



Umsida  
**Kampus  
Merdeka**  
INDONESIA JAYA

# DOKUMEN PENYESUAIAN KURIKULUM

MENDUKUNG PROGRAM  
MERDEKA BELAJAR  
KAMPUS MERDEKA

PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN IPA  
FAKULTAS PSIKOLOGI & ILMU PENDIDIKAN

DIREKTORAT AKADEMIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO  
TAHUN 2021




[akademik.umsida.ac.id](http://akademik.umsida.ac.id)



[akademik@umsida.ac.id](mailto:akademik@umsida.ac.id)







[akademik\\_umsida](https://www.instagram.com/akademik_umsida)

	<b>PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN IPA</b> <b>FAKULTAS PSIKOLOGI &amp; ILMU PENDIDIKAN</b> <b>UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO</b>	Kode / No	DOK-KUR-MBKM /019/IPA/DA/XII/2021
		Revisi	00
		Tanggal Berlaku	7 Desember 2021
		Halaman	Halaman

## DOKUMEN PENYESUAIAN KURIKULUM MENDUKUNG PROGRAM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN IPA



Disiapkan oleh	: Ketua Tim Penyusun Dokumen
Diperiksa oleh	: Direktorat Akademik
Disetujui oleh	: Wakil Rektor I
Disahkan oleh	: Rektor UMSIDA

Disiapkan oleh :	Diperiksa oleh :	Disetujui oleh :	Disahkan oleh :
			
<b>Noly Shofiyah,</b> <b>M.Pd. M.Sc</b> Ketua Tim Penyusun	<b>Evi Rinata,</b> <b>S.ST, M.Keb</b> Direktorat Akademik	<b>Dr. Hana Catur</b> <b>Wahyuni, S.T, M.T</b> Wakil Rektor I	<b>Dr. Hidayatulloh,</b> <b>M.Si</b> Rektor

**Catatan :** Dokumen Kurikulum ini adalah **milik Universitas Muhamamdiyah Sidoarjo**, tidak diperkenankan mengcopy/membuat salinan dengan cara dan alasan apapun tanpa seijin Rektor



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO**  
**DIREKTORAT AKADEMIK**

Jl. Mojopahit 666 B, Telp. 031-8945444, Faks. 031-8949333 Sidoarjo - 61215  
Email : [akademik@umsida.ac.id](mailto:akademik@umsida.ac.id) | [www.umsida.ac.id](http://www.umsida.ac.id)

**KEPUTUSAN REKTOR**

Nomor: 294/II.3.AU/02.00/B/KEP/XII/2020

Tentang

**PENETAPAN DOKUMEN PENYESUAIAN KURIKULUM  
MENDUKUNG PROGRAM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA  
PROGRAM SARJANA TAHUN 2021  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO**

Rektor Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, setelah:

- Menimbang:
1. Bahwa untuk ketertiban, kelancaran dan kepastian serta penjaminan mutu penyelenggaraan pembelajaran di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo;
  2. Sehubungan dengan poin 1, maka perlu ditetapkan Dokumen Penyesuaian Kurikulum Mendukung Merdeka Belajar Kampus Merdeka Program Sarjana Universitas Muhammadiyah Sidoarjo Tahun 2020.
  3. Sehubungan dengan poin 1 dan 2, maka perlu ditetapkan melalui Keputusan Rektor.

Mengingat:

1. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
2. Undang-undang Republik Indonesia No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.
3. Peraturan Presiden Republik Indonesia No. 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia.
4. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 73 Tahun 2013 tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia pada Perguruan Tinggi.
5. Peraturan Pemerintah No. 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi.
6. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi No 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
7. Pedoman Pimpinan Pusat Muhammadiyah Nomor. 02/PED/1.0/B/2012 tentang Pendidikan Tinggi Muhammadiyah.
8. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi No 50 Tahun 2018 tentang Perubahan atas Permen Standar Nasional Pendidikan Tinggi.
9. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
10. Peraturan Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Nomor 11 Tahun 2019, tentang Prioritas Penggunaan Dana Desa Tahun 2020;
11. Peraturan Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Nomor 16 Tahun 2019 tentang Masyarakat Desa;
12. Peraturan Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Nomor 17 Tahun 2019 tentang Pedoman Umum Pembangunan dan Pemberdayaan Masyarakat Desa;
13. Peraturan Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Nomor 18 Tahun 2019 tentang Pedoman Umum Pendampingan Masyarakat Desa;
14. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2020. Buku Panduan Merdeka Belajar Kampus Merdeka
15. Statuta Universitas Muhammadiyah Sidoarjo tahun 2018.
16. Hasil Rapat pimpinan Universitas dan Fakultas di lingkungan Universitas Muhammadiyah Sidoarjo tanggal 8 Desember 2020.



## MEMUTUSKAN

- Menetapkan:
1. Keputusan Rektor tentang Penetapan Dokumen Penyesuaian Kurikulum Mendukung Merdeka Belajar Kampus Merdeka Program Sarjana Universitas Muhammadiyah Sidoarjo Tahun 2020.
  2. Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dan jika di kemudian hari terdapat kekeliruan akan diadakan pembetulan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di: Sidoarjo  
Pada Tanggal: 7 Desember 2021  
Rektor,



**Dr. Hidayatulloh, M.Si.**

### Tembusan Yth :

1. Ketua BPH UMSIDA
2. Wakil Rektor I, II, dan III UMSIDA
3. Kepala BPM/Direktur/ Dekan/ Kaprodi di Lingkungan UMSIDA

---

**DOKUMEN PENYESUAIAN KURIKULUM  
MENDUKUNG PROGRAM  
MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA**



**FAKULTAS PSIKOLOGI DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO  
TAHUN 2021**

---

---

## DAFTAR ISI

Cover	1
Daftar Isi	2
Kata Pengantar	3
Identitas Program Studi	4
1. Hasil Evaluasi Kurikulum & <i>Tracer Study</i>	5
2. Landasan Perancangan & Pengembangan Kurikulum	10
3. Rumusan Standar Kompetensi Lulusan (SKL) yang dinyatakan dalam Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	11
3.1 Profil Lulusan	11
3.2 Perumusan CPL	12
4. Penentuan Bahan Kajian	14
4.1 Gambaran Body of Knowledge (BoK)	14
4.2 Bahan Kajian	15
5. Pembentukan Mata kuliah dan Penentuan Bobot SKS	15
6. Distribusi Mata kuliah	42
7. Rencana Implementasi Hak Belajar Maksimum 3 Semester di Luar Prodi	47
7.1 Model Struktur Kurikulum MBKM Setiap Semester	47
7.2 Model Struktur Kurikulum MBKM Untuk Setiap BKP	50
8. Manajemen dan Mekanisme Pelaksanaan Kurikulum	51
9. Penutup	55



---

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas tersusunnya Dokumen Kurikulum untuk mendukung Program Belajar Kampus Merdeka (MBKM) Program Studi Pendidikan IPA, Fakultas Psikologi dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo Tahun Ajaran 2020/2021 sebagaimana mestinya.

Kami sampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah banyak membantu dalam proses penyusunan Dokumen Kurikulum ini, khususnya kepada

1. Rektor Universitas Muhammadiyah Sidoarjo atas fasilitas dan kebijakan yang diberikan.
2. Wakil Rektor 1 Universitas Muhammadiyah Sidoarjo atas dukungan dan semangat dalam peninjauan kurikulum prodi Pendidikan IPA.
3. Dekan FPIP Universitas Muhammadiyah Sidoarjo atas bimbingan dan arahan.
4. Direktur dan Struktur Direktorat Akademik Universitas Muhammadiyah Sidoarjo atas fasilitasi dan supervisi yang dilakukan selama penyusunan kurikulum.
5. Dosen prodi pendidikan IPA yang telah bersedia meluangkan waktu dalam perbaikan kurikulum.
6. Tim Ahli dari asosiasi prodi pendidikan IPA Indonesia yang telah bersedia berbagi pengalaman (*sharing*) dalam rangka peninjauan kurikulum prodi Pendidikan IPA Fakultas Psikologi dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
7. Pengguna (*user*) alumni Pendidikan IPA, Fakultas Psikologi dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo yang telah bersedia *sharing* informasi untuk memperbaiki kurikulum
8. Alumni Prodi Pendidikan IPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo yang bersedia *sharing* untuk memperbaiki kurikulum.

Semoga pedoman pengembangan kurikulum ini memberi manfaat yang optimal bagi segenap civitas akademika Prodi Pendidikan IPA dalam ikut



---

membangun peran Prodi Pendidikan IPA dalam mencetak lulusan yang memiliki kompetensi dan daya saing seperti yang diharapkan.

Sidoarjo, Desember 2021

Tim Penyusun

---

## IDENTITAS PROGRAM STUDI

1	Nama Perguruan Tinggi (PT)	Universitas Muhammadiyah Sidoarjo <input type="checkbox"/> PTN <input checked="" type="checkbox"/> <b>PTS</b>
2	Fakultas	Psikologi dan Ilmu Pendidikan (PIP)
3	Program Studi	Pendidikan IPA
4	Status Akreditasi	B / Nomor: 432/SK/BAN-PT/Akred/S/III/2019
5	Jenjang Pendidikan	S1
6	Gelar Lulusan	S.Pd

### VISI

“Menjadi Program Studi Pendidikan IPA yang Unggul dan Inovatif dalam Pembelajaran IPA berbasis IPTEKS dengan mengintegrasikan nilai-nilai Islam untuk Kesejahteraan Masyarakat”

### MISI

MISI prodi pendidikan IPA, FPIP, UMSIDA adalah sebagai berikut:

- Menyelenggarakan kegiatan pendidikan dan pengajaran jenjang Sarjana di bidang IPA dengan berbasis IPTEKS dan mengintegrasikan nilai-nilai Islam.
- Melaksanakan penelitian inovatif di bidang IPA dan Pendidikan IPA yang mendukung proses pembelajaran dan pengembangan IPTEKS.
- Melaksanakan program-program pengabdian kepada masyarakat berbasis hasil penelitian di bidang pendidikan dan IPA untuk pemberdayaan masyarakat
- Menjalinkan kerjasama kemitraan dengan berbagai pihak untuk pengembangan pendidikan dan keilmuan di bidang IPA dan Pendidikan IPA
- Pembudayaan Al-Islam dan Kemuhammadiyaan di lingkungan prodi pendidikan IPA

### TUJUAN

- Menghasilkan lulusan jenjang sarjana sebagai tenaga pendidik di bidang IPA dengan berbasis IPTEKS dan mengintegrasikan nilai-nilai islam.
- Menghasilkan produk-produk inovatif di bidang IPA dan Pendidikan IPA yang mendukung proses pembelajaran dan pengembangan IPTEKS
- Terlaksananya program-program pengabdian kepada masyarakat berbasis hasil penelitian di bidang pendidikan dan IPA untuk pemberdayaan masyarakat
- Terjalinnnyakerjasama kemitraan dengan berbagai pihak untuk pengembangan pendidikan dan keilmuan di bidang IPA dan Pendidikan IPA
- Terlaksananya budaya Al-Islam dan Kemuhammadiyahandi lingkungan prodi pendidikan IPA

## 1 Hasil Evaluasi Kurikulum & *Tracer Study*

Kurikulum prodi Pendidikan IPA dikembangkan pada tahun 2012, sebagai bentuk persyaratan untuk pengajuan memperoleh ijin operasional prodi baru dan disetujui sehingga pada tahun 2013 prodi Pendidikan IPA menjalankan proses perkuliahan sesuai dengan kurikulum 2012 (Kurikulum Berbasis Kompetensi). Pada tahun 2014 dilakukan visitasi, diperoleh beberapa masukan dari asesor terkait dengan kurikulum diantaranya adalah sebaran mata kuliah, deskripsi mata kuliah, dan adanya mata kuliah pilihan. Pada tanggal 11-12 Mei 2015 dilakukan peninjauan kurikulum berdasarkan Permendikbud No. 49 Tahun 2014, tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi dan dihasilkan kurikulum tahun 2014-2019.

Pada hari Rabu, 26 Maret 2019 dilakukan peninjauan kembali kurikulum yang akan digunakan berdasarkan Permenristekdikti No 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-Dikti) dengan mendatangkan stakeholder (pengguna), alumni, ahli kurikulum yaitu Prof. Muslimin Ibrahim, M.Pd (tim pusat kurikulum Unesa) dan tim LP3IK Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, menjadi Kurikulum Perguruan Tinggi (KPT), dengan membenahi kesesuaian antara visi, misi, dan tujuan, capaian pembelajaran, profil lulusan, dan capaian pembelajaran mata kuliah. Peninjauan kurikulum ini berlaku mulai angkatan 2019/2020. Berdasarkan evaluasi kurikulum yang dilakukan maka disusun beberapa perubahan sebagai berikut:

### 1.1 Evaluasi Kurikulum

**Tabel-1.** Evaluasi Kurikulum Telah dan Sedang Berjalan

No	No. MK	Nama MK	MK Baru/Lama/Hapus	Perubahan pada		Alasan Peninjauan	Atas Usulan/Masukan dari	Berlaku mulai Sem./Th.
				Silabus/SAP	Buku Ajar			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	IPA19102	KEMANUSIAAN DAN KEIMANAN	Baru	✓		Perubahan nama dari mata kuliah AIK I sesuai dengan SK Rektor E.6/252/00.01/XII/2014 tentang struktur kurikulum dan pelaksanaan proses pembelajaran pada program studi di lingkungan Umsida	LP3IK	Semester 1 (Ganjil) TA 2019/2020
2	IPA19211	IBADAH, AKHLAK DAN MUAMALAH	Baru	✓		Perubahan nama dari mata kuliah AIK II sesuai dengan SK Rektor E.6/252/00.01/XII/2014 tentang struktur kurikulum dan pelaksanaan proses pembelajaran pada program studi di lingkungan Umsida	LP3IK	Semester 2 (Genap) TA 2019/2020
3	IPA19318	KEMUHAMMADIYAHAN	Baru	✓		Perubahan nama dari mata kuliah AIK III sesuai dengan SK Rektor E.6/252/00.01/XII/2014 tentang struktur kurikulum dan pelaksanaan proses pembelajaran pada program studi di lingkungan Umsida	LP3IK	Semester 3 (Ganjil) TA 2019/2020

No	No. MK	Nama MK	MK Baru/Lama/Hapus	Perubahan pada		Alasan Peninjauan	Atas Usulan/Masukan dari	Berlaku mulai Sem./Th.
				Silabus/SAP	Buku Ajar			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
4	IPA19426	ISLAM DALAM IPA	Baru	✓		Perubahan nama dari mata kuliah AIK IV sesuai dengan SK Rektor E.6/252/00.01/XII/2014 tentang struktur kurikulum dan pelaksanaan proses pembelajaran pada program studi di lingkungan Umsida	LP3IK	Semester 4 (Genap) TA 2019/2020
5	IPA19434	PENGENALAN LAPANGAN PERSEKOLAHAN I	Baru	✓	✓	Mata Kuliah Magang I diganti dengan mata kuliah Pengenalan Lapangan Persekolahan I sesuai dengan Permenristekdikti Nomor 55 tahun 2017 tentang Standar Pendidikan Guru	Asosiasi prodi sejenis dan LPTK	Semester 4 (Genap) TA 2019/2020
6	IPA19752	PENGENALAN LAPANGAN PERSEKOLAHAN II	Baru	✓	✓	Mata Kuliah Magang II dan Magang III diganti dengan mata kuliah Pengenalan Lapangan Persekolahan I I sesuai dengan Permenristekdikti Nomor 55 tahun 2017 tentang Standar Pendidikan Guru	Asosiasi prodi sejenis dan LPTK	Semester 7 (Ganjil) TA 2019/2020
7	IPA19213	PSIKOLOGI PENDIDIKAN	Baru	✓		Psikologi pendidikan merupakan matakuliah yang mengkaji teori perkembangan kognitif peserta didik, teori perkembangan moral, perkembangan sosial, teori perkembangan selama masa kanak-kanak dan remaja, dan karakteristik peserta didik. Dimana pada awalnya terdapat mata kuliah perkembangan peserta didik (PPD) yang hanya mengkaji tentang perkembangan kognitif peserta didik dan aspek-aspek yang mempengaruhi belajar.	Dosen	Semester 2 (Genap) TA 2019/2020
8	IPA19427	PEMBELAJARAN IPA BERBASIS INKUIRI	Baru	✓		Mata kuliah ini merupakan nama pengganti dari mata kuliah pembelajaran IPA 2 untuk memperjelas substansi materi dari Mata Kuliah	Dosen	Semester 4 (Genap) TA 2019/2020
9	IPA19535	PEMBELAJARAN IPA BERBASIS STEM	Baru	✓		Mata kuliah ini merupakan nama pengganti dari mata kuliah pembelajaran IPA 3 untuk memperjelas substansi materi dari Mata Kuliah	Dosen	Semester 5 (Ganjil) TA 2019/2020
10	IPA19751	ETNOSAINS	Baru	✓		Integrasi sains dan Budaya serta kearifan lokal sebagai pengganti mata kuliah ISBD	Nara sumber dan Dosen	Semester 7 (Ganjil) TA 2019/2020
11	IPA19753	PEMBELAJARAN ISLAM DALAM IPA	Baru	✓		Sebagai mata kuliah penciri prodi yang mendukung visi misi serta profil lulusan prodi pendidikan IPA	Nara sumber dan Dosen	Semester 7 (Ganjil) TA 2019/2020

No	No. MK	Nama MK	MK Baru/Lama/Hapus	Perubahan pada		Alasan Peninjauan	Atas Usulan/Masukan dari	Berlaku mulai Sem./Th.
				Silabus/SAP	Buku Ajar			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
12	IPA19216	ANATOMI DAN FISILOGI MAKHLUK HIDUP	Baru	✓		Mata kuliah ini mengkaji tentang struktur sel, jaringan dan organ, konsep dasar fisiologi, metabolisme, sistem koordinasi, sistem sirkulasi, reproduksi, pertumbuhan dan perkembangan. Dimana sebelumnya kajian tersebut kurang mendalam yang terdapat pada mata kuliah metabolisme dan pengendaliannya.	Nara sumber dan Dosen	Semester 2 (Genap) TA 2019/2020
13	IPA19432	MAKHLUK HIDUP DAN LINGKUNGAN	Baru	✓		Integrasi antara mata kuliah Makhluk Hidup dan Kehidupan dengan Mata kuliah Interaksi anatar Makhluk Hidup	Nara sumber dan Dosen	Semester 4 (Genap) TA 2019/2020
14	IPA19538	ADAPTASI DAN EVOLUSI	Baru	✓		Adaptasi dan Evolusi adalah mata kuliah yang mengkaji teori adaptasi dan evolusi makhluk hidup secara filogeni dan ontogeni dimana sebelumnya belum ada mata kuliah yang mengkaji tentang teori tersebut secara mendalam	Nara sumber dan Dosen	Semester 5 (Ganjil) TA 2019/2020
15	IPA19754	ATOM DAN RADIOAKTIVITAS	Baru	✓		Sebelumnya mata kuliah ini diberi nama Fisika Modern, namun karena kajiannya tidak membahas tentang teori relativitas maka diubah menjadi mata kuliah atom dan radioaktivitas	Dosen dan Nara Sumber	Semester 7 (Ganjil) TA 2019/2020
16		BIOENERGI*	Baru	✓		Merupakan pengembangan dari mata kuliah zat dan energi dan bioteknologi	Pengguna dan alumni	2019/2020
17		GEOFISIKA BUMI PADAT*	Baru	✓		Merupakan pengembangan dari mata kuliah IPBA khususnya tentang kajian tentang Bumi	Dosen	2019/2020
18		PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PENDIDIKAN IPA*	Baru	✓		Merupakan pengembangan dari mata kuliah Metodologi Penelitian Pendidikan	Pengguna dan Alumni	2019/2020
19		BOTANI	Hapus	✓		Botani adalah mata kuliah dasar yang masuk dalam mata kuliah anatomi dan fisiologi (tumbuhan) dan pengembangan dari Botani merupakan bagian dari Mata Kuliah Ilmu dan Teknologi Bahan Pangan	Dosen	2019/2020

## 1.2 Evaluasi Kurikulum MBKM

Untuk mendukung program merdeka belajar kampus merdeka, maka prodi pendidikan IPA FPIP Umsida kembali melakukan penyesuaian kurikulum dengan menghadirkan nara sumber (Prof. Edy Cahyono, M.Si) pada tanggal 24 Juni 2021, dan juga user, mitra, alumni serta mahasiswa pada tanggal 17 Juni 2021. Kegiatan tersebut dilakukan agar terjadi keselarasan antara visi, misi, dan profil lulusan terhadap bentuk kegiatan pembelajaran MBKM yang akan dikembangkan di Prodi Pendidikan IPA Umsida. Adapun beberapa masukan yang diberikan oleh nara sumber adalah bahwa sebaiknya ditambahkan nilai-nilai islam dalam landasan filosofi, CPL yang mengandung makna sama dijadikan satu, menonjolkan ciri-ciri Al-Islam dan kemuhammadiyahahan sebagai penciri prodi pendidikan IPA. Selain itu, dalam penyusunan RPS sebaiknya CP-MK mengandung secara eksplisit CPL sikap dan keterampilan.

## 1.3 Analisis *Tracer Study*

Tabel-2 Analisis Tracer Study

No	Jenis Kemampuan	Tanggapan Pihak Pengguna (%)				Saran	Tindak Lanjut
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang		
1.	Integritas (Etika dan Moral)	95	5	0	0	Supaya adanya integrasi pendidikan karakter dalam pembelajaran IPA	Prodi membuat kebijakan bahwa dalam penyusunan RPS mata kuliah harus diintegrasikan dengan nilai-nilai al-islam dan kemuhammadiyahahan, kemudian diimplementasikan dalam pembelajaran.
2.	Keahlian berdasarkan Bidang Ilmu (Profesionalisme)	92,5	7,5	0	0	Calon guru hendaknya mempunyai <i>Pedagogical Content Knowledge</i> (PCK) yang baik	Dalam proses pembelajaran perkuliahan, Dosen yang mengampu matakuliah keilmuan inti harus mengajarkan praktek dan praktikum.
3.	Bahasa Inggris	85	7,5	7,5	0	Kemampuan bahasa inggris alumni sudah bagus terbukti mampu mengajar pada kelas ICP. Namun juga perlu ada peningkatan dalam aspek speaking dan writing.	Sejak tahun 2012 menjadikan tes TOEP sebagai syarat kelulusan mahasiswa dengan minimum skor 400.
4.	Penggunaan Teknologi Informasi	92,5	5	2,5	0	Pada revolusi industri 4.0 ini, guru wajib mempunyai keterampilan teknologi dan informasi yang tinggi.	Selain ada mata kuliah TIK, maka dosen harus mengintegrasikan beberapa matakuliah yang terkait dengan TIK dengan penggunaan teknologi dan informasi.
5.	Kemampuan	95	5	0	0	Komunikasi	Untuk meningkatkan

No	Jenis Kemampuan	Tanggapan Pihak Pengguna (%)				Saran	Tindak Lanjut
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang		
	Berkomunikasi					alumni sudah bagus.	keterampilan komunikasi mahasiswa, maka prodi pendidikan IPA akan meningkatkan peran aktif mahasiswa dalam kegiatan kemahasiswaan, seperti kegiatan forum diskusi ilmiah dan workshop artikel ilmiah.
6.	Kerjasama Tim	97,5	2,5	0	0	Kerjasam Tim alumni sudah bagus.	Membiasakan mahasiswa dengan kerja tim melalui pemberian proyek kelompok.
7.	Pengembangan Diri	95	2,5	2,5	0	-	Memaksimalkan peran lembaga kemahasiswaan (BEM, HMJ, dan UKM)

## 2 Landasan Perancangan & Pengembangan Kurikulum

### 2.1 Landasan Filosofis

- a. Manusia Indonesia sebagai makhluk Tuhan memiliki fitrah ilahi yang baik; pengetahuan, keterampilan, dan membentuk sikap cerdas, cendekia, dan mandiri.
- b. Pendidikan membangun manusia Indonesia seutuhnya yang Pancasila: bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berperikemanusiaan, bermartabat, berkeadilan, demokratis, dan menjunjung tinggi nilai-nilai sosial.
- c. Pendidikan membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang progresif agar dapat eksis dan berjaya dalam kehidupannya.
- d. Pendidikan harus memperhatikan karakteristik dan kebutuhan mahasiswa, kebutuhan masyarakat, kemajuan IPTEKS, dan kultur serta budaya bangsa Indonesia.
- e. Pendidik harus memiliki kompetensi kepribadian, sosial, pedagogis, dan profesional yang sesuai dengan bidang keilmuannya dan bekerja secara profesional dengan prinsip ibadah, Ing Ngarso Sung Tuladha, Ing Madya Mangun Karsa, dan Tut Wuri Handayani.
- f. Lembaga pendidikan merupakan suatu sistem yang mandiri, berwibawa, dan penuh tanggung jawab untuk mencerdaskan kehidupan bangsa.

### 2.2 Landasan Sosiologis

- a. Relevansi, kurikulum dan pembelajaran harus relevan dengan perkembangan ilmu dan teknologi, kebutuhan masyarakat, dan perkembangan zaman.
- b. Fleksibilitas, kurikulum hendaknya memiliki fleksibilitas horizontal dan vertikal baik dari segi isi maupun proses implementasinya.
- c. Efektifitas dan efisiensi, kurikulum didesain agar dapat berjalan secara efektif dan efisien di dalam implementasinya untuk mencapai *learning outcome* yang telah ditetapkan.

---

### 2.3 Landasan Psikologis

- a. Pengembangan kurikulum mampu mendorong secara terus-menerus keingintahuan mahasiswa dan dapat memotivasi belajar sepanjang hayat;
- b. Kurikulum dapat memfasilitasi mahasiswa belajar sehingga mampu menyadari peran dan fungsinya melalui lingkungannya;
- c. Kurikulum menyebabkan mahasiswa dapat berpikir kritis dan berpikir tingkat tinggi serta melakukan penalaran tingkat tinggi (higher order thinking);
- d. Kurikulum mampu mengoptimalkan pengembangan potensi mahasiswa menjadi manusia yang diinginkan;
- e. Kurikulum mampu memfasilitasi mahasiswa belajar menjadi manusia yang paripurna, yakni manusia yang bebas, bertanggung jawab, percaya diri, bermoral atau berakhlakul karimah, mampu berkolaborasi, toleran, dan menjadi manusia yang terdidik penuh diterminasi kontribusi untuk tercapainya cita-cita dalam pembukaan UUD 1945.

### 2.4 Landasan Yuridis

- a. Undang-Undang No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- b. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 157, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4586);
- c. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
- d. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI);
- e. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013 tentang Penerapan KKNI Bidang Perguruan Tinggi;
- f. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
- g. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2014 tentang Ijazah, Sertifikat Kompetensi, dan Sertifikat Profesi Pendidikan Tinggi;
- h. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2016 tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi;
- i. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 62 Tahun 2016 tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi;
- j. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 55 Tahun 2017 tentang Pendidikan Standar Guru.
- k. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia nomor 50 Tahun 2019 tentang Tambahan Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
- l. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.



- m. Pedoman Pimpinan Pusat Muhammadiyah No 02/PED/I.0/B/2012 tentang Perguruan Tinggi Muhammadiyah;  
n. Statuta Universitas Muhammadiyah Sidoarjo Tahun 2018.

### 3 Rumusan Standar Kompetensi Lulusan (SKL) yang dinyatakan dalam Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

#### 3.1 Profil Lulusan

##### PROFIL & DESKRIPTOR

NO	PROFIL	DESKRIPTOR	REVISI DESKRIPTOR
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Pendidik IPA	Lulusan S1 yang mampu melakukan berbagai proses untuk mengubah perilaku seseorang dengan menerapkan strategi pembelajaran berbasis IPTEKS dan mengintegrasikan nilai-nilai Islam pada level pendidikan Dasar	Lulusan S1 yang mampu merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi proses dan hasil pembelajaran secara <b>dinamis</b> berbasis IPTEKS dan mengintegrasikan nilai-nilai <b>Islami</b> pada level pendidikan Dasar
2	Pengembang Media Pembelajaran IPA	Lulusan S1 Pendidikan IPA yang mampu mendesain dan mengembangkan media pembelajaran IPA	Lulusan S1 Pendidikan IPA yang mampu mendesain dan mengembangkan media pembelajaran IPA yang bernilai ekonomi secara <b>mandiri</b> sehingga menjadi <b>uswah</b> (teladan) di masyarakat.

#### 3.2 Perumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

Tabel-3: Profil Lulusan dan Capaian Pembelajaran Lulusan

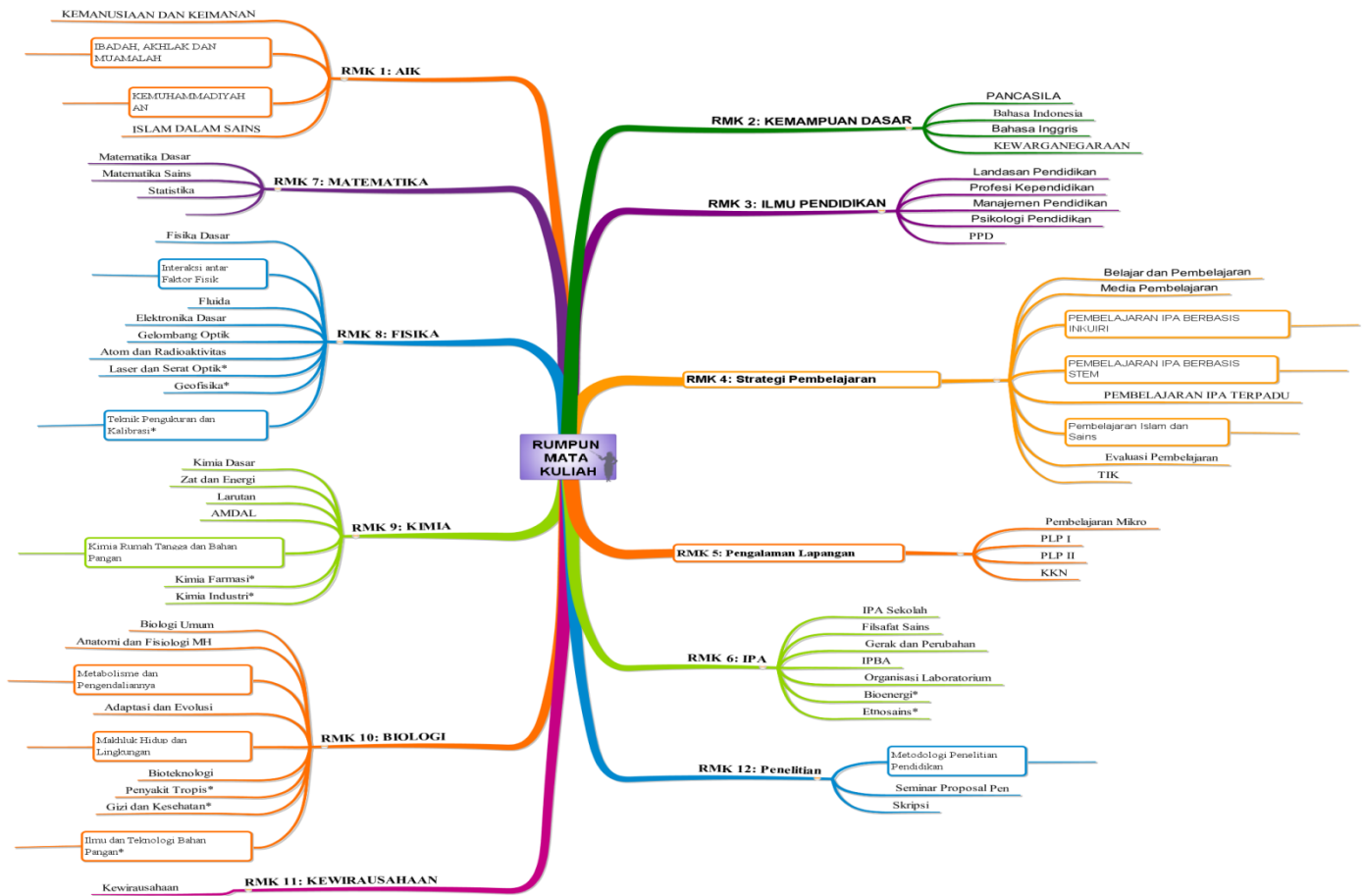
No	Profil Lulusan	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)
P1	Pendidik IPA	<b>Sikap</b>
P2	Pengembang Media Pembelajaran IPA	S1 Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
		S2 Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
		S3 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
		S4 Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa;
		S5 Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
		S6 Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;
		S7 Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
		S8 Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
		S9 Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan;
		S10 menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
		S11 Mempunyai ketulusan, komitmen, kesungguhan hati untuk mengembangkan sikap, nilai, dan kemampuan peserta didik;

		Menginternalisasi sikap apresiatif dan peduli dalam pelestarian lingkungan hidup, seni dan nilai-nilai sosial budaya yang berkembang di masyarakat berdasarkan nilai-nilai Al-Islam dan Kemuhammadiyah.
		<b>Keterampilan Umum</b>
	KU1	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
	KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur
	KU3	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 perguruan tinggi;
	KU4	Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
	KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
	KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;
	KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;
	KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;
	KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.
		<b>Keterampilan Khusus</b>
	KK1	Mampu membuat perangkat pembelajaran IPA melalui analisis materi subyek (pedagogical content knowledge) yang berorientasi pada standar nasional pendidikan yang berlaku dengan memanfaatkan IPTEKS terintegrasi dengan nilai-nilai islam secara mandiri dan berkelompok sesuai dengan kebutuhan pengguna, baik sekolah maupun masyarakat umum dengan menggunakan kaidah keilmuan dan prinsip desain instruksional;
	KK2	Mampu meningkatkan kualitas, kepraktisan, dan efektivitas perangkat pembelajaran IPA secara mandiri dan berkelompok dengan menggunakan kaidah keilmuan dan prinsip-prinsip inovasi
	KK3	Mampu menerapkan IPA dan keterampilan Teknologi Informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang keahlian
	KK4	Mampu melaksanakan pembelajaran IPA di sekolah sesuai standar nasional pendidikan yang berlaku, karakteristik materi dan peserta didik agar mampu mengembangkan kemampuan berpikir dan sikap ilmiah;
	KK5	Mampu merancang, mengembangkan, dan menggunakan sumber belajar dan media pembelajaran IPA berbasis IPTEKS untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran IPA
	KK6	Mampu merencanakan dan mengelola sumber daya dalam penyelenggaraan kelas dan penggunaan laboratorium untuk
	KK7	

		<p>pembelajaran IPA</p> <p>KK8 Mampu melaksanakan kegiatan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar yang sah, andal, obyektif, dan praktis (sesuai dengan karakteristik pembelajaran IPA).</p> <p>KK9 Mampu melakukan analisis reflektif terhadap kultur dan manajemen sekolah serta profesionalisme guru secara mandiri dan berkelompok</p> <p>KK10 Mampu mengimplementasikan perangkat pembelajaran dalam bentuk simulasi, pembelajaran mikro dan makro.</p> <p>KK11 Mampu membuat rencana usaha dalam bidang media pembelajaran IPA yang bernilai ekonomi secara mandiri dan berkelompok berdasarkan prinsip-prinsip kewirausahaan</p> <p>KK12 Mampu melakukan penelitian dengan memanfaatkan IPTEKS yang dapat digunakan dalam memberikan alternatif penyelesaian masalah di bidang pendidikan IPA</p> <p>KK13 Mampu mengambil keputusan dan memberi penyelesaian masalah pendidikan IPA secara tepat berdasarkan data dan informasi yang akurat baik secara mandiri atau kelompok</p> <p>Mampu melakukan praktikum yang bersifat verifikasi, penemuan, analisis atau sintesis secara konvensional maupun secara instrumentasi IPA sesuai metode ilmiah</p>
		<b>Pengetahuan</b>
	PP1	Menguasai fakta, konsep, prinsip, hukum, teori, dan prosedur bidang inti Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang mencakup bahan kajian: (1) keanekaragaman makhluk hidup, evolusi, gen, sel, sistem dalam kehidupan makhluk hidup, hubungan ekologis dan saling ketergantungan; (2) pengukuran, mekanika, termodinamika, getaran dan gelombang, kelistrikan, kemagnetan, sistem optik dan fisika modern, dan penerapannya dalam sistem hayati; (3) konsep partikel materi, keperiodikan unsur, bahan kimia, reaksi kimia dan penerapan serta pengaruhnya dalam sistem kehidupan; (4) kebumihan, sistem tata surya dan pengaruhnya dalam sistem kehidupan
	PP2	Menguasai konsep teoritis pemecahan masalah dalam pendidikan IPA secara prosedural melalui pendekatan ilmiah;
	PP3	Menguasai ilmu dasar yang menunjang pemahaman ilmu IPA dan keterkaitannya sesuai dengan perkembangan ipteks;
	PP4	Menguasai ilmu dasar dan metodologi penelitian pendidikan IPA;
	PP5	Menguasai pengetahuan faktual dan prosedural penggunaan teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pengembangan pendidikan IPA;
	PP6	Menguasai konsep teoritis pendidikan, perkembangan peserta didik (aspek fisik, intelektual, sosial-emosional, moral, spiritual, dan latar belakang sosial budaya) secara umum;
	PP7	Menguasai konsep teoritis pembelajaran IPA (Science teaching pedagogy) khususnya strategi proses pembelajaran IPA yang terintegrasi sosial-budaya, nilai-nilai islam secara mendalam
	PP8	Menguasai konsep umum, prinsip, metode, dan teknik: perencanaan pembelajaran; penilaian dan evaluasi proses dan hasil pembelajaran; analisis, adaptasi, dan pengembangan materi dan media pembelajaran; pendampingan peserta didik; pengembangan media pembelajaran IPA; pengembangan alat laboratorium IPA untuk sekolah; penelitian kependidikan.
	PP9	Menguasai konsep umum dan prinsip manajemen (perencanaan, operasional, pengawasan, evaluasi, dan perbaikan) laboratorium IPA untuk sekolah;
	PP10	Menguasai prinsip-prinsip kewirausahaan dalam pengembangan usaha di bidang media pembelajaran IPA

## 4 Penentuan Bahan Kajian

### 4.1 Gambaran *Body of Knowledge* (BoK)



### 4.2 Penentuan Bahan Kajian (BK)

Tabel-4: Bahan Kajian (BK)

Kode	Bahan Kajian (BK)	Deskripsi Bahan Kajian
BK1	Al-Islam dan Kemuhammadiyah	Mata kuliah Al-Islam Kemuhammadiyah yang mencakup konsep ketuhanan, penciptaan dan pemeliharaan, konsep ibadah, mu'amalah dan akhlak serta kajian historis tentang muhammadiyah serta perannya dalam masyarakat.
BK2	Kemampuan Dasar	Untuk menggali pengetahuan, keterampilan, dan sikap/perilaku yang meliputi wawasan nasional, regional, dan internasional maupun kemampuan verbal, kemampuan kuantitatif, kemampuan penalaran, kemampuan beradaptasi, pengendalian diri, semangat berprestasi, integritas, dan inisiatif.
BK3	Ilmu Pendidikan	Suatu kumpulan pengetahuan yang rasional dan tersusun secara rapi mengenai pendidikan dan kemudian menjelaskan secara sistematis dan terperinci mengenai suatu proses pembelajaran yang aktif untuk menghasilkan individu yang memiliki kekuatan, kemampuan, kecerdasan, dan segala hal yang diperlukan untuk menjalani kehidupan berbangsa, bernegara, dan bermasyarakat.
BK4	Strategi Pembelajaran	Suatu rencana tindakan (rangkaiian kegiatan) yang termasuk juga penggunaan metode dan pemanfaatan berbagai sumber daya/kekuatan dalam pembelajaran.
BK5	Pengalaman lapangan	Bagian inti kurikuler yang dilaksanakan oleh mahasiswa calon guru atau tenaga pendidik, baik latihan mengajar maupun tugas kependidikan lainnya secara terbimbing dan terpadu sebagai persyaratan profesi keguruan.
BK6	IPA	Ilmu yang mempelajari gejala-gejala alam yang dapat dirumuskan kebenarannya secara empiris.
BK7	Matematika	Ilmu tentang bilangan dan segala sesuatu yang berhubungan dengannya

Kode	Bahan Kajian (BK)	Deskripsi Bahan Kajian
		yang mencakup segala bentuk prosedur operasional yang digunakan dalam menyelesaikan masalah mengenai bilangan.
BK8	Fisika	Sains atau ilmu tentang alam yang mempelajari gejala alam yang tidak hidup atau materi dalam lingkup ruang dan waktu.
BK9	Kimia	Cabang dari ilmu fisik yang mempelajari tentang susunan, struktur, sifat, dan perubahan materi.
BK10	Biologi	Kajian tentang kehidupan, dan organisme hidup, termasuk struktur, fungsi, pertumbuhan, evolusi, persebaran, dan taksonominya.
BK 11	Kewirausahaan	Sikap dan perilaku mandiri yang mampu memadukan unsur cipta, rasa dan karya atau mampu menggabungkan unsur kreativitas, tantangan, kerja keras dan kepuasan untuk mencapai prestasi maksimal .
BK 12	Penelitian	Kegiatan ilmiah yang dilakukan untuk menemukan dan mengembangkan serta menguji kebenaran suatu masalah atau pengetahuan guna mencari solusi atau penyelesaian masalah.

## 5 Pembentukan Mata Kuliah dan Penentuan Bobot sks

Mata kuliah dibentuk berdasarkan Capaian Pembelajaran (CPL) yang dibebankan pada mata kuliah dan bahan kajian yang sesuai dengan CPL tersebut. Pembentukannya dapat menggunakan pola matrik sebagai berikut:

Tabel-5: Matrik CPL dan Bahan Kajian

Kode	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	Bahan Kajian											
		BK 1	BK 2	BK 3	BK 4	BK 5	BK 6	BK 7	BK 8	BK 9	BK 10	BK 11	BK 12
	<b>Sikap</b>												
S1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;	√											
S2	menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;	√				√							
S3	menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik	√			√	√		√					√
S4	berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa		√										√
S5	menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain		√										
S6	berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;		√										
S7	bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;				√		√		√	√	√		
S8	taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;		√				√		√	√	√		√
S9	menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan;											√	

Kode	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	Bahan Kajian											
		BK 1	BK 2	BK 3	BK 4	BK 5	BK 6	BK 7	BK 8	BK 9	BK 10	BK 11	BK 12
S10	menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;			√	√	√		√				√	√
S11	mempunyai ketulusan, komitmen, kesungguhan hati untuk mengembangkan sikap, nilai, dan kemampuan peserta didik			√	√	√							√
S12	menginternalisasi sikap apresiatif dan peduli dalam pelestarian lingkungan hidup, seni dan nilai-nilai sosial budaya yang berkembang di masyarakat berdasarkan nilai-nilai Al-Islam dan Kemuhammadiyah	√			√	√	√		√	√	√		
<b>Keterampilan Umum</b>													
KU1	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	√	√		√				√	√	√		
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur	√	√			√	√	√	√	√	√		√
KU3	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;			√	√							√	√
KU4	Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;												√
KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;			√	√		√	√	√	√	√		
KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;					√							
KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;					√						√	
KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;					√							

Kode	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	Bahan Kajian											
		BK 1	BK 2	BK 3	BK 4	BK 5	BK 6	BK 7	BK 8	BK 9	BK 10	BK 11	BK 12
KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.												√
	<b>Keterampilan Khusus</b>												
KK1	Mampu membuat perangkat pembelajaran IPA melalui analisis materi subyek (pedagogical content knowledge) yang berorientasi pada standar nasional pendidikan yang berlaku dengan memanfaatkan IPTEKS terintegrasi dengan nilai-nilai islam secara mandiri dan berkelompok sesuai dengan kebutuhan pengguna, baik sekolah maupun masyarakat umum dengan menggunakan kaidah keilmuan dan prinsip desain instruksional;				√		√						√
KK2	Mampu meningkatkan kualitas, kepraktisan, dan efektivitas perangkat pembelajaran IPA secara mandiri dan berkelompok dengan menggunakan kaidah keilmuan dan prinsip-prinsip inovasi				√	√	√						√
KK3	Mampu menerapkan IPA dan keterampilan Teknologi Informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang keahlian				√	√	√						√
KK4	Mampu melaksanakan pembelajaran IPA di sekolah sesuai standar nasional pendidikan yang berlaku, karakteristik materi dan peserta didik agar mampu mengembangkan kemampuan berpikir dan sikap ilmiah;											√	
KK5	Mampu merancang, mengembangkan, dan menggunakan sumber belajar dan media pembelajaran IPA berbasis IPTEKS untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran IPA				√	√							√
KK6	Mampu merencanakan dan mengelola sumber daya dalam penyelenggaraan kelas dan penggunaan laboratorium untuk pembelajaran IPA						√						
KK7	Mampu melaksanakan kegiatan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar yang sah, andal, obyektif, dan praktis (sesuai dengan karakteristik pembelajaran IPA).				√								√
KK8	Mampu melakukan analisis reflektif terhadap kultur dan manajemen sekolah serta profesionalisme guru secara mandiri dan berkelompok					√							
KK9	Mampu mengimplementasikan perangkat pembelajaran dalam					√							

Kode	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	Bahan Kajian											
		BK 1	BK 2	BK 3	BK 4	BK 5	BK 6	BK 7	BK 8	BK 9	BK 10	BK 11	BK 12
	bentuk simulasi, pembelajaran mikro dan makro.												
KK10	Mampu membuat rencana usaha dalam bidang media pembelajaran IPA yang bernilai ekonomi secara mandiri dan berkelompok berdasarkan prinsip-prinsip kewirausahaan											√	
KK11	Mampu melakukan penelitian dengan memanfaatkan IPTEKS yang dapat digunakan dalam memberikan alternatif penyelesaian masalah di bidang pendidikan IPA												√
KK12	Mampu mengambil keputusan dan memberi penyelesaian masalah pendidikan IPA secara tepat berdasarkan data dan informasi yang akurat baik secara mandiri atau kelompok	√	√	√			√	√	√	√	√		
KK13	Mampu melakukan praktikum yang bersifat verifikasi, penemuan, analisis atau sintesis secara konvensional maupun secara instrumentasi IPA sesuai metode ilmiah						√		√	√	√		
	<b>Pengetahuan</b>												
P1	Menguasai fakta, konsep, prinsip, hukum, teori, dan prosedur bidang inti Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang mencakup bahan kajian: (1) keanekaragaman makhluk hidup, evolusi, gen, sel, sistem dalam kehidupan makhluk hidup, hubungan ekologis dan saling ketergantungan; (2) pengukuran, mekanika, termodinamika, getaran dan gelombang, kelistrikan, kemagnetan, sistem optik dan fisika modern, dan penerapannya dalam sistem hayati; (3) konsep partikel materi, keperiodikan unsur, bahan kimia, reaksi kimia dan penerapan serta pengaruhnya dalam sistem kehidupan; (4) kebumihan, sistem tata surya dan pengaruhnya dalam sistem kehidupan						√		√	√	√		√
P2	Menguasai konsep teoritis pemecahan masalah dalam pendidikan IPA secara prosedural melalui pendekatan ilmiah;						√		√	√	√		√
P3	Menguasai ilmu dasar yang menunjang pemahaman ilmu IPA dan keterkaitannya sesuai dengan perkembangan ipteks;	√	√					√					
P4	Menguasai ilmu dasar dan metodologi penelitian pendidikan IPA;												√
P5	Menguasai pengetahuan faktual dan prosedural penggunaan teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk				√								



Kode	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	Bahan Kajian											
		BK 1	BK 2	BK 3	BK 4	BK 5	BK 6	BK 7	BK 8	BK 9	BK 10	BK 11	BK 12
	pengembangan pendidikan IPA;												
P6	Menguasai konsep teoretis pendidikan, perkembangan peserta didik (aspek fisik, intelektual, sosial-emosional, moral, spiritual, dan latar belakang sosial budaya) secara umum;			√	√								
P7	Menguasai konsep teoritis pembelajaran IPA (Science teaching pedagogy) khususnya strategi proses pembelajaran IPA yang terintegrasi sosial-budaya, nilai-nilai islam secara mendalam				√								
P8	Menguasai konsep umum, prinsip, metode, dan teknik: perencanaan pembelajaran; penilaian dan evaluasi proses dan hasil pembelajaran; analisis, adaptasi, dan pengembangan materi dan media pembelajaran; pendampingan peserta didik; pengembangan media pembelajaran IPA; pengembangan alat laboratorium IPA untuk sekolah; penelitian kependidikan.				√								√
P9	Menguasai konsep umum dan prinsip manajemen (perencanaan, operasional, pengawasan, evaluasi, dan perbaikan) laboratorium IPA untuk sekolah;						√						
P10	Menguasai prinsip-prinsip kewirausahaan dalam pengembangan usaha di bidang media pembelajaran IPA											√	

**Tabel-6:** Daftar Mata Kuliah, CPL yang dibebankan pada Mata Kuliah (CPMK), Bahan Kajian & Materi Pembelajaran, serta CPMK

No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	CPMK (CPL yg dibebankan pada MK)	BahanKajian: Materi Pembelajaran	CPMK
1	IPA19101	PANCASILA	2	Sikap (S): S4 Keterampilan Umum (KU): KU2 Keterampilan Khusus (KK): KK12 Pengetahuan (P): P3	<b>Bahan Kajian :</b> BK 2 Kemampuan Dasar  <b>Materi Pembelajaran:</b> 1. Pengantar Pendidikan Pancasila 2. Pancasila dalam Kajian Sejarah Bangsa Indonesia 3. Pancasila sebagai Dasar Negara 4. Pancasila sebagai Ideologi Nasional	Mahasiswa (A) mampu mengonsepan pancasila dalam kajian sejarah bangsa Indonesia, pancasila sebagai dasar negara, ideologi nasional, sistem filsafat, sistem etika, dan nilai pengembangan ilmu (B) dan memberikan

No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	CPMK (CPL yg dibebankan pada MK)	BahanKajian: Materi Pembelajaran	CPMK
					5. Pancasila sebagai Sistem Filsafat 6. Pancasila sebagai Sistem Etika 7. Pancasila sebagai Dasar Nilai Pengembangan Ilmu	penyelesaian masalah terkait konsep-konsep tersebut (B) secara mandiri dan berkelompok (C) sesuai dengan karakter nasionalisme (D)
2	IPA1910 2	KEMANUSIAAN DAN KEIMANAN	2	Sikap (S): S1, S12  Keterampilan Umum (KU): KU1, KU2  Keterampilan Khusus (KK): KK12  Pengetahuan (P): P3	<b>Bahan Kajian</b> Al-Islam dan Kemuhammadiyah  Materi Pembelajaran: 1. Pengertian Islam 2. Islam sesuai fitrah manusia 3. Ajaran Islam berlaku umum dan abadi 4. Konsepsi Islam tentang Manusia 5. Fungsi dan tujuan hidup manusia 6. Al-Quran Sumber ajaran manusia 7. Al-Quran sebagai pegangan hidup manusia 8. Assunnah sumber kedua ajaran Islam	Mahasiswa (A) mampu mengimplementasikan Islam sesuai fitrah manusia, ajaran Islam berlaku umum dan abadi, Islam tentang manusia, fungsi dan tujuan hidup manusia, Alquran sumber ajaran manusia, sebagai pegangan hidup manusia, dan Assunnah sebagai sumber kedua ajaran Islam (B) secara mandiri dan berkelompok (C) sesuai dengan nilai-nilai Al Islam dan Kemuhammadiyah (D).
3	IPA1910 3	BAHASA INGGRIS	2	Sikap (S): S5  Keterampilan Umum (KU): KU1, KU2  Keterampilan Khusus (KK): KK12  Pengetahuan (P): P3	<b>Bahan kajian:</b> kemampuan dasar  Materi Pembelajaran: 1. <i>The basic principles of grammar (Present Tense, Present Continouse Tense, Present Perfect, and Future Tense, Past Tense, Comparative and Superlative degree, Conditional Sentence, Passive Voice, Gerund, Reported Speech) in written and spoken</i> 2. <i>English text related to any diciplines knowledge as students' field of study</i>	Mahasiswa (A) mampu <i>menggunakan the basic principle of grammar</i> dalam menulis dan berkomunikasi (B) secara mandiri atau berkelompok (C) sesuai dengan standar bahasa internasional (D)
4	IPA1910 4	LANDASAN PENDIDIKAN	2	Sikap (S): S10, S11  Keterampilan Umum (KU): KU5  Keterampilan Khusus (KK): KK12	<b>Bahan Kajian :</b> Ilmu Pendidikan  Materi Pembelajaran: • Pengertian, fungsi dan jenis landasan pendidikan	Mahasiswa (A) mampu mengaplikasikan konsep pendidikan baik yang bersifat ilmiah, filosofis, psikologis, sosiologis,

No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	CPMK (CPL yg dibebankan pada MK)	BahanKajian: Materi Pembelajaran	CPMK
				Pengetahuan (P): P6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsep manusia sebagai asumsi pendidikan,</li> <li>• Konsep pendidikan, landasan filosofis pendidikan</li> <li>• Landasan psikologis pendidikan</li> <li>• Landasan sosiologis pendidikan</li> <li>• Landasan antropologis pendidikan</li> <li>• Landasan historis pendidikan, dan</li> <li>• Landasan yuridis pendidikan.</li> </ul>	historis, antropologis, dan yuridis dalam rangka menyelesaikan masalah terkait pendidikan (B) secara mandiri dan berkelompok
5	IPA19105	MATEMATIKA DASAR	2	Sikap (S): S 10 Keterampilan Umum (KU): KU 2, KU 5 Keterampilan Khusus (KK): KK 12 Pengetahuan (P): P3	<b>Bahan kajian:</b> Matematika <b>Materi Pembelajaran:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fungsi</li> <li>2. Eksponen</li> <li>3. Logaritma</li> <li>4. Matrik dan Ruang Vektor</li> <li>5. Operasi Baris Elementer (OBE)</li> <li>6. Sistem Persamaan Linier</li> <li>7. Limit</li> <li>8. Trigonometri</li> <li>9. Diferensial</li> <li>10. Integral</li> <li>11. Probabilitas</li> </ol>	Mahasiswa (A) mampu mengimplementasikan konsep matematika dasar yang meliputi fungsi, eksponen, logaritma, matrik dan ruang vektor, operasi baris elementer, sistem persamaan linier, limit, trigonometri, diferensial, integral, dan probabilitas dalam menyelesaikan masalah IPA (B) secara individu maupun berkelompok (C) dengan mengedepankan sikap ilmiah.
6	IPA19106	FISIKA DASAR	3	Sikap (S): S 7 Keterampilan Umum (KU): KU 2, KU 5 Keterampilan Khusus (KK): KK 12; KK 13 Pengetahuan (P): P 1	<b>Bahan Kajian:</b> Fisika <b>Materi Pembelajaran:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penguasaan konsep dasar fisika meliputi: kinematika dan dinamika partikel, usaha dan energi, kalor dan perpindahan, getaran, gelombang, cahaya dan alat optik, serta kelistrikan dalam bentuk teori dan praktik</li> </ul>	Mahasiswa (A) mampu menguasai konsep, menyelesaikan permasalahan, dan melakukan praktikum terkait konsep kinematika dan dinamika partikel, usaha dan energi, kalor dan perpindahan, getaran, gelombang, cahaya dan alat optik serta kelistrikan (B) secara mandiri dan berkelompok (C)
7	IPA19107	KIMIA DASAR	3	Sikap (S): S 7 Keterampilan Umum (KU): KU2, KU 5	<b>Bahan kajian:</b> Kimia <b>Materi Pembelajaran:</b>	Mahasiswa (A) mampu menguasai konsep, menyelesaikan

No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	CPMK (CPL yg dibebankan pada MK)	BahanKajian: Materi Pembelajaran	CPMK
				<p>Keterampilan Khusus (KK): KK 12; KK 13</p> <p>Pengetahuan (P): P 1</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penguasaan konsep-konsep dasar kimia organik dan analitik, meliputi materi, senyawa, unsur, teori atom dan proses penemuannya, dasar-dasar ikatan kimia, konsep asam dan basa, perhitungan pH, elektrolit, campuran, serta ikatan dan reaksi kimia dalam bentuk teori dan praktik.</li> </ul>	<p>permasalahan, dan melakukan praktikum terkait materi, senyawa, unsur, teori atom dan proses penemuannya, dasar-dasar ikatan kimia, konsep asam dan basa, perhitungan pH, elektrolit, campuran, serta ikatan dan reaksi kimia (B) secara mandiri dan berkelompok (C)</p>
8	IPA19108	BIOLOGI UMUM	3	<p>Sikap (S): S1, S7, S10, S12</p> <p>Keterampilan Umum (KU): KU1, KU 2, KU5, KU9</p> <p>Keterampilan Khusus (KK): KK12, KK13</p> <p>Pengetahuan (P): P1, P2</p>	<p><b>Bahan kajian:</b> Biologi</p> <p>Materi Pembelajaran:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Konsep-konsep dasar biologi sebagai ilmu,</li> <li>Kerja ilmiah</li> <li>Struktur dan fungsi sel sebagai unit dasar organisme,</li> <li>Keanekaragaman makhluk hidup,</li> <li>Anatomi dan fisiologi pada manusia,</li> <li>Anatomi fisiologi pada tumbuhan,</li> <li>Prinsip-prinsip genetika dan sintesis protein;</li> <li>Makhluk hidup dan lingkungan, serta</li> <li>Evolusi.</li> </ol>	<p>Diberikan permasalahan-permasalahan yang ada di sekitar mahasiswa (C), Mahasiswa (A) mampu memecahkan Permasalahan dalam Lingkungan yang berkaitan dengan makhluk hidup, (B), sesuai dengan kajian berfikir ilmiah dengan memanfaatkan informasi sesuai dengan perkembangan (D).</p>
9	IPA19209	KEWARGANEGARAAN	2	<p>Sikap (S): S4, S6, S8</p> <p>Keterampilan Umum (KU): KU1, KU2</p> <p>Keterampilan Khusus (KK): KK12</p> <p>Pengetahuan (P): P3</p>	<p><b>Bahan kajian:</b> Kemampuan dasar</p> <p>Materi Pembelajaran:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Pengantar Pendidikan Kewarganegaraan</li> <li>Identitas Nasional</li> <li>Integritas Nasional</li> <li>Konstitusi di Indonesia</li> <li>Kewajiban dan Hak Negara dan Warga Negara</li> <li>Dinamika Demokrasi di Indonesia</li> <li>Penegakan Hukum di Indonesia</li> <li>Wawasan Nusantara</li> <li>Ketahanan Nasional</li> </ol>	<p>Mahasiswa (A) mampu mengonseptkan pendidikan kewarganegaraan sebagai identitas nasional, integritas nasional, konstitusi di Indonesia, kewajiban dan hak Negara dan Warga Negara, dinamika demokrasi di Indonesia, penegakan Hukum di Indonesia, wawasan nusantara, dan ketahanan nasional (B) dan menyelesaikan masalah terkait konsep-konsep tersebut secara mandiri dan</p>

No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	CPMK (CPL yg dibebankan pada MK)	BahanKajian: Materi Pembelajaran	CPMK
						berkelompok (C) sesuai dengan karakter cinta tanah air (D).
10	IPA19210	BAHASA INDONESIA	2	Sikap (S): S5  Keterampilan Umum (KU): KU1, KU2  Keterampilan Khusus (KK): KK12  Pengetahuan (P): P3	<b>Bahan Kajian :</b> Kemampuan dasar  <b>Materi Pembelajaran:</b> 1. Hakikat bahasa Indonesia sebagai bahasa persatuan dan bahasa negara 2. Mengeksplorasi teks dalam kehidupan akademik (penanaman nilai dan hakikat bahasa Indonesia sebagai penghela ilmu pengetahuan) 3. Menjelajah dunia pustaka 4. Mendesain proposal penelitian 5. Melaporkan hasil penelitian dan hasil kegiatan 6. Mengaktualisasi diri dalam artikel ilmiah	Mahasiswa (A) mampu mengimplementasikan hakikat bahasa Indonesia sebagai bahasa persatuan dan bahasa negara, mengeksplorasi teks dalam menanamkan nilai dan hakikat bahasa Indonesia sebagai penghela ilmu pengetahuan, menjelajah dunia pustaka, mendesain proposal penelitian, melaporkan hasil penelitian dan hasil kegiatan, serta mengaktualisasi diri dalam artikel ilmiah (B) secara mandiri dan berkelompok (C) sesuai dengan karakter cinta tanah air (D).
11	IPA19211	IBADAH, AKHLAK DAN MUAMALAH	2	Sikap (S): S1, S2  Keterampilan Umum (KU): KU1, KU2  Keterampilan Khusus (KK): KK12  Pengetahuan (P): P3	<b>Bahan kajian:</b> Alislam dan kemuhammadiyah  <b>Materi Pembelajaran:</b> 1. Ibadah, 2. Akhlak, 3. Pandangan Islam tentang kehidupan, 4. Konsep-konsep muamalah, 5. Ruang lingkup muamalah 6. Prinsip-prinsip bermuamalah 7. Akhlak dalam bermuamalah.	Mahasiswa (A) mampu mengimplementasikan ibadah, akhlak, pandangan Islam tentang kehidupan, konsep-konsep muamalah, ruang lingkup muamalah, prinsip-prinsip bermuamalah, serta akhlak dalam bermuamalah dan penyelesaian masalah terhadap konsep tersebut (B) secara mandiri atau berkelompok (C) sesuai dengan nilai-nilai Al Islam Kemuhammadiyah (D).
12	IPA19212	PROFESI KEPENDIDIKAN	2	Sikap (S): S10, S11  Keterampilan Umum (KU): KU5  Keterampilan Khusus (KK): KK12	<b>Bahan kajian:</b> Pendidikan  <b>Materi Pembelajaran:</b> 1. Struktur dan kurikulum, 2. Konsep dan profesi keguruan	Mahasiswa (A) mampu menguasai konsep profesi kependidikan serta mampu menginterpretasikan fungsi dan kedudukan profesi

No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	CPMK (CPL yg dibebankan pada MK)	BahanKajian: Materi Pembelajaran	CPMK
				Pengetahuan (P): P6	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Sikap profesional guru, dan organisasi kependidikan,</li> <li>4. Penguasaan IPTEK bagi pendidik</li> <li>5. Tantangan yang dihadapi pendidik pada era globalisasi, dan</li> <li>6. Konsep pembelajarn. bimbingan dan konseling</li> <li>7. Peran guru dalam bimbingan dan konseling,</li> <li>8. Administrasi pendidikan, peran guru dalam administrasi pendidikan di SMP, struktur organisasi, serta</li> <li>9. Supervisi pendidikan</li> </ol>	keguruan secara komperehensif sehingga menjadi pedoman dan acuan dalam melaksanakan tugas sebagai calon pendidik yang profesional serta mampu memberikan solusi penyelesaian masalah berdasarkan analisis data dan informasi secara mandiri dan berkelompok.
13	IPA19213	PSIKOLOGI PENDIDIKAN	2	<p>Sikap (S): S11</p> <p>Keterampilan Umum (KU): KU5</p> <p>Keterampilan Khusus (KK): KK12</p> <p>Pengetahuan (P): P6</p>	<p><b>Bahan kajian:</b> Ilmu Pendidikan</p> <p><b>Materi Pembelajaran:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penguasaan konsep psikologi pendidikan, teori perkembangan moral, psikologi sosial, teori perkembangan selama masa kanak-kanak dan remaja, Karakteristik peserta didik.</li> </ol>	Mahasiswa (A) mampu menguasai konsep psikologi pendidikan, teori perkembangan moral, psikologi sosial, teori perkembangan selama masa kanak-kanak dan remaja, karakteristik peserta didik sehingga dapat berkomitmen untuk mengembangkan sikap, nilai, dan kemampuan peserta didik (B) serta mampu memberikan solusi penyelesaian masalah berdasarkan analisis data dan informasi (B) secara mandiri dan berkelompok (C),
14	IPA19214	MATEMATIKA SAINS	2	<p>Sikap (S): S 10</p> <p>Keterampilan Umum (KU): KU 2, KU 5</p> <p>Keterampilan Khusus (KK): KK 12</p> <p>Pengetahuan (P): P3</p>	<p><b>Bahan kajian:</b> Matematika</p> <p><b>Materi Pembelajaran:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengkajian aljabar, kalkulus, permutasi, kombinasi dan peluang untuk dapat memecahkan masalah IPA dalam kehidupan sehari-hari.</li> </ul>	Mahasiswa (A) mampu mengimplementasikan konsep aljabar, kalkulus, permutasi, kombinasi dan peluang untuk dapat memecahkan masalah IPA dalam kehidupan sehari-hari (B) secara individu

No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	CPMK (CPL yg dibebankan pada MK)	BahanKajian: Materi Pembelajaran	CPMK
						maupun berkelompok (C) dengan mengedepankan sikap ilmiah.
15	IPA1921 5	ELEKTRONIKA DASAR	2	Sikap (S): S6, S10  Keterampilan Umum (KU): KU2, KU5  Keterampilan Khusus (KK): KK13  Pengetahuan (P): P1, P2	<b>Bahan Kajian:</b> Fisika  <b>Materi Pembelajaran:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Penguasaan konsep dasar ilmu elektronika, yang membahas berbagai macam komponen elektronika, penguat dasar, serta analisis rangkaian elektronika.</li> </ul>	Mahasiswa (A) mampu menguasai konsep dasar elektronika yang meliputi berbagai macam komponen elektronika, penguat dasar, dan analisis rangkaian elektronika melalui kegiatan praktikum sesuai metode ilmiah (B) dan pembuatan alat elektronika sederhana yang bermanfaat untuk masyarakat dan lingkungan (B) secara berkelompok.
16	IPA1921 6	ANATOMI DAN FISIOLOGI MAKHLUK HIDUP	3	Sikap (S): S1, S7, S10, S12  Keterampilan Umum (KU): KU1, KU 2, KU5, KU9  Keterampilan Khusus (KK): KK12, KK13  Pengetahuan (P): P1, P2	<b>Bahan kajian:</b> Biologi  <b>Materi Pembelajaran:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Struktur sel (Penguasaan konsep asam nukleat, DNA, struktur DNA),</li> <li>Struktur jaringan dan struktur organ,</li> <li>Konsep dasar fisiologi,</li> <li>Metabolisme,</li> <li>Sistem koordinasi,</li> <li>Sistem sirkulasi,</li> <li>Reproduksi,</li> <li>Pertumbuhan dan perkembangan manusia dan tumbuhan</li> </ol>	Diberikan permasalahan-permasalahan yang ada di sekitar mahasiswa (C), Mahasiswa (A) mampu memecahkan Permasalahan dalam Lingkungan yang berkaitan dengan struktur sel, struktur jaringan dan struktur organ, konsep dasar fisiologi, metabolisme, sistem koordinasi, sistem sirkulasi, reproduksi, pertumbuhan dan perkembangan manusia dan tumbuhan (B), sesuai dengan kajian berfikir ilmiah dengan memanfaatkan informasi sesuai dengan perkembangan (D)
17	IPA1921 7	ZAT DAN ENERGI	3	Sikap (S): S 7  Keterampilan Umum (KU): KU2, KU 5  Keterampilan Khusus (KK): KK 12; KK 13  Pengetahuan (P): P	<b>Bahan kajian:</b> Ilmu Pengetahuan Alam  <b>MateriPembelajaran:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mengkaji tentang materi, atom, unsur, molekul, senyawa, ion, campuran, sifat – sifat zat secara mikroskopis, bentuk –</li> </ol>	Mahasiswa (A) mampu menguasai konsep, menyelesaikan permasalahan, dan melakukan praktikum terkait konsep materi, atom, unsur, molekul, senyawa, ion, campuran, sifat –

No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	CPMK (CPL yg dibebankan pada MK)	BahanKajian: Materi Pembelajaran	CPMK
				1	bentuk energi dan perubahannya disajikan dalam bentuk teori dan praktik	sifat zat secara mikroskopis, bentuk – bentuk energi dan perubahannya (B) secara mandiri dan berkelompok (C)
18	IPA19318	KEMUHAMMA DIYAHAN	2	Sikap (S): S1, S2 Keterampilan Umum (KU): KU1, KU2 Keterampilan Khusus (KK): KK12 Pengetahuan (P): P3	<b>Bahan kajian:</b> Al-islam dan kemuhammadiyah  <b>Materi Pembelajaran:</b> 1. Sejarah Muhammadiyah 2. Matan keyakinan 3. Cita-cita Muhammadiyah 4. AD&ART, serta gerakan-gerakan Muhammadiyah.	Mahasiswa (A) mampu mengimplementasikan sejarah muhammadiyah, matan keyakinan, cita-cita muhammadiyah, AD & ART serta gerakan-gerakan muhammadiyah dan penyelesaian masalah terhadap konsep tersebut (B) secara mandiri atau berkelompok (C) sesuai dengan nilai-nilai Al Islam dan Kemuhammadiyah
19	IPA19319	PERKEMBANGAN PESERTA DIDIK	2	Sikap (S): S11 Keterampilan Umum (KU): KU5 Keterampilan Khusus (KK): KK12 Pengetahuan (P): P6	<b>Bahan kajian:</b> Ilmu pendidikan  <b>Materi Pembelajaran:</b> 1. Konsep dasar dan proses perkembangan peserta didik; 2. Karakteristik pertumbuhan dan perkembangan peserta didik usia kanak-kanak, remaja, dan dewasa; 3. Karakteristik perkembangan psikis, fisik, moral dan sosial peserta didik usia kanak-kanak, remaja, dan dewasa, 4. Aspek-aspek perbedaan individu, 5. Tugas-tugas perkembangan peserta didik usia kanak-kanak, remaja, dan dewasa. 6. Teori Reward dan punishmen, dan 7. Konsep dan teori perkembangan.	Mahasiswa (A) mampu menguasai konsep perkembangan peserta didik; Karakteristik pertumbuhan dan perkembangan peserta didik usia kanak-kanak, remaja, dan dewasa; Karakteristik perkembangan psikis, fisik, moral dan social; teori reward dan punishmen (B) serta mampu memberikan solusi penyelesaian masalah berdasarkan analisis data dan informasi (B) secara mandiri dan berkelompok (C).
20	IPA19320	MANAJEMEN PENDIDIKAN	2	Sikap (S): S11 Keterampilan Umum (KU): KU5	<b>Bahan kajian:</b> Ilmu pendidikan  <b>Materi Pembelajaran:</b>	Mahasiswa (A) mampu mengimplementasikan teori, konsep, dan



No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	CPMK (CPL yg dibebankan pada MK)	BahanKajian: Materi Pembelajaran	CPMK
				Keterampilan Khusus (KK): KK12  Pengetahuan (P): P6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manajemen pendidikan dalam sekolah menengah serta komponen komponen penyusunnya</li> <li>2. Administrasi yang harus dilakukan oleh seorang guru</li> <li>3. Supervisi pendidikan yang harus dilakukan di sekolah</li> </ol>	prinsip Manajemen pendidikan dalam sekolah menengah pertama serta komponen komponen penyusunnya; Administrasi yang harus dilakukan oleh seorang guru; Supervisi Sekolah dalam penyelesaian masalah pendidikan (B) secara berkelompok (C)
21	IPA1932 1	FILSAFAT SAINS	2	Sikap (S): S5, S10  Keterampilan Umum (KU): KU5, KU8  Keterampilan Khusus (KK): KK12  Pengetahuan (P): P3	<p><b>Bahan kajian:</b> Ilmu pengetahuan Alam (IPA)</p> <p>MateriPembelajaran:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hakikat filsafat,</li> <li>2. Klasifikasi dari aliran filsafat,</li> <li>3. Landasan epistemologi dalam pendidikan IPA,</li> <li>4. Landasan axiologi dalam pendidikan IPA,</li> <li>5. Landasan ontologi dalam pendidikan IPA,</li> <li>6. Perkembangan pemikiran saintis dari masa ke masa.</li> </ol>	Mahasiswa (A) mampu mengonsepan filsafat, klasifikasi dan aliran filsafat, landasan epistemologi, axiologi, dan ontologi dalam pendidikan IPA serta perkembangan pemikiran saintis dari masa ke masa dalam menyelesaikan masalah IPA (B) secara individu atau berkelompok (C) sesuai dengan nilai-nilai Al Islam dan Kemuhammadiyah (D).
22	IPA1932 2	BELAJAR DAN PEMBELAJARAN	2	Sikap (S): S10, S11  Keterampilan Umum (KU): KU 1  Keterampilan Khusus (KK): KK 1  Pengetahuan (P): P7, P8	<p><b>Bahan kajian:</b> Strategi pembelajaran</p> <p>Materi Pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kajian tentang teori-teori belajar, motivasi belajar, jenis-jenis strategi dan pendekatan pembelajaran, serta model-model pembelajaran seperti direct instruction dan cooperative learning</li> </ul>	Mahasiswa (A) mampu menganalisis teori-teori belajar, jenis-jenis strategi dan pendekatan pembelajaran, serta model-model pembelajaran seperti direct instruction dan cooperative learning (B) serta membuat perangkat pembelajaran untuk model pengajaran langsung dan pembelajaran kooperatif (B) secara berkelompok (D) sesuai standar nasional pendidikan (C)
23	IPA1932	MEDIA	2	Sikap (S): S3, S7,	<b>Bahan kajian:</b>	Mahasiswa (A)

No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	CPMK (CPL yg dibebankan pada MK)	BahanKajian: Materi Pembelajaran	CPMK
	3	PEMBELAJARAN		S10, S11, S12  Keterampilan Umum (KU): KU3, KU5  Keterampilan Khusus (KK): KK1, KK3, KK5  Pengetahuan (P): P5, P7, P8	Strategi pembelajaran  Materi Pembelajaran: • Penguasaan konsep dasar media pembelajaran, macam-macam media pembelajaran, praktek pembuatan media pembelajaran IPA untuk SMP, dan penerapannya dalam pembelajaran	mampu merancang dan dan membuat media pembelajaran (B) sesuai dengan SK/KD yang berlaku di Satuan Tingkat pendidikan dalam kontek pembelajaran IPA (D) secara berkelompok (C)
24	IPA19324	GERAK DAN PERUBAHAN	3	Sikap (S): S 7  Keterampilan Umum (KU): KU2, KU 5  Keterampilan Khusus (KK): KK 12; KK 13  Pengetahuan (P): P 1	<b>Bahan kajian:</b> Ilmu pengetahuan Alam  MateriPembelajaran: • Kajian tentang prinsip-prinsip gerak, sistem gerak pada manusia, hewan dan tumbuhan, serta pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup secara filogeni, serta perubahan fisika dan kimia disajikan dalam bentuk teori dan praktik.	Mahasiswa (A) mampu menguasai konsep, menyelesaikan permasalahan, dan melakukan praktikum prinsip gerak, sistem gerak pada manusia, hewan dan tumbuhan, serta pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup secara filogeni, serta perubahan fisika dan kimia (B) secara mandiri dan berkelompok (C)
25	IPA19325	METABOLISME DAN PENGENDALIANNYA	3	Sikap (S): S1, S7, S10, S12  Keterampilan Umum (KU): KU1, KU 2, KU5, KU9  Keterampilan Khusus (KK): KK12, KK13  Pengetahuan (P): P1, P2	<b>Bahan kajian:</b> Biologi  Materi Pembelajaran: • Sumber energi makanan • Respirasi • Sistem pencernaan makanan, • Tranformasi energi dan reaksi-reaksi kimia dalam tubuh meliputi biosintesis dan bioenergi.	Diberikan permasalahan dalam pengendalian metabolisme dalam tubuh yang terjadi dilingkungan sekitar (C), Mahasiswa (A) mampu mengaplikasikan teori sumber energi makanan, respirasi, sistem pencernaan makanan, tranformasi energi dan reaksi-reaksi kimia dalam tubuh meliputi biosintesis dan bioenergi untuk membuat penelitian sederhana (B) Sesuai dengan permasalahan lingkungan (D)
26	IPA19426	ISLAM DALAM IPA	2	Sikap (S): S1, S2  Keterampilan Umum (KU): KU1, KU2	<b>Bahan kajian:</b> Ilmu Pengetahuan Alam  Materi Pembelajaran: 1. Pendidikan dalam	Mahasiswa (A) mampu mengonsepan pendidikan dalam perspektif Islam,

No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	CPMK (CPL yg dibebankan pada MK)	BahanKajian: Materi Pembelajaran	CPMK
				Keterampilan Khusus (KK): KK12  Pengetahuan (P): P3	perpesktif Islam, 2. Pandangan Islam terhadap pembelajaran IPA di Indonesia, 3. Pengelolaan disiplin ilmu secara Islami dalam kehidupan masyarakat.	pandangan Islam terhadap pembelajaran IPA di Indonesia, serta pengelolaan disiplin ilmu secara Islami dalam kehidupan masyarakat (B) baik secara individu maupun berkelompok (C) sesuai nilai-nilai Al Islam dan Kemuhammadiyah
27	IPA1942 7	PEMBELAJARAN IPA BERBASIS INKUIRI	3	Sikap (S): S10, S12  Keterampilan Umum (KU): KU 1  Keterampilan Khusus (KK): KK 1, KK 2, KK 5  Pengetahuan (P): P7, P8	<b>Bahan kajian:</b> Strategi pembelajaran  <b>Materi Pembelajaran:</b> 1. Penguasaan model pembelajaran, perencanaan pembelajaran, latihan mengajar, dan evaluasi untuk model pembelajaran inkuiri-diskoveri dan model pembelajaran berorientasi SETS.	Mahasiswa (A) mampu membuat perangkat pembelajaran dan latihan mengajar untuk model pembelajaran inkuiri-diskoveri dan model pembelajaran berorientasi SETS (B) sesuai standar nasional pendidikan (C) dan materi subyek ( <i>pedagogical content knowledge</i> ) (C) Secara Mandiri (D)
28	IPA1942 8	TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI	2	Sikap (S): S3, S7, S10, S11, S12  Keterampilan Umum (KU): KU3, KU5  Keterampilan Khusus (KK): KK1, KK3, KK5  Pengetahuan (P): P5, P7, P8	<b>Bahan Kajian:</b> Strategi Pembelajaran  <b>Materi Pembelajaran:</b> • Penguasaan TIK dan implementasinya dalam pembelajaran IPA, macam-macam <i>e-learning</i> , praktik pembuatan media pembelajaran berbasis teknologi dan informasi.	Mahasiswa (A) mampu merancang dan dan membuat media pembelajaran berbasis teknologi dan informasi (B) sesuai dengan SK/KD yang berlaku di Satuan Tingkat pendidikan dalam kontek pembelajaran IPA (D) serta mampu mengeoperasikan penggunaan e-learning (B) secara mandiri atau berkelompok (C)
29	IPA1942 9	GELOMBANG OPTIK	2	Sikap (S): S12  Keterampilan Umum (KU): KU2  Keterampilan Khusus (KK): KK13	<b>Bahan Kajian:</b> Fisika  <b>Materi Pembelajaran:</b> • Penguasaan konsep tentang gelombang berjalan, stasioner, bunyi, elektromagnetik,	Mahasiswa (A) mampu menguasai konsep gelombang berjalan, stationer, bunyi, elektromagnetik, modulasi gelombang, serta konsep optika fisis yang meliputi

No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	CPMK (CPL yg dibebankan pada MK)	BahanKajian: Materi Pembelajaran	CPMK
				Pengetahuan (P): P1, P2	modulasi gelombang, serta konsep optika fisis yang meliputi pembiasan, dispersi, interferensi, dan difraksi, serta polarisasi.	pembiasan, dispersi, interferensi, difraksi, dan polarisasi (B) berdasarkan nilai-nilai Al-Islam dan Kemuhammadiyah melalui kegiatan praktikum yang bermutu dan terukur sesuai dengan metode ilmiah (D)
30	IPA19430	ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN (AMDAL)	2	Sikap (S): S1, S7, S10, S12  Keterampilan Umum (KU): KU1, KU 2, KU5, KU9  Keterampilan Khusus (KK): KK12, KK13  Pengetahuan (P): P1, P2	<b>Bahan Kajian:</b> IPA  <b>Materi Pembelajaran:</b> Pemahaman tentang dampak suatu usaha atau kegiatan pembangunan lingkungan yang direncanakan terhadap lingkungan hidup dalam proses pengambilan keputusan yang mencakup: 1. Munculnya AMDAL, 2. Kebijakan pembangunan, 3. Pelingkupan, 4. Penentuan dampak penting dan besar, 5. Pengumpulan data, metoda analisis dampak lingkungan, dan metoda identifikasi prediksi serta evaluasi dampak	Diberikan permasalahan lingkungan sebagai dampak dari pembangunan yang dilakukan oleh pihak terkait (C), Mahasiswa mampu mengkomunikasikan dalam bentuk laporan berdasarkan hasil analisis dampak lingkungan baik dilakukan secara kualitatif maupun kuantitatif (B) sesuai dengan ketebutan dalam AMDAL.
31	IPA19431	KIMIA RUMAH TANGGA DAN BAHAN PANGAN	2	Sikap (S): S 7  Keterampilan Umum (KU): KU2, KU 5  Keterampilan Khusus (KK): KK 12  Pengetahuan (P): P 1, P2	<b>Bahan Kajian:</b> Kimia  <b>Materi Pembelajaran:</b> 1. Penguasaan konsep struktur kimia yang digunakan untuk menganalisis bahan kimia yang ada dalam rumah tangga dan bahan pangan untuk pemecahan masalah yang relevan.	Mahasiswa (A) mampu menguasai tentang struktur kimia untuk menganalisis bahan kimia yang ada dalam rumah tangga dan bahan pangan (B) serta mampu menyelesaikan permasalahan terkait kimia rumah tangga dan bahan pangan (B) sesuai dengan pendekatan Ilmiah (D) secara mandiri dan berkelompok (C)
32	IPA19432	MAKHLUK HIDUP DAN LINGKUNGAN	3	Sikap (S): S1, S7, S10, S12  Keterampilan Umum (KU): KU1, KU 2,	<b>Bahan kajian:</b> Biologi  <b>Materi Pembelajaran:</b> 1. Mengklasifikasikan	Diberikan fenomena dalam kegiatan praktikum di lingkungan (C), Mahasiswa (A)

No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	CPMK (CPL yg dibebankan pada MK)	BahanKajian: Materi Pembelajaran	CPMK
				<p>KU5, KU9</p> <p>Keterampilan Khusus (KK): KK12, KK13</p> <p>Pengetahuan (P): P1, P2</p>	<p>dalam bentuk keanekaragaman dengan dasar prinsip klasifikasi dengan menguasai konsep-konsep dasar keilmuan tentang, prinsip dan konsep ekosistem, individu, populasi, komunitas, ekosistem; vegetasi: produktivitas, suksesi: factor lingkungan, bioma, vegetasi darat tropis; kisaran toleransi, konsep waktu-suhu; hubungan makanan: relung ekologi; parameter pertumbuhan; interaksi dan regulasi; interaksi dan regulasi populasi; dan konservasi, yang mencerminkan kemampuan memformulasikan penyelesaian masalah secara procedural.</p>	<p>mampu mengkomunikasikan dalam bentuk laporan dengan analisis hirarki tingkat takson makhluk hidup dengan lingkungan abiotik (B), secara mandiri dan berkelompok (C)</p>
33	IPA19433	INTERAKSI ANTAR FAKTOR FISIK	3	<p>Sikap (S): S7, S10</p> <p>Keterampilan Umum (KU): KU2, KU5</p> <p>Keterampilan Khusus (KK): KK12, KK13</p> <p>Pengetahuan (P): P1, P2</p>	<p><b>Bahan kajian:</b> IPA</p> <p><b>Materi Pembelajaran:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkaji tentang macam-macam gaya dan interaksinya, misal: gaya gravitasi, gaya magnet, gaya pegas yang disajikan secara teori dan praktek.</li> </ul>	<p>Mahasiswa (A) mampu mengkaji macam-macam gaya dan interaksinya seperti gaya gravitasi, gaya magnet, gaya pegas melalui kegiatan praktikum (B) secara berkelompok (C) serta memberikan solusi penyelesaian masalah berdasarkan hasil analisis data dan informasi (B).</p>
34	IPA19434	PENGENALAN LAPANGAN PERSEKOLAHAN I	1	<p>Sikap (S): S2, S3, S10, S11</p> <p>Keterampilan Umum (KU): KU6</p> <p>Keterampilan Khusus (KK): KK8</p> <p>Pengetahuan (P): P6</p>	<p><b>Bahan kajian:</b> Pengalaman Lapangan</p> <p><b>Materi Pembelajaran:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pengamatan langsung tentang kultur sekolah, struktur organisasi dan tata kelola di sekolah, peraturan dan tata tertib sekolah, kegiatan ceremonial formal di sekolah, serta kegiatan-kegiatan rutin berupa</li> </ul>	<p>Mahasiswa (A) melakukan pengamatan langsung tentang kultur sekolah, struktur organisasi dan tata kelola di sekolah, peraturan dan tata tertib sekolah, kegiatan ceremonial formal di sekolah, serta kegiatan-kegiatan rutin berupa kurikulum,</p>

No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	CPMK (CPL yg dibebankan pada MK)	BahanKajian: Materi Pembelajaran	CPMK
					kurikuler, ko-kurikuler, dan ekstrakurikuler; dan praktik pembiasaan dan kebiasaan positif di sekolah	ko-kurikuler, dan ekstrakurikuler; dan praktik pembiasaan dan kebiasaan positif di sekolah (B) Secara mandiri dan berkelompok (C)
35	IPA1953 5	PEMBELAJARAN IPA BERBASIS STEM	3	Sikap (S): S10, S12  Keterampilan Umum (KU): KU 1  Keterampilan Khusus (KK): KK 1, KK 2, KK 5  Pengetahuan (P): P7, P8	<b>Bahan kajian:</b> Strategi Pembelajaran  <b>Materi Pembelajaran:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Penguasaan model pembelajaran, perencanaan pembelajaran, latihan mengajar, dan evaluasi untuk model pembelajaran berdasarkan masalah (<i>problem based learning</i>) dan pembelajaran berbasis proyek (<i>project based learning</i>)</li> </ul>	Mahasiswa (A) mampu membuat perangkat pembelajaran dan latihan mengajar untuk model pembelajaran berdasarkan masalah ( <i>problem based learning</i> ) dan pembelajaran berbasis proyek ( <i>project based learning</i> ) (B) sesuai standar nasional pendidikan (D) dan materi subyek ( <i>pedagogical content knowledge</i> ) (D) Secara Mandiri (C)
36	IPA1953 6	FLUIDA	3	Sikap (S): S 7  Keterampilan Umum (KU): KU2, KU 5  Keterampilan Khusus (KK): KK 12; KK 13  Pengetahuan (P): P 1	<b>Bahan kajian:</b> Ilmu pengetahuan Alam  <b>Materi Pembelajaran:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Fluida Statis</li> <li>Fluida Dinamis</li> <li>Fluida dalam Tubuh Manusia</li> <li>Fluida dalam Segala Bidang Kehidupan Manusia</li> </ol>	Mahasiswa (A) mampu mengonsepan fluida statis, fluida dinamis, fluida dalam tubuh manusia, serta mengaplikasikan fluida dalam segala bidang kehidupan manusia (B) secara mandiri atau berkelompok (C) sesuai dengan nilai-nilai Al Islam dan Kemuhammadiyah (D).
37	IPA1953 7	LARUTAN	3	Sikap (S): S7  Keterampilan Umum (KU): KU2, KU 5  Keterampilan Khusus (KK): KK 12; KK 13  Pengetahuan (P): P 1	<b>Bahan kajian:</b> Kimia  <b>Materi Pembelajaran:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Penguasaan konsep tentang larutan, konsentrasi, sifat kelistrikan, asam-basa, larutan penyangga serta penerapannya dalam kehidupan, hidrolisis, sifat koligatif larutan, pemanfaatan koloid, serta larutan penyangga (<i>buffer</i>)</li> </ul>	Mahasiswa (A) mampu menguasai konsep, menyelesaikan permasalahan, dan melakukan praktikum terkait konsep: tentang larutan, konsentrasi, sifat kelistrikan, asam-basa, larutan penyangga serta penerapannya dalam kehidupan, hidrolisis, sifat koligatif larutan, pemanfaatan

No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	CPMK (CPL yg dibebankan pada MK)	BahanKajian: Materi Pembelajaran	CPMK
					disajikan dalam bentuk teori dan praktik	koloid,serta larutan penyangga (buffer) (B) secara mandiri dan berkelompok (C)
38	IPA19538	ADAPTASI DAN EVOLUSI	3	Sikap (S): S1, S7, S10, S12  Keterampilan Umum (KU): KU1, KU 2, KU5, KU9  Keterampilan Khusus (KK): KK12, KK13  Pengetahuan (P): P1, P2	<b>Bahan kajian:</b> Biologi  <b>Materi Pembelajaran:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Adaptasi morfologi dan adaptasi fisiologi, mekanisme pewarisan sifat, penentuan jenis kelamin, mutasi gen, serta proses evolusi yang terjadi pada makhluk hidup.</li> </ul>	Mahasiswa (A) mampu mengaplikasikan konsep, teori, dan prinsip adaptasi morfologi dan adaptasi fisiologi, mekanisme pewarisan sifat, penentuan jenis kelamin, mutasi gen, serta proses evolusi yang terjadi pada makhluk hidup untuk membuat laporan dari menganalisa beberapa dampak lingkungan terhadap perubahan anatomi fisiologi makhluk hidup (B) Secara berkelompok (C)
39	IPA19539	EVALUASI PEMBELAJARAN	3	Sikap (S): S7, S10, S12  Keterampilan Umum (KU): KU3, KU5  Keterampilan Khusus (KK): KK3, KK7, KK12  Pengetahuan (P): P8	<b>Bahan kajian:</b> Strategi Pembelajaran  <b>Materi Pembelajaran:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluasi, asesmen, dan pengukuran dalam pendidikan dan pembelajaran IPA,</li> <li>Asesment autentik dan alternatif dalam bentuk workshop dengan mengembangkan instrumen penilaian.</li> </ul>	Mahasiswa (A) mampu mendemonstrasikan konsep evaluasi, asesmen, dan pengukuran dalam pendidikan dan pembelajaran IPA baik asesmen autentik dan alternatif dalam bentuk workshop dengan mengembangkan instrumen penilaian (B) secara mandiri atau berkelompok (C) sesuai dengan sikap ilmiah saintis (D).
40	IPA19540	ORGANISASI LABORATORIUM	3	Sikap (S): S7  Keterampilan Umum (KU): KU2  Keterampilan Khusus (KK): KK6  Pengetahuan (P): P9	<b>Bahan kajian:</b> Ilmu Pengetahuan Alam <b>Materi Pembelajaran:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Penguasaan konsep dalam bidang pengelolaan laboratorium IPA yang meliputi fungsi manajerial, serta mampu memformulasikan beberapa alternative penyelesaian masalah</li> </ul>	Mahasiswa (A) mampu menguasai konsep manajemen laboratorium IPA sekolah meliputi perencanaan, pengelolaan, pengawasan, dan evaluasi guna mendukung pembelajaran IPA (B) dan memformulasikan alternatif

No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	CPMK (CPL yg dibebankan pada MK)	BahanKajian: Materi Pembelajaran	CPMK
					secara procedural dalam laboratorium dikaitkan dengan pendekatan ilmiah, untuk: merencanakan, mengelola, dan mengevaluasi penyelenggaraan laboratorium IPA yang menjadi tanggung jawabnya.	penyelesaian masalah terkait manajemen laboratorium berdasarkan observasi lapangan (B) secara mandiri, berkelompok (C) yang bermutu, dan terukur (D)
41	IPA1954 1	STATISTIKA	2	Sikap (S): S 10  Keterampilan Umum (KU): KU 2, KU 5  Keterampilan Khusus (KK): KK 12  Pengetahuan (P): P3 mate	Bahan kajian:  Materi Pembelajaran: 1. Konsep Dasar Statistika 2. Jenis-Jenis Data 3. Penyajian Data 4. Ukuran Pemusatan dan Penyebaran Data 5. Distribusi Normal 6. Pengujian Hipotesis 7. Analisis Regresi dan Korelasi 8. Analisis Ragam (ANOVA)	Mahasiswa (A) mampu mengambil keputusan untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan data, sampel, populasi dan cara penyajiannya serta mempelajari konsep probabilitas dan regresi dan korelasi dan hipotesis serta ANOVA (B) secara mandiri dan berkelompok (C)
42	IPA1964 2	ILMU PENGETAHUAN BUMI DAN ANTARIKSA (IPBA)	2	Sikap (S): S12  Keterampilan Umum (KU): KU2  Keterampilan Khusus (KK): KK12  Pengetahuan (P): P1	<b>Bahan Kajian:</b> Ilmu Pengetahuan Alam  <b>Materi Pembelajaran:</b> • Penguasaan konsep tentang gejala-gejala fisis di bumi, sistem tata surya, serta teori evolusi jagad raya.	Mahasiswa (A) mampu menguasai konsep tentang gejala-gejala fisis di bumi, sistem tata surya dan teori evolusi jagad raya dan relevansinya dengan Al Qur'an (B) serta memberikan solusi penyelesaian masalah terkait fenomena alam berdasarkan hasil analisis data dan informasi (B) secara mandiri dan berkelompok (C).
43	IPA1964 3	METODOLOGI PENELITIAN PENDIDIKAN	3	Sikap (S): S6, S12  Keterampilan Umum (KU): KU5, KU9  Keterampilan Khusus (KK): KK3, KK11, KK12  Pengetahuan (P): P4	<b>Bahan Kajian:</b> Penelitian  <b>Materi Pembelajaran:</b> 1. Jenis dan pendekatan penelitian, 2. Cara mengadakan penelitian: memilih masalah, studi pendahuluan, merumuskan masalah, hipotesis, analisis data, menarik	Mahasiswa (A) mampu mengonsepan jenis dan pendekatan penelitian, cara mengadakan penelitian yang dimulai dari memilih masalah, studi pendahuluan, merumuskan masalah, hipotesis, analisis data, menarik



No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	CPMK (CPL yg dibebankan pada MK)	Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	CPMK
					kesimpulan, 3. Teknik penulisan proposal penelitian pendidikan.	kesimpulan, serta teknik penulisan proposal penelitian pendidikan (B) secara mandiri (C) sesuai dengan sikap ilmiah saintis (D).
44	IPA1964 4	ILMU PENGETAHUAN ALAM SEKOLAH	3	Sikap (S): S 7  Keterampilan Umum (KU): KU2, KU 5  Keterampilan Khusus (KK): KK 12; KK 13  Pengetahuan (P): P 1	<b>Bahan kajian:</b> Ilmu Pengetahuan Alam  <b>Materi Pembelajaran:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kajian tentang telaah kurikulum IPA jenjang sekolah menengah pertama, menganalisis materi, telaah kebenaran konsep dalam bentuk workshop.</li> </ul>	Mahasiswa (A) mampu menganalisis kurikulum IPA jenjang sekolah menengah pertama (B) Serta mampu menganalisis kebenaran konsep IPA melalui identifikasi miskonsepsi siswa (B) Secara mandiri dan berkelompok (C)
45	IPA1964 5	PEMBELAJARAN IPA TERPADU	2	Sikap (S): S10  Keterampilan Umum (KU): KU1  Keterampilan Khusus (KK): KK2  Pengetahuan (P): P8	<b>Bahan kajian:</b> Strategi Pembelajaran  <b>Materi Pembelajaran:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Konsep Dasar IPA Terpadu</li> <li>Model-model IPA Terpadu</li> <li>Pembelajaran IPA Terpadu (Perencanaan, Pelaksanaan dan Penilaian)</li> <li>Langkah-langkah pengembangan perangkat pembelajaran IPA Terpadu.</li> </ol>	Mahasiswa (A) mampu menguasai konsep pembelajaran IPA terpadu meliputi perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian serta mengintegrasikannya dengan kearifan lokal yang ditampilkan kedalam perangkat pembelajaran (B) secara mandiri dan berkelompok (C).
46	IPA1964 6	BIOTEKNOLOGI	3	Sikap (S): S1, S7, S10, S12  Keterampilan Umum (KU): KU1, KU 2, KU5, KU9  Keterampilan Khusus (KK): KK12, KK13  Pengetahuan (P): P1, P2	<b>Bahan Kajian:</b> Biologi  <b>Materi Pembelajaran:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sejarah perkembangan mikrobiologi, kelompok mikroorganisme dan karakteristik utamanya, peranan mikroorganisme dalam kehidupan manusia, serta memanfaatkan organisme hidup dalam melakukan proses produksi untuk menghasilkan barang maupun jasa yang bermanfaat bagi</li> </ul>	Mahasiswa (A) mampu merancang dan melakukan penelitian kreatif dalam mengimplementasikan ilmu pengetahuan serta teknologis sesuai dengan kaidah, bioetika, tata cara dan etika ilmiah untuk menghasilkan gagasan dan solusi tentang bioteknologi (B) secara mandiri atau kelompok (C)

No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	CPMK (CPL yg dibebankan pada MK)	BahanKajian: Materi Pembelajaran	CPMK
					manusia meliputi perkembangan bioteknologi, bioteknologi fermentasi, pertanian, peternakan, kesehatan dan bioetika.	
47	IPA19647	PEMBELAJARAN MIKRO	2	Sikap (S): S10  Keterampilan Umum (KU): KU2  Keterampilan Khusus (KK): KK9  Pengetahuan (P): P8	<b>Bahan Kajian:</b> Pengalaman Lapangan  <b>Materi Pembelajaran:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Praktik microteaching atau simulasi mengajar oleh mahasiswa. Keterampilan dalam menyusun dan mengaplikasikan keterampilan-keterampilan mengajar dalam kegiatan pembelajaran.</li> </ul>	Mahasiswa (A) mampu mengimplementasikan perangkat pembelajaran dalam bentuk simulasi pembelajaran mikro (B) secara mandiri, bermutu, dan terukur (D) secara berkelompok (C)
48	IPA19648	KEWIRAUSAHAAN	2	Sikap (S): S9; S10  Keterampilan Umum (KU): KU3; KU7  Keterampilan Khusus (KK): KK10  Pengetahuan (P): P10	<b>Bahan Kajian:</b> Kewirausahaan  <b>Materi Pembelajaran:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Penguasaan konsep-konsep entrepreneur/wirausahaan dan entrepreneurial skills (keterampilan wirausaha) dalam pengembangan usaha di bidang IPA dan Pembelajaran IPA.</li> <li>Materi entrepreneur meliputi hakikat, etos kerja, dan sikap-sikap yang harus ditumbuhkan oleh seorang calon entrepreneur seperti motivasi berprestasi, kreativitas, inovatif, dan mandiri.</li> <li>Materi entrepreneurial skills meliputi peluang usaha dan konsep dasar manajemen perusahaan</li> </ol>	Mahasiswa (A) mampu menerapkan konsep-konsep entrepreneur/wirausahaan dan entrepreneurial skills (keterampilan wirausaha) dalam pengembangan usaha di bidang IPA dan Pembelajaran IPA (B) Secara mandiri dan berkelompok (C) sesuai dengan prinsip-prinsip kewirausahaan (D)
49	IPA19649	KULIAH KERJA NYATA (KKN)	3	Sikap (S): S2, S3, S10, S11, S12  Keterampilan Umum	<b>Bahan Kajian:</b> Pengalaman lapangan  <b>Materi Pembelajaran:</b>	Mahasiswa (A) mampu melakukan kegiatan pengabdian masyarakat melalui:

No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	CPMK (CPL yg dibebankan pada MK)	BahanKajian: Materi Pembelajaran	CPMK
				(KU): KU2, KU6, KU8  Keterampilan Khusus (KK): KK3  Pengetahuan (P): P1, P8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui: merencanakan, menyusun, mengkomunikasikan dan melaksanakan program-program kegiatan pengabdian kepada masyarakat di lokasi Kuliah Kerja Nyata (masyarakat desa atau kota).</li> </ul>	merencanakan, menyusun, mengkomunikasikan dan melaksanakan program-program kegiatan pengabdian kepada masyarakat di lokasi Kuliah Kerja Nyata (masyarakat desa atau kota) (B) secara mandiri dan berkelompok (C) berdasarkan nilai-nilai akademik, social budaya, dan Al-Islam Kemuhammadiyaan.
50	IPA19750	SEMINAR PROPOSAL PENELITIAN	2	Sikap (S): S3, S4, S10, S11  Keterampilan Umum (KU): KU2, KU3, KU4, KU9  Keterampilan Khusus (KK): KK1, KK2, KK5, KK7, KK11  Pengetahuan (P): P1, P4, P8	<b>Bahan Kajian:</b> Penelitian  <b>Materi Pembelajaran:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pembuatan proposal penelitian pendidikan IPA.</li> <li>Seminar proposal</li> </ul>	Mahasiswa (A) mampu membuat proposal penelitian pendidikan IPA serta mengomunikasikan proposal penelitian dalam seminar di kelas (B) secara mandiri (C) sesuai dengan sikap ilmiah saintis (D).
51	IPA19751	ETNOSAINS	2	Sikap (S): S5, S11, S12  Keterampilan Umum (KU): KU3  Keterampilan Khusus (KK): KK1  Pengetahuan (P): P1, P7, P8	<b>Bahan kajian:</b> Ilmu pengetahuan Alam (IPA)  <b>Materi Pembelajaran:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Penguasaan konsep etnosains sebagai sumber belajar pendidikan IPA, macam-macam pendekatan dalam implementasi etnosains dalam pembelajaran IPA</li> </ul>	Mahasiswa (A) mampu menguasai konsep etnosains sebagai sumber belajar pendidikan IPA, macam-macam pendekatan dalam implementasi etnosains dalam pembelajaran IPA (B) serta mampu membuat perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran IPA terintegrasi kearifan lokal yang ditampilkan kedalam perangkat pembelajaran (B) secara berkelompok (C).
52	IPA19752	PENGENALAN LAPANGAN PERSEKOLAHAN II	3	Sikap (S): S2, S3, S10, S11	<b>Bahan kajian:</b> Pengalaman Lapangan  <b>Materi Pembelajaran:</b>	1. Mahasiswa mampu menelaah kurikulum dan

No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	CPMK (CPL yg dibebankan pada MK)	BahanKajian: Materi Pembelajaran	CPMK
				<p>Keterampilan Umum (KU): KU2, KU6, KU8</p> <p>Keterampilan Khusus (KK): KK2, KK3, KK 5, KK8</p> <p>Pengetahuan (P): P6, P7, P8</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Telaah kurikulum dan perangkat pembelajaran yang digunakan guru pamong yang meliputi strategi pembelajaran, system evaluasi, pengembangan RPP, media dan perangkat evaluasi.</li> <li>2. Pengembangan bahan ajar dan media serta memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran.</li> <li>3. Praktek pengajaran langsung di sekolah dengan pendampingan guru pamong dan dosen</li> </ol>	<p>perangkat pembelajaran yang digunakan guru pamong yang meliputi strategi pembelajaran, system evaluasi, pengembangan RPP, media dan perangkat evaluasi.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Mahasiswa mampu mengembangkan bahan ajar dan media serta memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran.</li> <li>3. Mahasiswa mampu melakukan praktek pengajaran langsung di sekolah dengan pendampingan guru pamong dan dosen</li> </ol>
53	IPA1975 3	PEMBELAJARAN ISLAM DALAM IPA	2	<p>Sikap (S): S1, S3, S10, S11, S12</p> <p>Keterampilan Umum (KU): KU3</p> <p>Keterampilan Khusus (KK): KK1,</p> <p>Pengetahuan (P): P7, P8</p>	<p><b>Bahan Kajian:</b> Al-islam dan Kemuhammadiyah</p> <p><b>Materi Pembelajaran:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penguasaan model pembelajaran, perencanaan pembelajaran, latihan mengajar, dan evaluasi untuk model pembelajaran yang menggabungkan IPA dan Al-Qur'an seperti model pembelajaran pemakanaan</li> </ul>	<p>Mahasiswa (A) mampu mengimplementasikan model pembelajaran pemaknaan yang mengintegrasikan IPA dan Islam yang dimulai dari perencanaan pembelajaran, simulasi mengajar, serta evaluasi pembelajaran (B) secara mandiri (C) sesuai dengan nilai-nilai Al Islam dan Kemuhammadiyah (D).</p>
54	IPA1975 4	ATOM DAN RADIOAKTIVITAS	2	<p>Sikap (S): S7</p> <p>Keterampilan Umum (KU): KU5</p> <p>Keterampilan Khusus (KK): KK12</p>	<p><b>Bahan Kajian:</b> Ilmu Pengetahuan Alam</p> <p><b>Materi Pembelajaran:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penguasaan konsep struktur atomik yang digunakan untuk menganalisis kelemahan dan kelebihan setiap model- model atom,</li> </ul>	<p>Mahasiswa mampu menguasai konsep struktur atomic untuk menganalisis kelemahan dan kelebihan setiap model-model atom serta menganalisis gejala radioaktivitas untuk pemecahan masalah yang</p>

No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	CPMK (CPL yg dibebankan pada MK)	BahanKajian: Materi Pembelajaran	CPMK
				Pengetahuan (P): P1	serta menganalisis gejala radioaktivitas untuk pemecahan masalah yang relevan.	relevan berdasarkan data dan informasi yang akurat baik secara mandiri atau kelompok
55	IPA19859	SKRIPSI	6	Sikap (S): S3, S4, S10, S11  Keterampilan Umum (KU): KU2, KU3, KU4, KU9  Keterampilan Khusus (KK): KK1, KK2, KK5, KK7, KK11  Pengetahuan (P): P1, P4, P8	<b>Bahan Kajian:</b> Penelitian  <b>Materi Pembelajaran:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Penelitian dan Pembuatan suatu karya ilmiah dalam bentuk skripsi</li> </ul>	Mahasiswa (A) mampu melakukan penelitian secara kuantitatif maupun kualitatif tentang pembelajaran IPA dan membuat laporan ilmiah dalam bentuk skripsi dan artikel ilmiah (B) sesuai dengan pedoman (D)
56		LASER DAN SERAT OPTIK*	2	Sikap (S): S7  Keterampilan Umum (KU): KU5  Keterampilan Khusus (KK): KK12  Pengetahuan (P): P1	<b>Bahan Kajian:</b> Fisika  <b>Materi Pembelajaran:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kajian tentang sifat-sifat Dasar Laser dan Serat Optik, Transformasi pada Sinar Laser, Perkembangan Teknologi Serat Optik, Macam-Macam Laser dan Serat Optik, serta Aplikasinya dalam kehidupan</li> </ul>	Mahasiswa (A) mampu menyelesaikan permasalahan terkait teori dan konsep sifat-sifat Dasar Laser dan Serat Optik, Transformasi pada Sinar Laser, Perkembangan Teknologi Serat Optik, Macam-Macam Laser dan Serat Optik dalam kehidupan (B) secara berkelompok (C)
57		PENYAKIT TROPIS*	2	Sikap (S): S7  Keterampilan Umum (KU): KU5  Keterampilan Khusus (KK): KK12  Pengetahuan (P): P1	<b>Bahan Kajian:</b> Biologi  <b>Materi Pembelajaran:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Jenis penyakit tropis yang biasanya disebabkan oleh berbagai jenis infeksi, mulai dari infeksi virus, bakteri, jamur, hingga parasit</li> <li>Penyebaran atau penularan penyakit tropis</li> <li>Prosedur pencegahan, pengobatan, dan penyembuhan penyakit yang disebabkan oleh faktor lingkungan pada daerah Tropis maupun sub tropis</li> </ol>	Mahasiswa (A) mampu memberikan sosialisasi tentang tata cara pencegahan, pengobatan, dan penyembuhan penyakit yang disebabkan oleh faktor lingkungan pada daerah Tropis maupun sub tropis kepada masyarakat sekitar (B) secara berkelompok (C).

No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	CPMK (CPL yg dibebankan pada MK)	BahanKajian: Materi Pembelajaran	CPMK
58		GIZI DAN KESEHATAN*	2	Sikap (S): S7  Keterampilan Umum (KU): KU5  Keterampilan Khusus (KK): KK12  Pengetahuan (P): P1	<b>Bahan Kajian:</b> BIOLOGI  <b>Materi Pembelajaran:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kajian tentang sejarah perkembangan Ilmu Gizi, pengertian, konsep dan ruang lingkup Ilmu gizi, klasifikasi zat gizi dan akibat gangguan gizi terhadap fungsi tubuh.</li> </ul>	Mahasiswa (A) mampu membuat laporan tentang permasalahan tentang gizi anak dan memberikan alternative solusi untuk menjaga gizi dan kesehatan anak (B) secara berkelompok (C)
59		ILMU DAN TEKNOLOGI BAHAN PANGAN*	2	Sikap (S): S7  Keterampilan Umum (KU): KU5  Keterampilan Khusus (KK): KK12  Pengetahuan (P): P1	<b>Bahan Kajian:</b> BIOLOGI  <b>Materi Pembelajaran:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kajian tentang aplikasi pengetahuan dasar kimia, fisika, biologi, mikrobiologi, dan biokimia dalam pengembangan teknologi pengolahan pangan hasil pertanian secara tepat, benar, kreatif, dan komunikatif serta mampu mengevaluasi manfaat pemahaman konsep jasad hidup dan metabolisme dalam pengembangan teknologi pangan fungsional untuk memberi alternative solusi masalah kesehatan masyarakat.</li> </ul>	Mahasiswa (A) mampu menghasilkan sebuah produk hasil pengembangan teknologi pengolahan pangan hasil pertanian (B) secara berkelompok (C) dengan tepat, benar, kreatif, dan komunikatif (D)
60		KIMIA FARMASI*	2	Sikap (S): S7  Keterampilan Umum (KU): KU5  Keterampilan Khusus (KK): KK12  Pengetahuan (P): P1	<b>Bahan Kajian:</b> KIMIA  <b>Materi Pembelajaran:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kajian tentang pengertian dan perundang-undangan yang berhubungan dengan farmasi, penggolongan senyawa farmasi organik berdasarkan gugus fungsi, macam – macam senyawa organik yang digunakan sebagai obat, pemeriksaan senyawa organik golongan alkohol,</li> </ul>	Mahasiswa (A) mampu menentukan kadar senyawa farmasi berdasarkan sifat kimia, sifat fisika dan sifat fisikakimia (B) secara berkelompok melalui praktikum (C)

No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	CPMK (CPL yg dibebankan pada MK)	BahanKajian: Materi Pembelajaran	CPMK
					fenol, dan asam.	
61		BIOENERGI*	2	Sikap (S): S7  Keterampilan Umum (KU): KU5  Keterampilan Khusus (KK): KK12  Pengetahuan (P): P1	<b>Bahan kajian:</b> Pengetahuan Alam  <b>Materi Pembelajaran:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Penguasaan konsep bioenergi, energi aktivasi tubuh makhluk hidup, bahan bakar fosil dan bioenergetika, energi alternatif pengganti minyak bumi dan pengembangan energi masa depan yang berbasis konservasi</li> </ul>	Mahasiswa (A) mampu membuat alternatif solusi terkait permasalahan defisiensi energy yang tidak dapat diperbaharui melalui rancangan pembuatan energy alternative berbasis makhluk hidup (B) secara berkelompok (C)
62		GEOFISIKA BUMI PADAT*	2	Sikap (S): S7  Keterampilan Umum (KU): KU5  Keterampilan Khusus (KK): KK12  Pengetahuan (P): P1	<b>Bahan kajian:</b> Fisika  <b>Materi Pembelajaran:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kajian tentang <a href="#">seismologi</a> yang mempelajari gempabumi, ilmu tentang gunungapi (<a href="#">Gunung Berapi</a>) atau <i>volcanology</i>, <a href="#">geodinamika</a> yang mempelajari dinamika pergerakan lempeng-lempeng di bumi, dan <a href="#">eksplorasi seismik</a> yang digunakan dalam pencarian hidrokarbon.</li> </ul>	Mahasiswa (A) mampu menganalisis penyebab terjadinya bencana alam yang sering terjadi di Indonesia seperti gempa bumi, meletusnya gunung berapi dan tsunami dilihat dari sudut pandang seismologi, geodinamika dan eksplorasi seismic (B) secara berkelompok.
63		TEKNIK PENGUKURAN DAN KALIBRASI*	2	Sikap (S): S7  Keterampilan Umum (KU): KU5  Keterampilan Khusus (KK): KK12  Pengetahuan (P): P1	<b>Bahan kajian:</b> Ilmu Pengetahuan Alam  <b>Materi Pembelajaran:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kajian tentang konsep dasar pengukuran, kesalahan pengukuran, kalibrasi dan teknik ketidakpastian pengukuran</li> </ul>	Mahasiswa (A) mampu melakukan kalibrasi alat-alat ukur yang digunakan dalam penelitian IPA (B) secara mandiri (C).
64		KIMIA INDUSTRI*	2	Sikap (S): S7  Keterampilan Umum (KU): KU5  Keterampilan Khusus (KK): KK12  Pengetahuan (P):	<b>Bahan kajian:</b> Kimia  <b>Materi Pembelajaran:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Penguasaan tentang jenis bahan baku, sumber bahan baku, dan proses kimia yang dikembangkan dalam berbagai industri kimia serta pemilihan kondisi-kondisi yang</li> </ul>	Mahasiswa (A) mampu menganalisis jenis bahan baku, sumber bahan baku, dan proses kimia yang dikembangkan dalam berbagai industri kimia serta pemilihan kondisi-kondisi yang menyebabkan berlangsungnya

No	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	CPMK (CPL yg dibebankan pada MK)	BahanKajian: Materi Pembelajaran	CPMK
				P1	menyebabkan berlangsungnya reaksi kimia (produk) dalam industri secara efisien	reaksi kimia (produk) dalam industri secara efisien (B) secara mandiri (C)
65		PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN IPA*	2	Sikap (S):  Keterampilan Umum (KU):  Keterampilan Khusus (KK):  Pengetahuan (P):	<b>Bahan kajian:</b> Penelitian  <b>Materi Pembelajaran:</b> Bahan kajian: <ul style="list-style-type: none"> <li>Penguasaan tentang prosedur PTK dan prosedur R &amp; D dalam pembelajaran IPA</li> </ul>	Mahasiswa (A) mampu membuat proposal penelitian tentang pembelajaran IPA dengan prosedur PTK dan R&D (B) secara berkelompok (C) sesuai dengan pedoman yang ada (D)



## 6 Distribusi Mata Kuliah Tiap Semester (Reguler)

Tabel-7: Matrik Organisasi Mata Kuliah Program Studi

No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	sks	MK		Sifat MK		Kompetensi				Bentuk Kegiatan (√)	
				Prasyarat	T	P	Wajib Nasional	Inti Keilmuan	Ipteks Pendukung	Penciri Universitas/ Prodi	Reguler	MBKM	
						lab	lap						
<b>SEMESTER 1</b>													
1	IPA19101	Pancasila	2		2			√				√	
2	IPA19102	Kemanusiaan Dan Keimanan	2		2						√	√	
3	IPA19103	Bahasa Inggris	2		2						√	√	
4	IPA19104	Landasan Pendidikan	2		2				√			√	
5	IPA19105	Matematika Dasar	2		2					√		√	
6	IPA19106	Fisika Dasar	3		2	1			√			√	
7	IPA19107	Kimia Dasar	3		2	1			√			√	
8	IPA19108	Biologi Umum	3		2	1			√			√	
<b>Jumlah sks</b>			<b>19</b>										
<b>SEMESTER 2</b>													
1	IPA19209	Kewarganegaraan	2		2			√				√	
2	IPA19210	Bahasa Indonesia	2		2			√				√	
3	IPA19211	Ibadah, Akhlak Dan Muamalah	2	Kemanusiaan dan Keimanan	2						√	√	
4	IPA19212	Profesi Kependidikan	2		2				√			√	
5	IPA19213	Psikologi Pendidikan	2		2				√			√	
6	IPA19214	Matematika Sains	2	Matematika Dasar	2				√			√	
7	IPA19215	Elektronika Dasar	2	Fisika dasar	2				√			√	
8	IPA19216	Anatomi Dan Fisiologi Makhluk Hidup	3	Biologi umum	2	1			√			√	

No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	sks	MK	Sifat MK			Kompetensi				Bentuk Kegiatan (√)	
				Prasyarat	T	P		Wajib Nasional	Inti Keilmuan	Ipteks Pendukung	Penciri Universitas/ Prodi	Reguler	MBKM
		lab	lap										
9	IPA19217	Zat Dan Energi	3	Fisika dasar	2	1			√			√	
<b>Jumlah sks</b>			<b>20</b>										
<b>SEMESTER 3</b>													
1	IPA19318	Kemuhammadiyah	2	Ibadah Akhlak dan Muamalah	2						√	√	
2	IPA19319	Perkembangan Peserta Didik	2	Landasan Pendidikan	2				√			√	
3	IPA19320	Manajemen Pendidikan	2	Landasan Pendidikan	2				√			√	
4	IPA19321	Filsafat Sains	2		2				√			√	
5	IPA19322	Belajar Dan Pembelajaran	3		3				√			√	
6	IPA19323	Media Pembelajaran	3		3				√			√	
7	IPA19324	Gerak Dan Perubahan	3	Fisika dasar	2	1				√		√	
8	IPA19325	Metabolisme Dan Pengendaliannya	3		2	1				√		√	
<b>Jumlah sks</b>			<b>20</b>										
<b>SEMESTER 4</b>													
1	IPA19426	Islam Dalam Ipa	2	Kemuhammadiyah	2						√	√	
2	IPA19427	Pembelajaran Ipa Berbasis Inkuiri	3	Belajar dan pembelajaran	3				√			√	
3	IPA19428	Teknologi Informasi Dan Komunikasi	2		2				√			√	√
4	IPA19429	Gelombang Optik	2		1	1				√		√	√
5	IPA19430	Analisis Mengenai Dampak	2		2				√			√	

No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	sks	MK	Sifat MK		Kompetensi				Bentuk Kegiatan (√)	
				Prasyarat	T	P		Wajib Nasional	Inti Keilmuan	Ipteks Pendukung	Penciri Universitas/ Prodi	Reguler
				lab	lap							
		Lingkungan										
6	IPA19431	Kimia Rumah Tangga Dan Bahan Pangan	2	Kimia Umum	2				√			√
7	IPA19432	Makhluk Hidup Dan Lingkungan	3	Metabolisme dan pengendaliannya	2	1			√			√
8	IPA19433	Interaksi Antar Faktor Fisik	3	Fisika Dasar	2	1			√			√
9	IPA19434	Pengenalan Lapangan Persekolahan I	1	Manajemen pendidikan		1	√		√			√
<b>Jumlah sks</b>			<b>20</b>									
<b>SEMESTER 5</b>												
1	IPA19535	Pembelajaran Ipa Berbasis STEM	3	Pembelajaran IPA berbasis Inquiri	√	√			√			√
2	IPA19536	Fluida	3		2	1				√		√
3	IPA19537	Larutan	3		2	1			√			√
4	IPA19538	Adaptasi Dan Evolusi	3	Biologi Umum	2	1			√			√
5	IPA19539	Evaluasi Pembelajaran	3		3				√			√
6	IPA19540	Organisasi Laboratorium	3		3				√			√
8	IPA19541	Statistika	2		2					√		√
<b>Jumlah sks</b>			<b>20</b>									
<b>SEMESTER 6</b>												
1	IPA19642	Ilmu Pengetahuan Bumi Dan Antariksa	2		2				√			√
2	IPA19643	Metodologi Penelitian Pendidikan	3	Statistik	3				√			√
3	IPA19644	Ilmu Pengetahuan Alam Sekolah	3		3				√			√

No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	sks	MK		Sifat MK		Kompetensi				Bentuk Kegiatan (√)	
				Prasyarat	T	P	Wajib Nasional	Inti Keilmuan	Ipteks Pendukung	Penciri Universitas/ Prodi	Reguler	MBKM	
						lab	lap						
4	IPA19645	Pembelajaran Ipa Terpadu	2		2				√			√	√
5	IPA19646	Bioteknologi	3		2	1			√			√	√
6	IPA19647	Pembelajaran Mikro	2		1	1			√			√	√
7	IPA19648	Kewirausahaan	2		2						√	√	√
8	IPA19649	Kuliah Kerja Nyata	3				3				√	√	
<b>Jumlah sks</b>			<b>20</b>										
<b>SEMESTER 7</b>													
1	IPA19750	Seminar Proposal Penelitian	2	Metodologi penelitian			2		√			√	
2	IPA19751	Etnosains	2		2				√			√	
3	IPA19752	Pengenalan Lapangan Persekolahan li	3	PLP 1			3		√			√	√
4	IPA19753	Pembelajaran Islam Dalam Ipa	2		2						√	√	
5	IPA19754	Atom Dan Radioaktivitas	2		2				√			√	
8		Mk Pilihan	2		2					√		√	√
9		Mk Pilihan	2		2					√		√	√
<b>Jumlah sks</b>			<b>15</b>										
<b>SEMESTER 8</b>													
1		Mk Pilihan	2		2					√		√	
2		Mk Pilihan	2		2					√		√	
3		Mk Pilihan	2		2					√		√	
4	IPA19859	Skripsi	6	Seminar Proposal			6					√	
<b>Jumlah sks</b>			<b>12</b>										
<b>Total Sks Keseluruhan</b>			<b>146</b>										



**Keterangan:**

MK Prasyarat ditulis kode MKnya

T = Teori, ditulis berapa sksnya

P = Praktik, ditulis berapa sksnya

Lab = Praktik dilaksanakan di Laboratorium, ditulis berapa sksnya

Lap = Praktik dilaksanakan di Lapangan, ditulis berapa sksnya

## 7 Rencana Implementasi Hak Belajar Maksimum 3 Semester di Luar Prodi

### 7.1 Model Struktur Kurikulum MBKM Setiap Semester (Structured Form)

SEMESTER 1				KET
REGULER	SKS	MBKM	SKS	
PANCASILA	2	PANCASILA	2	
KEMANUSIAAN DAN KEIMANAN	2	KEMANUSIAAN DAN KEIMANAN	2	
BAHASA INGGRIS	2	BAHASA INGGRIS	2	
LANDASAN PENDIDIKAN	2	LANDASAN PENDIDIKAN	2	
MATEMATIKA DASAR	2	MATEMATIKA DASAR	2	
FISIKA DASAR	3	FISIKA DASAR	3	
KIMIA DASAR	3	KIMIA DASAR	3	
BIOLOGI UMUM	3	BIOLOGI UMUM	3	
	19		19	

SEMESTER 2				KET
REGULER	SKS	MBKM	SKS	
KEWARGANEGARAAN	2	KEWARGANEGARAAN	2	
BAHASA INDONESIA	2	BAHASA INDONESIA	2	
IBADAH, AKHLAK DAN MUAMALAH	2	IBADAH, AKHLAK DAN MUAMALAH	2	
PROFESI KEPENDIDIKAN	2	PROFESI KEPENDIDIKAN	2	
PSIKOLOGI PENDIDIKAN	2	PSIKOLOGI PENDIDIKAN	2	
MATEMATIKA SAINS	2	MATEMATIKA SAINS	2	
ELEKTRONIKA DASAR	2	ELEKTRONIKA DASAR	2	
ANATOMI DAN FISILOGI MAKHLUK HIDUP	3	ANATOMI DAN FISILOGI MAKHLUK HIDUP	3	
ZAT DAN ENERGI	3	ZAT DAN ENERGI	3	
	20		20	

SEMESTER 4				KET
REGULER	SKS	MBKM	SKS	
ISLAM DALAM SAINS	2	ISLAM DALAM SAINS	2	
PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM BERBASIS INKUIRI	3	PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM BERBASIS INKUIRI	3	
TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI	2	Pertukaran Pelajar	2	Antar Prodi - Dalam PT
GELOMBANG OPTIK	2	Pertukaran Pelajar	2	Prodi Sejenis - Antar PT
ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN	2	ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN	2	
KIMIA RUMAH TANGGA DAN BAHAN PANGAN	2	Pertukaran Pelajar	2	Prodi Sejenis - Antar PT
MAKHLUK HIDUP DAN LINGKUNGAN	3	Pertukaran Pelajar	3	Prodi Sejenis - Antar PT
INTERAKSI ANTAR FAKTOR FISIK	3	INTERAKSI ANTAR FAKTOR FISIK	3	
PENGENALAN LAPANGAN PERSEKOLAHAN I	1	PENGENALAN LAPANGAN PERSEKOLAHAN I	1	
	20		20	

SEMESTER 5				KET
REGULER	SKS	MBKM	SKS	
PEMBELAJARAN ILMU PENGETAAHUAN ALAM BERBASIS STEM	3	PEMBELAJARAN ILMU PENGETAAHUAN ALAM BERBASIS STEM	3	
FLUIDA	3	FLUIDA	3	
LARUTAN	3	LARUTAN	3	
ADAPTASI DAN EVOLUSI	3	ADAPTASI DAN EVOLUSI	3	
EVALUASI PEMBELAJARAN	3	Pertukaran Pelajar	3	Prodi Sejenis - Antar PT
ORGANISASI LABORATORIUM	3	Pertukaran Pelajar	3	Prodi Sejenis - Antar PT
STATISTIKA	2	Pertukaran Pelajar	2	Prodi Sejenis - Antar PT
	20		20	

SEMESTER 6				KET
REGULER	SKS	MBKM	SKS	
ILMU PENGETAHUAN BUMI DAN ANTARIKSA	2	ILMU PENGETAHUAN BUMI DAN ANTARIKSA	2	
METODOLOGI PENELITIAN PENDIDIKAN	3	Penelitian	3	Pusat Studi/Lembaga Penelitian/Sekolah
ILMU PENGETAHUAN ALAM SEKOLAH	3	Asistensi Mengajar di Satuan Pendidikan/Kegiatan Wirausaha	3	SD/SMP di Sidoarjo
PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM TERPADU TERPADU	2	Pertukaran Pelajar/Asistensi Mengajar di Satuan Pendidikan/Kegiatan Wirausaha	2	Prodi Sejenis - Antar PT/SMP di Sidoarjo/CV
BIOTEKNOLOGI	3	Pertukaran Pelajar	3	Prodi Sejenis - Antar PT
PEMBELAJARAN MIKRO	2	Asistensi Mengajar di Satuan Pendidikan/ <b>Penelitian</b>	2	SD/SMP di Sidoarjo/Pusat Studi/Lembaga Penelitian
KEWIRUSAHAAN	2	Kegiatan Wirausaha	2	Membuat Rencana Usaha sampai Menghasilkan Income
KULIAH KERJA NYATA	3	Asistensi Mengajar di Satuan Pendidikan/Kegiatan Wirausaha	3	SD/SMP di Sidoarjo/Wirausaha
	20		20	

SEMESTER 7				KET
REGULER	SKS	MBKM	SKS	
ETNOSAINS	2	ETNOSAINS	2	
PEMBELAJARAN ISLAM DAN SAINS	2	Asistensi Mengajar di Satuan Pendidikan	2	SD/SMP di Sidoarjo
ATOM DAN RADIOAKTIVITAS	2	ATOM DAN RADIOAKTIVITAS	2	
PENGENALAN LAPANGAN PERSEKOLAHAN II	3	Asistensi Mengajar di Satuan Pendidikan/ <b>Penelitian</b>	3	SD/SMP di Sidoarjo/Pusat Studi/Lembaga Penelitian
MK PILIHAN	2	Asistensi Mengajar di Satuan Pendidikan/Kegiatan Wirausaha/ <b>Penelitian</b>	2	SD/SMP di Sidoarjo/Wirausaha
MK PILIHAN	2	Asistensi Mengajar di Satuan Pendidikan/Kegiatan Wirausaha/ <b>Penelitian</b>	2	SD/SMP di Sidoarjo/Wirausaha
SEMINAR PROPOSAL PENELITIAN	2	Penelitian/Riset	2	Pusat Studi/Lembaga Penelitian
	15		15	



SEMESTER 8				KET
REGULER	SKS	MBKM	SKS	
MK PILIHAN	2	Kegiatan Wirausaha	2	Wirausaha
MK PILIHAN	2	Kegiatan Wirausaha	2	Wirausaha
MK PILIHAN	2	Kegiatan Wirausaha	2	Wirausaha
SKRIPSI	6	Penelitian/Riset	6	Pusat Studi/Lembaga Penelitian
	12		12	

## 7.2 Model Struktur Kurikulum MBKM Untuk Setiap BKP

### BKP PERTUKARAN PELAJAR

Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS	Keterangan
IPA19428	TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI	2	Smt.4 (Luar Prodi-PTI Umsida)
IPA19429	GELOMBANG OPTIK	2	Smt.4 (Luar PT-PIPA UPS)
IPA19431	KIMIA RUMAH TANGGA DAN BAHAN PANGAN	2	Smt.4 (Luar PT-PIPA UPS)
IPA19432	MAKHLUK HIDUP DAN LINGKUNGAN	3	Smt.4 (Luar PT-PIPA UNTIRTA)
IPA19539	EVALUASI PEMBELAJARAN	3	Smt.5 (Luar PT-PIPA UNM)
IPA19540	ORGANISASI LABORATORIUM	3	Smt.5 (Luar PT-PIPA UNY)
IPA19541	STATISTIKA	2	Smt.5 (Luar PT-PIPA UNM)
IPA19645	PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM TERPADU TERPADU	2	Smt.6 (Luar PT-PIPA UNY)
IPA19646	BIOTEKNOLOGI	3	Smt.6 (Luar PT-PIPA UPS)
		22	

### BKP ASISTENSI MENGAJAR

Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS	Keterangan
IPA19644	ILMU PENGETAHUAN ALAM SEKOLAH	3	Smt.6/ SMPN 1 CANDI/ SMPM 6 KRIAN
IPA19645	PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM TERPADU TERPADU	2	Smt.6/ SMPN 1 CANDI/ SMPM 6 KRIAN
IPA19647	PEMBELAJARAN MIKRO	2	Smt.6/ SMPN 1 CANDI/ SMPM 6 KRIAN
IPA19649	KULIAH KERJA NYATA	3	Smt.6/ SMPN 1 CANDI/ SMPM 6 KRIAN
IPA19753	PENGENALAN LAPANGAN PERSEKOLAHAN II	3	Smt.7/ SMPN 1 CANDI/ SMPM 6 KRIAN
IPA19751	PEMBELAJARAN ISLAM DAN SAINS	2	Smt.7/ SMPN 1 CANDI/ SMPM 6 KRIAN
IPA19754	PENYAKIT TROPIS*	2	Smt.7/ SMPN 1 CANDI/ SMPM 6 KRIAN
IPA19757	KIMIA INDUSTRI*	2	Smt.7/ SMPN 1 CANDI/ SMPM 6 KRIAN
		19	

BKP PENELITIAN/RISET			
Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS	Keterangan
IPA19643	METODOLOGI PENELITIAN PENDIDIKAN	3	Smt.6/ PUSAT STUDI/ SMPN 1 SIDOARJO
IPA19647	PEMBELAJARAN MIKRO	2	Smt.6/ PUSAT STUDI/ SMPN 1 SIDOARJO
IPA19753	PENGENALAN LAPANGAN PERSEKOLAHAN II	3	Smt.7/ PUSAT STUDI/ SMPN 1 SIDOARJO
IPA19758	SEMINAR PROPOSAL PENELITIAN	2	Smt.7/ PUSAT STUDI/ SMPN 1 SIDOARJO
IPA19859	SKRIPSI	6	Smt.8/ PUSAT STUDI/ SMPN 1 SIDOARJO
IPA19864	PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN ILMU PENGETAHUAN ALAM	2	Smt.8/ PUSAT STUDI/ SMPN 1 SIDOARJO
IPA19860	ILMU DAN TEKNOLOGI BAHAN PANGAN	2	Smt.8/ PUSAT STUDI/ SMPN 1 SIDOARJO
		20	

BKP KEGIATAN WIRAUSAHA			
Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS	Keterangan
IPA19648	KEWIRAUSAHAAN	2	Smt.6/ CV NLC
IPA19649	KULIAH KERJA NYATA	3	Smt.6/ CV NLC
IPA19644	ILMU PENGETAHUAN ALAM SEKOLAH	3	Smt.7/ CV NLC
IPA19645	PEMBELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM TERPADU	2	Smt.7/ CV NLC
IPA19754	PENYAKIT TROPIS*	2	Smt.7/ CV NLC
IPA19757	KIMIA INDUSTRI*	2	Smt.7/ CV NLC
IPA19860	ILMU DAN TEKNOLOGI BAHAN PANGAN*	2	Smt.8/ CV NLC
IPA19861	BIOENERGI*	2	Smt.8/ CV NLC
IPA19859	GIZI DAN KESEHATAN*	2	Smt.8/ CV NLC
		20	

## 8 Manajemen dan Mekanisme Pelaksanaan Kurikulum

### (1) Pertukaran Mahasiswa

No	Bentuk Kegiatan	Mekanisme
1	Pertukaran pelajar antar program studi di UMSIDA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Program studi menyusun kurikulum yang memfasilitasi mahasiswa untuk mengambil mata kuliah diprogram studi lain di UMSIDA.</li> <li>2. Menentukan dan menawarkan mata kuliah yang dapat diambil mahasiswa dari luar prodi di UMSIDA.</li> <li>3. Mengatur kuota peserta yang mengambil mata kuliah yang ditawarkan dalam bentuk pembelajaran di program studi lain di UMSIDA.</li> <li>4. Menentukan jumlah SKS yang dapat diambil di program studi lain di UMSIDA.</li> </ol>
2	Pertukaran pelajar dengan program studi sama diluar UMSIDA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyusun atau menyesuaikan kurikulum yang memfasilitasi mahasiswa untuk mengambil mata kuliah di program studi yang sama pada perguruan tinggi lain.</li> <li>2. Membuat kesepakatan dengan perguruan tinggi mitra antara lain proses pembelajaran, pengakuan kredit semester dan penilaian, serta skema pembiayaan.</li> <li>3. Kerja sama dapat dilakukan dalam bentuk bilateral, konsorsium (asosiasi prodi), klaster (berdasarkan akreditasi), atau zonasi (berdasar</li> </ol>

		<p>wilayah).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mengatur kuota peserta yang mengambil mata kuliah yang ditawarkan dalam bentuk pembelajaran dalam program studi yang sama pada perguruan tinggi lain.</li> <li>Mengatur jumlah mata kuliah yang dapat diambil dari program studi.</li> </ol>
3	Pertukaran Pelajar antar Program Studi pada Perguruan Tinggi yang berbeda	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menyusun kurikulum yang memfasilitasi mahasiswa untuk mengambil mata kuliah di program studi lain pada perguruan tinggi yang berbeda.</li> <li>Menentukan mata kuliah yang dapat diambil mahasiswa dari luar prodi.</li> <li>Mengatur kuota peserta yang mengambil mata kuliah yang ditawarkan dalam bentuk pembelajaran dalam Program Studi lain pada Perguruan Tinggi yang berbeda.</li> <li>Mengatur jumlah SKS dan jumlah mata kuliah yang dapat diambil dari prodi lain pada perguruan tinggi yang berbeda.</li> <li>Membuat kesepakatan dengan perguruan tinggi mitra antara lain proses pembelajaran, pengakuan kredit semester dan penilaian, serta skema pembiayaan.</li> <li>Kerja sama dapat dilakukan dalam bentuk bilateral, konsorsium (asosiasi prodi), klaster (berdasarkan akreditasi), atau zonasi (berdasar wilayah).</li> <li>Melaporkan kegiatan ke Pangkalan Data Pendidikan Tinggi.</li> </ol>

## (2) Asistensi Mengajar

Pihak	Mekanisme pelaksanaan
UMSIDA	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menyusun dokumen kerja sama (MoU/SPK) dengan mitra satuan pendidikan, izin dari dinas Pendidikan, dan menyusun program bersama satuan Pendidikan setempat.</li> <li>Melaporkan hasil kegiatan belajar ke Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi melalui Pangkalan Data Pendidikan Tinggi.</li> </ol>
Program Studi	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menugaskan dosen pembimbing untuk melakukan pendampingan, pelatihan, monitoring, serta evaluasi terhadap kegiatan mengajar di satuan pendidikan yang dilakukan oleh mahasiswa.</li> <li>Melakukan penyetaraan/rekognisi jam kegiatan mengajar di satuan pendidikan untuk diakui sebagai SKS.</li> </ol>
Sekolah/ satuan pendidikan	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menjamin kegiatan mengajar di satuan pendidikan yang diikuti mahasiswa sesuai dengan kesepakatan dalam kontrak kerja sama</li> <li>Menunjuk guru pamong/pendamping mahasiswa yang melakukan kegiatan mengajar di satuan pendidikan.</li> <li>Bersama-sama dosen pembimbing melakukan monitoring dan evaluasi atas kegiatan yang diikuti oleh mahasiswa</li> <li>Memberikan nilai untuk direkognisi menjadi SKS mahasiswa.</li> </ol>
Mahasiswa	<ol style="list-style-type: none"> <li>Dengan persetujuan Dosen Pembimbing Akademik (dosen wali) mahasiswa mendaftarkan dan mengikuti seleksi asisten mengajar di satuan pendidikan.</li> <li>Melaksanakan kegiatan asistensi mengajar di satuan Pendidikan</li> </ol>

	<p>di bawah bimbingan dosen pembimbing.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Mengisi <i>logbook</i> sesuai dengan aktivitas yang dilakukan.</li> <li>4. Menyusun laporan kegiatan dan menyampaikan laporan dalam bentuk presentasi.</li> </ol>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### (3) Penelitian

Pihak	Mekanisme Pelaksanaan
UMSIDA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat kesepakatan dalam bentuk dokumen kerja sama (MoU/SPK) dengan mitra dari lembaga riset/laboratorium riset.</li> <li>2. Memberikan hak kepada mahasiswa untuk mengikuti seleksi hingga evaluasi program riset di lembaga/laboratorium riset di luar kampus.</li> <li>3. Menyusun pedoman teknis kegiatan pembelajaran melalui penelitian/riset.</li> <li>4. Melaporkan hasil kegiatan belajar ke Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi melalui Pangkalan Data Pendidikan Tinggi.</li> </ol>
Program studi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menunjuk dosen pembimbing untuk melakukan pembimbingan, pengawasan, serta bersama-sama dengan peneliti di lembaga/laboratorium riset untuk memberikan nilai.</li> <li>2. Dosen bersama-sama dengan peneliti menyusun form <i>logbook</i>.</li> <li>3. Melakukan evaluasi akhir dan penyetaraan kegiatan riset di lembaga/ laboratorium menjadi mata kuliah yang relevan (SKS) serta program kerkesinambungan.</li> </ol>
Lembaga mitra penelitian/ riset	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjamin terselenggaranya kegiatan riset mahasiswa di lembaga mitra sesuai dengan kesepakatan.</li> <li>2. Menunjuk pendamping untuk mahasiswa dalam menjalankan riset.</li> <li>3. Bersama-sama dengan dosen pendamping melakukan evaluasi dan penilaian terhadap proyek riset yang dilakukan oleh mahasiswa.</li> </ol>
Mahasiswa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dengan persetujuan Dosen Pembimbing Akademik (dosen wali), mahasiswa mendaftarkan diri untuk program asisten riset.</li> <li>2. Melaksanakan kegiatan riset sesuai dengan arahan dari Lembaga riset/pusat studi tempat melakukan riset.</li> <li>3. Mengisi <i>logbook</i> sesuai dengan aktivitas yang dilakukan.</li> <li>4. Menyusun laporan kegiatan dan menyampaikan laporan dalam bentuk laporan penelitian/skripsi atau publikasi ilmiah.</li> </ol>

### (4) Kegiatan Wirausaha

Pihak	Mekanisme pelaksanaan
UMSIDA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyusun silabus kegiatan wirausaha yang dapat memenuhi 20 SKS/semester atau 40 SKS/tahun.</li> <li>2. Perguruan tinggi bekerja sama dengan institusi mitra dalam menyediakan sistem pembelajaran kewirausahaan yang terpadu dengan praktik langsung. Sistem pembelajaran ini dapat berupa fasilitasi pelatihan, pendampingan, dan bimbingan dari mentor/pelaku usaha.</li> <li>3. Menyusun pedoman teknis kegiatan pembelajaran melalui wirausaha.</li> <li>4. Menyusun rubrik asesmen atau ukuran keberhasilan capaian pembelajaran</li> </ol>

Program studi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menentukan dosen pembimbing untuk mahasiswa. Mahasiswa dibimbing oleh dosen pembimbing, mentor pakar wirausaha/pengusaha yang telah berhasil.</li> <li>2. Melakukan evaluasi dan penilaian terhadap hasil kewirausahaan.</li> </ol>
Mahasiswa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dengan persetujuan dosen pembimbing akademik (DPA), mahasiswa mendaftarkan program kegiatan wirausaha.</li> <li>2. Dengan bimbingan pusat inkubasi atau dosen pembimbing kewirausahaan/ mentor, mahasiswa menyusun proposal kegiatan wirausaha.</li> <li>3. Melaksanakan kegiatan wirausaha di bawah bimbingan dosen pembimbing atau mentor kewirausahaan.</li> <li>4. Menyampaikan hasil kegiatan wirausaha dan menyampaikan laporan dalam bentuk presentasi.</li> </ol>

## 9 Penutup

Alhamdulillah puji syukur kami panjatkan pada Allah Subhanahu Wata'ala, karena penyesuaian kurikulum untuk program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) Prodi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) tahun ajaran 2021 telah terlaksana. Melalui pengembangan kurikulum MBKM ini diharapkan implementasi dari kegiatan MBKM dapat berjalan dengan sistematis, efektif dan efisien sehingga terjadi peningkatan kualitas pada Prodi Pendidikan IPA terutama untuk calon lulusan mahasiswa. Kami sampaikan terima kasih pada Direktorat Akademik yang telah mendampingi lokakarya kurikulum, nara sumber, pengguna dan alumni serta rekan-rekan dosen yang telah banyak membantu hingga terselesaikannya peninjauan kurikulum MBKM ini. Kami mengharap adanya kritik dan saran demi perbaikan kurikulum MBKM di Prodi Pendidikan IPA.