dari Departemen/Jurusan Biologi, Fisika, Kimia dan Matematika. Saat ini PSSB berada di bawah pengelolaan Departemen Biologi Universitas Brawijaya (DBUB). Penyelenggaraan akademik di Departemen Biologi mengacu pada Rencana Strategis FMIPA UB 2022-2027, sedangkan kualitas akademiknya dikendalikan oleh Pimpinan DBUB dibantu oleh Unit Jaminan Mutu (UJM). Pengelolaan yang efektif dan efisien terhadap PSSB ditandai dengan diperolehnya akreditasi A sejak tahun 2004 lanjut akreditasi Unggul sejak tahun 2022. PSSB merupakan salah satu program studi yang pertama di UB mendapatkan sertifikasi AUNQA pada tahun 2014-2019 dan mendapatkan akreditasi internasional ASIIN pada tahun 2022 sampai 2027.

Dalam menghadapi perkembangan dunia kerja yang sangat pesat dan dinamis, maka PSSB perlu melakukan transformasi pendidikan melalui rancangan kurikulum yang sesuai. Hal ini seiring dengan kebijakan pemerintah melalui program Merdeka Belajar Kampus Merdeka pada tahun 2020. Program ini bertujuan untuk mengembangkan kondisi dan memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk belajar dan aktualisasi diri agar dapat terserap ke dunia kerja. Salah satu strategi pencapaian MBKM adalah formulasi sistem pemagangan mahasiswa pada instansi yang prospektif sebagai target tempat kerja mereka setelah lulus. Mahasiswa didorong untuk melakukan kegiatan baik kuliah dan/atau magang praktek selama 1-3 semester di luar program studinya. Pada kegiatan ini, mahasiswa perlu dikondisikan untuk menajamkan minatnya dan memaparkan diri lebih dini dan intensif kepada dunia kerja yang relevan dengan program studi Biologi.

Pelaksanaan rekonstruksi kurikulum memiliki landasan lima Peraturan Mendikbud (Permendikbud) yaitu Permendikbud No. 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi, Permendikbud No. 4 Tahun 2020 tentang Perubahan Perguruan Tinggi Negeri menjadi Perguruan Tinggi Badan Hukum, Permendikbud No. 5 tahun 2020 tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi, Permendikbud No.6 tahun 2020 tentang Penerimaan Mahasiswa Baru Program Sarjana pada Perguruan Tinggi Negeri dan Permendikbudristek No. 53 tahun 2023. Dalam penjabaran regulasi tersebut, kurikulum PSSB menuju penguatan kompetensi lulusan untuk lebih berdaya saing global, sehingga perancangan kurikulum dan pembelajaran biologi memerlukan integrasi bidang Bahasa Inggris, *Artificial Intelligent-Digital Technology* (AI-DT), serta pengembangan *Bio-entrepreneurship*.

## **BAB II**

### **VISI, MISI DAN TUJUAN PROGRAM STUDI SARJANA BIOLOGI**

Dengan berpedoman pada visi Universitas Brawijaya dan Fakultas MIPA, DBUB menetapkan visi *“menjadi institusi teladan dalam menyelenggarakan pendidikan biologi sesuai dengan standar internasional terbaik, tempat melakukan penelitian untuk mengembangkan konsep biologi modern, dan memiliki kesadaran tinggi untuk melestarikan biodiversitas, serta mampu mendukung perkembangan ilmu-ilmu terapan untuk memenuhi kebutuhan dan kesejahteraan manusia”*.

Mengacu pada visi DBUB, maka **visi**, misi dan tujuan PSSB Universitas Brawijaya adalah:

#### **Visi :**

“Pada tahun 2039 menjadi program studi teladan dalam menyelenggarakan pendidikan S-1 Biologi sesuai dengan standar internasional terbaik melalui penelitian dan berpartisipasi dalam pengembangan konsep Biologi Modern untuk pelestarian biodiversitas dan kesejahteraan manusia, yang mendukung pembangunan global secara berkelanjutan”

#### **Misi :**

1. Menyelenggarakan pendidikan sarjana Biologi, yang memahami konsep Biologi Modern dan Biokonservasi, memiliki integritas akademik yang baik, belajar sepanjang hayat dan mampu bekerja sama secara profesional.
2. Mendidik mahasiswa untuk memiliki kepekaan terhadap pemecahan masalah terkait Biologi dengan tetap memperhatikan keselamatan dan bioetika, keterampilan praktis, mampu melakukan supervisi dalam penelitian dan pengembangan biologi.
3. Mendidik mahasiswa agar mampu bekerja dalam tim dan belajar dengan kemandirian untuk menerapkan metode dan diseminasi hasil penelitian, mendukung menyelesaikan masalah di masyarakat dan memanfaatkan peluang usaha terkait bidang Biologi.

#### **Tujuan :**

Program Studi Sarjana Biologi telah merancang tujuan program studi yang juga disebut *Program Learning Outcome* (PLO). Tujuan Program Sarjana Biologi adalah menghasilkan lulusan yang:

- PLO 1 Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, memahami konsep Biologi Modern dan Biokonservasi, memiliki integritas akademik yang baik, menjadi pembelajar sepanjang hayat, mampu bekerja sama secara profesional dan bersaing di tingkat internasional.
- PLO 2 Memiliki kepekaan terhadap suatu masalah dan mampu menyelesaikannya dengan menggunakan metode-metode yang berkaitan dengan konsep Biologi Modern dan Biokonservasi untuk mendorong pembangunan berkelanjutan.
- PLO 3 Memiliki jiwa kewirausahaan, mampu berkomunikasi, menghargai keragaman budaya dan memberdayakan masyarakat melalui penerapan inovasi Biologi Modern dan Biokonservasi

#### **A. Profil Lulusan Program Studi Sarjana Biologi**

Prodi Sarjana Biologi dirancang untuk menghasilkan **lulusan yang mempunyai pemahaman mengenai Biologi Modern, mampu mengaplikasikan untuk memahami atau memecahkan masalah yang berkembang di masyarakat, berkemauan dan**

**berkemampuan mengikuti perkembangan keilmuan dan memiliki *life skill* yang memadai.** Hal tersebut dimaksudkan agar lulusan mampu berkompetisi untuk berperan aktif/mengisi peluang kerja dalam semua bidang yang memerlukan biologi untuk menjawab dan memecahkan *problem* yang ada. Berkaitan dengan hal di atas maka lulusan diharapkan mampu mengembangkan diri/berkarier sebagai:

1. Ilmuwan/peneliti yang mempunyai pengetahuan di bidang Biologi Modern dan berperan aktif dalam mengembangkan ilmu pengetahuan di bidang Biologi, mempunyai kepekaan untuk mengenali berbagai persoalan yang berkaitan dengan pengembangan teknologi dan lingkungan hidup, serta mampu memberikan konsultasi untuk melakukan perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan terhadap pemanfaatan sumber daya alam, konservasi, dan lain-lain.
2. Pelopor masyarakat yang mempunyai kepedulian terhadap keanekaragaman hayati dengan kaidah penelitian ilmiah.
3. Guru/tenaga akademisi yang mengemban tugas pengembangan ilmu dan sumber daya manusia melalui pendidikan.
4. Staf di lembaga swasta maupun negeri yang ditugaskan dalam mengontrol kualitas produk, pengolahan limbah, kelestarian sumber daya alam, serta manajemen.
5. *Bio-entreprenership* yang mampu melakukan penelitian ilmiah atau menciptakan lapangan pekerjaan yang berkaitan dengan bidang biologi.
6. Melanjutkan studi pada strata lebih lanjut untuk mengembangkan pengetahuan dan status akademiknya.

#### B. Kompetensi Lulusan Program Studi Sarjana Biologi

Pembelajaran di Prodi Sarjana Biologi UB dilakukan secara komprehensif untuk mendukung kompetensi baik pada segi kognitif, psikomotorik maupun afektif. Aspek Kognitif yang dibangun dalam setiap kegiatan pembelajaran adalah peningkatan pengetahuan dan pengembangan penalaran untuk mendukung penguasaan prinsip dan konsep biologi dan cara berpikir ilmiah. Aspek psikomotorik yang ditanamkan pada mahasiswa memberikan bekal keterampilan yang memadai untuk berperan dalam masyarakat sehubungan dengan latar belakang keilmuan yang dimilikinya, yaitu kemampuan dalam menguasai/merumuskan masalah (memahami fakta, menginterpretasikan data, menetapkan prosedur dan metode) dan presisi (melakukan gerakan/tindakan dengan benar). Seluruh rangkaian kegiatan pembelajaran di Departemen Biologi mendukung tercapainya tujuan afektif, yaitu terbentuknya karakter ilmuwan muda yang memiliki sikap pribadi dan etika yang baik, serta semangat untuk sukses.

Kompetensi lulusan sarjana biologi tersebut dijabarkan lebih lanjut dalam Capaian Pembelajaran (CP) yang selaras dengan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) Level 6 yang ditetapkan oleh Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi No. 44 tahun 2015. Dalam KKNI terdapat empat unsur CP, yaitu Sikap dan Tata Nilai, Penguasaan Pengetahuan, Keterampilan Kerja dan Kemampuan Manajerial. Sikap dan Tata Nilai merupakan aspek budi pekerti dan perilaku dari seluruh warga negara Indonesia yang terus menerus ditanamkan dari level awal sampai akhir. Unsur ini terdiri dari 10 (sepuluh) butir yang telah ditetapkan oleh pemerintah (Permenristekdikti No. 44 tahun 2015). Penerapan pendidikan sikap ini diajarkan secara terintegrasi di Departemen Biologi dalam setiap pembelajaran baik terstruktur dalam kurikulum maupun dalam kegiatan ekstra-kurikuler.

Unsur Penguasaan Pengetahuan dicanangkan sendiri oleh Prodi Sarjana Biologi UB yang terdiri dari tiga aspek. Unsur Keterampilan Kerja, dibagi menjadi Keterampilan Kerja Umum dan Keterampilan Kerja Khusus. Keterampilan Kerja Umum untuk Level 6 telah ditetapkan pemerintah bagi seluruh sarjana dari semua bidang studi, sementara itu Keterampilan Kerja

Khusus ditetapkan oleh Program Studi masing-masing. Departemen Biologi telah menargetkan dua butir CP Keterampilan Kerja Khusus yang diajarkan khusus bagi sarjana Biologi UB. Tiga butir Kemampuan Manajerial ditetapkan sebagai Capaian Pembelajaran yang diajarkan melalui berbagai latihan kerja sama, organisasi dan keterlibatan dalam pembangunan lingkungan dan masyarakat. Capaian pembelajaran lulusan ini kemudian dimampatkan menjadi delapan CPL (Tabel 1) yang telah sesuai dengan KKNI level 6, ASIIN-SSC, dan dokumen naskah akademik KOBİ.

**Tabel 1. Capaian pembelajaran lulusan PSSB**

<b>SIKAP</b>	
1. Memiliki integritas akademik dan kemampuan mengembangkan diri melalui pembelajaran sepanjang hidup (CPL 1).	
<b>PENGETAHUAN</b>	
1. Memahami prinsip keilmuan biologi secara komprehensif dan ilmu-ilmu dasar pendukungnya, serta mengikuti perkembangan biologi modern (CPL 2).	
2. Memahami metodologi dalam ilmu biologi dan penerapannya dalam perspektif biokonservasi (CPL 3).	
<b>KETERAMPILAN KERJA KHUSUS</b>	
1. Mampu bekerja di lab dan lapang secara mandiri sesuai metodologi standar biologi, dengan memperhatikan bioetika dan keselamatan (CPL 4).	
2. Terampil memecahkan masalah sesuai metode ilmiah dengan menerapkan pengetahuan biologi, metode analisis biologi, dan penerapan teknologi. (CPL 5).	
<b>KETERAMPILAN KERJA UMUM</b>	
1. Mampu berkomunikasi dengan baik dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris dalam menyampaikan informasi ilmiah (CPL 6).	
2. Memiliki kapasitas bekerja dalam tim dengan menghargai keberagaman (CPL 7).	
3. Memahami dan memiliki dasar pengembangan karakter wirausaha terkait biologi (CPL 8).	

**Tabel 2. Matriks kesesuaian CPL dengan PLO PSSB UB**

<b>CPL</b>	<b>PLO</b>		
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
CPL 1	S	M	M
CPL 2	S	M	M
CPL 3	S	S	M
CPL 4	S	S	M
CPL 5	M	S	S
CPL 6	M	M	S
CPL 7	S	M	S
CPL 8	M	S	S

## **BAB III**

### **SISTEM PEMBELAJARAN**

#### **3.1. Masa Tempuh Kurikulum**

Kurikulum PSSB dirancang untuk diberlakukan pada tahun 2024 untuk masa lima tahun sampai dengan 2029. Adapun Kurikulum pendidikan S-1 dalam bidang Biologi dirancang untuk masa pembelajaran 8 (delapan) semester atau 4 tahun masa aktif. PSSB merupakan suatu program akademik yang berbeda dengan program pendidikan profesional yang lebih mengutamakan penerapan keahlian tertentu pada lulusannya. Program pendidikan akademik membekali mahasiswa dalam penguasaan pola pikir analitis, sehingga lulusan S-1 bukanlah ilmuwan muda yang sudah menyandang suatu profesi tertentu yang sudah jadi, namun mereka masih perlu diasah agar sesuai dengan kompetensi yang dituntut di lapangan kerja, atau melanjutkan ke jenjang pendidikan lebih tinggi. Kemampuan berpikir analitis berdasar pada konsep Biologi Modern, akan membekali seorang Sarjana Biologi yang memiliki adaptabilitas tinggi terhadap lapangan kerja, keragaman hidup, makin tajamnya kompetisi maupun perubahan jaman.

#### **3.2. Metode/Modalitas Pembelajaran**

Sistem pembelajaran dibangun berdasarkan perencanaan yang relevan dengan tujuan, ranah belajar dan hierarkinya. Pembelajaran dilaksanakan menggunakan berbagai strategi dan teknik yang menantang, mendorong mahasiswa untuk berpikir kritis, bereksplorasi, berkreasi dan bereksperimen dengan memanfaatkan aneka sumber. Dosen koordinator mata kuliah membuat jadwal topik perkuliahan dan dosen memberi materi kuliah sesuai dengan topik dan alokasi waktu yang diberikan. Mahasiswa diwajibkan mengikuti kuliah dan praktikum serta kegiatan akademis lainnya sesuai dengan rencana studinya secara tertib dan teratur atas dasar ketentuan-ketentuan yang berlaku.

PSSB menerapkan 2 jenis modalitas belajar, yaitu: 1) Synchronous, yaitu perkuliahan luring/daring yang terjadwal pada waktu tertentu yang meliputi pengaturan/penjadwalan ruang kelas, waktu dan fasilitasnya, 2) Asynchronous, yaitu perkuliahan yang terjadi pada waktu yang berbeda, seperti forum diskusi online. Model pembelajaran ini didukung oleh perangkat aplikasi yang dikembangkan oleh internal Universitas Brawijaya, yaitu BRONE. Setiap mahasiswa dan dosen didorong untuk menggunakan aplikasi ini untuk pelaksanaan pembelajaran yang sistematis, mandiri dan terekam.

Pelaksanaan pembelajaran juga memiliki mekanisme untuk memonitor, mengkaji, dan memperbaiki secara periodik kegiatan perkuliahan (kehadiran dosen dan mahasiswa), penyusunan materi perkuliahan, serta penilaian hasil belajar. Mahasiswa dan dosen wajib mengisi daftar hadir setiap kegiatan tatap muka perkuliahan. Kehadiran dosen dan mahasiswa dimonitor melalui daftar hadir dosen dan mahasiswa yang dilakukan setiap minggu oleh TU/staf akademik. Tenaga akademik merekap kehadiran dosen dan mahasiswa ke Sistem Informasi Akademik (SIKAD). Hasil monitoring dievaluasi untuk menilai kinerja dosen dan menentukan keikutsertaan mahasiswa untuk syarat mengikuti Ujian Akhir Semester (UAS). Penilaian kemampuan akademik seorang mahasiswa terhadap setiap mata kuliah dinyatakan dengan satu nilai akhir yang dicatat dalam Kartu Hasil Studi mahasiswa yang bersangkutan. Untuk menjaga ketepatan dan kecepatan pengumuman, maka daftar hasil penilaian kemampuan akademik berupa nilai akhir yang diperoleh dari tim dosen wajib diunggah melalui SIADO oleh dosen koordinator mata kuliah sehingga mahasiswa yang memprogram mata kuliah tersebut dapat mengakses dan mengetahui nilai akhirnya melalui SIAM.



## BAB IV

### DESAIN KURIKULUM

#### 4.1. Struktur Kurikulum

Penyelenggaraan pendidikan dalam bentuk kurikulum perlu dirancang sesuai dengan pola pikir (paradigma) bahwa pembelajaran dimulai dari penguasaan konsep dasar dan sederhana menuju kompleksitas dari sinergi ilmu dalam satu disiplin ilmu biologi. Runutan kompetensi yang dikembangkan melalui struktur kurikulum ini dijabarkan dalam bentuk materi-materi ajar yang terkelompokkan dalam mata kuliah dan tersebar pada setiap semester secara berjenjang. Diharapkan di akhir pembelajaran, kurikulum ini dapat mengantarkan lulusan Sarjana S-1 Biologi menjadi sarjana berpotensi tinggi untuk berkembang menjadi individu yang matang secara mental, spiritual dan profesional, unggul berkompetisi dalam dunia kerja, serta memiliki keterampilan sosial yang tinggi dalam kehidupan bermasyarakat. Struktur kurikulum Prodi Sarjana Biologi Universitas Brawijaya dijabarkan sebagai berikut:

#### **Semester 1: Ilmu dasar pendukung pemahaman Biologi dan *success skill***

- Ilmu dasar yang mendukung penguasaan konsep Biologi di tahun-tahun berikutnya: Biologi Umum, Fisika, Kimia, Bahasa Inggris, Komputasi Dasar dan Metode Penulisan Ilmiah.
- *Success skill: Leadership, Bio-entrepreneurship spirit*, kiat dan contoh untuk menjadi mahasiswa berprestasi di UB dan di masyarakat, bagaimana mahasiswa mengetahui perannya, cara belajar sukses di Perguruan Tinggi, Konsekuensi menjadi anggota masyarakat ilmiah, kunci sukses sejak dini untuk meningkatkan daya saing bangsa dan kesejahteraan umat manusia.

#### **Semester 2-4 : Struktur, fungsi dan organisasi kehidupan dalam bentuk kualitatif dan kuantitatif**

- Keragaman kehidupan dari *border life* hingga makroorganisme: Biodiversitas, Biosistemika (deskripsi, identifikasi, klasifikasi, tata nama, dan filogeni) dan peran Virus, Bakteri, Protista, Fungi, Plantae (Cryptogamae, Phanerogamae) dan Animalia (Protozoa, Metazoa).
- Struktur *biosystem* dari molekuler, seluler, jaringan, organ hingga biosfer: morfologi, anatomi, kompleksitas dan organisasi biomolekul, organel sel, jaringan, organ, sistem organ, organisme, populasi hingga biosfer.
- Interaksi struktur & fungsi mikro-makroorganisme: peran struktur, organisasi dan mekanisme fungsi fisiologis mikroorganisme hingga makroorganisme.

#### **Semester 5-6: Koordinasi dan regulasi pertumbuhan-perkembangan serta analisisnya**

- Koordinasi, regulasi & komunikasi biosistem: mekanisme dan peran beberapa contoh koordinasi, regulasi dan komunikasi pada tingkat sel hingga individu pada mikro dan makroorganisme.
- Pertumbuhan & perkembangan: karakter dan faktor (internal dan eksternal) yang mempengaruhi proses pertumbuhan, perkembangan, reproduksi dan kematian.
- Teknik analisis permasalahan dan pemecahannya dalam biosistem: teknik untuk deteksi gejala dan analisis penyebab *malformation, disfunction*, infeksi dan penemuan biologis mutakhir untuk memecahkan masalah tersebut.

- Modeling dalam biosistem: pengumpulan, manajemen dan analisis data (kualitatif, kuantitatif, kategori, numerik, gambar) untuk menyusun model *biosystem* dan aplikasinya (perencanaan, memprediksi kecenderungan dan pengambilan keputusan).

#### **Semester 7-8: Pendalaman pemahaman & praktik kerja biologi dengan pendekatan komprehensif**

- Integrasi kompetensi untuk pemecahan masalah biologi: *widening competency* dengan mata kuliah pilihan lintas program studi untuk membangun *softskill*, nasionalisme dan pendekatan humanistik.
- Aplikasi kompetensi dalam praktek kerja sebagai peneliti, wirausaha dan konsultan: pemanfaatan pemahaman dan keterampilan yang dimiliki untuk memecahkan permasalahan atau memulai wirausaha.

#### **4.2.Body of Knowledge/Kerangka Keilmuan**

Kurikulum PSSB dibangun dalam suatu kerangka keilmuan yang menggambarkan perangkat dari konsep pengajaran yang berisi pengetahuan ke-biologi-an dan pengembangan *softskill*, serta penjabarannya. Dalam struktur kurikulum, komponen yang tersusun adalah (1) ilmu-ilmu sains dasar, (2) susunan unit-unit dan mekanisme fisiologi dalam sistem kehidupan, (3) keseimbangan dan harmonisan dalam sistem kehidupan, serta (4) peran biologi dalam penyelesaian masalah alam/lingkungan.

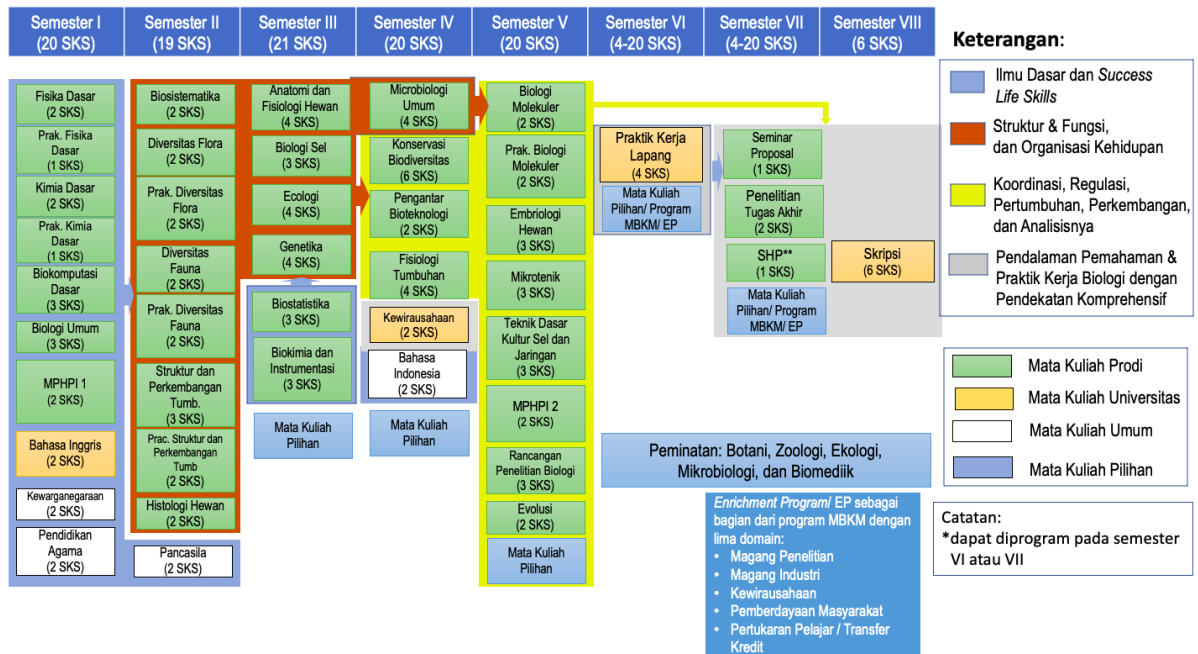
Tabel 2. Hubungan Bahan Kajian dan Mata Kuliah

<b>Struktur Kurikulum</b>	<b>Kelompok Bahan Kajian</b>	<b>MK</b>	<b>Keterangan</b>
ILMU DASAR PENDUKUNG PEMAHAMAN BIOLOGI DAN SUCCESS LIFE SKILLS	MK Pengembangan Kepribadian	Agama, Pancasila, Kewarganegaraan, Bahasa Indonesia dll.	Wajib nasional
	Ilmu Dasar Pendukung Pemahaman Biologi	Biokomputasi Dasar	
		Fisika Dasar dan Praktikum Fisika Dasar	
		Kimia Dasar dan Praktikum Kimia Dasar	
		MPHPI 1	
	Biologi Umum	Biologi Dasar (7 prinsip Biologi)	
STRUKTUR & FUNGSI, DAN ORGANISASI KEHIDUPAN	Bahan Kajian Inti Biologi Nasional	Biosistematika	
		Diversitas Flora dan Praktikum Div Flora	
		Diversitas Fauna dan Praktikum Div Fauna	

		SPT dan Praktikum SPT		
		Histologi Hewan		
		Anatomi dan Fisiologi Hewan		
KOORDINASI, REGULASI, PERTUMBUHAN, PERKEMBANGAN DAN ANALISISNYA		Fisiologi Tumbuhan		
		Biologi Sel		
		Genetika		
		Ekologi		
		Biostatistika		
		Biokimia dan Instrumentasi		
		Mikrobiologi Dasar		
		Pengantar Bioteknologi		
		Biologi Molekuler dan Praktikum Biomol		
		Embriologi Hewan		
		Mikroteknik		
		Teknik Dasar Kultur Sel dan Jaringan		
		Evolusi		
	PENDALAMAN PEMAHAMAN & PRAKTEK KERJA BIOLOGI DENGAN PENDEKATAN KOMPREHENSIF	Muatan Khusus Institusi	PKM/KKN	Wajib Institusi (UB)
PKL				
Kewirausahaan				
Soft Skill dan Penguatan Kompetensi (MBKM)*		RPB	Wajib Prodi	
		MPHPI 2		
		<i>Dalam prodi, lintas prodi, lintas PT</i>	Pilihan	
			MK Konversi/Rekognisi	10-40 sks
		Muatan Aktivitas Ilmiah secara komprehensif	Sempro, SHP, Skripsi	Wajib Nasional

#### 4.3.Peta Kurikulum dan Penjabaran Mata Kuliah

Berdasarkan struktur kurikulum di atas, maka disusunlah peta kurikulum Prodi Sarjana Biologi (Gambar 1).



Gambar 1. Peta Kurikulum Prodi Sarjana Biologi

Tabel 3. Daftar Mata Kuliah Wajib

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Kegiatan (sks)			Keterangan / Prasyarat	TOTAL sks
			K	P	J		
<b>SEMESTER I</b>							
1	MAB61001	Biologi Umum ( <i>General Biology</i> )	2	1	3	Tetap/-	20
2	MAP61190	Fisika Dasar ( <i>Basic Physics</i> )	2	0	2	Tetap/-	
3	MAP61191	Praktikum Fisika Dasar ( <i>Practice in Basic Physics</i> )	0	1	1	Tetap/-	
4	MAK61004	Kimia Dasar ( <i>Basic Chemistry</i> )	2	0	2	Tetap/-	
5	MAK61005	Praktikum Kimia Dasar ( <i>Practice in Basic Chemistry</i> )	0	1	1	Tetap/-	
6	MAB60002	Biokomputasi Dasar ( <i>Basic Biocomputation</i> )	2	1	3	Tetap/-	
7	MPK60006	Kewarganegaraan ( <i>Civilization</i> )	2	0	2	Tetap/-	
8	UBU60004	Bahasa Inggris ( <i>English Language</i> )	2	0	2	Tetap/-	
9	MAB61003	Metode Penelitian Hayati dan Penulisan Ilmiah 1 ( <i>Method of Bioresearch and Scientific Writing 1</i> )	2	0	2	Tetap/-	
10	MPK60001	Agama Islam ( <i>Religion (Islam)</i> )	2	0	2	Tetap/-	
	MPK60002	Agama Katolik ( <i>Religion (Catholic)</i> )	2	0	2	Tetap/-	
	MPK60003	Agama Kristen Protestan ( <i>Religion (Christian)</i> )	2	0	2	Tetap/-	
	MPK60004	Agama Hindu ( <i>Religion (Hind)</i> )	2	0	2	Tetap/-	
	MPK60005	Agama Budha ( <i>Religion (Buddhism)</i> )	2	0	2	Tetap/-	
<b>SEMESTER II</b>							
1	MAB60004	Biosistematika ( <i>Biosystematics</i> )	2	0	2	Tetap/-	19
2	MAB62005	Diversitas Flora ( <i>Diversity of Flora</i> )	2	0	2	Tetap/-	
3	MAB62006	Praktikum Diversitas Flora ( <i>Practice in Diversity of Flora</i> )	0	2	2	Tetap/-	
4	MAB62007	Diversitas Fauna ( <i>Diversity of Fauna</i> )	2	0	2	Tetap/-	
5	MAB62008	Praktikum Diversitas Fauna ( <i>Practice in Diversity of Fauna</i> )	0	2	2	Tetap/-	

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Kegiatan (sks)			Keterangan / Prasyarat	TOTAL sks
			K	P	J		
6	MAB62009	Struktur dan Perkembangan Tumbuhan ( <i>Plant Structure and Development</i> )	3	0	3	Tetap/-	
7	MAB62010	Praktikum Struktur dan Perkembangan Tumbuhan ( <i>Practice in Plant Structure and Development</i> )	0	2	2	Tetap/-	
8	MPK60008	Pancasila ( <i>Pancasila</i> )	2	0	2	Tetap/-	
9	MAB62011	Histologi Hewan ( <i>Animal Histology</i> )	1	1	2	Tetap/-	
<b>SEMESTER III</b>							
1	MAB61012	Biostatistika ( <i>Biostatistics</i> )	2	1	3	Tetap/MAB60002	21
2	MAB61013	Anatomi-Fisiologi Hewan ( <i>Animal Anatomy and Physiology</i> )	3	1	4	Tetap/-	
3	MAB61014	Biokimia dan Instrumentasi ( <i>Biochemistry and Instrumentation</i> )	2	1	3	Tetap/-	
4	MAB61015	Biologi Sel ( <i>Cell Biology</i> )	2	1	3	Tetap/MAB61001	
5	MAB61016	Ekologi ( <i>Ecology</i> )	3	1	4	Tetap /MAB62005, MAB62006, MAB62007, MAB62008	
6	MAB61017	Genetika ( <i>Genetics</i> )	3	1	4	Tetap/-	
		Mata Kuliah Pilihan					
<b>SEMESTER IV</b>							
1	MAB62018	Mikrobiologi Umum ( <i>General Microbiology</i> )	2	2	4	Tetap /MAB61001 MAB61014 MAB61015	20
2	MAB62019	Fisiologi Tumbuhan ( <i>Plant Physiology</i> )	3	1	4	Tetap /MAB61014, MAB61015, MAB62009, MAB62010	
3	MAB62020	Konservasi Biodiversitas ( <i>Biodiversity Conservation</i> )	2	4	6	Tetap /MAB61016	
4	UBU60003	Kewirausahaan ( <i>Entrepreneurship</i> )	1	1	2	Tetap /-	
5	MAB60021	Pengantar Bioteknologi ( <i>Biotechnology Introduction</i> )	2	0	2	Tetap /-	
6	MPK60007	Bahasa Indonesia ( <i>Indonesian Language</i> )	2	0	2	Pindahan dari Semester II /-	
		Mata Kuliah Pilihan					
<b>SEMESTER V</b>							
1	MAB60022	Biologi Molekuler ( <i>Molecular Biology</i> )	2	0	2	Tetap /MAB61015, MAB61017	20

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Kegiatan (sks)			Keterangan / Prasyarat	TOTAL sks
			K	P	J		
2	MAB60023	Praktikum Biologi Molekuler ( <i>Practice in Molecular Biology</i> )	-	2	2	Tetap /MAB61015, MAB61017	
3	MAB61024	Embriologi Hewan ( <i>Animal Embriology</i> )	2	1	3	Tetap /MAB61013	
4	MAB61025	Mikroteknik ( <i>Microtechnique</i> )	1	2	3	Tetap /MAB62009, MAB62010, MAB62011	
5	MAB60027	Teknik Dasar Kultur Sel dan Jaringan ( <i>Basic Technique of Cell and Tissue Culture</i> )	2	1	3	Tetap /MAB62018, MAB62019, MAB61013	
6	MAB62028	Evolusi ( <i>Evolution</i> )	2	0	2	Tetap $\geq$ 78 SKS	
7	MAB62030	Metode Penelitian Hayati dan Penulisan Ilmiah 2 ( <i>Method of Bioresearch and Scientific Writing 2</i> )	2	0	2	Tetap /MAB61003	
8	MAB62031	Rancangan Penelitian Biologi ( <i>Biological Research Design</i> )	2	1	3	Diberi persyaratan: MAB61012	
		Mata Kuliah Pilihan					
<b>SEMESTER VI</b>							
1	UBU60002	Praktik Kerja Lapang ( <i>Internship</i> )*	0	4	4	Tetap/ $\geq$ 90 SKS	4
		Mata Kuliah Pilihan/ <i>Enrichment Program</i> / MBKM					
<b>SEMESTER VII</b>							
1	MAB60032	Seminar Proposal Skripsi ( <i>Thesis Proposal Seminar</i> )**	0	1	1	Tetap/ $\geq$ 108 SKS, sudah menetapkan pembimbing	1
		Mata Kuliah Pilihan/ <i>Enrichment Program</i> / MBKM					
<b>SEMESTER VIII</b>							
1	MAB60033	Seminar Hasil Penelitian Skripsi ( <i>Research Result Seminar</i> )**	0	1	1	Tetap/ $\geq$ 120 SKS	7
2	UBU60001	Skripsi ( <i>Undergraduate Thesis</i> )**	0	6	6	Tetap/ $\geq$ 120 SKS	
<b>TOTAL</b>							

\* Praktik Kerja Lapang dapat diprogram pada salah satu semester (semester VI atau VII)

\*\* Mata kuliah Seminar Proposal dan SHP dapat diprogram bersamaan di semester VII dengan ketentuan juga harus memprogram mata kuliah Penelitian Tugas Akhir (MAB60154).

Tabel 4. Daftar Mata Kuliah Pilihan Semester Ganjil

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Kegiatan (sks)			Keterangan/Prasyarat
			K	P	J	
<b>Bidang Minat Tumbuhan</b>						
1	MAB60101	Etnobotani ( <i>Ethnobotany</i> )	2	0	2	Tetap/ $\geq$ 60 SKS

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Kegiatan (sks)			Keterangan/Prasyarat
			K	P	J	
2	MAB60102	Kultur Jaringan Tumbuhan ( <i>Plant Tissue Culture</i> )	2	1	3	Tetap/MAB62019
3	MAB60103	Fitohormon ( <i>Phytohormone</i> )	2	1	3	Tetap/MAB62019
4	MAB60104	Tanaman Obat ( <i>Medicinal Herb</i> )	2	0	2	Tetap/ $\geq 60$ SKS
5	MAB60105	Teknik Identifikasi Tumbuhan ( <i>Plant Identification Technique</i> )	2	2	4	Tetap/MAB62005, MAB62006
6	MAB60107	Survei dan Manajemen Data Sumber Daya Hayati ( <i>Biodiversity Survey and Data Management</i> )	1	3	4	Tetap/MAB62020
7	MAB60155	Pengantar Analisis Fitokimia ( <i>Introduction to Phytochemistry Anlysis</i> )	2	1	3	Baru/-
8	MAB60156	Genetika Tumbuhan ( <i>Plant Genetics</i> )	2	1	3	Baru/MAB61017
<b>Bidang Minat Hewan</b>						
1	MAB60108	Kultur Jaringan & Sel Hewan ( <i>Animal Cell and Tissue Culture</i> )	2	1	3	Tetap/MAB61013
2	MAB60126	Ornitologi ( <i>Ornithology</i> )	2	0	2	Tetap/MAB62007
<b>Bidang Minat Ekologi</b>						
1	MAB60110	Pengendalian Hayati ( <i>Biological Control</i> )	2	2	4	Tetap/MAB61016
2	MAB60111	Manajemen Ekosistem Perairan ( <i>Aquatic Ecosystem Management</i> )	2	1	3	Tetap/MAB61016
3	MAB60107	Survei dan Manajemen Data Sumber Daya Hayati ( <i>Biodiversity Survey and Data Management</i> )	1	3	4	Tetap/MAB62020
<b>Bidang Minat Mikrobiologi</b>						
1	MAB60112	Mikrobiologi Pangan ( <i>Food Microbiology</i> )	2	1	3	Tetap/MAB62018
2	MAB60113	Virologi ( <i>Virology</i> )	2	0	2	Tetap/ $\geq 60$ SKS
3	MAB60114	Mikrobiologi Kedokteran ( <i>Medical Microbiology</i> )	2	1	3	Tetap/MAB62018
4	MAB60115	Mikrobiologi Lingkungan ( <i>Environmental Microbiology</i> )	2	1	3	Tetap/MAB62018
5	MAB60116	Diversitas Mikroba ( <i>Microbial Diversity</i> )	2	1	3	Tetap/MAB62018, MAB60004
<b>Bidang Minat Biomedik</b>						
1	MAB60117	Immunologi ( <i>Immunology</i> )	2	1	3	Tetap/MAB61013
2	MAB60118	Genetika manusia ( <i>Human Genetics</i> )	2	0	2	Tetap/MAB61017
3	MAB60113	Virologi ( <i>Virology</i> )	2	0	2	Tetap / $\geq 60$ SKS
4	MAB60114	Mikrobiologi Kedokteran ( <i>Medical Microbiology</i> )	2	1	3	Tetap/MAB62018

Tabel 11- 1 Daftar Mata Kuliah Pilihan Semester Genap

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Kegiatan (sks)			Keterangan/Prasyarat
			K	P	J	
<b>Bidang Minat Tumbuhan</b>						

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Kegiatan (sks)			Keterangan/Prasyarat
			K	P	J	
1	MAB60120	Bioteknologi Tanaman ( <i>Plant Biotechnology</i> )	2	1	3	Tetap/MAB61017
2	MAB60121	Biologi Reproduksi Tumbuhan ( <i>Plant Reproduction</i> )	2	1	3	Tetap/MAB62009, MAB62010
3	MAB60122	Ekowisata ( <i>Ecotourism</i> )	2	1	3	Tetap/MAB62020
4	MAB60123	Biologi Tanaman Hortikultura ( <i>Horticulture Biology</i> )	2	1	3	Tetap/MAB62009, MAB62010
5	MAB60124	Teknik Analisis Biologi Molekuler ( <i>Biomolecular Analysis Technique</i> )	2	2	4	Tetap/MAB61017, MAB61022, MAB61023, MAB61014
6	MAB60125	Sidik Jari Molekuler ( <i>Molecular Fingerprint</i> )	2	1	3	Tetap/MAB61022, MAB61023
7	MAB60155	Pengantar Analisis Fitokimia ( <i>Introduction to Phytochemistry Anslysis</i> )	2	1	3	Baru/-
8	MAB60156	Genetika Tumbuhan ( <i>Plant Genetics</i> )	2	1	3	Baru/MAB61017
<b>Bidang Minat Hewan</b>						
1	MAB60126	Iktiologi ( <i>Ichtiology</i> )	2	0	2	Tetap/ $\geq$ 60 SKS
2	MAB60127	Herpetologi ( <i>Herpethology</i> )	1	2	3	Tetap/MAB62007
3	MAB60128	Biologi Reproduksi Hewan ( <i>Animal Reproduction</i> )	2	1	3	Tetap/MAB61024
4	MAB60129	Ekotoksikologi ( <i>Ecotoxicology</i> )	2	1	3	Tetap/MAB61016
5	MAB60130	Histopatologi ( <i>Histopatology</i> )	2	0	2	Berubah tidak ada praktikum/MAB62011
6	MAB60122	Ekowisata ( <i>Ecotourism</i> )	2	1	3	Tetap/MAB62020
7	MAB60124	Teknik Analisis Biologi Molekuler ( <i>Biomolecular Analysis Technique</i> )	2	2	4	Tetap/MAB61017, MAB61014
8	MAB60125	Sidik Jari Molekuler ( <i>Molecular Fingerprint</i> )	2	1	3	Tetap/MAB61022, MAB61023
<b>Bidang Minat Ekologi</b>						
1	MAB60131	Ekologi Komputasi ( <i>Computational Ecology</i> )	1	2	3	Tetap/-
2	MAB60132	Ekologi Sosial ( <i>Social Ecology</i> )	2	0	2	Tetap/ $\geq$ 60 SKS
3	MAB60122	Ekowisata ( <i>Ecotourism</i> )	2	1	3	Tetap/MAB62020
4	MAB60129	Ekotoksikologi ( <i>Ecotoxicology</i> )	2	1	3	Tetap/MAB61016
1	MAB60136	Mikrobiologi Industri ( <i>Industrial Microbiology</i> )	2	1	3	Tetap/MAB62018
2	MAB60137	Mikrobiologi Pertanian ( <i>Agriculture Microbiology</i> )	2	1	3	Tetap/MAB62018



No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Kegiatan (sks)			Keterangan/Prasyarat
			K	P	J	
3	MAB60138	Bioremediasi ( <i>Bioremediation</i> )	2	1	3	Tetap/MAB62018
4	MAB60125	Sidik Jari Molekuler ( <i>Molecular Fingerprint</i> )	2	1	3	Tetap/MAB61022, MAB61023
<b>Bidang Minat Mikrobiologi</b>						
1	MAB60136	Mikrobiologi Industri ( <i>Industrial Microbiology</i> )	2	1	3	Tetap/MAB62018
2	MAB60137	Mikrobiologi Pertanian ( <i>Agriculture Microbiology</i> )	2	1	3	Tetap/MAB62018
3	MAB60138	Bioremediasi ( <i>Bioremediation</i> )	2	1	3	Tetap/MAB62018
4	MAB60125	Sidik Jari Molekuler ( <i>Molecular Fingerprint</i> )	2	1	3	Tetap/MAB61022, MAB61023
<b>Bidang Minat Biomedik</b>						
1	MAB60140	Teknologi Vaksin ( <i>Vaccine Engeneering</i> )	2	0	2	Tetap/≥ 60 SKS
2	MAB60141	Bioinformatika ( <i>Bioinformatics</i> )	1	2	3	Tetap/MAB61017, MAB60002
3	MAB60142	Biologi Kanker ( <i>Cancer Biology</i> )	2	0	2	Tetap/≥ 60 SKS
4	MAB60143	Saintifikasi Jamu ( <i>Science Perspective of Traditional Medicine</i> )	2	0	2	Tetap/≥ 60 SKS
5	MAB60130	Histopatologi ( <i>Histopathology</i> )	2	0	2	Berubah tidak ada praktikum/MAB62011
6	MAB60125	Sidik Jari Molekuler ( <i>Molecular Fingerprint</i> )	2	1	3	Tetap/MAB61022, MAB61023
7	MAB60145	Parasitologi ( <i>Parasitology</i> )	2	0	2	Tetap/≥ 60 SKS
8	MAB60146	Teknik Mikroskopi ( <i>Microscopic Technique</i> )	2	1	3	Tetap/MAB61001 MAP61190
9	MAB60124	Teknik Analisis Biologi Molekuler ( <i>Biomolecular Analysis Technique</i> )	2	2	4	Tetap/MAB61017, MAB61014

Tabel 5. Mata Kuliah Non-Bidang Minat

No	Kode	Mata Kuliah	Kegiatan (SKS)			Keterangan/Prasyarat
			K	P	J	
1	MAB60150	Bioentrepreneur	0	3	3	Tetap/-
2	MAB60151	Genetika Populasi ( <i>Population Genetics</i> )	2	0	2	Tetap/MAB61017, MAB61022, MAB61023
3	MAB60152	Topik Khusus Penunjang Skripsi ( <i>Special Topics Supporting Thesis</i> )	0	3	3	Tetap/≥90 SKS, sudah menetapkan calon pembimbing skripsi, IPK ≥ 2,0, tidak diprogram dalam semester yang sama dengan MAB60032 atau MAB60033 atau UBU60001

4	MAB60153	Pengabdian kepada Masyarakat ( <i>Community Engagement</i> )	0	4	4	Tetap/≥108 SKS
5	MAB60154	Penelitian Tugas Akhir ( <i>Thesis Research</i> )	0	2	2	Baru/≥108 SKS, sudah menetapkan pembimbing skripsi
6		Mata kuliah Pilihan lintas prodi				-

Tabel 6. Mata Kuliah Pilihan Program Pengayaan (*Enrichment Program*) atau MBKM

No	Kode	Mata Kuliah	Kegiatan (SKS)			Keterangan
			K	P	Total	
1	MAB60201	Sikap, Etika dan Kepemimpinan ( <i>Ethics and Leadership</i> )	0	2	2	Tetap
2	MAB60202	Magang penelitian ( <i>Research Internship</i> )	0	5	5	
3	MAB60203	Inisiasi bisnis ( <i>Business Initiation</i> )	0	5	5	
4	MAB60204	Inisiasi Pemberdayaan Masyarakat ( <i>Community Development</i> )	0	5	5	
5	MAB60205	Magang Kerja Industri ( <i>Industrial Internship</i> )	0	5	5	
6	MAB60206	Magang Penelitian di Luar Negeri ( <i>Research Internship Abroad</i> )	0	5	5	
7	MAB60207	Manajemen Riset ( <i>Research Management</i> )	0	3	3	
8	MAB60208	Manajemen Usaha ( <i>Business Management</i> )	0	3	3	
9	MAB60209	Kaji Tindak Pemberdayaan Masyarakat ( <i>Community Development Appraisal</i> )	0	3	3	
10	MAB60210	Riset dan Pengembangan ( <i>Research and Development</i> )	0	3	3	
11	MAB60211	Komunikasi Ilmiah ( <i>Scientific Communication</i> )	0	3	3	
12	MAB60212	Komunikasi Bisnis ( <i>Business Communication</i> )	0	3	3	
13	MAB60213	Komunikasi Masyarakat ( <i>Community Communication</i> )	0	3	3	
14	MAB60214	Transfer Kredit Kuliah ( <i>Lecture Credits Transfer</i> )	2-20			

## 5. Keterkaitan (*Alignment*) Mata Kuliah dengan CPL

Tabel 7. Matriks Kaitan Antara CPL dan Mata Kuliah Wajib Program Studi Sarjana Biologi

No	Kode	Mata Kuliah	CPL1	CPL2	CPL3	CPL4	CPL5	CPL6	CPL7	CPL8
1	MAB61001	Biologi Umum ( <i>General Biology</i> )		√				√		
2	MAP61190	Fisika Dasar ( <i>Basic Physics</i> )		√						
3	MAP61191	Praktikum Fisika Dasar ( <i>Practice in Basic Physics</i> )			√	√			√	
4	MAK61004	Kimia Dasar ( <i>Basic Chemistry</i> )		√						
5	MAK61005	Praktikum Kimia Dasar ( <i>Practice in Basic Chemistry</i> )			√	√			√	
6	MAB60002	Biokomputasi Dasar ( <i>Basic Biocomputation</i> )		√	√	√				

7	MPK60006	Kewarganegaraan ( <i>Civilization</i> )	√							
8	UBU60004	Bahasa Inggris ( <i>English Language</i> )						√		
9	MAB61003	Metode Penelitian Hayati dan Penulisan Ilmiah 1 ( <i>Method of Bioresearch and Scientific Writing 1</i> )	√					√		
10	MPK60001	Agama Islam ( <i>Religion (Islam)</i> )	√							
	MPK60002	Agama Katolik ( <i>Religion (Catholic)</i> )	√							
	MPK60003	Agama Kristen Protestan ( <i>Religion (Christian)</i> )	√							
	MPK60004	Agama Hindu ( <i>Religion (Hind)</i> )	√							
	MPK60005	Agama Budha ( <i>Religion (Budhis)</i> )	√							
11	MAB60004	Biosistematika ( <i>Biosystematics</i> )		√	√			√		
12	MAB62005	Diversitas Flora ( <i>Diversity of Flora</i> )		√				√	√	
13	MAB62006	Praktikum Diversitas Flora ( <i>Practice in Diversity of Flora</i> )			√	√		√	√	
14	MAB62007	Diversitas Fauna ( <i>Diversity of Fauna</i> )		√				√	√	
15	MAB62008	Praktikum Diversitas Fauna ( <i>Practice in Diversity of Fauna</i> )			√	√		√	√	
16	MAB62009	Struktur dan Perkembangan Tumbuhan ( <i>Plant Structure and Development</i> )		√				√	√	
17	MAB62010	Praktikum Struktur dan Perkembangan Tumbuhan ( <i>Practice in Plant Structure and Development</i> )			√	√				√
18	MPK60007	Bahasa Indonesia ( <i>Indonesian Language</i> )				√		√		
19	MPK60008	Pancasila ( <i>Pancasila</i> )	√							

20	MAB62011	Histologi Hewan ( <i>Animal Histology</i> )		√	√	√			√	
21	MAB61012	Biostatistika ( <i>Biostatistics</i> )		√	√	√				
22	MAB61013	Anatomi-Fisiologi Hewan ( <i>Animal Anatomy and Physiology</i> )		√	√	√		√	√	
23	MAB61014	Biokimia dan Instrumentasi ( <i>Biochemistry and Instrumentation</i> )		√	√	√			√	
24	MAB61015	Biologi Sel ( <i>Cell Biology</i> )		√	√	√			√	
25	MAB61016	Ekologi ( <i>Ecology</i> )		√	√	√		√	√	
26	MAB61017	Genetika ( <i>Genetics</i> )		√	√	√			√	
27	MAB62018	Mikrobiologi Umum ( <i>General Microbiology</i> )		√	√	√		√	√	
28	MAB62019	Fisiologi Tumbuhan ( <i>Plant Physiology</i> )		√	√	√			√	
29	MAB62020	Konservasi Biodiversitas ( <i>Biodiversity Conservation</i> )		√	√	√	√	√	√	√
30	UBU60003	Kewirausahaan ( <i>Entrepreneurship</i> )	√				√	√	√	√
31	MAB60021	Pengantar Bioteknologi ( <i>Biotechnology Introduction</i> )	√	√	√		√			
32	MAB60022	Biologi Molekuler ( <i>Molecular Biology</i> )		√	√		√			
33	MAB60023	Praktikum Biologi Molekuler ( <i>Practice in Molecular Biology</i> )			√	√	√		√	
34	MAB61024	Embriologi Hewan ( <i>Animal Embriology</i> )		√	√	√			√	
35	MAB61025	Mikroteknik ( <i>Microtechnique</i> )		√	√	√			√	
36	MAB60027	Teknik Dasar Kultur Sel dan Jaringan ( <i>Basic Technique of Cell and Tissue Culture</i> )			√	√	√		√	
37	MAB62028	Evolusi ( <i>Evolution</i> )	√	√	√			√		
38	MAB62030	Metode Penelitian Hayati dan	√					√		

		Penulisan Ilmiah 2 ( <i>Method of Bioresearch and Scientific Writing 2</i> )								
39	MAB62031	Rancangan Penelitian Biologi ( <i>Biological Research Design</i> )			√		√	√	√	
40	UBU60002	Praktik Kerja Lapang ( <i>Internship</i> )	√		√	√	√	√	√	
41	MAB60032	Seminar Proposal Skripsi ( <i>Thesis Proposal Seminar</i> )	√	√	√		√	√	√	
42	MAB60033	Seminar Hasil Penelitian Skripsi ( <i>Research Result Seminar</i> )	√	√	√		√	√	√	
43	UBU60001	Skripsi ( <i>Undergraduate Thesis</i> )	√	√	√	√	√	√	√	

Tabel 8 Matriks Kaitan Antara CPL dan Mata Kuliah Pilihan Program Studi Sarjana Biologi

No	Kode	Mata Kuliah	CPL1	CPL2	CPL3	CPL4	CPL5	CPL6	CPL7	CPL8
1	MAB60101	Etnobotani ( <i>Ethnobotany</i> )	√	√	√		√			
2	MAB60102	Kultur Jaringan Tumbuhan ( <i>Plant Tissue Culture</i> )	√		√	√	√		√	
3	MAB60103	Fitohormon ( <i>Phytohormone</i> )	√		√	√	√		√	
4	MAB60104	Tanaman Obat ( <i>Medicinal Plants</i> )	√	√	√		√			
5	MAB60105	Teknik Identifikasi Tumbuhan ( <i>Plant Identification Technique</i> )	√		√	√	√		√	
6	MAB60107	Survei dan Manajemen Data Sumber Daya Hayati ( <i>Biodiversity Survey and Data Management</i> )	√		√	√	√		√	
7	MAB60108	Kultur Jaringan dan Sel Hewan ( <i>Animal Cell and Tissue Culture</i> )	√		√	√	√		√	
8	MAB60126	Ornitologi ( <i>Ornithology</i> )	√		√	√	√		√	
9	MAB60110	Pengendalian Hayati	√		√	√	√		√	

		<i>(Biological Control)</i>								
10	MAB60111	Manajemen Ekosistem Perairan ( <i>Aquatic Ecosystem Management</i> )	√		√	√	√		√	
11	MAB60112	Mikrobiologi Pangan ( <i>Food Microbiology</i> )	√		√	√	√		√	
12	MAB60113	Virologi ( <i>Virology</i> )	√	√	√		√			
13	MAB60114	Mikrobiologi Kedokteran ( <i>Medical Microbiology</i> )	√		√	√	√		√	
14	MAB60115	Mikrobiologi Lingkungan ( <i>Environmental Microbiology</i> )	√		√	√	√		√	
15	MAB60116	Diversitas Mikrobia ( <i>Microbial Diversity</i> )	√		√	√	√		√	
16	MAB60117	Imunologi ( <i>Immunology</i> )	√		√	√	√		√	
17	MAB60118	Genetika Manusia ( <i>Human Genetics</i> )	√	√	√		√			
18	MAB60120	Bioteknologi Tanaman ( <i>Plant Biotechnology</i> )	√		√	√	√		√	
19	MAB60121	Biologi Reproduksi Tanaman ( <i>Plant Reproduction</i> )	√		√	√	√		√	
20	MAB60123	Biologi Tanaman Hortikultura ( <i>Horticulture Biology</i> )	√		√	√	√		√	
21	MAB60124	Teknik Analisis Biologi Molekuler ( <i>Biomolecular Analysis Technique</i> )	√		√	√	√		√	
22	MAB60125	Sidik Jari Molekuler ( <i>Molecular Fingerprint</i> )	√		√	√	√		√	
23	MAB60126	Ichtiologi ( <i>Ichthyology</i> )	√	√	√		√			
24	MAB60127	Herpetologi ( <i>Herpetology</i> )	√		√	√	√		√	

25	MAB60128	Reproduksi Hewan ( <i>Animal Reproduction</i> )	√		√	√	√		√	
26	MAB60129	Ekotoksikologi ( <i>Ecotoxicology</i> )	√		√	√	√		√	
27	MAB60122	Ekowisata ( <i>Ecotourism</i> )	√		√	√	√		√	
28	MAB60131	Ekologi Komputasi ( <i>Computational Ecology</i> )	√		√	√	√		√	
29	MAB60132	Ekologi Sosial ( <i>Social Ecology</i> )	√	√	√		√			
30	MAB60136	Mikrobiologi Industri ( <i>Industrial Microbiology</i> )	√		√	√	√		√	
31	MAB60137	Mikrobiologi Pertanian ( <i>Agriculture Microbiology</i> )	√		√	√	√		√	
32	MAB60138	Bioremediasi ( <i>Bioremediation</i> )	√		√	√	√		√	
33	MAB60140	Teknologi Vaksin ( <i>Vaccine Engineering</i> )	√	√	√		√		√	
34	MAB60141	Bioinformatika ( <i>Bioinformatics</i> )	√		√	√	√		√	
35	MAB60142	Biologi Kanker ( <i>Cancer Biology</i> )	√	√	√		√			
36	MAB60143	Saintifikasi Jamu ( <i>Science Perspective of Traditional Medicine</i> )	√	√	√		√			
37	MAB60130	Histopatologi ( <i>Histopathology</i> )	√		√	√	√		√	
38	MAB60145	Parasitologi ( <i>Parasitology</i> )	√	√	√		√			
39	MAB60146	Teknik Mikroskopi ( <i>Microscopic Technique</i> )	√		√	√	√		√	
40	MAB60150	<i>Bioentrepreneur</i>	√		√	√	√		√	√
41	MAB60151	Genetika Populasi ( <i>Population Genetics</i> )	√	√	√		√			
42	MAB60152	Topik Khusus Penunjang Skripsi ( <i>Special Topics Supporting Thesis</i> )	√		√	√	√		√	

43	MAB60153	Pengabdian kepada Masyarakat ( <i>Community Engagement</i> )	√		√	√	√	√		√
44	MAB60154	Penelitian Tugas Akhir ( <i>Thesis Research</i> )	√	√	√	√	√	√	√	
45	MAB60155	Pengantar Analisis Fitokimia ( <i>Introduction to Phytochemistry Analysis</i> )	√		√	√	√		√	
46	MAB60156	Genetika Tumbuhan ( <i>Plant Genetics</i> )	√		√	√	√		√	
47	MAB60201	Sikap, Etika dan Kepemimpinan ( <i>Ethics and Leadership</i> )	√		√	√	√		√	
48	MAB60202	Magang Penelitian ( <i>Research Internship</i> )	√		√	√	√		√	
49	MAB60203	Inisiasi Bisnis ( <i>Bussiness Initiation</i> )	√		√	√	√		√	
50	MAB60204	<i>Inisiasi Pemberdayaan Masyarakat (Community Development)</i>	√		√	√	√		√	
51	MAB60205	Magang Kerja Industri ( <i>Industrial Internship</i> )	√		√	√	√		√	
52	MAB60206	Magang Penelitian di Luar Negeri ( <i>Overseas Research Internship</i> )	√		√	√	√		√	
53	MAB60207	Manajemen Riset ( <i>Research Management</i> )	√		√	√	√		√	
54	MAB60208	Manajemen Usaha ( <i>Business Management</i> )	√		√	√	√		√	
55	MAB60209	Kaji Tindak Pemberdayaan Masyarakat ( <i>Community Development Appraisal</i> )	√		√	√	√		√	
56	MAB60210	Riset dan Pengembangan	√		√	√	√		√	



		<i>(Research and Development)</i>								
57	MAB60211	Komunikasi Ilmiah <i>(Scientific Communication)</i>	√		√	√	√		√	
58	MAB60212	Komunikasi Bisnis <i>(Business Communication)</i>	√		√	√	√		√	
59	MAB60213	Komunikasi Masyarakat <i>(Community Communication)</i>	√		√	√	√		√	

## BAB V

### PENILAIAN PEMBELAJARAN

#### 5.1. Ketentuan Umum

- a. Kegiatan penilaian kemampuan akademik suatu mata kuliah dilakukan melalui komponen penilaian, antara lain: tugas terstruktur, kuis, ujian tengah semester, ujian akhir semester, penilaian kegiatan praktikum, dan lain-lain.
- b. Mata kuliah dengan metode pembelajaran kolaboratif dan partisipatif wajib memberikan penilaian minimal 50% pada komponen partisipatif, penilaian terdiri dari aktivitas partisipatif dan atau hasil proyek serta penilaian kognitif (tugas, kuis, ujian tengah semester dan ujian akhir semester)
- c. Ujian tengah semester dan akhir semester dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan dalam kalender akademik.
- d. Penilaian melalui tugas-tugas terstruktur, kuis, ujian tengah, semester, ujian akhir semester, ujian praktikum, dan lain-lain dimaksudkan untuk menentukan nilai akhir (NA) dengan pembobotan tertentu. Nilai akhir minimal ditentukan dengan 3 (tiga) komponen penilaian.
- e. Pemberian Nilai Akhir pada setiap kegiatan dapat dilakukan dengan konversi Huruf Mutu (A-E).

Tabel 3. Konversi kisaran nilai angka ke nilai/huruf mutu

Kisaran Nilai	Huruf Mutu
> 80 – 100	A
> 75 – 80	B+
> 69 – 75	B
> 60 – 69	C+
> 55 – 60	C
> 50 – 55	D+
> 44 – 50	D
0 – 44	E

#### 5.2. Ketercapaian CPL

Ketercapaian CPL Lulusan PSSB ditentukan berdasarkan ketercapaian dari CPMK dari masing-masing mata kuliah. Penilaian dari hasil evaluasi pembelajaran mata kuliah dianalisis dan dikompilasikan sebagai hasil komprehensif kemampuan mahasiswa selama masa studinya. Hasil penilaian komprehensif ini akan disampaikan sebagai nilai CPL yang tertuang pada Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI).

## **BAB VI PENUTUP**

Pedoman kurikulum PSSB UB 2024-2029 ini menjadi acuan dalam penyusunan pelaksanaan pembelajaran di setiap semester di PSSB UB. Relevansi dari pelaksanaan kurikulum ini perlu ditinjau/direview untuk memastikan bahwa tujuannya adalah kesesuaiannya dengan perkembangan zaman dan meningkatkan rekognisi lulusan PSSB UB yang ditandai dengan tingginya serapan kerja atau studi lanjut bagi lulusannya. Instrumen-instrumen kurikulum juga perlu disediakan dan dikembangkan untuk memenuhi standar pembelajaran internasional.

Senyampang dinamika perkembangan kebijakan akademik di tingkat nasional maupun universitas masih terus berlangsung, maka pedoman kurikulum ini dimungkinkan masih perlu disesuaikan, diperbaiki dan dikembangkan pada waktu yang akan datang. Untuk itu, pelaksanaan kurikulum ini perlu dimonitor, dievaluasi dan ditinjau ulang secara berkala.