



DIKTISAINTEK
BERDAMPAK

Buku Pedoman

Kurikulum Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam

Berbasis OBE

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Bina Bangsa Getsempena
2025



KEPUTUSAN REKTOR
UNIVERSITAS BINA BANGSA GETSEMPENA
NOMOR : 0025.7/131013/RKT/SK/AK/1/2026

TENTANG
PENETAPAN BUKU KURIKULUM PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA)
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)
UNIVERSITAS BINA BANGSA GETSEMPENA TAHUN 2026

Rektor Universitas Bina Bangsa Getsempena dengan ini :

- Menimbang** :
- Bahwa dalam rangka peningkatan mutu pendidikan dan penyelenggaraan akademik yang terstandar di lingkungan Universitas Bina Bangsa Getsempena, diperlukan dokumen kurikulum yang sistematis dan terarah;
 - Bahwa Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) telah menyusun Buku Kurikulum Tahun 2026 sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran;
 - Bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada huruf a dan b, perlu menetapkan Surat Keputusan Rektor tentang Penetapan Buku Kurikulum Program Studi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Tahun 2026 Universitas Bina Bangsa Getsempena;

- Mengingat** :
- Undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
 - Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
 - Peraturan Pemerintah Nomor 60 tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi
 - Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 62 Tahun 2016 tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi;
 - Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 53 Tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi;
 - Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 754/P/2020 tentang Indikator Kinerja Utama Perguruan Tinggi;
 - Statuta Universitas Bina Bangsa Getsempena;
 - Keputusan Dewan Pengurus Yayasan Pendidikan Getsempena Banda Aceh Nomor: 0001/SK-IST-YAPENA/V/2025 tentang Pengangkatan Rektor Universitas Bina Bangsa Getsempena.

**Memutuskan
Menetapkan** :

- Pertama** : Menetapkan Buku Kurikulum Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Tahun 2026 Universitas Bina Bangsa Getsempena sebagai pedoman dalam penyelenggaraan kegiatan akademik;
- Kedua** : Buku Kurikulum sebagaimana dimaksud pada diktum Pertama menjadi acuan bagi dosen, tenaga kependidikan, dan pihak terkait dalam melaksanakan proses pembelajaran;
- Ketiga** : Segala biaya yang timbul akibat keluarnya surat keputusan ini dibebankan kepada anggaran Universitas Bina Bangsa Getsempena;
- Keempat** : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan akan dilakukan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Banda Aceh
Pada Tanggal : 12 Januari 2026

Rektor,

Prof. Lili Kasmini, S.Si., M.Si
NIDN. 0117126801

Tembusan Yth:

- Rektor
- WRJ
- Dekan FKIP
- Ka.Prodi
- Arsip

DOKUMEN

Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi
Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam
Banda Aceh, 1 September 2023

Nama Ketua TIM : Zulhairi, M.Pd
NIDN : 1323049701
Program Studi : Pendidikan IPA
Perguruan Tinggi : Universitas Bina Bangsa Getsempena

Anggota Tim
Nama : Prof. Dr. Lili Kasmini, M.Si
NIDN : 0117126801
Program Studi : Pendidikan IPA
Perguruan Tinggi : Universitas Bina Bangsa Getsempena

Nama : Haris Munandar, M.Pd
NIDN : 1316038901
Program Studi : Pendidikan IPA
Perguruan Tinggi : Universitas Bina Bangsa Getsempena

Nama : Anggi Susilawati, M.Pd
NIDN : 1312029801
Program Studi : Pendidikan IPA
Perguruan Tinggi : Universitas Bina Bangsa Getsempena

Nama : Safrina Junita, M.Pd
NIDN : 1317069101
Program Studi : Pendidikan IPA
Perguruan Tinggi : Universitas Bina Bangsa Getsempena

Nama : Meriza Faradilla, M.Pd
NIDN : 1315039301
Program Studi : Pendidikan IPA
Perguruan Tinggi : Universitas Bina Bangsa Getsempena

Nama : Miswatul Hasanah, M.Pd
NIDN : 1303069601
Program Studi : Pendidikan IPA
Perguruan Tinggi : Universitas Bina Bangsa Getsempena

Nama : Dzikrul Rizki, M.Pd
NIDN : 1313019701
Program Studi : Pendidikan IPA
Perguruan Tinggi : Universitas Bina Bangsa Getsempena

KATA PENGANTAR

KETUA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

Kurikulum Pendidikan Tinggi merupakan amanah konstitusi yang harus terus dikembangkan dan dijalankan oleh perguruan tinggi sebagai bentuk perkembangan IPTEK (scientific vision), kebutuhan masyarakat (societal need), dan kebutuhan pengguna lulusan (stakeholder need). Saat ini kreativitas dan inovasi menjadi kata kunci penting untuk memastikan pembangunan Indonesia yang berkelanjutan. Para mahasiswa yang saat ini belajar di Perguruan Tinggi, harus disiapkan menjadi pembelajar sejati yang terampil, lentur dan ulet (agile learner). Kebijakan Merdeka Belajar–Kampus Merdeka yang diluncurkan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan merupakan kerangka untuk menyiapkan mahasiswa menjadi sarjana yang tangguh, relevan dengan kebutuhan zaman, dan siap menjadi pemimpin dengan semangat kebangsaan yang tinggi. Permendikbud No 3 Tahun 2020 memberikan hak kepada mahasiswa untuk 3 semester belajar di luar program studinya. Melalui program ini, terbuka kesempatan luas bagi mahasiswa untuk memperkaya dan meningkatkan wawasan serta kompetensinya di dunia nyata sesuai dengan passion dan cita-citanya. Menyadari hal ini, maka PS Pendidikan IPA UBBG memprogramkan secara khusus suatu kegiatan yang dapat mendorong dan mendukung program studi dalam melakukan rekonstruksi kurikulum ke kurikulum Merdeka Belajar–Kampus Merdeka yaitu dengan menerbitkan buku Kurikulum PS Pendidikan IPA UBBG, dengan harapan dapat melakukan pembenahan terhadap kurikulum seperti yang tertuang dalam Permendikbud Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.

Buku ini berisi serangkaian bab yang dimulai dengan latar belakang perubahan kurikulum di PS Pendidikan IPA, kerangka kurikulum bidang Pendidikan IPA, level Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia, arah kebijakan Universitas Bina Bangsa Getsempena, landasan hukum perubahan kurikulum, serta peraturan-peraturan Pendidikan Tinggi. Selain itu, buku ini juga berisi Profil PS Pendidikan IPA, Standar Kurikulum MBKM, Pembentukan Struktur Kurikulum MBKM, Tahapan Perencanaan Pembelajaran, Evaluasi Kurikulum MBKM, dan proses konversi kurikulum. Buku ini diharapkan dapat memberikan informasi dan panduan yang realistis mengenai penyusunan dan pelaksanaan kurikulum Merdeka Belajar – Kampus Merdeka pada PS Pendidikan IPA UBBG. Kritik dan saran yang bersifat konstruktif untuk perbaikan sangat di hara-

diharapkan demi penyempurnaan buku ini. Semoga buku Kurikulum ini dapat bermanfaat bagi civitas akademika di prodi PS Pendidikan IPA UBBG dalam rangka mewujudkan pembelajaran yang berkualitas serta memenuhi standar kurikulum Merdeka Belajar – Kampus Merdeka yang telah ditetapkan oleh pemerintah.

Ketua Prodi Pendidikan IPA

Zulkhairi, M.Pd

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	ii
BAB I PENDAHULUAN	8
1.1 Latar Belakang	8
1.2 Dasar Hukum	8
1.3 Daftar Istilah.....	9
BAB II HASIL EVALUASI KURIKULLUM & TRACER STUDY	12
2.1 Hasil Evaluasi Kurikullum.....	12
2.2 Tracer Studi.....	13
BAB III LANDASAN PENYUSUNAN KURIKULLUM	16
3.1 Landasan Filosofis	16
3.2 Landasan Sosiologis.....	16
3.3 Landasan Historis.....	16
3.4 Landasan Hukum	17
3.5 Kurikulum Pendidikan Tinggi dengan Pendekatan OBE.....	18
BAB IV VISI MISI TUJUAN DAN STRATEGI	20
4.1 Visi	20
4.2 Misi	20
4.3 Tujuan	20
4.4 Strategi	21
4.5 Profil Lulusan.....	22
BAB V RUMUSAN STANDAR KOMPETENSI LULUSAN (SKL)	23
5.1 Standar Kompetensi Lulusan (SKL).....	23
5.2 Rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan.....	27
5.3 Capaian Pembelajaran Lulusan	28
BAB VI PENETAPAN BAHAN KAJIAN	33
BAB VII PEMBENTUKAN MATA KULIAH DAN BOBOT SKS	51
BAB VIII MATRIKS, PETA KURIKULLUM DAN MASA TEMPUH	102
BAB IX IMPLEMENTASI HAK BELAJAR	105
BAB X PENGELOLAAN DAN PELAKSANAAN KURIKULLUM	114

BAB XI PENUTUP..... 115

IDENTITAS PROGRAM STUDI

Nama Perguruan Tinggi (PT)	UNIVERSITAS BINA BANGSA GETSEMPENA
Fakultas	FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Program Studi	PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
Akreditasi Prodi	BAIK
Jenjang Pendidikan	S1
Gelar Lulusan	Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Jumlah Dosen	6
Alamat Prodi	Jl.Tanggul Krueng Lamnyong No.34 Rukoh, Kec Syiah Kuala Kota Banda Aceh 23112
Telp/HP	082274612748
Alamat E-Mail	penipa@bbg.ac.id
Web Prodi	Penipabbg.ac.id

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang begitu pesat di era Revolusi Industri 4.0 dan dalam menghadapi Society 5.0 menuntut dunia pendidikan, termasuk pendidikan tinggi, untuk terus berinovasi dalam menyiapkan sumber daya manusia yang kompeten, adaptif, dan relevan dengan kebutuhan zaman. Dalam konteks ini, pendekatan Outcome-Based Education (OBE) menjadi salah satu strategi utama dalam pengembangan kurikulum di perguruan tinggi. Pendekatan ini menitikberatkan pada capaian pembelajaran lulusan (CPL) yang terukur dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat, dunia kerja, dan perkembangan keilmuan.

Sebagai institusi pendidikan tinggi yang berkomitmen dalam mencetak pendidik profesional di bidang sains, Program Studi Pendidikan IPA Universitas Bina Bangsa Getsempena memandang perlu melakukan peninjauan dan pengembangan kurikulum berbasis OBE. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap lulusan memiliki kompetensi pedagogik, keilmuan (fisika, kimia, biologi), dan keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kolaborasi, kreativitas, serta kemampuan komunikasi yang baik (4C). Kurikulum berbasis OBE juga memungkinkan pengintegrasian pendekatan interdisipliner seperti STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) serta penanaman nilai-nilai karakter dan literasi digital yang sangat penting dalam konteks pembelajaran masa kini.

Selain itu, implementasi kurikulum OBE ini juga menjadi bagian dari respons terhadap kebijakan nasional yang tertuang dalam Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-Dikti) serta Kebijakan kampus berdampak. Universitas Bina Bangsa Getsempena mendukung penuh pelaksanaan kampus berdampak yang memberikan ruang bagi mahasiswa untuk belajar di luar program studi melalui berbagai aktivitas seperti magang, proyek kemanusiaan, kewirausahaan, pertukaran pelajar, dan asistensi mengajar. Kurikulum yang disusun berbasis OBE memungkinkan akomodasi aktivitas-aktivitas tersebut dengan tetap menjaga mutu capaian pembelajaran lulusan.

Dengan demikian, pengembangan kurikulum OBE di Program Studi Pendidikan IPA Universitas Bina Bangsa Getsempena merupakan langkah strategis untuk menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi keilmuan yang kuat, keterampilan pedagogik yang mumpuni, serta siap berperan aktif dalam menghadirkan pendidikan sains yang inovatif, kontekstual, dan berdampak bagi kemajuan bangsa.

1.2 Dasar Hukum

Pengembangan kurikulum di Program Studi Pendidikan IPA Universitas Bina Bangsa Getsempena mengacu pada berbagai regulasi dan kebijakan nasional yang menjadi dasar hukum pelaksanaan pendidikan tinggi di Indonesia. Landasan hukum tersebut antara lain:

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Pasal 3 menyatakan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa, serta bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, bertakwa, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi. Mengatur penyelenggaraan pendidikan tinggi, termasuk kurikulum yang wajib memuat pengembangan keilmuan, keterampilan, dan kepribadian serta menjamin mutu lulusan melalui capaian pembelajaran lulusan (CPL).
3. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI). KKNI menjadi acuan dalam merumuskan profil lulusan dan capaian pembelajaran pada setiap jenjang pendidikan, termasuk jenjang sarjana (level 6), yang harus tercermin dalam kurikulum program studi.
4. Permendikbud Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-Dikti). Menetapkan bahwa kurikulum pendidikan tinggi harus memuat capaian pembelajaran lulusan, isi, proses, dan penilaian yang mengacu pada KKNI serta kebutuhan dunia kerja.
5. Permendikbud Nomor 7 Tahun 2020 tentang Pendirian, Perubahan, Pembubaran Perguruan Tinggi Negeri dan Izin Pendirian Perguruan Tinggi Swasta. Menekankan pentingnya pengelolaan mutu akademik melalui kurikulum yang adaptif dan inovatif.
6. Kebijakan kampus berdampak Dicanangkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi untuk mendorong transformasi pendidikan tinggi agar lebih fleksibel, kolaboratif, dan berbasis luaran. Kurikulum berbasis OBE sangat sejalan dengan semangat kampus berdampak karena berfokus pada pencapaian kompetensi nyata mahasiswa di berbagai konteks.
7. Surat Edaran Dirjen Dikti Nomor 302/E.E2/KR/2020 tentang Implementasi Program Merdeka Belajar – Kampus Merdeka. Menjadi panduan implementatif

bagi program studi dalam menyusun kurikulum yang memungkinkan mahasiswa belajar di luar prodi selama maksimal 3 semester.

1.3 Daftar Istilah

Berikut adalah daftar istilah penting dalam penyusunan kurikulum berbasis Outcome-Based Education (OBE) untuk Program Studi Pendidikan IPA di lingkungan Universitas Bina Bangsa Getsempena. Istilah-istilah ini penting untuk dipahami sebagai kerangka konseptual dan teknis dalam pengembangan kurikulum:

1. Outcome-Based Education (OBE) Merupakan Pendekatan penyusunan kurikulum yang menekankan pada hasil akhir yang harus dicapai oleh mahasiswa setelah menyelesaikan proses pendidikan. Fokus utamanya adalah pada Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL).
2. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) merupakan Kualifikasi kemampuan yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang harus dimiliki lulusan suatu program studi sesuai KKNI.
3. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) merupakan Kemampuan yang harus dikuasai mahasiswa setelah menyelesaikan suatu mata kuliah tertentu. CPMK merupakan turunan langsung dari CPL.
4. Learning Outcome merupakan Pernyataan yang menggambarkan apa yang harus diketahui, dipahami, dan dapat dilakukan oleh mahasiswa setelah proses pembelajaran.
5. Profil lulusan merupakan Deskripsi umum mengenai jenis dan karakter lulusan yang ingin dihasilkan oleh program studi, sesuai dengan visi dan misi institusi.
6. Kurikulum inti merupakan Bagian dari kurikulum program studi yang wajib ditempuh oleh seluruh mahasiswa dalam program studi tersebut untuk menjamin pencapaian CPL.
7. Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) merupakan Kerangka penjenjangan kualifikasi kompetensi yang menyandingkan, menyetarakan, dan mengintegrasikan antara bidang pendidikan dan pelatihan kerja.
8. Assestment merupakan Proses evaluasi terhadap pencapaian pembelajaran mahasiswa, baik secara formatif maupun sumatif, untuk memastikan CPL dan CPMK tercapai.

9. Mapping CPL-CPMK merupakan Proses pemetaan antara capaian pembelajaran lulusan dengan capaian pembelajaran mata kuliah untuk memastikan keselarasan dan keterkaitan.
10. Rencana Pembelajaran Semester (RPS) merupakan Dokumen perencanaan yang menjabarkan CPMK, indikator keberhasilan, materi, metode pembelajaran, dan penilaian untuk setiap mata kuliah.
11. Continuous Quality Improvement (CQI) merupakan Siklus perbaikan berkelanjutan dalam pengembangan kurikulum untuk memastikan kurikulum tetap relevan dan berkualitas.

II. EVALUASI KURIKULUM DAN *TRACER STUDY*

2.1 Evaluasi Kurikulum

Evaluasi kurikulum di program studi pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam dilakukan melalui: Masukan dari hasil tracer study, evaluasi diri program studi dan hasil lokakarya asosiasi profesi/badan kerja sama program studi/peraturan pemerintah, Penentuan profil dan kompetensi lulusan, Workshop kurikulum di tingkat program studi untuk menghasilkan jenis-jenis matakuliah, SKS matakuliah, struktur kurikulum dan distribusi matakuliah, Pembuatan Deskripsi mata kuliah, Rencana pembelajaran semester (RPS), dan Rencana tatap muka (RTM), pelaporan kurikulum baru, Sosialisasi kurikulum baru, Penetapan kurikulum baru berdasarkan Keputusan Ketua, Pemberlakuan kurikulum baru.

Dalam upaya meningkatkan relevansi kurikulum dengan kebutuhan pasar kerja dilakukan kegiatan tracer study (telah dijelaskan pada bagian sebelumnya), diskusi dengan stake holder eksternal (pengguna, alumni, pemerintah, swasta dan asosiasi profesi) dan stake holder internal (mahasiswa dan dosen), pengkajian terhadap dokumen yang diterbitkan oleh Asosiasi IPA Indonesia. Selain hasil tracer study, analisa relevansi kurikulum juga didasarkan pada hasil diskusi dengan stake holder baik eksternal maupun internal. Stake holder eksternal berasal dari Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Kota, Kepala Sekolah pengguna lulusan baik dari tingkat Pendidikan Dasar maupun Menengah juga Kepala sekolah SMA. Selain itu, juga ada praktisi dari Pendidikan Non-formal seperti Lembaga Bimbingan Belajar (LBB). Adapun stakeholder internal yang dimaksud adalah seluruh dosen Program Studi Pendidikan IPA baik dosen tetap maupun tidak tetap serta mahasiswa. Masukan dari stakeholder internal digunakan dalam meningkatkan akselerasi metode pembelajaran yang efektif disesuaikan dengan Capaian

pembelajaran sebagaimana yang mengacu pada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) untuk level S-1.

2.2 Pengembangan bidang keilmuan (*scientific vision*) Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam

Pengembangan bidang keilmuan dalam Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam diarahkan pada penguatan kompetensi lulusan agar mampu menjadi pendidik, peneliti, dan inovator di bidang sains. Visi ilmiah ini berfokus pada penguasaan konsep-konsep dasar fisika, kimia, biologi, dan ilmu bumi, serta keterampilan mengintegrasikan pengetahuan tersebut secara holistik. Dengan landasan sains yang kuat, lulusan diharapkan mampu menjawab tantangan pembelajaran abad ke-21 yang menuntut pemikiran kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi.

Dalam konteks perkembangan global, visi keilmuan Program Studi Pendidikan IPA menekankan pentingnya literasi sains yang adaptif terhadap kemajuan teknologi, termasuk integrasi STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) dalam proses pembelajaran. Hal ini mencakup penerapan metode pembelajaran berbasis proyek, eksperimen berbasis inkuiri, dan pemanfaatan teknologi digital untuk memvisualisasikan konsep sains yang kompleks. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa, tetapi juga memupuk keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher-order thinking skills*).

Bidang keilmuan Pendidikan IPA juga diarahkan untuk mengembangkan kemampuan penelitian yang berorientasi pada pemecahan masalah nyata di masyarakat. Penelitian yang dilakukan dapat mencakup inovasi media pembelajaran, pengembangan kurikulum adaptif, atau penerapan konsep sains untuk teknologi tepat guna. Dengan demikian, Program Studi tidak hanya berperan dalam ranah akademik, tetapi juga memberikan kontribusi langsung terhadap pembangunan berkelanjutan melalui sains yang aplikatif.

Visi ilmiah ini mengakui pentingnya keterpaduan sains dengan nilai-nilai lokal dan kearifan budaya. Pendidikan IPA tidak hanya mengajarkan fakta ilmiah, tetapi juga mengaitkan pembelajaran dengan fenomena alam dan potensi sumber daya lokal. Hal ini relevan dengan pendekatan kontekstual yang mampu membuat sains lebih bermakna bagi peserta didik, serta mendorong lahirnya inovasi yang sesuai dengan kebutuhan daerah.

Pengembangan bidang keilmuan di Program Studi Pendidikan IPA juga mencakup penguatan kapasitas dosen dan mahasiswa dalam publikasi ilmiah, paten, dan produk inovasi pendidikan. Kegiatan akademik diarahkan untuk menghasilkan karya yang diakui di tingkat nasional maupun internasional, baik dalam bentuk artikel ilmiah, modul

pembelajaran, maupun teknologi pembelajaran interaktif. Upaya ini memperkuat posisi Program Studi sebagai pusat keunggulan (*center of excellence*) dalam pendidikan sains.

Secara keseluruhan, *scientific vision* Program Studi Pendidikan IPA dibangun atas prinsip keberlanjutan, relevansi, dan keunggulan. Visi ini memastikan bahwa setiap lulusan tidak hanya memahami sains secara konseptual, tetapi juga mampu mengaplikasikan dan mengembangkan sains secara kreatif untuk menjawab tantangan masa depan. Dengan demikian, Program Studi berkomitmen untuk menjadi motor penggerak literasi sains yang berdaya saing global dan berkontribusi nyata bagi kemajuan pendidikan dan masyarakat.

Pengembangan bidang keilmuan (*scientific vision*) Program Studi pendidikan IPA ini didasarkan pada perkembangan keilmuan terkini dan banyaknya permasalahan terkait pengajaran IPA yang terjadi dalam masyarakat yang signifikan serta ketersediaan sumberdaya manusia di Program Studi Pendidikan IPA. Pengembangan keilmuan Program Studi Pendidikan IPA ke depan dipersiapkan untuk mampu bersaing sebagai pengembang pendidikan, penelitian, dan pengabdian bidang pendidikan IPA serta penghasil tenaga pendidik yang unggul dan profesional. Oleh karena itu, ke depan Prodi Pendidikan IPA akan diarahkan untuk mencetak lulusan yang profesional yang memiliki keahlian dalam pendidikan IPA. Pengembangan keilmuan bidang kajian pada Program Studi didasarkan pada ketersediaan sumber daya manusia di Program Studi Pendidikan IPA. Di antara 6 Dosen Program Studi pendidikan IPA terdapat 2 dosen (32%) yang memiliki Jabatan Fungsional Lektor dan masuk kategori dosen bersertifikasi, terdapat 4 dosen (68%) memiliki jabatan fungsional asisten ahli, dan Hal ini sebagaimana terlihat dalam table berikut:

Tabel 2.1. Dosen Program Studi Pendidikan IPA

No	Nama Dosen Tetap	Status	Bidang Keahlian	Jabatan Fungsional	Tersertifikasi
1.	Prof. Dr. Hj. Lili Kasmini, S,Si, M.Si	S3	Biologi	Guru Besar	Tersertifikasi
2.	Haris Munandar, M.Pd	S2	Pend.Kimia	Lektor	Tersertifikasi
3.	Zulkhairi, M.Pd	S2	Pend.Kimia	Asisten Ahli	
4.	Meriza Faradilla, M.Pd	S2	Pend.Kimia	Asisten Ahli	
5.	Miswatul Hasanah, M.Pd	S2	Pend.Fisika	Asisten Ahli	
6.	Dzikrul Rizki, M.Pd	S2	Pend.Fisika	Asisten Ahli	
7.	Anggi Susilawati, M.Pd	S2	Pend.Fisika	Asisten Ahli	

Dengan visi keilmuan yang terarah dan strategi pengembangan yang terukur, Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam berkomitmen untuk menghasilkan lulusan yang

berkarakter, berkompotensi tinggi, dan siap menghadapi dinamika perkembangan sains dan teknologi. Sinergi antara penguasaan konsep ilmiah, keterampilan pedagogis, dan kemampuan penelitian menjadi fondasi utama dalam mewujudkan lulusan yang adaptif, kreatif, dan solutif. Melalui kolaborasi dengan berbagai pihak, baik di tingkat lokal, nasional, maupun internasional, Program Studi terus berupaya memperluas kontribusinya dalam membangun peradaban berbasis sains yang berkelanjutan, relevan dengan kebutuhan masyarakat, dan memiliki daya saing global.

2.2. Tracer Study

Tracer study, atau studi pelacakan alumni, merupakan salah satu instrumen penting dalam evaluasi kurikulum. Tracer study bertujuan mengumpulkan data tentang keterserapan lulusan di dunia kerja, kesesuaian pekerjaan dengan bidang studi, serta tingkat kepuasan pengguna lulusan. Informasi ini menjadi dasar perbaikan kurikulum agar lebih responsif terhadap kebutuhan pasar kerja. Pelaksanaan tracer study biasanya dilakukan satu hingga tiga tahun setelah lulusan memasuki dunia kerja. Waktu ini dinilai cukup untuk memberikan gambaran mengenai adaptasi lulusan terhadap lingkungan kerja dan relevansi kompetensi yang diperoleh selama studi. Instrumen tracer study dapat berupa kuesioner daring, wawancara, maupun integrasi data dari asosiasi alumni.

Hasil tracer study memberikan gambaran yang jelas tentang kekuatan dan kelemahan kurikulum yang berlaku. Misalnya, jika banyak lulusan yang bekerja di bidang yang tidak sesuai dengan kompetensi inti program studi, hal ini dapat menjadi masukan untuk meninjau kembali relevansi kurikulum. Sebaliknya, jika lulusan cepat terserap dan mendapatkan posisi strategis, hal ini menunjukkan kurikulum berjalan efektif. Integrasi hasil tracer study ke dalam siklus evaluasi kurikulum menjamin adanya umpan balik (feedback loop) yang berkelanjutan. Data yang diperoleh digunakan untuk memperbaiki mata kuliah, menambahkan materi baru, mengubah metode pembelajaran, atau memperluas kerja sama industri.

Dengan demikian, kurikulum selalu diperbarui sesuai perkembangan zaman. Evaluasi kurikulum dan tracer study juga menjadi bukti nyata bagi akreditasi program studi. Lembaga akreditasi menilai sejauh mana program studi mampu melakukan perbaikan berkelanjutan (continuous improvement) berdasarkan data empiris. Oleh karena itu, dokumentasi proses dan hasil evaluasi harus dikelola secara rapi, transparan, dan dapat diakses untuk keperluan audit akademik. Secara keseluruhan, evaluasi kurikulum dan tracer study adalah dua kegiatan yang saling melengkapi. Evaluasi kurikulum memastikan pembelajaran tetap relevan dan berkualitas, sementara tracer study memberikan gambaran nyata tentang

keberhasilan lulusan di dunia kerja. Kedua kegiatan ini, jika dilakukan secara konsisten, akan memperkuat reputasi program studi, meningkatkan daya saing lulusan, serta memastikan kontribusi nyata pendidikan tinggi terhadap pembangunan bangsa.

III. LANDASAN PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN KURIKULUM

1. Landasan Penyusunan Kurikulum

Penyusunan kurikulum hendaknya dilandasi dengan fondasi yang kuat, baik secara filosofis, sosiologis, psikologis, historis, maupun secara yuridis. Pengembangan kurikulum merupakan hak dan kewajiban masing-masing perguruan tinggi, namun demikian dalam pengembangan kurikulum perguruan tinggi harus berlandaskan mulai dari UUD 1945, UU No.12 Tahun 2012, Standar Nasional Pendidikan Tinggi yang dituangkan dalam Permenristekdikti No. 44 Tahun 2015, serta ketentuan lain yang berlaku. Kurikulum sedianya mampu menghantarkan mahasiswa menguasai ilmu pengetahuan dan ketrampilan tertentu, serta membentuk budi pekerti luhur, sehingga dapat berkontribusi untuk menjaga kebhinekaan, meningkatkan kesejahteraan dan kejayaan bangsa Indonesia.

- **Landasan Filosofis**, memberikan pedoman secara filosofis pada tahap perancangan, pelaksanaan, dan peningkatan kualitas pendidikan (Ornstein & Hunkins, 2014), bagaimana pengetahuan dikaji dan dipelajari agar mahasiswa memahami hakekat hidup dan memiliki kemampuan yang mampu meningkatkan kualitas hidupnya baik secara individu, maupun di masyarakat (Zais, 1976).
- **Landasan Sosiologis**, memberikan landasan bagi pengembangan kurikulum sebagai perangkat pendidikan yang terdiri dari tujuan, materi, kegiatan belajar dan lingkungan belajar yang positif bagi perolehan pengalaman pebelajar yang relevan dengan perkembangan personal dan sosial pebelajar (Ornstein & Hunkins, 2014, p. 128). Kurikulum harus mampu mewariskan kebudayaan dari satu generasi ke generasi berikutnya. Kebudayaan difahami sebagai bagian dari pengetahuan kelompok (group knowledge) (Ross, 1963: 85). Kurikulum harus mampu melepaskan pembelajar dari kungkungan kapsul budayanya sendiri (capsulation) yang bias, dan tidak menyadari kelemahan budayanya sendiri. Kapsulasi budaya sendiri dapat menyebabkan keengganan untuk memahami kebudayaan yang lain nya (Zais, 1976, p. 219).
- **Landasan Psikologis**, memberikan landasan bagi pengembangan kurikulum, sehingga kurikulum mampu mendorong secara terus-menerus keingintahuan mahasiswa dan dapat memotivasi belajar sepanjang hayat; kurikulum yang dapat memfasilitasi

mahasiswa belajar sehingga mampu menyadari peran dan fungsinya dalam lingkungannya; Kurikulum yang dapat menyebabkan mahasiswa berfikir kritis, dan berfikir tingkat dan melakukan penalaran tingkat tinggi (higher order thinking); kurikulum yang mampu mengoptimalkan pengembangan potensi mahasiswa menjadi manusia yang diinginkan (Zais, 1976, p. 200); Kurikulum yang 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.

- **Landasan Historis**, kurikulum yang mampu memfasilitasi mahasiswa belajar sesuai dengan jamannya; kurikulum yang mampu mewariskan nilai budaya dan sejarah keemasan bangsa- bangsa masa lalu, dan mentransformasikan dalam era di mana dia sedang belajar; kurikulum yang mampu mempersiapkan mahasiswa agar dapat hidup lebih baik di era perubahan abad 21, memiliki peran aktif di era industri 4.0, serta mampu membaca tanda-tanda revolusi industri 5.0.
- **Landasan Hukum**, dalah landasan yang menjadi dasar atau rujukan pada tahapan perancangan, pengembangan, pelaksanaan, dan evaluasi, serta sistem penjaminan mutu perguruan tinggi yang akan menjamin pelaksanaan kurikulum dan tercapainya tujuan kurikulum. Berikut adalah beberapa landasan hukum yang diperlukan dalam penyusunan dan pelaksanaan kurikulum:
 - 1) 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);
 - 2) 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);
 - 3) Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012, Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI);
 - 4) Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013, Tentang Penerapan KKNI Bidang Perguruan Tinggi;
 - 5) Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020, Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;

- 6) Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2020, Tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi;
- 7) Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2020, Tentang Pendirian, Perubahan, Pembubaran PTN, dan Pendirian, Perubahan, Pencabutan Izin PTS;
- 8) Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2014, Tentang Ijazah, Sertifikat Kompetensi, Dan Sertifikat Profesi Pendidikan Tinggi;
- 9) Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia
- 10) Buku Panduan Penyusunan KPT di Era Industri 4.0 untuk Mendukung Merdeka Belajar Kampus Merdeka, Ditjen Belmawa, Dikti-Kemendikbud, 2020.
- 11) Buku Panduan Merdeka Belajar – Kampus Merdeka, Ditjen Belmawa, Dikti-Kemendikbud, 2020.

Dengan landasan yang kokoh dan terarah, perancangan serta pengembangan kurikulum menjadi proses strategis untuk memastikan kesesuaian antara visi program studi, kebutuhan peserta didik, perkembangan ilmu pengetahuan, dan tuntutan dunia kerja. Kurikulum yang dirancang dengan mempertimbangkan aspek filosofis, yuridis, psikologis, dan sosiologis akan mampu menghasilkan lulusan yang tidak hanya kompeten secara akademik, tetapi juga adaptif, kreatif, dan berdaya saing global, sekaligus berkontribusi nyata bagi kemajuan masyarakat dan pembangunan berkelanjutan.

2. Kurikulum Pendidikan Tinggi dengan Pendekatan *Outcome Based Education* (OBE)

Kurikulum Pendidikan Tinggi yang menggunakan Pendekatan *Outcome Based Education* (OBE) menekankan pada pencapaian hasil yang konkret dan terukur sebagai fokus utama pembelajaran. Pendekatan ini dirancang untuk memastikan bahwa setiap program pendidikan menghasilkan lulusan yang memiliki sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang sesuai dengan tuntutan dunia kerja dan kebutuhan masyarakat.

a) Pemetaan Tujuan Pembelajaran:

Proses awal dalam pengembangan kurikulum OBE adalah pemetaan capaian pembelajaran lulusan yang jelas dan terukur. Ini melibatkan identifikasi sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang diharapkan dimiliki oleh lulusan program studi tertentu. Tujuan pembelajaran ini harus relevan dengan kebutuhan industri, tuntutan

pasar kerja, dan harapan masyarakat. Tujuan tersebut harus dapat diukur secara objektif, baik dalam hal kinerja peserta didik maupun hasil yang dapat diamati.

b) Desain Pembelajaran yang Berfokus pada Hasil:

Setelah capaian pembelajaran ditetapkan, langkah berikutnya adalah merancang pengalaman pembelajaran yang secara langsung mengarah pada pencapaian tujuan tersebut. Materi pembelajaran, bentuk dan metode pembelajaran, dan penilaian harus dipilih dan disusun dengan cermat dan keselarasan yang konstruktif untuk memastikan bahwa setiap elemen kurikulum berkontribusi pada pengembangan kompetensi dan keterampilan yang ditetapkan.

c) Pengembangan Keterampilan dan Kompetensi yang Relevan:

OBE menekankan pentingnya pengembangan keterampilan praktis dan kompetensi yang relevan dengan kebutuhan masyarakat. Ini mencakup keterampilan teknis, keterampilan interpersonal, keterampilan berpikir kritis, analitis, kreatifitas dan pemecahan masalah, keterampilan digital, dan kemampuan beradaptasi terhadap perubahan. Selain itu, kurikulum harus memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk memperoleh pengalaman praktis (*experiential learning*) melalui pertukaran mahasiswa, magang, proyek penelitian, wirausaha atau bentuk kegiatan pembelajaran lainnya.

d) Evaluasi Berkelanjutan:

Proses evaluasi dalam OBE bukan hanya tentang menilai hasil akhir pembelajaran, tetapi juga tentang memberikan umpan balik secara berkelanjutan kepada peserta didik untuk membantu mereka mencapai tujuan pembelajaran. Selain itu, evaluasi harus memungkinkan dosen untuk memantau kemajuan peserta didik secara individual/kelompok dan menyediakan dukungan tambahan jika diperlukan.

e) Fleksibilitas dan Adaptabilitas:

Kurikulum OBE harus dirancang dengan fleksibilitas yang memadai untuk merespons perubahan dalam tuntutan industri, teknologi, atau kebutuhan masyarakat. Ini bisa berarti menyesuaikan materi pembelajaran, metode pembelajaran, atau penilaian sesuai

dengan perkembangan terkini dalam bidang studi tertentu agar relevan, efektif, memenuhi kebutuhan beragam peserta didik, serta perkembangan konteks eksternal.

f) Keterlibatan Pihak Terkait:

Kesuksesan implementasi OBE dalam kurikulum pendidikan tinggi sering kali bergantung pada keterlibatan pihak terkait, termasuk dunia usaha, dunia industri, alumni, dan masyarakat. Keterlibatan ini dapat membantu memastikan bahwa kurikulum mencerminkan kebutuhan dunia nyata dan memberikan lulusan yang lebih siap menghadapi dunia pasca kampus.

Dengan mengikuti prinsip-prinsip ini, kurikulum pendidikan tinggi dengan pendekatan *Outcome Based Education* (OBE) dapat memberikan hasil yang lebih relevan dan bermanfaat bagi lulusan, perguruan tinggi, DUDI, dan masyarakat secara keseluruhan.

IV. RUMUSAN VISI, MISI, TUJUAN, STRATEGI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

Visi

Menjadi pusat pengembangan pembelajaran pendidikan IPA yang unggul dan pelopor dengan mengintegrasikan teknologi informasi dan komunikasi, serta berwawasan lingkungan berbasis etnosains

Misi

- Menyelenggarakan Pendidikan IPA untuk menghasilkan tenaga Pendidik IPA berkualitas unggul dan mampu bersaing di Era Global.
- Menyelenggarakan Pendidikan IPA berwawasan Lingkungan, Budaya, dan Sosial berkearifan lokal Aceh.
- Menyelenggarakan Pembelajaran IPA yang inovatif, kreatif, kritis, kolaboratif berbasis digital dan STEM
- Melakukan penelitian dalam mengembangkan ilmu Pendidikan IPA berbasis teknologi informasi dan komunikasi.
- Menyelenggarakan penelitian pendidikan IPA yang mampu mengatasi problematika dalam bidang pendidikan IPA maupun dalam kehidupan masyarakat terkait isu terkini sosial sains.

- Menerapkan pengabdian masyarakat berbasis riset pendidikan IPA dan edupreneur untuk menunjang kesejahteraan masyarakat.
- Menyelenggarakan kerjasama yang kuat dengan berbagai pihak untuk meningkatkan mutu pendidikan IPA.

Tujuan

- Menghasilkan tenaga pendidik IPA yang inovatif berbasis digital dan riset untuk menghasilkan lulusan yang unggul, religius, terampil, berkompeten, berkarakter, berwawasan lingkungan yang berbasis etnosains
- Menghasilkan peneliti pendidikan IPA yang diakui secara nasional maupun internasional dengan menghasilkan produk-produk riset yang inovatif dan konstruktif.
- Menghasilkan pengabdian masyarakat berbasis riset pendidikan IPA dan edupreneur untuk menunjang kesejahteraan masyarakat.
- Menghasilkan kerjasama yang kuat dengan berbagai pihak untuk meningkatkan mutu pendidikan IPA.

Strategi

- Membekali mahasiswa dengan kompetensi sebagai calon pendidik melalui pembelajaran yang inovatif, kritis, kolaboratif, komunikatif, dan berbasis etnosains dan STEM learning.
- Membekali mahasiswa dengan kompetensi sebagai calon peneliti melalui penelitian terkait problematika isu-isu pendidikan IPA maupun isu sosial sains serta melakukan publikasi.
- Membekali mahasiswa dengan mengikuti pelatihan, seminar nasional maupun internasional untuk peningkatan pengetahuan dalam pengabdian berbasis riset pendidikan IPA serta menjadi seorang edupreneur.
- Mengimplementasikan MOU, MOA, serta IA dengan universitas dalam negeri maupun luar negeri dan lembaga-lembaga pendidikan maupun non pendidikan terkait tri dharma perguruan tinggi untuk meningkatkan mutu pendidikan IPA.

Profil Lulusan

No	Profil Lulusan	Deskripsi Profil
1	Pendidik IPA	Menjadi pendidik IPA dan Praktisi Pendidikan IPA yang profesional dalam mengajar bidang pembelajaran IPA, berwawasan etnosains dan berwawasan berkelanjutan, dan menerapkan profil pelajar pancasila. serta Mampu menguasai teknologi informasi dan komunikasi dalam mengembangkan pembelajaran IPA
2	Peneliti Pemula	Menjadi Peneliti pemula yang berkompeten dalam mengembangkan ilmu IPA melalui penelitian, mampu mengelola laboratorium pendidikan IPA, serta mampu mengatasi permasalahan dan isu-isu sosial sains terkini (<i>Socio Scientific Issues</i>)
3	Edupreneur	Menjadi Edupreneur yang mampu menemukan, mengimplemetasikan, serta mensosialisasikan potensi dan nilai-nilai kewirausahaan dalam bidang IPA kepada pesertadidik maupun ke masyarakat dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi

Dengan visi yang jelas, misi yang terarah, tujuan yang terukur, serta strategi yang adaptif, Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam berkomitmen untuk menjadi pusat unggulan dalam pendidikan sains yang berdaya saing global. Seluruh komponen ini menjadi panduan dalam mengembangkan lulusan yang berintegritas, kompeten, dan inovatif, serta mampu memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan ilmu pengetahuan, pendidikan, dan pemberdayaan masyarakat secara berkelanjutan.

V. RUMUSAN STANDAR KOMPETENSI LULUSAN (SKL)

1. Standar Kompetensi Lulusan (SKL)

Standar Kompetensi Lulusan (SKL) Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam dirancang sebagai gambaran capaian kemampuan minimal yang harus dimiliki mahasiswa setelah menyelesaikan seluruh proses pembelajaran. Perumusan SKL ini mengacu pada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) level 6 untuk jenjang sarjana serta Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-Dikti), sehingga relevan dengan

tuntutan akademik, kebutuhan dunia kerja, dan perkembangan ilmu pengetahuan serta teknologi.

Kompetensi Sikap, Dalam aspek sikap, lulusan diharapkan menjadi individu yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, menjunjung tinggi nilai kemanusiaan, memiliki integritas, dan berakhlak mulia. Lulusan harus berkomitmen pada etika akademik, disiplin, tanggung jawab sosial, serta mampu bekerja sama dengan berbagai pihak di lingkungan multikultural. Sikap ini menjadi landasan moral dalam menjalankan profesi sebagai pendidik, peneliti, maupun pengembang inovasi pendidikan.

Kompetensi Pengetahuan Umum, Pada dimensi pengetahuan umum, lulusan menguasai konsep dasar dan prinsip ilmiah dalam bidang fisika, kimia, biologi, dan ilmu bumi, serta keterkaitan antardisiplin ilmu tersebut. Lulusan memahami teori, metode, dan prosedur ilmiah yang menjadi dasar pembelajaran IPA, sekaligus mampu menjelaskan fenomena alam secara logis, kritis, dan berbasis bukti (evidence-based).

Kompetensi Pengetahuan Khusus, Selain pengetahuan umum, lulusan memiliki pemahaman mendalam tentang teori belajar, kurikulum, strategi pembelajaran, media pendidikan, dan penilaian hasil belajar IPA. Mereka mampu mengintegrasikan pendekatan STEM, pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran inkuiri, dan pemanfaatan teknologi digital ke dalam proses belajar-mengajar. Hal ini mempersiapkan lulusan untuk menjadi pendidik IPA yang inovatif dan adaptif terhadap perkembangan zaman.

Keterampilan Umum, Lulusan memiliki keterampilan umum berupa kemampuan berkomunikasi secara efektif dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris, baik secara lisan maupun tertulis. Mereka mampu menggunakan teknologi informasi untuk mendukung kegiatan pembelajaran dan penelitian, serta memiliki kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan reflektif. Selain itu, lulusan mampu bekerja dalam tim, memimpin kelompok, dan mengambil keputusan secara tepat dalam situasi kompleks.

Keterampilan Khusus, Pada keterampilan khusus, lulusan mampu merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran IPA yang kontekstual, inovatif, dan berpusat pada peserta didik. Mereka terampil dalam melaksanakan eksperimen laboratorium maupun lapangan, mengolah dan menganalisis data secara ilmiah, serta menyajikan hasil penelitian atau pembelajaran dalam bentuk karya tulis ilmiah, laporan, maupun publikasi yang dapat diakses publik.

Kompetensi Penelitian, Sebagai calon pendidik dan peneliti, lulusan memiliki kemampuan menyusun proposal, melaksanakan, dan melaporkan penelitian di bidang pendidikan IPA maupun sains murni. Mereka mampu memilih metode penelitian yang tepat,

mengelola data dengan perangkat analisis modern, dan menginterpretasikan hasil penelitian untuk perbaikan proses pembelajaran atau pengembangan ilmu pengetahuan.

Kompetensi Kewirausahaan dan Inovasi, Lulusan Program Studi Pendidikan IPA juga memiliki jiwa kewirausahaan berbasis sains. Mereka mampu mengidentifikasi peluang usaha di bidang pendidikan dan sains, menciptakan produk pembelajaran inovatif, serta memanfaatkan potensi lokal menjadi sumber belajar yang bernilai ekonomi dan edukatif. Kompetensi ini mendukung kemandirian dan kontribusi lulusan dalam pemberdayaan masyarakat.

Kompetensi Keberlanjutan dan Kepedulian Lingkungan, Lulusan memiliki kesadaran tinggi terhadap keberlanjutan lingkungan dan tanggung jawab sosial. Mereka mampu mengintegrasikan prinsip-prinsip *Education for Sustainable Development (ESD)* ke dalam pembelajaran IPA, serta berperan aktif dalam kegiatan yang berkontribusi pada pelestarian lingkungan, pengelolaan sumber daya alam secara bijak, dan mitigasi dampak perubahan iklim.

Integrasi SKL dalam Pengembangan Kurikulum, Keseluruhan SKL ini menjadi acuan dalam pengembangan kurikulum, pemilihan metode pembelajaran, dan sistem evaluasi di Program Studi Pendidikan IPA. SKL dirancang sebagai target akhir yang diupayakan melalui proses pembelajaran terstruktur, terukur, dan berkesinambungan. Dengan penerapan yang konsisten, lulusan diharapkan memiliki daya saing global, kemampuan adaptasi tinggi, serta kontribusi nyata bagi pengembangan pendidikan dan sains di masyarakat.

Tabel 5.1 Standar Kompetensi Lulusan (SKL) Program Studi Pendidikan IPA

Dimensi	Rumusan Kompetensi Lulusan	Indikator Capaian	Keterkaitan KKNI Level 6
Sikap	Memiliki iman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berintegritas, dan menjunjung nilai kemanusiaan serta etika akademik.	<ul style="list-style-type: none"> • Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab. • Menerapkan etika profesi dalam pendidikan dan penelitian. • Menghargai keragaman budaya dan pandangan. 	C1 (Sikap dan Tata Nilai)
Pengetahuan Umum	Menguasai konsep, teori, dan prinsip dasar fisika,	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan fenomena alam secara ilmiah. 	C2 (Penguasaan Pengetahuan)

	kimia, biologi, dan ilmu bumi secara integratif.	<ul style="list-style-type: none"> • Menghubungkan konsep antarbidang sains. • Menyelesaikan permasalahan dengan pendekatan ilmiah. 	
Pengetahuan Khusus	Menguasai teori pembelajaran IPA, kurikulum, media, dan evaluasi pembelajaran.	<ul style="list-style-type: none"> • Merancang RPP dan perangkat ajar berbasis kurikulum • Mengintegrasikan pendekatan STEM dan pembelajaran inkuiri. • Memilih media pembelajaran yang sesuai. 	C2 (Penguasaan Pengetahuan)
Keterampilan Umum	Mampu berkomunikasi efektif, berpikir kritis, kreatif, dan menguasai teknologi informasi.	<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan ide secara jelas secara lisan/tulisan. • Menggunakan perangkat lunak pendukung pembelajaran. • Berkolaborasi dalam tim lintas disiplin. 	C3 (Keterampilan Umum)
Keterampilan Khusus	Mampu merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran IPA yang inovatif dan kontekstual.	<ul style="list-style-type: none"> • Melaksanakan pembelajaran berbasis proyek/inquiry • Melakukan praktikum dan analisis data ilmiah. • Menyusun laporan penelitian pendidikan IPA. 	C4 (Keterampilan Khusus)
Penelitian	Mampu merancang dan melaksanakan penelitian pendidikan IPA dan sains murni.	<ul style="list-style-type: none"> • Menyusun proposal penelitian. • Menggunakan metode penelitian yang tepat. 	C4 (Keterampilan Khusus)

		<ul style="list-style-type: none"> • Memublikasikan hasil penelitian di forum ilmiah. 	
Kewirausahaan & Inovasi	Memiliki jiwa wirausaha berbasis sains dan mampu mengembangkan produk pembelajaran inovatif.	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi peluang usaha bidang pendidikan. • Menghasilkan media/alat pembelajaran bernilai jual. • Mengelola kegiatan wirausaha pendidikan. 	C4 (Keterampilan Khusus)
Keberlanjutan & Kepedulian Lingkungan	Memiliki kepedulian tinggi terhadap keberlanjutan dan lingkungan.	<ul style="list-style-type: none"> • Mengintegrasikan ESD dalam pembelajaran. • Berpartisipasi dalam program pelestarian lingkungan. • Mengedukasi masyarakat tentang isu lingkungan. 	C1 (Sikap dan Tata Nilai)
Adaptasi & Pengembangan Diri	Mampu beradaptasi dengan perkembangan IPTEKS dan mengembangkan diri secara berkelanjutan.	<ul style="list-style-type: none"> • Mengikuti pelatihan atau sertifikasi profesi. • Mengintegrasikan teknologi terbaru dalam pembelajaran. • Berpartisipasi dalam jejaring profesional. 	C3 (Keterampilan Umum)
Integrasi Kurikulum	Memadukan semua kompetensi dalam pengembangan kurikulum dan pembelajaran IPA.	<ul style="list-style-type: none"> • Menyusun kurikulum berbasis OBE. • Menentukan CPL dan mengukur ketercapaiannya. • Mengevaluasi pembelajaran untuk perbaikan berkelanjutan. 	C4 (Keterampilan Khusus)

2. Rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi Pendidikan IPA

Penetapan kemampuan lulusan harus mencakup empat unsur untuk menjadikannya sebagai capaian pembelajaran lulusan (CPL), yakni unsur sikap, pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus seperti yang dinyatakan dalam SN-Dikti. Untuk Capaian Pembelajaran ini PS Pendidikan IPA mengacu pada CP Ristekdikti (3 November 2018//cp.ristekdikti.go.id). Pada tahap Penjabaran kompetensi ke dalam capaian pembelajaran wajib merujuk kepada jenjang kualifikasi KKNI, terutama yang berkaitan dengan unsur ketrampilan khusus (kemampuan kerja) dan penguasaan pengetahuan, sedangkan yang mencakup sikap dan keterampilan umum dapat mengacu pada rumusan yang telah ditetapkan dalam SN-Dikti sebagai standar minimal, yang memungkinkan ditambah sendiri untuk memberi ciri lulusan perguruan tingginya seperti yang tersaji dalam Gambar 3 berikut ini



diusulkan kepada **Direktur Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan**, kemudian dikaji dan ditetapkan oleh **Menteri** sebagai rujukan program studi sejenis

Rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Program Studi

Hasil dari tahapan di atas adalah rumusan CP lulusan program studi yang merupakan CPL minimum yang harus diacu dan digunakan sebagai tolak ukur kemampuan lulusan suatu program studi sejenis. Rumusan CPL harus mengandung unsur sikap dan ketrampilan umum yang telah ditetapkan dalam SN-Dikti dan mengandung unsur pengetahuan dan ketrampilan khusus dirumuskan dan disepakati oleh forum program studi.

3. Capaian Pembelajaran Lulusan

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam merupakan deskripsi kemampuan yang harus dimiliki oleh setiap lulusan setelah menyelesaikan seluruh proses pendidikan. CPL ini dirumuskan berdasarkan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) level 6, Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-Dikti), serta kebutuhan pemangku kepentingan, termasuk dunia kerja, masyarakat, dan perkembangan ilmu pengetahuan serta teknologi. CPL menjadi panduan utama dalam penyusunan kurikulum, strategi pembelajaran, dan sistem evaluasi, sehingga profil lulusan yang dihasilkan sesuai dengan visi, misi, dan tujuan program studi.

Perumusan CPL Pendidikan IPA mencakup tiga ranah utama, yaitu sikap, pengetahuan, dan keterampilan (umum dan khusus). Ranah sikap menekankan pada pembentukan karakter, integritas, dan etika profesional seorang pendidik maupun ilmuwan. Ranah pengetahuan mencakup penguasaan konsep-konsep dasar dan lanjutan dalam bidang fisika, kimia, biologi, dan ilmu bumi, beserta metodologi ilmiah yang mendasarinya. Sementara itu, ranah keterampilan mengintegrasikan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, pemecahan masalah, keterampilan pedagogis, serta kompetensi penelitian yang relevan dengan pembelajaran IPA.

CPL yang dirancang tidak hanya menekankan penguasaan aspek akademik, tetapi juga kemampuan adaptasi terhadap perkembangan teknologi, tantangan global, dan kebutuhan lokal. Lulusan diharapkan mampu memadukan pengetahuan sains dengan pendekatan pendidikan berbasis inkuiri, STEM, dan teknologi digital untuk menghasilkan pembelajaran yang inovatif, kontekstual, dan berkelanjutan. Dengan capaian pembelajaran yang komprehensif ini, Program Studi Pendidikan IPA berkomitmen mencetak lulusan yang berdaya saing tinggi, berkarakter kuat, dan siap memberikan kontribusi nyata bagi pendidikan sains di tingkat nasional maupun internasional.

Tabel 5.2 Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi Pendidikan IPA

No	CPL	Profil Lulusan yang Dituju	Mata Kuliah Terkait
1	<p>CPL 1: Mampu menunjukkan sikap religius, humanis, nasionalis, beretika, taat hukum, bertanggung jawab, mandiri, mampu bekerja sama, serta berjiwa kewirausahaan dalam melaksanakan tugas dan peran di bidang pendidikan IPA. Dimensi Sikap</p> <p>(Meliputi: S1–S4, S7 → tercakup dalam kata religius, nasionalis, taat hukum. S5–S6 → tercakup dalam toleransi, menghargai keragaman, kerja sama. S8–S9 → tercakup dalam etika akademik, tanggung jawab, kemandirian. S10 → tercakup dalam jiwa kewirausahaan)</p>	Semua profil (Calon Pendidik IPA, Peneliti Pemula, Edupreneur)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengantar Ilmu Pendidikan, 2. Filsafat Pendidikan, 3. Pendidikan Pancasila, 4. Kewirausahaan, 5. Sosiologi dan Antropologi, Pembelajaran Inklusi
2	<p>CPL 2: Mampu menerapkan pemikiran kritis, logis, sistematis, inovatif, serta memanfaatkan teknologi informasi untuk menyelesaikan masalah, mengembangkan ilmu pengetahuan, melaksanakan penelitian, berkomunikasi ilmiah, menjalin kerja sama, mengelola pembelajaran mandiri maupun kelompok, serta menjunjung etika akademik. Dimensi Keterampilan Umum</p> <p>(KU1–KU3 → tercakup dalam berpikir kritis, logis, inovatif, KU4–KU5 → tercakup dalam penelitian & pengambilan keputusan, KU6–KU7 → tercakup</p>	Semua profil (Calon Pendidik IPA, Peneliti Pemula, Edupreneur)	<ol style="list-style-type: none"> 6. Bahasa Inggris IPA, 7. Statistik Pendidikan, 8. Metodologi Penelitian, 9. Kolokium, Microteaching, 10. Skripsi, IPBA

	dalam jejaring kerja & kepemimpinan, KU8–KU9 → tercakup dalam evaluasi diri, dokumentasi, dan etika, KU10 → tercakup dalam kemampuan mengajar IPA berbasis kontekstual & etnosains)		
3	<p>CPL 3: Menguasai konsep, prinsip, dan teori IPA serta pendidikan IPA; mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran IPA yang inovatif, kontekstual, berbasis etnosains, teknologi, literasi sains, dan profil pelajar Pancasila. Dimensi Calon Pendidik IPA (P+KK)</p> <p>(Mengintegrasikan P1, P2, P6, P7, P8, P10, P11 + KK1, KK4, KK5, KK6, KK10)</p>	Calon Pendidik IPA	11. Pengantar Ilmu Pendidikan, 12. Psikologi Pendidikan, 13. Perkembangan Peserta Didik, 14. Teori Belajar, 15. Desain & Model Pembelajaran IPA, 16. Strategi/Manajemen Pembelajaran IPA, 17. Pembelajaran IPA Terpadu, 18. Pembelajaran Inovatif, 19. Evaluasi Pembelajaran IPA, 20. Perencanaan Perangkat Pembelajaran, 21. Microteaching, 22. Sosiologi & Antropologi, 23. STEAM Learning, 24. Pembelajaran Inklusi
4	<p>CPL 4: Menguasai dasar-dasar penelitian IPA dan pendidikan IPA; mampu mengidentifikasi masalah, merancang, melaksanakan, menganalisis, dan mempublikasikan penelitian dengan memanfaatkan teknologi informasi secara</p>	Peneliti Pemula	25. Metodologi Penelitian, 26. Statistik Pendidikan, 27. Kolokium, 28. Literasi Sains, 29. Evaluasi Pembelajaran IPA, 30. Kapita Selekta IPA, 31. Biologi Molekuler,

	<p>ilmiah dan etis. Dimensi Peneliti Pemula (P+KK)</p> <p>(Mengintegrasikan P3, P4, P5 + KU1–KU4 + KK2, KK3)</p>		<p>32. Bioteknologi, 33. Biofisika, 34. Genetika & Evolusi, 35. Gelombang & Optik, 36. Termodinamika, 37. Listrik Magnet, 38. Dinamika Fluida, 39. Redoks & Elektrokimia, 40. Biokimia, 41. Sains Lingkungan, 42. IPA Terapan</p>
5	<p>Menguasai konsep kewirausahaan berbasis IPA; mampu merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan produk, media, dan jasa edukasi yang inovatif, berdaya saing, berbasis teknologi, budaya lokal, dan kearifan etnosains. Dimensi Edupreneur (P+KK)</p> <p>(Mengintegrasikan P9, P10, P11 + KK7, KK8, KK9).</p>	Edupreneur	<p>43. Pengembangan Media Pembelajaran, 44. Kearifan Lokal dalam Pembelajaran IPA, 45. Etnosains, Pengetahuan Kebencanaan Berbasis Etnosains, 46. Energi & Perubahan, 47. Bioenergi, 48. IPA Terapan, 49. Kimia Terapan, 50. Laboratorium IPA (Pengelolaan & Keselamatan Kerja Lab), 51. Edupreneurship (jika ada integrasi), 52. Sosiologi & Antropologi</p>

4. KESESUAIAN CPL DENGAN PERATURAN NASIONAL DAN KOMPETENSI

4.1 Analisis Perbandingan CPL dengan Permendikbud no 53 Tahun 2023

Tabel 5.3 Analisis Kesesuaian CPL Sarjana

Permendikbud no 53 Tahun 2023 Pasal 9	CPL 01	CPL 02	CPL03	CPL04	CPL05
Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan dan keterampilan tertentu secara umum dan khusus untuk menyelesaikan masalah secara prosedural sesuai dengan lingkup pekerjaannya			✓	✓	✓
Mampu beradaptasi terhadap situasi perubahan yang dihadapi	✓	✓			

4.2 Analisis Perbandingan CPL dengan Kompetensi Esensial ICM

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) pada Program Studi Pendidikan IPA memiliki kegunaan yang sangat strategis sebagai arah dan tolok ukur dalam keseluruhan proses pendidikan, mulai dari perencanaan kurikulum, pelaksanaan pembelajaran, hingga evaluasi hasil belajar. CPL menjadi dasar dalam merancang profil lulusan yang sesuai dengan kebutuhan zaman dan perkembangan keilmuan, khususnya dalam mengintegrasikan ilmu fisika, kimia, biologi, dan lingkungan secara interdisipliner. Melalui CPL, dosen dan pengelola program studi dapat memastikan bahwa setiap lulusan memiliki kompetensi pedagogik, keilmuan, keterampilan abad ke-21, serta nilai-nilai karakter yang dibutuhkan untuk menjadi pendidik sains yang profesional, inovatif, dan mampu menjawab tantangan pendidikan nasional dan global.

Aspek	CPL Pendidikan IPA	Kompetensi Esensial ICM	Analisis Perbandingan
Fokus Pembelajaran	Menekankan pencapaian kemampuan akademik, profesional, pedagogik, sikap, dan keterampilan abad 21 lulusan	Fokus pada keterampilan inti (essential learning) yang harus dikuasai siswa pada mata pelajaran tertentu	CPL berada pada level <i>outcome pendidikan tinggi</i> , sedangkan ICM berada pada level <i>inti pembelajaran harian</i> di kelas.

			Keduanya saling melengkapi dari sisi <i>makro</i> (CPL) dan <i>mikro</i> (ICM).
Karakter dan Sikap	CPL 01 menekankan nilai ketuhanan, etika, nasionalisme, tanggung jawab, dan kolaborasi	Kompetensi esensial ICM juga menanamkan nilai karakter melalui konten pembelajaran kontekstual dan pendekatan yang memmanusiakan	Sejalan: keduanya mengintegrasikan nilai karakter dalam proses dan hasil pembelajaran

Dengan adanya analisis perbandingan antara Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Program Studi Pendidikan IPA dan Kompetensi Esensial ICM, diperoleh gambaran yang jelas mengenai kesesuaian, keterpaduan, serta potensi penguatan kurikulum. Hasil analisis ini menjadi landasan strategis untuk melakukan penyesuaian dan pengembangan pembelajaran agar mampu menghasilkan lulusan yang tidak hanya memenuhi standar akademik nasional, tetapi juga memiliki kompetensi esensial yang relevan dengan kebutuhan global dan tantangan masa depan pendidikan sains.

VI. PENETAPAN BAHAN KAJIAN

KODE CPL	CAPAIAN PEMBELAJARAN SPESIFIK PROGRAM STUDI (PLO)	Kode Bahan Kajian	BAHAN KAJIAN
S1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;	BK1	Pokok dan Nilai Ajaran Agama Islam
		BK2	Sumber Ajaran Agama Islam
		BK3	Konsep Dasar Media Pembelajaran
		BK4	Zat, gerak dan energi
		BK5	Hakikat Kebudayaan dan sains
		BK6	Hakikat IPA (sains)
		BK7	Ilmu Kimia di dalam kehidupan
		BK8	Pendahuluan tentang Anatomi dan Fisiologi
		BK9	Konsep dasar pewarisan sifat
		BK10	Pengantar Genetika dan Evolusi
S2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika;	BK11	Lokalitas dalam Kajian Budaya Aceh
		BK12	Sistem Periodik Unsur
		BK13	Laju Reaksi
		BK14	Mempertahankan integritas bangsa
		BK15	Pembelajaran inovatif dengan model - model pembelajaran
		BK16	logika dan penalaran
		BK17	Keselamatan dan keamanan laboratorium
		BK18	Esensi dan Urgensi identitas nasional
		BK19	Integrasi dan disintegrasi
		BK20	Konsep dasar pendidikan ABK
		BK21	Pendahuluan Thermodinamika
		BK22	Pengantar Literasi Sains
		BK23	Pengantar Bioteknologi
		BK24	Pengantar Bioenergi
S3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila;	BK25	Pengetahuan komunikasi lintas budaya
		BK26	Rasionalisasi pendidikan Pancasila
		BK27	Prinsip-prinsip demokrasi pancasila
		BK28	Dinamika Undang-undang Dasar 1945
		BK29	Pancasila dan sistem Filsafat, etika politik serta ideologi nasional
BK30	Pancasila dan paradigma pembangunan Nasional		
S4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan	BK31	Penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar

	cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;	BK32	Pengetahuan tentang bunyi dan cara pengucapan bahasa Inggris yang benar, tepat dan lancar
		BK33	Skenario Pembelajaran IPA
		BK34	Konsep dan karakteristik teori pembelajaran
		BK35	Teori belajar behaviorisme
		BK36	Sumber Historis, Sosiologis, dan Politik tentang Pendidikan Kewarganegaraan di Indonesia
		BK37	Wawasan Nusantara
		BK38	Konsep dan prinsip kepribadian nasional
		BK39	Ketahanan Nasional
		BK40	Politik dan strategi nasional
		BK41	Cinta tanah air
		BK42	Sejarah perjuangan bangsa indonesia
S5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;	BK43	Nilai dan Norma konstitusi dibawah Undang-Undang 1945
		BK44	Nilai norma dan moral bangsa
S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;	BK45	Tanggung rasa
		BK46	Gotong-royong
		BK47	Aritmatika Sosial
		BK48	Sifat Hakikat Manusia
		BK49	Standar isi pelajaran IPA di SMP/MTs
		BK50	Materi Pelajaran IPA di SMP/MTs
		BK51	hubungan filsafat, agama dan ilmu pengetahuan
		BK52	Musyawarah dan mufakat
		BK53	Hakikat etnosains
		BK54	Hakikat IPA
		BK55	konsep-konsep Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim
		BK56	Pengertian IPA
		BK57	Pendidikan sebagai Proses Sosial Budaya
		BK58	Pengantar Pengetahuan Kebencanaan Berbasis Etnosains
		BK59	motivasi belajar
		BK60	konsep dan definisi dalam penelitian
		BK61	Prinsip dasar biokimia
		BK62	Hak dan kewajiban ABK
		BK63	Teori kedalam praktik sains.
		BK64	Konsep-konsep Kimia Terapan

		BK65	Penelitian (riset magang)
		BK66	Statistik dan Statistika
		BK67	Introduction to Scientific Vocabulary
		BK68	Hakikat Biologi dan Keanekaragaman Organisme
		BK69	Struktur Bumi (Litosfir)
		BK70	Pengenalan STEAM dan Konsep Dasar Sains dalam Kehidupan
		BK71	Perkembangan Teknologi dalam Studi Anatomi dan Fisiologi
		BK72	Pembelajaran Aktif dan Strategi Interaktif
S7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;	BK73	Sistem Ketatanegaraan Republik Indonesia
		BK74	Perkiraan dan antisipasi masyarakat masa depan
		BK75	lingkungan pendidikan
		BK76	Peta Konsep IPA
		BK77	Konsep dan hukum
		BK78	Kesadaran hukum
		BK79	Toleransi
		BK80	Patuh
		BK81	Penerapan STEAM dalam Pengolahan Bahan Alam
S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;	BK82	Pendekatan, Model, Metode Pembelajaran IPA di SMP/MTs
		BK83	Hakikat belajar, prinsip-prinsip dan faktor-faktor yang mempengaruhi belajar
		BK84	Pengelolaan laboratorium
		BK85	DNA
		BK86	Penulisan artikel Ilmiah
		BK87	Besaran-besaran gerak translasi dan gerak lengkung
		BK88	Kebebasan Akademik dan Mimbar Akademi
		BK89	Makromolekul
		BK90	DNA, kromosom, aliran genetik
		BK91	Struktur dan Fungsi Gen
S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;	BK92	Pendidikan sebagai system
		BK93	Sistem Pendidikan Nasional
		BK94	Indigenous science
		BK95	konsep pembelajaran IPA keterpaduan
		BK96	Jenis, Klasifikasi dan Karakteristik Media Pembelajaran
		BK97	Perubahan iklim yang disebabkan oleh aktivitas manusia

		BK98	Zat aditif dalam bahan pangan
		BK99	Kosmologi dan Mitologi Masyarakat Tradisional
		BK100	konsep Pembelajaran mandiri
		BK101	Teknik pengambilan sampel
		BK102	ruang lingkup biokimia
		BK103	Fenomena sains dalam kehidupan sehari-hari
		BK104	terapan ilmu kimia dalam kehidupan sehari-hari
		BK105	Proses Pembentukan Kebudayaan
		BK106	Pengenalan, penjelasan istilah-istilah dalam statistika
		BK107	Describing Scientific Processes
		BK108	Hakikat guru IPA (Sains), Tugas-tugas & tanggungjawab guru IPA (sains)
		BK109	Besaran dan Pengukuran
		BK110	Struktur Atom
		BK111	Konsep Dasar Listrik dan Magnet
		BK112	Pendahuluan tentang Gelombang dan Optik
		BK113	Larutan dan Sifat Koligatif
		BK114	Pengantar Dinamika Fluida
		BK115	Gamifikasi dalam Pembelajaran
		BK116	Pendahuluan Perencanaan Pembelajaran
		BK117	Pengantar Reaksi Redoks
		BK118	Penyetaraan Reaksi Redoks
		BK119	Listrik statis
S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.	BK120	Tripusat pendidikan
		BK121	Akhlaq dalam islam
		BK122	Akhlaq terhadap Allah
		BK123	Ketauhidan
		BK124	Tasawuf
		BK125	Konsep dasar kewirausahaan
		BK126	Aspek Finansial
		BK127	Komputer dan aplikasi gadget
		BK128	Pengembangan ide bisnis
P1	Menguasai fakta, konsep, prinsip, hukum, teori, dan prosedur bidang inti IPA;	BK129	Konsep pengembangan & Pengelompokan kata dalam bahasa Inggris.
		BK130	Konsep-konsep grammatical dasar
		BK131	Pola Bilangan, Barisan dan deret
		BK132	Statistik dan peluang
		BK133	Jati diri Bangsa serta POLTRANAS

		BK134	Demokrasi dan Hak serta Kewajiban Warga Negara
		BK135	Perbandingan mazhab dan aliran aqidah
		BK136	model pembelajaran IPA terpadu dan terintegrasi
		BK137	Sumber pengawet, antioksidan, pewarna & asam glutamat asli dalam produk pangan
		BK138	Teori Kebudayaan dan Implikasinya
		BK139	Karbohidrat
		BK140	protein
		BK141	lipida
		BK142	enzim
		BK143	Prinsip sains dalam produk-produk yang bernilai ekonomi
		BK144	Reading and Comprehending Scientific Texts
		BK145	sains dalam kurikulum 2013 dan kurikulum merdeka
		BK146	Analisis Vektor
		BK147	Usaha dan Energi
		BK148	Atmosfer (Lapisan Bumi), Cuaca dan Iklim
		BK149	Hidrosfer (Lapisan Air di Bumi)
		BK150	Radiasi Energi Matahari
		BK151	Karakteristik Planet Bumi
		BK152	Bulan Sebagai Satelit Bumi
		BK153	Eksplorasi Teknologi dalam Sains (Technology)
		BK154	Konsep Fisika dalam Konstruksi (Engineering)
		BK155	Listrik dinamis
		BK156	Arus dan Rangkaian Listrik
P2	Menguasai dasar-dasar pendidikan, teori belajar, karakteristik peserta didik, strategi, perencanaan, media dan sumber belajar, evaluasi pembelajaran IPA secara terpadu, pengelolaan kelas dan laboratorium IPA serta konsep teoritis pemecahan masalah melalui pendekatan ilmiah;	BK157	telaah jurnal nasional dan internasional pembelajaran IPA terpadu,
		BK158	Perkembangan Psikologi Pendidikan
		BK159	Kurikulum berbasis Pengalaman
		BK160	kurikulum pembelajaran mandiri
		BK161	Kebijakan terkait kurikulum IPA
		BK162	Standar mutu pendidikan IPA
		BK163	Standar mutu pendidikan IPA
		BK164	Konsep Manajemen Berbasis Sekolah
		BK165	Gen
		BK166	Lokus DNA, kromosom
		BK167	Isolasi DNA, isolasi

	BK168	Protein
	BK169	Revisi Instrumen Penilaian
	BK170	Struktur Sosial, Kepribadian, dan sosialisasi
	BK171	Budaya Sekolah
	BK172	Pendidikan Multikultural
	BK173	Hakikat IPA dan metode-metode belajar mengajar IPA
	BK174	Jenis-jenis metode penelitian
	BK175	Energi mekanik
	BK176	Energi listrik dan magnet
	BK177	Perubahan energi dalam fisika
	BK178	Metabolisme energy
	BK179	Fotosintesis
	BK180	Sistem gerak manusia
	BK181	Konsep energi dan pemanfaatannya
	BK182	Kinematika gerak linier dan penerapannya
	BK183	Validitas instrumen penelitian
	BK184	pedoman Penulisan tugas akhir
	BK185	Etika Peneliti
	BK186	Writing Scientific Reports
	BK187	Organisme, Lingkungan, dan perilakunya
	BK188	Evolusi
	BK189	Struktur Bentuk dan Fungsi pada Tumbuhan
	BK190	Struktur Bentuk dan Fungsi pada hewan
	BK191	Struktur Bentuk dan Fungsi pada manusia
	BK192	Seni dalam Sains - Visualisasi Data dan Infografis (Arts)
	BK193	Matematika dalam Pengukuran dan Perhitungan IPA
	BK194	Hubungan Listrik dan Magnet
	BK195	Sifat-sifat Gelombang
	BK196	Jenis-jenis Gelombang
	BK197	Sumber Cahaya dan Pengaruhnya
	BK198	Teori dan bukti evolusi
	BK199	Bioteknologi
	BK200	Konsep Dasar Dinamika Fluida
	BK201	Persamaan Kontinuitas
	BK202	Hukum Bernoulli
	BK203	Hukum Pewarisan Mendel
	BK204	Genetika Molekuler
	BK205	Bioteknologi dan Evolusi Terapan

		BK206	Genetika dan Evolusi Manusia
		BK207	Model Pembelajaran STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics)
		BK208	Analisis Kurikulum dan Kebutuhan Belajar
		BK209	Perumusan Tujuan Pembelajaran
		BK210	Komponen Literasi Sains
		BK211	Literasi Sains dalam Kehidupan Sehari-hari
P3	Menguasai pengetahuan tentang fungsi dan manfaat teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pengembangan mutu pendidikan IPA;	BK212	Hukum Islam (syariat)
		BK213	Tata tulis ilmiah
		BK214	Azas-azas pembelajaran dan motivasi pembelajaran
		BK215	Pengertian filsafat pendidikan
		BK216	Karakteristik pengetahuan dan ilmu pengetahuan
		BK217	Karakteristik Materi Bidang Studi dan Keterkaitannya
		BK218	Aplikasi android untuk pembelajaran (LMS)
		BK219	penerapan konsep-konsep listrik statis dan dinamis dalam kehidupan sehari-hari
		BK220	Rancangan eksperimen
		BK221	Ujian Tugas Akhir Skripsi
		BK222	Konsep Dasar Elektrokimia
		BK223	Hukum Faraday tentang Elektrolisis
		BK224	Diagram Sel dan Notasi Elektrokimia
		BK225	Prinsip Dasar Bioteknologi
BK226	Bioteknologi dalam Industri		
BK227	Sumber Bioenergi		
BK228	Keberlanjutan dan Dampak Lingkungan		
BK229	Pengembangan Bahan Ajar		
P4	Mampu melakukan kolaborasi dengan semua instansi pendukung bidang keilmuan dan pendidikan IPA yang berorientasi pada tantangan dan penyelesaian masalah IPA di era globalisasi;	BK230	Perubahan komposisi dari atmosfer global dan variabilitas iklim alami
		BK231	Desain Laboratorium
		BK232	Pendidikan Kebencanaan Berbasis Etnosains
		BK233	Kajian hasil penelitian terkini terkait metode mengajar IPA
		BK234	pemecahan masalah IPA
		BK235	Ekologi sebagai dasar ilmu Lingkungan
		BK236	Teknologi proses industri dan limbah industri serta pengolahannya
		BK237	Hubungan budaya dan perspektif sains
BK238	Ikatan Kimia		

		BK239	Struktur dan Fungsi Sel
		BK240	Jaringan pada Makhluk Hidup
		BK241	Keseimbangan Kimia
		BK242	Pembelajaran Berbasis Teknologi dan Digitalisasi
		BK243	Literasi Sains dalam Pendidikan
P5	Mampu mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (<i>HOTS</i>) melalui pengkajian dan analisis pengetahuan dan pendidikan IPA dalam integrasi bidang keilmuan IPA dalam suatu pembelajaran nyata;	BK244	Komposisi material atmosfer bumi
		BK245	Etnosains dalam kimia
		BK246	Teknologi Tradisional dalam Menghadapi Bencana
		BK247	glikolisis, glikogenolisis
		BK248	keterampilan literasi digital untuk penelusuran pustaka yang relevan
		BK249	Hubungan Manusia dan Lingkungan
		BK250	Pemanfaatan bahan kimia bagi keberlangsungan hidup manusia
		BK251	Penyusunan materi ajar
		BK252	Penyusunan Instrumen Penilaian
		BK253	Penyajian Data dalam Bentuk Diagram dan Tabel
		BK254	Gerak dan Gaya
		BK255	Impuls dan Momentum
		BK256	Sistem dan Lingkungan
		BK257	Energi Dalam dan Kapasitas Panas
BK258	Muatan Listrik dan Hukum Coulomb		
BK259	Medan Magnet dan Sifat Magnetik Bahan		
P6	Menguasai prinsip dan teori pendidikan dalam aspek fisik, intelektual, sosial-emosional, moral, spiritual, berlandaskan agama dan budaya;	BK260	Konsep dan nilai luhur serta Nilai Norma
		BK261	Model Pendidikan bagi ABK
		BK262	Teori-teori belajar yang sesuai dengan pendidikan IPA (sains)
P7	Menguasai konsep teoritis pendidikan inklusi dan anak berkebutuhan khusus meliputi pendidikan anak berkesulitan belajar, pendidikan anak dengan hambatan penglihatan, pendidikan anak dengan hambatan pendengaran, pendidikan anak dengan hambatan fisik dan motorik, dan pendidikan anak dengan hambatan intelektual secara umum;	BK263 BK264	Pendidikan inklusif di Sekolah Dasar dan Menengah
P8		BK265	Pengertian dan unsur-unsur pendidikan

	Menguasai konsep tentang karakteristik perkembangan peserta didik;	BK266	Landasan pendidikan
P9	Menguasai konsep dan prinsip kewirausahaan berbasis pendidikan IPA.	BK267	Perencanaan bisnis
		BK268	Pelaksanaan bisnis
P10	Menguasai prinsip-prinsip pendidikan IPA dan aplikasi IPA terpadu berbasis kearifan lokal (etnosains);	BK269	Gas rumah kaca
		BK270	Adaptasi Sosial Masyarakat
		BK271	Indegenous knowledge
		BK272	Praktikum - Percobaan Perubahan Fisika dan Kimia
		BK273	Seni dalam Observasi Ilmiah - Menggambar Hasil Pengamatan
P11	Menguasai dan memahami budaya, adat istiadat serta keunggulan daerah.	BK274 BK275	Kearifan Lokal dalam Memprediksi Bencana
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;	BK276	Pengetahuan evaluasi pembelajaran bahasa Inggris
		BK277	Pangkat dan Bentuk Akar
		BK278	Persamaan Kuadrat
		BK279	Pengenalan dan pemeliharaan alat dan bahan kimia di Laboratorium Biologi
		BK280	Pendidikan dan kebudayaan
		BK281	SK dan KD dalam pembelajaran IPA Terpadu,
		BK282	Business plan
		BK283	Aliran dalam Psikologi
		BK284	Dampak perubahan iklim
		BK285	Ms. Word di komputer dan gadget
		BK286	Ms. Excel di komputer dan gadget
		BK287	Ms. Power point di komputer dan gadget
		BK288	Struktur DNA/RNA, fungsi RNA
		BK289	Ekspresi gen, transkripsi, translasi
		BK290	Penjernihan air
		BK291	Sistem Pengelolaan Lingkungan Berbasis Etnosains
		BK292	Pengukuran dan alat ukur
		BK293	manfaat biokimia dalam kehidupan
		BK294	Laporan koloqium
		BK295	Energi dan Kuantisasi energi gelombang elektromagnetik
BK296	Fotooksidasi dan fotolisis		
BK297	ilmu kimia dalam bidang pertanian (pestisida dan tanah)		
BK298	Kinematika gerak anguler dan penerapannya		

		BK299	Kebudayaan khusus di Aceh
		BK300	Ukuran Pemusatan dan letak
		BK301	IPA dan pengaruhnya terhadap masyarakat
		BK302	Tata Nama Senyawa
		BK303	Regulasi dan Homeostasis
		BK304	Sumber Daya Alam dan Lingkungan Hidup
		BK305	Efek Radiasi Matahari Terhadap Bumi
		BK306	Organ dan Sistem Organ pada Hewan dan Manusia
		BK307	Sistem Organ pada Tumbuhan
		BK308	Keanekaragaman hayati
		BK309	Pola Pewarisan Non-Mendelian
		BK310	Prinsip-prinsip lingkungan
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;	BK311	Agama dan masyarakat
		BK312	Agama dan kebudayaan
		BK313	Teori-teori pembelajaran
		BK314	pendekatan filsafat pendidikan
		BK315	macam-macam filsafat pendidikan
		BK316	Mikroskop
		BK317	Bertanggung jawab
		BK318	modul pembelajaran IPA terpadu
		BK319	Manajerial
		BK320	Replikasi DNA
		BK321	DNA rekombinan
		BK322	penerapan konsep-konsep magnet dalam kehidupan sehari-hari
		BK323	esensi perilaku dan kinerja saintifik
		BK324	Pengajaran secara Individual teaching dan team teaching
		BK325	Metabolisme karbohidrat, lipida dan protein
		BK326	Kebutuhan & Penanganan ABK
		BK327	Sumber daya alam
		BK328	Sumber-sumber energi dan energi alternatif pada bidang biologi
		BK329	Praktek mengajar
		BK330	PLP/PPL/Asistensi di Sekolah
		BK331	Menyusun instrumen Penelitian
		BK332	Praktik Penelitian
		BK333	Beberapa karifan lokal masyarakat Aceh
		BK334	Bentuk Distribusi Frekuensi
		BK335	Scientific Questioning and Hypothesis Formation

		BK336	Peranan sains dalam dunia pendidikan pembelajaran
		BK337	Daya hantar larutan
		BK338	Pewarisan Sifat
		BK339	Anggota Tata Surya dan Karakteristiknya
		BK340	Bagian, Rupa, dan Gerak Bulan serta fasa, dan aspek bulan Kalender Bulan
		BK341	Asam-Basa dan Ph
		BK342	Konsep dasar dan prinsip ekologi
		BK343	Evolusi dan Seleksi Alam
		BK344	Persamaan Nernst dan Potensial Sel
		BK345	Etika dan Regulasi dalam Bioteknologi
		BK346	Kebijakan dan Regulasi Bioenergi
KU3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan 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;	BK347	Kajian kebijakan-kebijakan pemerintah terkait pendidikan
		BK348	Menulis hasil kajian
		BK349	Konsep dan Prosedur Pengembangan Media Pembelajaran
		BK350	Mengembangkan Potensi Lokal Sebagai Media Pembelajaran
		BK351	Pola Asuh/Parenting Style
		BK352	teori-teori belajar & pembelajaran
		BK353	Teknik pengumpulan dan analisis data
		BK354	Kajian Literatur riset magang
		BK355	Aspek sains dalam beberapa kebudayaan di Aceh
		BK356	Konsep statistika inferensial, Hipotesis dan Pengujian Hipotesis, Taraf Signifikansi
		BK357	Describing Experiments and Observations
		BK358	Larutan
		BK359	Termokimia
		BK360	Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based Learning)
		BK361	Sel Elektrokimia dalam Kehidupan Sehari-hari
		BK362	Metode Ilmiah dan Eksperimen
		BK363	Bioteknologi Lingkungan
BK364	Perancangan Strategi dan Metode Pembelajaran		
BK365	Perancangan Media dan Teknologi Pembelajaran		
KU4	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi	BK366	Penggunaan tanda baca
		BK367	Penulisan huruf
		BK368	Penulisan kata

	atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	BK369	Tata makna
		BK370	Pembentukan kalimat efektif
		BK371	Pengembangan paragraf
		BK372	Penyusunan laporan tugas akhir skripsi
		BK373	Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;	BK374	Etnosains dalam biologi
		BK375	Profesionalisme
		BK376	Peningkatan suhu permukaan,
		BK377	Peran Tokoh Adat dan Pemimpin Lokal
		BK378	asam nukleat
		BK379	Karakteristik ABK: Fisik, Mental, learning disorder
		BK380	Pencemaran lingkungan
		BK381	Pengumpulan Data Skripsi
		BK382	Analisis Data Skripsi
		BK383	Interpretasi data dan penarikan kesimpulan
		BK384	Mekanika Fluida
		BK385	Termodinamika
		BK386	Statistik Dasar untuk Analisis Data
		BK387	Hukum-Hukum dalam Listrik Magnet
		BK388	Optik Geometri
		BK389	Viskositas dan Aliran Laminar vs Turbulen
		BK390	Gelombang Elektromagnetik
		BK391	Optika Fisis dan Optika Geometri
KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya.	BK392	Simpati, toleransi dan menghargai sesama individu
		BK393	Agen sosialisasi
		BK394	Perubahan dan Dampak Sosial Budaya
		BK395	Pembuatan Proposal Penelitian (Riset Magang)
		BK396	Analisis survey pasar
KU7	Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervise serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya;	BK397	Pengamalan Ajaran Agama
		BK398	Managemen organisasi
		BK399	ilmu kimia dalam bidang kesehatan (obat-obatan dan alat-alat radiokimia)
		BK400	Seminar Proposal dan Hasil
		BK401	Analisis Varians dan Uji Signifikansi
		BK402	Understanding Scientific Diagrams and Graphs
KU8		BK403	Kepemimpinan

	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.	BK404	Comparing and Contrasting Scientific Phenomena
KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.	BK405	Mengumpulkan Data penelitian (riset magang)
		BK406	Analisis data penelitian
KU10	Mampu mengajarkan pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan kontekstual berbasis etnosains.	BK407	Etnosains dalam fisika
		BK408	Peningkatan paras muka laut
		BK409	Ritual dan Upacara Tradisional sebagai Respons terhadap Bencana
		BK410	Aplikasi Elektromagnetik
		BK411	Optik Fisik
		BK412	Aplikasi Gelombang dan Optik dalam Teknologi
		BK413	Hukum-Hukum Thermodinamika
		BK414	Aplikasi Thermodinamika dalam Kehidupan Sehari-hari
		BK415	Gaya Gesek dalam Fluida
		BK416	Eksperimen dan Praktikum Dinamika Fluida
KK1	Melakukan perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi pembelajaran IPA yang berorientasi pada standar nasional pendidikan dengan memanfaatkan IPTEKS menggunakan sumber belajar dan media pembelajaran IPA untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran IPA	BK417	Bilangan Bulat dan Pecahan
		BK418	Bangun datar dan bangun ruang
		BK419	Skala dan Perbandingan (jarak, kecepatan, dan waktu)
		BK420	Teknik introduksi DNA ke dalam sel target
		BK421	Proses mutasi, sekuensing DNA
		BK422	Desain pembelajaran IPA
		BK423	Seminary
		BK424	Fermentasi dan Pembedakan Makanan
		BK425	Reduksi CO ₂ dan Respirasi Selular
		BK426	Pertumbuhan dan Perkembangan
		BK427	Sifat zat dan termodinamika pada bidang biologi
		BK428	Penerapan pembelajaran berbasis masalah
		BK429	Penerapan pembelajaran berbasis proyek
		BK430	Penerapan pembelajaran berbasis proyek

		BK431	Penerapan Pembelajaran Discovery learning
		BK432	Penerapan Pembelajaran Cooperative
		BK433	Listening to Scientific Explanations
		BK434	Hukum Dasar Kimia
		BK435	Teknologi dan Prospek Biologi
		BK436	Pelestarian Lingkungan
		BK437	Kerusakan Bumi
		BK438	Gelombang Elektromagnetik
		BK439	Spektrum Elektromagnetik
		BK440	Alat-Alat Optik
		BK441	Entropi (S)
		BK442	Energi Bebas Gibbs (G)
		BK443	Hidrokarbon
		BK444	Perubahan lingkungan
		BK445	Fluida dalam Pipa dan Sistem Hidrolik
		BK446	Fluida Kompresibel dan Tak Kompresibel
		BK447	Genetika Populasi
		BK448	Etika dan Dampak Sosial dalam Genetika dan Evolusi
		BK449	Praktik Mengembangkan Pembelajaran Inovatif
		BK450	Praktikum dan Eksperimen Elektrokimia
		BK451	Aplikasi Bioteknologi dalam Pertanian
		BK452	Aplikasi Bioteknologi dalam Kesehatan
		BK453	Proses Konversi Bioenergi
		BK454	Teknologi Bioenergi Penggunaan Bioenergi dalam Kehidupan Sehari-hari
		BK455	Stoikiometri
KK2	Menganalisis dan menemukan permasalahan untuk ditindak lanjuti sebagai penelitian dengan memanfaatkan IPTEKS yang dapat digunakan dalam memberikan alternatif penyelesaian masalah di bidang pendidikan IPA;	BK456	Manajemen kuliah lapangan
		BK457	integrasi modul IPA terpadu dengan Islam.
		BK458	Aspek Pasar
		BK459	Formulir secara online di Android
		BK460	Aplikasi pembukuan di Android
		BK461	Penanganan resapan air dengan biopori
		BK462	Struktur penelitian dan penulisan
		BK463	daur krebs
		BK464	Etika Lingkungan
		BK465	bahan pangan serta pengawetan dalam proses pengolahan bahan makanan
		BK466	Anlisis permasalahan dari suatu kondisi (latar belakang maslah)

		BK467	Teknologi dan Inovasi dalam Sains untuk Lingkungan
		BK468	Proses Termodinamika
		BK469	Entalpi (H)
		BK470	Homeostasis pada Makhluk Hidup
		BK471	Dampak manusia terhadap ekosistem
		BK472	Teori dan Bukti Evolusi
		BK473	Evaluasi dan Penilaian Pembelajaran
		BK474	Revisi dan Pengembangan Berkelanjutan
KK3	Mampu merancang dan melaksanakan penelitian bidang pendidikan IPA secara ilmiah dan melaporkan serta mempublikasikan;	BK475	Pembuatan larutan
		BK476	Spektrofotometer
		BK477	Pengamatan pertumbuhan kondisi terukur
		BK478	Analisis Korelasi dan Analisis Regresi
		BK479	Problematika pendidikan IPA SD dan SMP di Indonesia
		BK480	Proyek Kolaboratif STEAM
		BK481	Adaptasi Anatomi dan Fisiologi
KK4	Mampu merancang dan mengembangkan media pembelajaran berbasis digital dalam bidang pendidikan IPA;	BK482	Konsep dan teori penerjemahan dan nilai-nilai dari budaya Inggris dan Amerika.
		BK483	Metode pengembangan menulis dasar
		BK484	Pemahaman Teks sederhana sesuai disiplin ilmu
		BK485	Konsep kurikulum dan teori pengembangan kurikulum
		BK486	Kebijakan terkait kurikulum IPA
		BK487	Pembelajaran IPA berbasis ICT
		BK488	Pengembangan bahan ajar untuk pembelajar mandiri berbasis ICT
		BK489	Karakteristik Nilai, Norma, Agama, dan Kepercayaan Masyarakat Aceh
		BK490	Massa Atom Relatif (Ar) dan Massa Molekul Relatif (Mr)
		BK491	Elektrokimia (reaksi redoks)
		BK492	Pembelajaran Diferensiasi dan Personalized Learning
		BK493	Evaluasi dan Penilaian dalam Pembelajaran Inovatif
		BK494	Aplikasi Redoks dalam Industri dan Teknologi
		BK495	Keterampilan Literasi Informasi
		BK496	Literasi Sains dan Masa Depan
		BK497	Studi Kasus dan Praktik Penyusunan Perangkat Pembelajaran
KK5	Mampu meningkatkan konsep literasi baca, sains	BK498	Indigenous value
		BK499	Perkembangan Peserta Didik

	dan matematika dalam bidang pendidikan IPA yang berwawasan lingkungan berbasis etnosains;	BK500	Konsep Perencanaan Kurikulum
		BK501	Pengembangan perangkat pembelajaran (jam efektif, prota, prosem, silabus, RPP, LKPD, Instrumen penilaian, modul/handout/ppt
		BK502	Penyusunan laporan perangkat pembelajaran
		BK503	Analisis masalah pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar dan menengah
		BK504	Analisis kurikulum matematika SD dan SMA (KI, KD, Indikator dan Tujuan Pembelajaran)
		BK505	Hubungan sekolah dan masyarakat
		BK506	Administrasi sekolah
		BK507	Sarana dan prasarana sekolah
		BK508	Pendidik dan Tenaga Kependidikan
		BK509	Hubungan sekolah dan masyarakat
		BK510	Komite Sekolah
		BK511	Organisasi Tata Kelola
		BK512	Cuaca ekstrim
		BK513	Integrasi Pengetahuan Lokal dengan Ilmu Pengetahuan Modern
		BK514	Statistik Non-Parametrik
		BK515	Discussing Environmental Issues in English
		BK516	Getaran dan Gelombang
		BK517	Gelombang Bunyi
		BK518	Teori Relativitas Khusus (Pendahuluan)
BK519	Aplikasi Fisika Listrik dan Magnet dalam Teknologi Modern		
KK6	Mampu menerapkan etnosains sebagai sarana untuk memotivasi, menstimulasi, mengatasi kejenuhan dan kesulitan dalam pembelajaran IPA di sekolah;	BK520	Indegenous ecology
		BK521	Polutan udara
KK7	Merencanakan dan mengelola sumber daya dalam penyelenggaraan kelas, sekolah, dan lembaga pendidikan yang menjadi tanggung jawabnya, dan mengevaluasi aktivitasnya secara komprehensif.	BK522	Ruang Lingkup evaluasi
		BK523	prosedur penilaian dan evaluasi
		BK524	Teknik evaluasi dan mendesain instrumen evaluasi yang valid, realible dan praktis
		BK525	melakukan praktek uji coba soal ke lapangan
		BK526	Teknik penskoran, PAP, dan PAN
		BK527	Jenis-jenis penilaian dan evaluasi

		BK528	melakukan analisis butir soal, daya pembeda dan tingkat kesukaran soal berbasis software
		BK529	Menyusun laporan hasil evaluasi
		BK530	Remedial
		BK531	Isu-isu dan tantangan Sosial Budaya dalam Pendidikan
		BK532	Konsep strategi pembelajaran ipa
		BK533	Pendekatan, model, metode, strategi dan teknik dalam pembelajaran
		BK534	Konsep dasar pengajaran mikro
		BK535	Perencanaan pengajaran mikro
		BK536	Keterampilan dasar mengajar
		BK537	Teknik dan Praktek Mengajar dengan menggunakan metode-metode mengajar yang inovatif dalam skala kecil dan besar
		BK538	Praktek aplikasi pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep ketrampilan dasar mengajar
		BK539	Sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran
		BK540	Sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan
		BK541	Penanganan ABK
		BK542	Perencanaan dan Pengelolaan kelas inklusif
		BK543	Pengembangan Perangkat Pembelajaran
		BK544	Pengembangan bahan ajar/buku/LKS/Hand out
		BK545	Pengembangan media pembelajaran berbasis non-elektronik, elektronik, dan yang berbasis teknologi informasi dan komunikasi
		BK546	Teori dan Landasan Pembelajaran Inovatif
		BK547	Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem-Based Learning)
		BK548	Tantangan dan Solusi dalam Implementasi Pembelajaran Inovatif
		BK549	Sains dalam Konteks Sosial dan Lingkungan
		BK550	Literasi Sains dan Isu Global
		BK551	Meningkatkan Literasi Sains
KK8	Mampu merencanakan dan mengelola sumber daya dalam penyelenggaraan	BK552	Sterilisasi
		BK553	Penanganan limbah
		BK554	Komputer Sebagai Media Pembelajaran

	kelas, laboratorium alam dan buatan, sekolah, dan lembaga pendidikan yang menjadi tanggung jawabnya, dan mengevaluasi aktivitasnya secara komprehensif melalui berbagai kerjasama.	BK555	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis ICT
		BK556	Pengendalian penyakit dan hama
		BK557	AMDAL
		BK558	pemanfaatan bahan alam dan proses isolasinya
KK9	Memiliki jiwa kepemimpinan dan kewirausahaan (entrepreneurship) serta mampu mengembangkan dan mengimplementasikan bidang kewirausahaan berlandaskan Ilmu Pengetahuan Alam	BK559	Evaluasi bisnis
		BK560	Perbaikan dan peningkatan bisnis
KK10	Mampu mengimplementasikan profil pelajar pancasila dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di satuan pendidikan.	BK561	Liertasi sains dalam masyarakat Aceh
		BK562	Integrasi nilai-nilai kearifan lokal pada pembelajaran IPA

VII. PEMBENTUKAN MATA KULIAH DAN PENENTUAN BOBOT SKS

Tabel 7.1 Tabel Pembentukan Mata Kuliah Program Studi

Kode Bahan Kajian	BAHAN KAJIAN	Kedalaman (Taksonomi bloom)	Mata Kuliah
BK1	Pokok dan Nilai Ajaran Agama Islam	2	Pendidikan Agama
BK2	Sumber Ajaran Agama Islam	1	Pendidikan Agama
BK3	Konsep Dasar Media Pembelajaran	1	Pengembangan Media Pembelajaran
BK4	Zat, gerak dan energi	2	Biofisika
BK5	Hakikat Kebudayaan dan sains	1	Kearifan Lokal dalam Pembelajaran IPA
BK6	Hakikat IPA (sains)	2	IPA Dasar*
BK7	Ilmu Kimia di dalam kehidupan	2	Kimia Dasar 1
BK8	Pendahuluan tentang Anatomi dan Fisiologi	2	Anatomi dan Fisiologi Makhluk hidup
BK9	Konsep dasar pewarisan sifat	2	Biologi Dasar 2
BK10	Pengantar Genetika dan Evolusi	2	Genetika dan Evolusi
BK11	Lokalitas dalam Kajian Budaya Aceh	2	Kearifan Lokal dalam Pembelajaran IPA
BK12	Sistem Periodik Unsur	2	Kimia Dasar 1
BK13	Laju Reaksi	2	Kimia Dasar 2
BK14	Mempertahankan integritas bangsa	2	Pendidikan Pancasila
BK15	Pembelajaran inovatif dengan model -model pembelajaran	2	Teori Belajar
BK16	logika dan penalaran	2	Filsafat Pendidikan
BK17	Keselamatan dan keamanan laboratorium	2	Pengelolaan dan Keselamatan Kerja Laboratorium
BK18	Esensi dan Urgensi identitas nasional	1	Pendidikan Kewarganegaraan
BK19	Integrasi dan disintegrasi	1	Pendidikan Kewarganegaraan
BK20	Konsep dasar pendidikan ABK	2	Pembelajaran Inklusif (lintas prodi)
BK21	Pendahuluan Termodinamika	2	Termodinamika
BK22	Pengantar Literasi Sains	2	Literasi Sains
BK23	Pengantar Bioteknologi	2	Bioteknologi
BK24	Pengantar Bioenergi	2	Bioenergi
BK25	Pengetahuan komunikasi lintas budaya	2	Bahasa Inggris*
BK26	Rasionalisasi pendidikan Pancasila	2	Pendidikan Pancasila

BK27	Prinsip-prinsip demokrasi pancasila	2	Pendidikan Pancasila
BK28	Dinamika Undang-undang Dasar 1945	1	Pendidikan Pancasila
BK29	Pancasila dan sistem Filsafat, etika politik serta ideologi nasional	2	Pendidikan Pancasila
BK30	Pancasila dan paradigma pembangunan Nasional	2	Pendidikan Pancasila
BK31	Penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar	3	Bahasa Indonesia
BK32	Pengetahuan tentang bunyi dan cara pengucapan bahasa Inggris yang benar, tepat dan lancar	1	Bahasa Inggris*
BK33	Skenario Pembelajaran IPA	3	Kapita Selekt IPA
BK34	Konsep dan karakteristik teori pembelajaran	1	Teori Belajar
BK35	Teori belajar behaviorisme	2	Teori Belajar
BK36	Sumber Historis, Sosiologis, dan Politik tentang Pendidikan Kewarganegaraan di Indonesia	1	Pendidikan Kewarganegaraan
BK37	Wawasan Nusantara	2	Pendidikan Kewarganegaraan
BK38	Konsep dan prinsip kepribadian nasional	2	Pendidikan Kewarganegaraan
BK39	Ketahanan Nasional	2	Pendidikan Kewarganegaraan
BK40	Politik dan strategi nasional	1	Pendidikan Kewarganegaraan
BK41	Cinta tanah air	2	Pendidikan Kewarganegaraan
BK42	Sejarah perjuangan bangsa Indonesia	1	Pendidikan Pancasila
BK43	Nilai dan Norma konstitusi dibawah Undang-Undang 1945	2	Pendidikan Kewarganegaraan
BK44	Nilai norma dan moral bangsa	2	Pendidikan Kewarganegaraan
BK45	Tanggung rasa	2	Pendidikan Pancasila
BK46	Gotong-royong	1	Pendidikan Pancasila
BK47	Aritmatika Sosial	3	Matematika dasar
BK48	Sifat Hakikat Manusia	1	Pengantar Ilmu Pendidikan
BK49	Standar isi pelajaran IPA di SMP/MTs	2	Kapita Selekt IPA
BK50	Materi Pelajaran IPA di SMP/MTs	2	Kapita Selekt IPA
BK51	hubungan filsafat, agama dan ilmu pengetahuan	1	Filsafat Pendidikan
BK52	Musyawaharah dan mufakat	2	Pendidikan Kewarganegaraan
BK53	Hakikat etnosains	1	Etnosains*

BK54	Hakikat IPA	1	Pembelajaran IPA Terpadu
BK55	konsep-konsep Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim	1	Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim Berbasis Etnosains
BK56	Pengertian IPA	1	IPA Terapan*
BK57	Pendidikan sebagai Proses Sosial Budaya	2	Sosiologi dan Antropologi
BK58	Pengantar Pengetahuan Kebencanaan Berbasis Etnosains	1	Pengetahuan Kebencanaan Berbasis Etnosains
BK59	motivasi belajar	1	Desain dan Model Pembelajaran IPA
BK60	konsep dan definisi dalam penelitian	2	Metodologi Penelitian
BK61	Prinsip dasar biokimia	1	Biokimia
BK62	Hak dan kewajiban ABK	1	Pembelajaran Inklusif (lintas prodi)
BK63	Teori kedalam praktik sains.	2	Sains Lingkungan
BK64	Konsep-konsep Kimia Terapan	1	Kimia Terapan
BK65	Penelitian (riset magang)	4	Penelitian Tindakan Kelas
BK66	Statistik dan Statistika	2	Statistik Pendidikan
BK67	Introduction to Scientific Vocabulary	2	Bahasa Inggris IPA
BK68	Hakikat Biologi dan Keanekaragaman Organisme	2	Biologi Dasar 1
BK69	Struktur Bumi (Litosfir)	2	Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa
BK70	Pengenalan STEAM dan Konsep Dasar Sains dalam Kehidupan	1	STEAM Learning
BK71	Perkembangan Teknologi dalam Studi Anatomi dan Fisiologi	2	Anatomi dan Fisiologi Makhluk hidup
BK72	Pembelajaran Aktif dan Strategi Interaktif	2	Pembelajaran Inovatif*
BK73	Sistem Ketatanegaraan Republik Indonesia	2	Pendidikan Pancasila
BK74	Perkiraan dan antisipasi masyarakat masa depan	2	Pengantar Ilmu Pendidikan
BK75	lingkungan pendidikan	1	Pengantar Ilmu Pendidikan
BK76	Peta Konsep IPA	2	Kapita Selekta IPA
BK77	Konsep dan hukum	2	Pendidikan Kewarganegaraan
BK78	Kesadaran hukum	2	Pendidikan Kewarganegaraan
BK79	Toleransi	2	Pendidikan Kewarganegaraan
BK80	Patuh	2	Pendidikan Kewarganegaraan
BK81	Penerapan STEAM dalam Pengolahan Bahan Alam	2	STEAM Learning

BK82	Pendekatan, Model, Metode Pembelajaran IPA di SMP/MTs	2	Kapita Selekta IPA
BK83	Hakikat belajar, prinsip-prinsip dan faktor-faktor yang mempengaruhi belajar	1	Teori Belajar
BK84	Pengelolaan laboratorium	2	Pengelolaan dan Keselamatan Kerja Laboratorium
BK85	DNA	2	Biologi Molekuler
BK86	Penulisan artikel Ilmiah	3	Koloqium
BK87	Besaran-besaran gerak translasi dan gerak lengkung	2	Biofisika
BK88	Kebebasan Akademik dan Mimbar Akademi	3	SKRIPSI
BK89	Makromolekul	2	Biologi Dasar 1
BK90	DNA, kromosom, aliran genetik	2	Biologi Dasar 2
BK91	Struktur dan Fungsi Gen	2	Genetika dan Evolusi
BK92	Pendidikan sebagai system	2	Pengantar Ilmu Pendidikan
BK93	Sistem Pendidikan Nasional	2	Pengantar Ilmu Pendidikan
BK94	Indigenous science	2	Etnosains*
BK95	konsep pembelajaran IPA keterpaduan	2	Pembelajaran IPA Terpadu
BK96	Jenis, Klasifikasi dan Karakteristik Media Pembelajaran	2	Pengembangan Media Pembelajaran
BK97	Perubahan iklim yang disebabkan oleh aktivitas manusia	2	Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim Berbasis Etnosains
BK98	Zat aditif dalam bahan pangan	2	IPA Terapan*
BK99	Kosmologi dan Mitologi Masyarakat Tradisional	2	Pengetahuan Kebencanaan Berbasis Etnosains
BK100	konsep Pembelajar mandiri	1	Desain dan Model Pembelajaran IPA
BK101	Teknik pengambilan sampel	2	Metodologi Penelitian
BK102	ruang lingkup biokimia	1	Biokimia
BK103	Fenomena sains dalam kehidupan sehari-hari	3	Sains Lingkungan
BK104	terapan ilmu kimia dalam kehidupan sehari-hari	2	Kimia Terapan
BK105	Proses Pembentukan Kebudayaan	2	Kearifan Lokal dalam Pembelajaran IPA
BK106	Pengenalan, penjelasan istilah-istilah dalam statistika	2	Statistik Pendidikan
BK107	Describing Scientific Processes	2	Bahasa Inggris IPA
BK108	Hakikat guru IPA (Sains), Tugas-tugas & tanggungjawab guru IPA (sains)	2	IPA Dasar*
BK109	Besaran dan Pengukuran	2	Fisika Dasar 1
BK110	Struktur Atom	2	Kimia Dasar 1

BK111	Konsep Dasar Listrik dan Magnet	2	Listrik Magnet
BK112	Pendahuluan tentang Gelombang dan Optik	2	Gelombang dan Optik
BK113	Larutan dan Sifat Koligatif	2	Kimia Dasar 2
BK114	Pengantar Dinamika Fluida	2	Dinamika Fluida
BK115	Gamifikasi dalam Pembelajaran	2	Pembelajaran Inovatif*
BK116	Pendahuluan Perencanaan Pembelajaran	1	Perencanaan Perangkat Pembelajaran
BK117	Pengantar Reaksi Redoks	2	Redoks dan Elektrokimia
BK118	Penyetaraan Reaksi Redoks	2	Redoks dan Elektrokimia
BK119	Listrik statis	2	Fisika Dasar 2
BK120	Tripusat pendidikan	2	Pengantar Ilmu Pendidikan
BK121	Akhlak dalam islam	2	Aqidah Akhlak
BK122	Akhlak terhadap Allah	2	Aqidah Akhlak
BK123	Ketauhidan	2	Aqidah Akhlak
BK124	Tasawuf	2	Aqidah Akhlak
BK125	Konsep dasar kewirausahaan	2	Kewirausahaan
BK126	Aspek Finansial	3	Kewirausahaan
BK127	Komputer dan aplikasi gadget	2	Komputer dan <i>Gadget</i>
BK128	Pengembangan ide bisnis	2	Kewirausahaan
BK129	Konsep pengembangan & Pengelompokan kata dalam bahasa Inggris.	2	Bahasa Inggris*
BK130	Konsep-konsep grammatical dasar	2	Bahasa Inggris*
BK131	Pola Bilangan, Barisan dan deret	2	Matematika dasar
BK132	Statistik dan peluang	2	Matematika dasar
BK133	Jati diri Bangsa serta POLTRANAS	2	Pendidikan Kewarganegaraan
BK134	Demokrasi dan Hak serta Kewajiban Warga Negara	2	Pendidikan Kewarganegaraan
BK135	Perbandingan mazhab dan aliran aqidah	3	Aqidah Akhlak
BK136	model pembelajaran IPA terpadu dan terintegrasi	2	Pembelajaran IPA Terpadu
BK137	Sumber pengawet, antioksidan, pewarna & asam glutamat asli dalam produk pangan	2	IPA Terapan*
BK138	Teori Kebudayaan dan Implikasinya	1	Sosiologi dan Antropologi
BK139	Karbohidrat	2	Biokimia
BK140	protein	2	Biokimia
BK141	lipida	2	Biokimia
BK142	enzim	2	Biokimia
BK143	Prinsip sains dalam produk-produk yang bernilai ekonomi	3	Sains Lingkungan
BK144	Reading and Comprehending Scientific Texts	2	Bahasa Inggris IPA

BK145	sains dalam kurikulum 2013 dan kurikulum merdeka	2	IPA Dasar*
BK146	Analisis Vektor	2	Fisika Dasar 1
BK147	Usaha dan Energi	2	Fisika Dasar 1
BK148	Atmosfer (Lapisan Bumi), Cuaca dan Iklim	2	Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa
BK149	Hidrosfer (Lapisan Air di Bumi)	2	Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa
BK150	Radiasi Energi Matahari	2	Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa
BK151	Karakteristik Planet Bumi	2	Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa
BK152	Bulan Sebagai Satelit Bumi	2	Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa
BK153	Eksplorasi Teknologi dalam Sains (Technology)	2	STEAM Learning
BK154	Konsep Fisika dalam Konstruksi (Engineering)	2	STEAM Learning
BK155	Listrik dinamis	2	Fisika Dasar 2
BK156	Arus dan Rangkaian Listrik	2	Fisika Dasar 2
BK157	telaah jurnal nasional dan internasional pembelajaran IPA terpadu,	3	Pembelajaran IPA Terpadu
BK158	Perkembangan Psikologi Pendidikan	2	Psikologi Pendidikan
BK159	Kurikulum berbasis Pengalaman	1	Telaah Kurikulum Sekolah
BK160	kurikulum pembelajaran mandiri	1	Telaah Kurikulum Sekolah
BK161	Kebijakan terkait kurikulum IPA	2	Telaah Kurikulum Sekolah
BK162	Standar mutu pendidikan IPA	2	Telaah Kurikulum Sekolah
BK163	Standar mutu pendidikan IPA	2	Telaah Kurikulum Sekolah
BK164	Konsep Manajemen Berbasis Sekolah	2	Manajemen Pembelajaran IPA*
BK165	Gen	2	Biologi Molekuler
BK166	Lokus DNA, kromosom	2	Biologi Molekuler
BK167	Isolasi DNA, isolasi	3	Biologi Molekuler
BK168	Protein	2	Biologi Molekuler
BK169	Revisi Instrumen Penilaian	2	Evaluasi Pembelajaran IPA
BK170	Struktur Sosial, Kepribadian, dan sosialisasi	1	Sosiologi dan Antropologi
BK171	Budaya Sekolah	2	Sosiologi dan Antropologi
BK172	Pendidikan Multikultural	1	Sosiologi dan Antropologi
BK173	Hakikat IPA dan metode-metode belajar mengajar IPA	1	Desain dan Model Pembelajaran IPA
BK174	Jenis-jenis metode penelitian	2	Metodologi Penelitian
BK175	Energi mekanik	2	Energi dan Perubahan
BK176	Energi listrik dan magnet	2	Energi dan Perubahan

BK177	Perubahan energi dalam fisika	2	Energi dan Perubahan
BK178	Metabolisme energy	2	Energi dan Perubahan
BK179	Fotosintesis	2	Energi dan Perubahan
BK180	Sistem gerak manusia	2	Biofisika
BK181	Konsep energi dan pemanfaatannya	2	Biofisika
BK182	Kinematika gerak linier dan penerapannya	2	Biofisika
BK183	Validitas instrumen penelitian	3	SKRIPSI
BK184	pedoman Penulisan tugas akhir	2	SKRIPSI
BK185	Etika Peneliti	2	SKRIPSI
BK186	Writing Scientific Reports	2	Bahasa Inggris IPA
BK187	Organisme, Lingkungan, dan perilakunya	2	Biologi Dasar 1
BK188	Evolusi	2	Biologi Dasar 1
BK189	Struktur Bentuk dan Fungsi pada Tumbuhan	2	Biologi Dasar 1
BK190	Struktur Bentuk dan Fungsi pada hewan	2	Biologi Dasar 1
BK191	Struktur Bentuk dan Fungsi pada manusia	2	Biologi Dasar 1
BK192	Seni dalam Sains - Visualisasi Data dan Infografis (Arts)	2	STEAM Learning
BK193	Matematika dalam Pengukuran dan Perhitungan IPA	2	STEAM Learning
BK194	Hubungan Listrik dan Magnet	2	Listrik Magnet
BK195	Sifat-sifat Gelombang	2	Gelombang dan Optik
BK196	Jenis-jenis Gelombang	2	Gelombang dan Optik
BK197	Sumber Cahaya dan Pengaruhnya	2	Gelombang dan Optik
BK198	Teori dan bukti evolusi	2	Biologi Dasar 2
BK199	Bioteknologi	2	Biologi Dasar 2
BK200	Konsep Dasar Dinamika Fluida	2	Dinamika Fluida
BK201	Persamaan Kontinuitas	2	Dinamika Fluida
BK202	Hukum Bernoulli	2	Dinamika Fluida
BK203	Hukum Pewarisan Mendel	2	Genetika dan Evolusi
BK204	Genetika Molekuler	2	Genetika dan Evolusi
BK205	Bioteknologi dan Evolusi Terapan	2	Genetika dan Evolusi
BK206	Genetika dan Evolusi Manusia	2	Genetika dan Evolusi
BK207	Model Pembelajaran STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics)	2	Pembelajaran Inovatif*
BK208	Analisis Kurikulum dan Kebutuhan Belajar	2	Perencanaan Perangkat Pembelajaran
BK209	Perumusan Tujuan Pembelajaran	2	Perencanaan Perangkat Pembelajaran
BK210	Komponen Literasi Sains	2	Literasi Sains

BK211	Literasi Sains dalam Kehidupan Sehari-hari	3	Literasi Sains
BK212	Hukum Islam (syariat)	2	Pendidikan Agama
BK213	Tata tulis ilmiah	2	Bahasa Indonesia
BK214	Azas-azas pembelajaran dan motivasi pembelajaran	2	Teori Belajar
BK215	Pengertian filsafat pendidikan	2	Filsafat Pendidikan
BK216	Karakteristik pengetahuan dan ilmu pengetahuan	2	Filsafat Pendidikan
BK217	Karakteristik Materi Bidang Studi dan Keterkaitannya	2	Pengembangan Media Pembelajaran
BK218	Aplikasi android untuk pembelajaran (LMS)	3	Komputer dan <i>Gadget</i>
BK219	penerapan konsep-konsep listrik statis dan dinamis dalam kehidupan sehari-hari	2	IPA Terapan*
BK220	Rancangan eksperimen	2	Metodologi Penelitian
BK221	Ujian Tugas Akhir Skripsi	4	SKRIPSI
BK222	Konsep Dasar Elektrokimia	2	Redoks dan Elektrokimia
BK223	Hukum Faraday tentang Elektrolisis	2	Redoks dan Elektrokimia
BK224	Diagram Sel dan Notasi Elektrokimia	2	Redoks dan Elektrokimia
BK225	Prinsip Dasar Bioteknologi	2	Bioteknologi
BK226	Bioteknologi dalam Industri	2	Bioteknologi
BK227	Sumber Bioenergi	2	Bioenergi
BK228	Keberlanjutan dan Dampak Lingkungan	3	Bioenergi
BK229	Perubahan komposisi dari atmosfer global dan variabilitas iklim alami	2	Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim Berbasis Etnosains
BK230	Desain Laboratorium	2	Pengelolaan dan Keselamatan Kerja Laboratorium
BK231	Pendidikan Kebencanaan Berbasis Etnosains	1	Pengetahuan Kebencanaan Berbasis Etnosains
BK232	Kajian hasil penelitian terkini terkait metode mengajar IPA	2	Desain dan Model Pembelajaran IPA
BK233	pemecahan masalah IPA	2	Koloqium
BK234	Ekologi sebagai dasar ilmu Lingkungan	2	Sains Lingkungan
BK235	Teknologi proses industri dan limbah industri serta pengolahannya	2	Kimia Terapan
BK236	Hubungan budaya dan perspektif sains	2	Kearifan Lokal dalam Pembelajaran IPA
BK237	Ikatan Kimia	2	Kimia Dasar 1

BK238	Struktur dan Fungsi Sel	2	Anatomi dan Fisiologi Makhluk hidup
BK239	Jaringan pada Makhluk Hidup	2	Anatomi dan Fisiologi Makhluk hidup
BK240	Keseimbangan Kimia	2	Kimia Dasar 2
BK241	Pembelajaran Berbasis Teknologi dan Digitalisasi	2	Pembelajaran Inovatif*
BK242	Literasi Sains dalam Pendidikan	3	Literasi Sains
BK243	Komposisi material atmosfer bumi	2	Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim Berbasis Etnosains
BK244	Etnosains dalam kimia	2	Etnosains*
BK245	Teknologi Tradisional dalam Menghadapi Bencana	2	Pengetahuan Kebencanaan Berbasis Etnosains
BK246	glikolisis, glikogenolisis	3	Biokimia
BK247	keterampilan literasi digital untuk penelusuran pustaka yang releva	2	Koloqium
BK248	Hubungan Manusia dan Lingkungan	2	Sains Lingkungan
BK249	Pemanfaatan bahan kimia bagi keberlangsungan hidup manusia	2	Kimia Terapan
BK250	Penyusunan materi ajar	4	Penyusunan Perangkat Pembelajaran (PLP) II
BK251	Penyusunan Instrumen Penilaian	3	Penyusunan Perangkat Pembelajaran (PLP) II
BK252	Penyajian Data dalam Bentuk Diagram dan Tabel	2	Statistik Pendidikan
BK253	Gerak dan Gaya	2	Fisika Dasar 1
BK254	Impuls dan Momentum	2	Fisika Dasar 1
BK255	Sistem dan Lingkungan	2	Termodinamika
BK256	Energi Dalam dan Kapasitas Panas	2	Termodinamika
BK257	Muatan Listrik dan Hukum Coulomb	2	Fisika Dasar 2
BK258	Medan Magnet dan Sifat Magnetik Bahan	2	Fisika Dasar 2
BK259	Konsep dan nilai luhur serta Nilai Norma	1	Pendidikan Pancasila
BK260	Model Pendidikan bagi ABK	2	Pembelajaran Inklusif (lintas prodi)
BK261	Teori-teori belajar yang sesuai dengan pendidikan IPA (sains)	2	IPA Dasar*
BK262	Pendidikan inklusif di Sekolah Dasar dan Menengah	3	Pembelajaran Inklusif (lintas prodi)
BK263			
BK264	Pengertian dan unsur-unsur pendidikan	1	Pengantar Ilmu Pendidikan
BK265	Landasan pendidikan	2	Pengantar Ilmu Pendidikan
BK266	Perencanaan bisnis	2	Kewirausahaan

BK267	Pelaksanaan bisnis	2	Kewirausahaan
BK268	Gas rumah kaca	2	Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim Berbasis Etnosains
BK269	Adaptasi Sosial Masyarakat	2	Pengetahuan Kebencanaan Berbasis Etnosains
BK270	Indegenous knowledge	2	Etnosains*
BK271	Praktikum - Percobaan Perubahan Fisika dan Kimia	2	STEAM Learning
BK272	Seni dalam Observasi Ilmiah - Menggambar Hasil Pengamatan	2	STEAM Learning
BK273	Kearifan Lokal dalam Memprediksi Bencana	2	Pengetahuan Kebencanaan Berbasis Etnosains
BK274			
BK275	Pengetahuan evaluasi pembelajaran bahasa Inggris	1	Bahasa Inggris*
BK276	Pangkat dan Bentuk Akar	2	Matematika dasar
BK277	Persamaan Kuadrat	2	Matematika dasar
BK278	Pengenalan dan pemeliharaan alat dan bahan kimia di Laboratorium Biologi	1	Pengelolaan dan Keselamatan Kerja Laboratorium
BK279	Pendidikan dan kebudayaan	2	Etnosains*
BK280	SK dan KD dalam pembelajaran IPA Terpadu,	2	Pembelajaran IPA Terpadu
BK281	Business plan	3	Kewirausahaan
BK282	Aliran dalam Psikologi	2	Psikologi Pendidikan
BK283	Dampak perubahan iklim	2	Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim Berbasis Etnosains
BK284	Ms. Word di komputer dan gadget	3	Komputer dan <i>Gadget</i>
BK285	Ms. Excel di komputer dan gadget	3	Komputer dan <i>Gadget</i>
BK286	Ms. Power point di komputer dan gadget	3	Komputer dan <i>Gadget</i>
BK287	Struktur DNA/RNA, fungsi RNA	2	Biologi Molekuler
BK288	Ekspresi gen, transkripsi, translasi	3	Biologi Molekuler
BK289	Penjernihan air	2	IPA Terapan*
BK290	Sistem Pengelolaan Lingkungan Berbasis Etnosains	2	Pengetahuan Kebencanaan Berbasis Etnosains
BK291	Pengukuran dan alat ukur	2	Metodologi Penelitian
BK292	manfaat biokimia dalam kehidupan	1	Biokimia
BK293	Laporan koloqium	3	Koloqium
BK294	Energi dan Kuantisasi energi gelombang elektromagnetik	2	Energi dan Perubahan
BK295	Fotooksidasi dan fotolisis	2	Energi dan Perubahan
BK296	ilmu kimia dalam bidang pertanian (pestisida dan tanah)	2	Kimia Terapan

BK297	Kinematika gerak anguler dan penerapannya	2	Biofisika
BK298	Kebudayaan khusus di Aceh	1	Kearifan Lokal dalam Pembelajaran IPA
BK299	Ukuran Pemusatan dan letak	2	Statistik Pendidikan
BK300	IPA dan pengaruhnya terhadap masyarakat	2	IPA Dasar*
BK301	Tata Nama Senyawa	2	Kimia Dasar 1
BK302	Regulasi dan Homeostasis	2	Biologi Dasar 1
BK303	Sumber Daya Alam dan Lingkungan Hidup	2	Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa
BK304	Efek Radiasi Matahari Terhadap Bumi	2	Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa
BK305	Organ dan Sistem Organ pada Hewan dan Manusia	2	Anatomi dan Fisiologi Makhluk hidup
BK306	Sistem Organ pada Tumbuhan	2	Anatomi dan Fisiologi Makhluk hidup
BK307	Keanekaragaman hayati	2	Biologi Dasar 2
BK308	Pola Pewarisan Non-Mendelian	2	Genetika dan Evolusi
BK309	Prinsip-prinsip lingkungan	2	Sains Lingkungan
BK310	Agama dan masyarakat	2	Pendidikan Agama
BK311	Agama dan kebudayaan	2	Pendidikan Agama
BK312	Teori-teori pembelajaran	2	Teori Belajar
BK313	pendekatan filsafat pendidikan	2	Filsafat Pendidikan
BK314	macam-macam filsafat pendidikan	2	Filsafat Pendidikan
BK315	Mikroskop	2	Pengelolaan dan Keselamatan Kerja Laboratorium
BK316	Bertanggung jawab	2	Pendidikan Kewarganegaraan
BK317	modul pembelajaran IPA terpadu	3	Pembelajaran IPA Terpadu
BK318	Manajerial	2	Manajemen Pembelajaran IPA*
BK319	Replikasi DNA	2	Biologi Molekuler
BK320	DNA rekombinan	3	Biologi Molekuler
BK321	penerapan konsep-konsep magnet dalam kehidupan sehari-hari	2	IPA Terapan*
BK322	esensi perilaku dan kinerja saintifik	2	Koloqium
BK323	Pengajaran secara Individual teaching dan team teaching	3	Microteaching
BK324	Metabolisme karbohidrat, lipida dan protein	2	Energi dan Perubahan
BK325	Kebutuhan & Penanganan ABK	2	Pembelajaran Inklusif (lintas prodi)
BK326	Sumber daya alam	2	Sains Lingkungan
BK327	Sumber-sumber energi dan energi alternatif pada bidang biologi	2	Biofisika

BK328	Praktek mengajar	4	Prakter Mengajar (PLP) II (PPL)
BK329	PLP/PPL/Asistensi di Sekolah	4	Prakter Mengajar (PLP) II (PPL)
BK330	Menyusun instrumen Penelitian	3	Penelitian Tindakan Kelas
BK331	Praktik Penelitian	3	SKRIPSI
BK332	Beberapa karifan lokal masyarakat Aceh	1	Kearifan Lokal dalam Pembelajaran IPA
BK333	Bentuk Distribusi Frekuensi	2	Statistik Pendidikan
BK334	Scientific Questioning and Hypothesis Formation	2	Bahasa Inggris IPA
BK335	Peranan sains dalam dunia pendidikan pembelajaran	2	IPA Dasar*
BK336	Daya hantar larutan	2	Kimia Dasar 1
BK337	Pewarisan Sifat	2	Biologi Dasar 1
BK338	Anggota Tata Surya dan Karakteristiknya	2	Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa
BK339	Bagian, Rupa, dan Gerak Bulan serta fasa, dan aspek bulan Kalender Bulan	2	Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa
BK340	Asam-Basa dan Ph	2	Kimia Dasar 2
BK341	Konsep dasar dan prinsip ekologi	2	Biologi Dasar 2
BK342	Evolusi dan Seleksi Alam	2	Genetika dan Evolusi
BK343	Persamaan Nernst dan Potensial Sel	2	Redoks dan Elektrokimia
BK344	Etika dan Regulasi dalam Bioteknologi	2	Bioteknologi
BK345	Kebijakan dan Regulasi Bioenergi	2	Bioenergi
BK346	Kajian kebijakan-kebijakan pemerintah terkait pendidikan	2	Telaah Kurikulum Sekolah
BK347	Menulis hasil kajian	2	Telaah Kurikulum Sekolah
BK348	Konsep dan Prosedur Pengembangan Media Pembelajaran	1	Pengembangan Media Pembelajaran
BK349	Mengembangkan Potensi Lokal Sebagai Media Pembelajaran	2	Pengembangan Media Pembelajaran
BK350	Pola Asuh/Parenting Style	2	Sosiologi dan Antropologi
BK351	teori-teori belajar & pembelajaran	2	Desain dan Model Pembelajaran IPA
BK352	Teknik pengumpulan dan analisis data	3	Metodologi Penelitian
BK353	Kajian Literatur riset magang	2	Penelitian Tindakan Kelas
BK354	Aspek sains dalam beberapa kebudayaan di Aceh	2	Kearifan Lokal dalam Pembelajaran IPA
BK355	Konsep statistika inferensial, Hipotesis dan Pengujian Hipotesis, Taraf Signifikansi	2	Statistik Pendidikan

BK356	Describing Experiments and Observations	2	Bahasa Inggris IPA
BK357	Larutan	2	Kimia Dasar 1
BK358	Termokimia	2	Kimia Dasar 2
BK359	Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based Learning)	2	Pembelajaran Inovatif*
BK360	Sel Elektrokimia dalam Kehidupan Sehari-hari	2	Redoks dan Elektrokimia
BK361	Metode Ilmiah dan Eksperimen	2	Literasi Sains
BK362	Bioteknologi Lingkungan	2	Bioteknologi
BK363	Penggunaan tanda baca	2	Bahasa Indonesia
BK364	Penulisan huruf	1	Bahasa Indonesia
BK365	Penulisan kata	1	Bahasa Indonesia
BK366	Tata makna	1	Bahasa Indonesia
BK367	Pembentukan kalimat efektif	2	Bahasa Indonesia
BK368	Perancangan Strategi dan Metode Pembelajaran	3	Perencanaan Perangkat Pembelajaran
BK369	Perancangan Media dan Teknologi Pembelajaran	3	Perencanaan Perangkat Pembelajaran
BK370	Pengembangan paragraf	2	Bahasa Indonesia
BK371	Penyusunan laporan tugas akhir skripsi	4	SKRIPSI
BK372	Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	3	Perencanaan Perangkat Pembelajaran
BK373	Etnosains dalam biologi	2	Etnosains*
BK374	Profesionalisme	1	Kewirausahaan
BK375	Peningkatan suhu permukaan,	2	Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim Berbasis Etnosains
BK376	Peran Tokoh Adat dan Pemimpin Lokal	2	Pengetahuan Kebencanaan Berbasis Etnosains
BK377	asam nukleat	2	Biokimia
BK378	Karakteristik ABK: Fisik, Mental, learning disorder	3	Pembelajaran Inklusif (lintas prodi)
BK379	Pencemaran lingkungan	2	Sains Lingkungan
BK380	Pengumpulan Data Skripsi	2	SKRIPSI
BK381	Analisis Data Skripsi	3	SKRIPSI
BK382	Interpretasi data dan penarikan kesimpulan	2	SKRIPSI
BK383	Mekanika Fluida	2	Fisika Dasar 1
BK384	Termodinamika	2	Fisika Dasar 1
BK385	Statistik Dasar untuk Analisis Data	2	STEAM Learning
BK386	Hukum-Hukum dalam Listrik Magnet	2	Listrik Magnet
BK387	Optik Geometri	2	Gelombang dan Optik
BK388	Viskositas dan Aliran Laminar vs Turbulen	2	Dinamika Fluida

BK389	Gelombang Elektromagnetik	2	Fisika Dasar 2
BK390	Optika Fisis dan Optika Geometri	2	Fisika Dasar 2
BK391	Simpati, toleransi dan menghargai sesama individu	2	Pendidikan Pancasila
BK392	Agen sosialisasi	2	Sosiologi dan Antropologi
BK393	Perubahan dan Dampak Sosial Budaya	2	Sosiologi dan Antropologi
BK394	Pembuatan Proposal Penelitian (Riset Magang)	3	Penelitian Tindakan Kelas
BK395	Analisis survey pasar	2	Kewirausahaan
BK396	Pengamalan Ajaran Agama	2	Aqidah Akhlak
BK397	Managemen organisasi	1	Manajemen Pembelajaran IPA*
BK398	ilmu kimia dalam bidang kesehatan (obat-obatan dan alat-alat radiokimia)	2	Kimia Terapan
BK399	Seminar Proposal dan Hasil		SKRIPSI
BK400	Analisis Varians dan Uji Signifikansi	2	Statistik Pendidikan
BK401	Understanding Scientific Diagrams and Graphs	2	Bahasa Inggris IPA
BK402	Kepemimpinan	2	Manajemen Pembelajaran IPA*
BK403	Comparing and Contrasting Scientific Phenomena	2	Bahasa Inggris IPA
BK404	Mengumpulkan Data penelitian (riset magang)	3	Penelitian Tindakan Kelas
BK405	Analisis data penelitian	3	Penelitian Tindakan Kelas
BK406	Etnosains dalam fisika	2	Etnosains*
BK407	Peningkatan paras muka laut	2	Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim Berbasis Etnosains
BK408	Ritual dan Upacara Tradisional sebagai Respons terhadap Bencana	2	Pengetahuan Kebencanaan Berbasis Etnosains
BK409	Aplikasi Elektromagnetik	3	Listrik Magnet
BK410	Optik Fisik	2	Gelombang dan Optik
BK411	Aplikasi Gelombang dan Optik dalam Teknologi	3	Gelombang dan Optik
BK412	Hukum-Hukum Thermodinamika	2	Termodinamika
BK413	Aplikasi Thermodinamika dalam Kehidupan Sehari-hari	3	Termodinamika
BK414	Gaya Gesek dalam Fluida	2	Dinamika Fluida
BK415	Eksperimen dan Praktikum Dinamika Fluida	3	Dinamika Fluida
BK416	Bilangan Bulat dan Pecahan	1	Matematika dasar
BK417	Bangun datar dan bangun ruang	1	Matematika dasar
BK418	Skala dan Perbandingan (jarak, kecepatan, dan waktu)	2	Matematika dasar

BK419	Teknik introduksi DNA ke dalam sel target	3	Biologi Molekuler
BK420	Proses mutasi, sekuensing DNA	3	Biologi Molekuler
BK421	Desain pembelajaran IPA	3	Desain dan Model Pembelajaran IPA
BK422	Seminary	4	Koloqium
BK423	Fermentasi dan Pembedakan Makanan	2	Energi dan Perubahan
BK424	Reduksi CO ₂ dan Respirasi Selular	2	Energi dan Perubahan
BK425	Pertumbuhan dan Perkembangan	2	Energi dan Perubahan
BK426	Sifat zat dan termodinamika pada bidang biologi	2	Biofisika
BK427	Penerapan pembelajaran berbasis masalah	4	Prakter Mengajar (PLP) II (PPL)
BK428	Penerapan pembelajaran berbasis proyek	4	Prakter Mengajar (PLP) II (PPL)
BK429	Penerapan pembelajaran berbasis proyek	4	Prakter Mengajar (PLP) II (PPL)
BK430	Penerapan Pembelajaran Discovery learning	4	Prakter Mengajar (PLP) II (PPL)
BK431	Penerapan Pembelajaran Cooperative	4	Prakter Mengajar (PLP) II (PPL)
BK432	Listening to Scientific Explanations	2	Bahasa Inggris IPA
BK433	Hukum Dasar Kimia	2	Kimia Dasar 1
BK434	Teknologi dan Prospek Biologi	2	Biologi Dasar 1
BK435	Pelestarian Lingkungan	2	Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa
BK436	Kerusakan Bumi	2	Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa
BK437	Gelombang Elektromagnetik	2	Listrik Magnet
BK438	Spektrum Elektromagnetik	2	Gelombang dan Optik
BK439	Alat-Alat Optik	2	Gelombang dan Optik
BK440	Entropi (S)	2	Termodinamika
BK441	Energi Bebas Gibbs (G)	2	Termodinamika
BK442	Hidrokarbon	2	Kimia Dasar 2
BK443	Perubahan lingkungan	2	Biologi Dasar 2
BK444	Fluida dalam Pipa dan Sistem Hidrolik	2	Dinamika Fluida
BK445	Fluida Kompresibel dan Tak Kompresibel	2	Dinamika Fluida
BK446	Genetika Populasi	2	Genetika dan Evolusi
BK447	Etika dan Dampak Sosial dalam Genetika dan Evolusi	2	Genetika dan Evolusi
BK448	Praktik Mengembangkan Pembelajaran Inovatif	2	Pembelajaran Inovatif*
BK449	Praktikum dan Eksperimen Elektrokimia	3	Redoks dan Elektrokimia

BK450	Aplikasi Bioteknologi dalam Pertanian	3	Bioteknologi
BK451	Aplikasi Bioteknologi dalam Kesehatan	2	Bioteknologi
BK452	Proses Konversi Bioenergi	2	Bioenergi
BK453	Teknologi Bioenergi Penggunaan Bioenergi dalam Kehidupan Sehari-hari	3	Bioenergi
BK454	Stoikiometr	3	Kimia Dasar 1
BK455	Manajemen kuliah lapangan	2	Pengelolaan dan Keselamatan Kerja Laboratorium
BK456	integrasi modul IPA terpadau dengan Islam.	2	Pembelajaran IPA Terpadu
BK457	Aspek Pasar	2	Kewirausahaan
BK458	Formulir secara online di Android	2	Komputer dan <i>Gadget</i>
BK459	Aplikasi pembukuan di Android	3	Komputer dan <i>Gadget</i>
BK460	Penanganan resapan air dengan biopori	2	IPA Terapan*
BK461	Struktur penelitian dan penulisan	2	Metodologi Penelitian
BK462	daur krebs	3	Biokimia
BK463	Etika Lingkungan	3	Sains Lingkungan
BK464	bahan pangan serta pengawetan dalam proses pengolahan bahan makanan	2	Kimia Terapan
BK465	Anlisis permasalahan dari suatu kondisi (latar belakang maslah)	2	SKRIPSI
BK466	Teknologi dan Inovasi dalam Sains untuk Lingkungan	2	STEAM Learning
BK467	Proses Thermodinamika	3	Termodinamika
BK468	Entalpi (H)	2	Termodinamika
BK469	Homeostasis pada Makhluk Hidup	2	Anatomi dan Fisiologi Makhluk hidup
BK470	Dampak manusia terhadap ekosistem	2	Biologi Dasar 2
BK471	Teori dan Bukti Evolusi	2	Genetika dan Evolusi
BK472	Evaluasi dan Penilaian Pembelajaran	3	Perencanaan Perangkat Pembelajaran
BK473	Revisi dan Pengembangan Berkelanjutan	2	Perencanaan Perangkat Pembelajaran
BK474	Pembuatan larutan	3	Pengelolaan dan Keselamatan Kerja Laboratorium
BK475	Spektrofotometer	2	Pengelolaan dan Keselamatan Kerja Laboratorium

BK476	Pengamatan pertumbuhan kondisi terukur	2	Pengelolaan dan Keselamatan Kerja Laboratorium
BK477	Analisis Korelasi dan Analisis Regresi	2	Statistik Pendidikan
BK478	Problematika pendidikan IPA SD dan SMP di Indonesia	2	IPA Dasar*
BK479	Proyek Kolaboratif STEAM	2	STEAM Learning
BK480	Adaptasi Anatomi dan Fisiologi	2	Anatomi dan Fisiologi Makhluk hidup
BK481	Konsep dan teori penerjemahan dan nilai-nilai dari budaya Inggris dan amerika.	2	Bahasa Inggris*
BK482	Metode pengembangan menulis dasar	2	Bahasa Inggris*
BK483	Pemahaman Teks sederhana sesuai disiplin ilmu	2	Bahasa Inggris*
BK484	Konsep kurikulum dan teori pengembangan kurikulum	2	Telaah Kurikulum Sekolah
BK485	Kebijakan terkait kurikulum IPA	2	Telaah Kurikulum Sekolah
BK486	Pembelajaran IPA berbasis ICT	3	Desain dan Model Pembelajaran IPA
BK487	Pengembangan bahan ajar untuk pembelajar mandiri berbasis ICT	4	Desain dan Model Pembelajaran IPA
BK488	Karakteristik Nilai, Norma, Agama, dan Kepercayaan Masyarakat Aceh	2	Kearifan Lokal dalam Pembelajaran IPA
BK489	Massa Atom Relatif (Ar) dan Massa Molekul Relatif (Mr)	2	Kimia Dasar 1
BK490	Elektrokimia (reaksi redoks)	2	Kimia Dasar 2
BK491	Pembelajaran Diferensiasi dan Personalized Learning	2	Pembelajaran Inovatif*
BK492	Evaluasi dan Penilaian dalam Pembelajaran Inovatif	2	Pembelajaran Inovatif*
BK493	Aplikasi Redoks dalam Industri dan Teknologi	3	Redoks dan Elektrokimia
BK494	Keterampilan Literasi Informasi	3	Literasi Sains
BK495	Literasi Sains dan Masa Depan	3	Literasi Sains
BK496	Studi Kasus dan Praktik Penyusunan Perangkat Pembelajaran	3	Perencanaan Perangkat Pembelajaran
BK497	Indigenous value	2	Etnosains*
BK498	Perkembangan Peserta Didik	2	Psikologi Pendidikan
BK499	Konsep Perencanaan Kurikulum	2	Telaah Kurikulum Sekolah
BK500	Pengembangan perangkat pembelajaran (jam efektif, prota, prosem, silabus, RPP, LKPD,	3	Telaah Kurikulum Sekolah

	Intrumen penilaian, modul/handout/ppt		
BK501	Penyusunan laporan perangkat pembelajaran	3	Telaah Kurikulum Sekolah
BK502	Analisis masalah pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar dan menengah	2	Telaah Kurikulum Sekolah
BK503	Analisis kurikulum matematika SD dan SMA (KI, KD, Indikator dan Tujuan Pembelajaran)	3	Telaah Kurikulum Sekolah
BK504	Hubungan sekolah dan masyarakat	1	Manajemen Pembelajaran IPA*
BK505	Administrasi sekolah	2	Manajemen Pembelajaran IPA*
BK506	Sarana dan prasarana sekolah	1	Manajemen Pembelajaran IPA*
BK507	Pendidik dan Tenaga Kependidikan	1	Manajemen Pembelajaran IPA*
BK508	Hubungan sekolah dan masyarakat	2	Manajemen Pembelajaran IPA*
BK509	Komite Sekolah	2	Manajemen Pembelajaran IPA*
BK510	Organisasi Tata Kelola	3	Manajemen Pembelajaran IPA*
BK511	Cuaca ekstrim	2	Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim Berbasis Etnosains
BK512	Integrasi Pengetahuan Lokal dengan Ilmu Pengetahuan Modern	2	Pengetahuan Kebencanaan Berbasis Etnosains
BK513	Statistik Non-Parametrik	2	Statistik Pendidikan
BK514	Discussing Environmental Issues in English	2	Bahasa Inggris IPA
BK515	Getaran dan Gelombang	2	Fisika Dasar 1
BK516	Gelombang Bunyi	2	Fisika Dasar 1
BK517	Teori Relativitas Khusus (Pendahuluan)	2	Fisika Dasar 2
BK518	Aplikasi Fisika Listrik dan Magnet dalam Teknologi Modern	3	Fisika Dasar 2
BK519	Indegenous ecology	2	Etnosains*
BK520	Polutan udara	2	Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim Berbasis Etnosains
BK521	Ruang Lingkup evaluasi	2	Evaluasi Pembelajaran IPA
BK522	prosedur penilaian dan evaluasi	2	Evaluasi Pembelajaran IPA
BK523	Teknik evaluasi dan mendesain instrumen evaluasi yang valid, realible dan praktis	3	Evaluasi Pembelajaran IPA

BK524	melakukan praktek uji coba soal ke lapangan	4	Evaluasi Pembelajaran IPA
BK525	Teknik penskoran, PAP, dan PAN	3	Evaluasi Pembelajaran IPA
BK526	Jenis-jenis penilaian dan evaluasi	1	Evaluasi Pembelajaran IPA
BK527	melakukan analisis butir soal, daya pembeda dan tingkat kesukaran soal berbasis software	3	Evaluasi Pembelajaran IPA
BK528	Menyusun laporan hasil evaluasi	2	Evaluasi Pembelajaran IPA
BK529	Remedial	2	Evaluasi Pembelajaran IPA
BK530	Isu-isu dan tantangan Sosial Budaya dalam Pendidikan	2	Sosiologi dan Antropologi
BK531	Konsep strategi pembelajaran ipa	2	Desain dan Model Pembelajaran IPA
BK532	Pendekatan, model, metode, strategi dan teknik dalam pembelajaran	3	Desain dan Model Pembelajaran IPA
BK533	Konsep dasar pengajaran mikro	2	Microteaching
BK534	Perencanaan pengajaran mikro	2	Microteaching
BK535	Keterampilan dasar mengajar	3	Microteaching
BK536	Teknik dan Praktek Mengajar dengan menggunakan metode-metode mengajar yang inovatif dalam skala kecil dan besar	4	Microteaching
BK537	Praktek aplikasi pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep ketrampilan dasar mengajar	4	Microteaching
BK538	Sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran	1	Pembelajaran Inklusif (lintas prodi)
BK539	Sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan	1	Pembelajaran Inklusif (lintas prodi)
BK540	Penanganan ABK	4	Pembelajaran Inklusif (lintas prodi)
BK541	Perencanaan dan Pengelolaan kelas inklusif	4	Pembelajaran Inklusif (lintas prodi)
BK542	Pengembangan Perangkat Pembelajaran	3	Pengembangan Media Pembelajaran (PLP) II
BK543	Pengembangan bahan ajar/buku/LKS/Hand out	4	Pengembangan Media Pembelajaran (PLP) II
BK544	Pengembangan media pembelajaran berbasis non-elektronik, elektronik, dan yang berbasis teknologi informasi dan komunikasi	4	Pengembangan Media Pembelajaran (PLP) II

BK545	Teori dan Landasan Pembelajaran Inovatif	2	Pembelajaran Inovatif*
BK546	Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem-Based Learning)	2	Pembelajaran Inovatif*
BK547	Tantangan dan Solusi dalam Implementasi Pembelajaran Inovatif	2	Pembelajaran Inovatif*
BK548	Sains dalam Konteks Sosial dan Lingkungan	2	Literasi Sains
BK549	Literasi Sains dan Isu Global	2	Literasi Sains
BK550	Meningkatkan Literasi Sains	3	Literasi Sains
BK551	Sterilisasi	2	Pengelolaan dan Keselamatan Kerja Laboratorium
BK552	Penanganan limbah	3	Pengelolaan dan Keselamatan Kerja Laboratorium
BK553	Komputer Sebagai Media Pembelajaran	2	Pengembangan Media Pembelajaran
BK554	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis ICT	2	Pengembangan Media Pembelajaran
BK555	Pengendalian penyakit dan hama	2	IPA Terapan*
BK556	AMDAL	3	Sains Lingkungan
BK557	pemanfaatan bahan alam dan proses isolasinya	2	Kimia Terapan
BK558	Evaluasi bisnis	2	Kewirausahaan
BK559	Perbaikan dan peningkatan bisnis	2	Kewirausahaan
BK560	Literasi sains dalam masyarakat Aceh	3	Kearifan Lokal dalam Pembelajaran IPA
BK561	Integrasi nilai-nilai kearifan lokal pada pembelajaran IPA	2	Kearifan Lokal dalam Pembelajaran IPA

PENENTUAN BOBOT SKS

Tabel Penentuan bobot SKS

Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Bahan Kajian	Kedalaman (Taksonomi Bloom)	Total Kedalaman BK	SKS
MKWU01	Pendidikan Agama	Pokok dan Nilai Ajaran Agama Islam	2	9	2
		Sumber Ajaran Agama Islam	1		
		Hukum Islam (syariat)	2		
		Agama dan masyarakat	2		
		Agama dan kebudayaan	2		
MKWU02	Bahasa Indonesia	Penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar	3	14	2
		Tata tulis ilmiah	2		
		Penggunaan tanda baca	2		
		Penulisan huruf	1		
		Penulisan kata	1		
		Tata makna	1		
		Pembentukan kalimat efektif	2		
Pengembangan paragraf	2				
MKWU03	Pendidikan Pancasila	Mempertahankan integritas bangsa	2	20	2
		Rasionalisasi pendidikan Pancasila	2		
		Prinsip-prinsip demokrasi pancasila	2		
		Dinamika Undang-undang Dasar 1945	1		
		Pancasila dan sistem Filsafat, etika politik serta ideologi nasional	2		
		Pancasila dan paradigma pembangunan Nasional	2		
		Sejarah perjuangan bangsa Indonesia	1		
		Tanggung rasa	2		
		Gotong-royong	1		
		Sistem Ketatanegaraan Republik Indonesia	2		
		Konsep dan nilai luhur serta Nilai Norma	1		

		Simpati, toleransi dan menghargai sesama individu	2		
MKWU04	Pendidikan Kewarganegaraan	Esensi dan Urgensi identitas nasional	1	32	2
		Integrasi dan disintegrasi	1		
		Sumber Historis, Sosiologis, dan Politik tentang Pendidikan Kewarganegaraan di Indonesia	1		
		Wawasan Nusantara	2		
		Konsep dan prinsip kepribadian nasional	2		
		Ketahanan Nasional	2		
		Politik dan strategi nasional	1		
		Cinta tanah air	2		
		Nilai dan Norma konstitusi dibawah Undang-Undang 1945	2		
		Nilai norma dan moral bangsa	2		
		Musyawaharah dan mufakat	2		
		Konsep dan hukum	2		
		Kesadaran hukum	2		
		Toleransi	2		
		Patuh	2		
		Jati diri Bangsa serta POLTRANAS	2		
		Demokrasi dan Hak serta Kewajiban Warga Negara	2		
		Bertanggung jawab	2		
MKWI01	Matematika dasar	Aritmatika Sosial	3	15	2
		Pola Bilangan, Barisan dan deret	2		
		Statistik dan peluang	2		
		Pangkat dan Bentuk Akar	2		
		Persamaan Kuadrat	2		
		Bilangan Bulat dan Pecahan	1		
		Bangun datar dan bangun ruang	1		

		Skala dan Perbandingan (jarak, kecepatan, dan waktu)	2		
MKWI02	Bahasa Inggris*	Pengetahuan komunikasi lintas budaya	2	16	2
		Pengetahuan tentang bunyi dan cara pengucapan bahasa Inggris yang benar, tepat dan lancar	1		
		Konsep pengembangan & Pengelompokan kata dalam bahasa Inggris.	2		
		Konsep-konsep grammatical dasar	2		
		Pengetahuan evaluasi pembelajaran bahasa Inggris	1		
		Konsep dan teori penerjemahan dan nilai-nilai dari budaya Inggris dan amerika.	2		
		Metode pengembangan menulis dasar	2		
		Pemahaman Teks sederhana sesuai disiplin ilmu	2		
MKWI03	Aqidah Akhlak	Akhlak dalam islam	2	13	2
		Akhlak terhadap Allah	2		
		Ketauhidan	2		
		Tasawuf	2		
		Perbandingan mazhab dan aliran aqidah	3		
		Pengamalan Ajaran Agama	2		
MKWI04	Komputer dan Gadget	Komputer dan aplikasi gadget	2	19	2
		Aplikasi android untuk pembelajaran (LMS)	3		
		Ms. Word di komputer dan gadget	3		
		Ms. Excel di komputer dan gadget	3		
		Ms. Power point di komputer dan gadget	3		
		Formulir secara online di Android	2		

		Aplikasi pembukuan di Android	3		
MKWI05	Kewirausahaan	Konsep dasar kewirausahaan	2	23	2
		Aspek Finansial	3		
		Pengembangan ide bisnis	2		
		Perencanaan bisnis	2		
		Pelaksanaan bisnis	2		
		Business plan	3		
		Profesionalisme	1		
		Analisis survey pasar	2		
		Aspek Pasar	2		
		Evaluasi bisnis	2		
		Perbaikan dan peningkatan bisnis	2		
MKKD1801	Biologi Dasar 1	Hakikat Biologi dan Keanekaragaman Organisme	2	20	3
		Makromolekul	2		
		Organisme, Lingkungan, dan perilakunya	2		
		Evolusi	2		
		Struktur Bentuk dan Fungsi pada Tumbuhan	2		
		Struktur Bentuk dan Fungsi pada hewan	2		
		Struktur Bentuk dan Fungsi pada manusia	2		
		Regulasi dan Homeostasis	2		
		Pewarisan Sifat	2		
		Teknologi dan Prospek Biologi	2		
MKKD1802	Biologi Dasar 2	Konsep dasar pewarisan sifat	2	16	3
		DNA, kromosom, aliran genetik	2		
		Teori dan bukti evolusi	2		
		Bioteknologi	2		
		Keanekaragaman hayati	2		
		Konsep dasar dan prinsip ekologi	2		
		Perubahan lingkungan	2		
		Dampak manusia terhadap ekosistem	2		
MKKD1803		motivasi belajar	1	22	3

	Desain dan Model Pembelajaran IPA	konsep Pembelajaran mandiri	1		
		Hakikat IPA dan metode-metode belajar mengajar IPA	1		
		Kajian hasil penelitian terkini terkait metode mengajar IPA	2		
		teori-teori belajar & pembelajaran	2		
		Desain pembelajaran IPA	3		
		Pembelajaran IPA berbasis ICT	3		
		Pengembangan bahan ajar untuk pembelajar mandiri berbasis ICT	4		
		Konsep strategi pembelajaran ipa	2		
		Pendekatan, model, metode, strategi dan teknik dalam pembelajaran	3		
MKKD1804	Etnosains*	Hakikat etnosains	1	17	2
		Indigenous science	2		
		Etnosains dalam kimia	2		
		Indegenous knowledge	2		
		Pendidikan dan kebudayaan	2		
		Etnosains dalam biologi	2		
		Etnosains dalam fisika	2		
		Indegenous value	2		
		Indegenous ecology	2		
MKKD1805	Filsafat Pendidikan	logika dan penalaran	2	9	2
		hubungan filsafat, agama dan ilmu pengetahuan	1		
		Pengertian filsafat pendidikan	2		
		Karakteristik pengetahuan dan ilmu pengetahuan	2		
		pendekatan filsafat pendidikan	2		
		macam-macam filsafat pendidikan	2		
MKKD1806	Fisika Dasar 1	Besaran dan Pengukuran	2	18	3

		Analisis Vektor	2		
		Usaha dan Energi	2		
		Gerak dan Gaya	2		
		Impuls dan Momentum	2		
		Mekanika Fluida	2		
		Termodinamika	2		
		Getaran dan Gelombang	2		
		Gelombang Bunyi	2		
MKKD1807	Fisika Dasar 2	Listrik statis	2	19	3
		Listrik dinamis	2		
		Arus dan Rangkaian Listrik	2		
		Muatan Listrik dan Hukum Coulomb	2		
		Medan Magnet dan Sifat Magnetik Bahan	2		
		Gelombang Elektromagnetik	2		
		Optika Fisis dan Optika Geometri	2		
		Teori Relativitas Khusus (Pendahuluan)	2		
		Aplikasi Fisika Listrik dan Magnet dalam Teknologi Modern	3		
MKKD1808	IPA Dasar*	Hakikat IPA (sains)	2	14	3
		Hakikat guru IPA (Sains), Tugas-tugas & tanggungjawab guru IPA (sains)	2		
		sains dalam kurikulum 2013 dan kurikulum merdeka	2		
		Teori-teori belajar yang sesuai dengan pendidikan IPA (sains)	2		
		IPA dan pengaruhnya terhadap masyarakat	2		
		Peranan sains dalam dunia pendidikan pembelajaran	2		
		Problematika pendidikan IPA SD dan SMP di Indonesia	2		
MKKD1809	IPA Terapan*	Pengertian IPA	1	15	3
		Zat aditif dalam bahan pangan	2		

		Sumber pengawet, antioksidan, pewarna & asam glutamat asli dalam produk pangan	2		
		penerapan konsep-konsep listrik statis dan dinamis dalam kehidupan sehari-hari	2		
		Penjernihan air	2		
		penerapan konsep-konsep magnet dalam kehidupan sehari-hari	2		
		Penanganan resapan air dengan biopori	2		
		Pengendalian penyakit dan hama	2		
MKKD1810	Kapita Selekt IPA	Skenario Pembelajaran IPA	3	11	2
		Standar isi pelajaran IPA di SMP/MTs	2		
		Materi Pelajaran IPA di SMP/MTs	2		
		Peta Konsep IPA	2		
		Pendekatan, Model, Metode Pembelajaran IPA di SMP/MTs	2		
MKKD1811	Kimia Dasar 1	Ilmu Kimia di dalam kehidupan	2	21	3
		Sistem Periodik Unsur	2		
		Struktur Atom	2		
		Ikatan Kimia	2		
		Tata Nama Senyawa	2		
		Daya hantar larutan	2		
		Larutan	2		
		Hukum Dasar Kimia	2		
		Stoikiometr	3		
		Massa Atom Relatif (Ar) dan Massa Molekul Relatif (Mr)	2		
MKKD1812	Kimia Dasar 2	Laju Reaksi	2	14	3
		Larutan dan Sifat Koligatif	2		
		Keseimbangan Kimia	2		
		Asam-Basa dan Ph	2		
		Termokimia	2		
		Hidrokarbon	2		
		Elektrokimia (reaksi redoks)	2		
MKKD1813		Hakikat IPA	1	15	3

	Pembelajaran IPA Terpadu	konsep pembelajaran IPA keterpaduan	2		
		model pembelajaran IPA terpadu dan terintegrasi	2		
		telaah jurnal nasional dan internasional pembelajaran IPA terpadu,	3		
		SK dan KD dalam pembelajaran IPA Terpadu,	2		
		modul pembelajaran IPA terpadu	3		
		integrasi modul IPA terpadu dengan Islam.	2		
MKKD1814	Pengantar Ilmu Pendidikan	Sifat Hakikat Manusia	1	13	2
		Perkiraan dan antisipasi masyarakat masa depan	2		
		lingkungan pendidikan	1		
		Pengertian dan unsur-unsur pendidikan	1		
		Landasan pendidikan	2		
		Pendidikan sebagai system	2		
		Sistem Pendidikan Nasional	2		
		Tripusat pendidikan	2		
MKKD1815	Pengelolaan dan Keselamatan Kerja Laboratorium	Keselamatan dan keamanan laboratorium	2	23	2
		Pengelolaan laboratorium	2		
		Desain Laboratorium	2		
		Pengenalan dan pemeliharaan alat dan bahan kimia di Laboratorium Biologi	1		
		Mikroskop	2		
		Manajemen kuliah lapangan	2		
		Pembuatan larutan	3		
		Spektrofotometer	2		
		Pengamatan pertumbuhan kondisi terukur	2		
		Sterilisasi	2		
		Penanganan limbah	3		
MKKD1816		Konsep Dasar Media Pembelajaran	1	12	2

	Pengembangan Media Pembelajaran	Jenis, Klasifikasi dan Karakteristik Media Pembelajaran	2		
		Karakteristik Materi Bidang Studi dan Keterkaitannya	2		
		Konsep dan Prosedur Pengembangan Media Pembelajaran	1		
		Mengembangkan Potensi Lokal Sebagai Media Pembelajaran	2		
		Komputer Sebagai Media Pembelajaran	2		
		Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis ICT	2		
MKKD1818	Psikologi Pendidikan	Perkembangan Psikologi Pendidikan	2	6	2
		Aliran dalam Psikologi	2		
		Perkembangan Peserta Didik	2		
MKKD1819	Statistik Pendidikan	Statistik dan Statistika	2	16	3
		Pengenalan, penjelasan istilah-istilah dalam statistika	2		
		Penyajian Data dalam Bentuk Diagram dan Tabel	2		
		Ukuran Pemusatan dan letak	2		
		Bentuk Distribusi Frekuensi	2		
		Konsep statistika inferensial, Hipotesis dan Pengujian Hipotesis, Taraf Signifikansi	2		
		Analisis Varians dan Uji Signifikansi	2		
		Analisis Korelasi dan Analisis Regresi	2		
		Statistik Non-Parametrik	2		
MKKD1820	Telaah Kurikulum Sekolah	Kurikulum berbasis Pengalaman	1	29	2
		kurikulum pembelajaran mandiri	1		

		Kebijakan terkait kurikulum IPA	2		
		Standar mutu pendidikan IPA	2		
		Standar mutu pendidikan IPA	2		
		Kajian kebijakan-kebijakan pemerintah terkait pendidikan	2		
		Menulis hasil kajian	2		
		Konsep kurikulum dan teori pengembangan kurikulum	2		
		Kebijakan terkait kurikulum IPA	2		
		Konsep Perencanaan Kurikulum	2		
		Pengembangan perangkat pembelajaran (jam efektif, prota, prosem, silabus, RPP, LKPD, Instrumen penilaian, modul/handout/ppt	3		
		Penyusunan laporan perangkat pembelajaran	3		
		Analisis masalah pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar dan menengah	2		
		Analisis kurikulum matematika SD dan SMA (KI, KD, Indikator dan Tujuan Pembelajaran)	3		
		MKKD1821	Teori Belajar		
		Konsep dan karakteristik teori pembelajaran	1		
		Teori belajar behaviorisme	2		
		Hakikat belajar, prinsip-prinsip dan faktor-faktor yang mempengaruhi belajar	1		

		Azas-azas pembelajaran dan motivasi pembelajaran	2		
		Teori-teori pembelajaran	2		
MKKD1822	Sosiologi dan Antropologi	Pendidikan sebagai Proses Sosial Budaya	2	15	2
		Teori Kebudayaan dan Implikasinya	1		
		Struktur Sosial, Kepribadian, dan sosialisasi	1		
		Budaya Sekolah	2		
		Pendidikan Multikultural	1		
		Pola Asuh/Parenting Style	2		
		Agen sosialisasi	2		
		Perubahan dan Dampak Sosial Budaya	2		
		Isu-isu dan tantangan Sosial Budaya dalam Pendidikan	2		
		MKKL1801	Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim Berbasis Etnosains		
Perubahan iklim yang disebabkan oleh aktivitas manusia	2				
Perubahan komposisi dari atmosfer global dan variabilitas iklim alami	2				
Komposisi material atmosfer bumi	2				
Gas rumah kaca	2				
Dampak perubahan iklim	2				
Peningkatan suhu permukaan,	2				
Peningkatan paras muka laut	2				
Cuaca ekstrim	2				
Polutan udara	2				
MKKL1802	Anatomi dan Fisiologi Makhluk hidup			Pendahuluan tentang Anatomi dan Fisiologi	2
		Perkembangan Teknologi dalam Studi Anatomi dan Fisiologi	2		

		Struktur dan Fungsi Sel	2		
		Jaringan pada Makhluk Hidup	2		
		Organ dan Sistem Organ pada Hewan dan Manusia	2		
		Sistem Organ pada Tumbuhan	2		
		Homeostasis pada Makhluk Hidup	2		
		Adaptasi Anatomi dan Fisiologi	2		
MKKL1803	Bahasa Inggris IPA	Introduction to Scientific Vocabulary	2	20	2
		Describing Scientific Processes	2		
		Reading and Comprehending Scientific Texts	2		
		Writing Scientific Reports	2		
		Scientific Questioning and Hypothesis Formation	2		
		Describing Experiments and Observations	2		
		Understanding Scientific Diagrams and Graphs	2		
		Comparing and Contrasting Scientific Phenomena	2		
		Listening to Scientific Explanations	2		
		Discussing Environmental Issues in English	2		
MKKL1804	Bioenergi	Pengantar Bioenergi	2	14	2
		Sumber Bioenergi	2		
		Keberlanjutan dan Dampak Lingkungan	3		
		Kebijakan dan Regulasi Bioenergi	2		
		Proses Konversi Bioenergi	2		
		Teknologi Bioenergi Penggunaan	3		

		Bioenergi dalam Kehidupan Sehari-hari			
MKKL1805	Biokimia	Prinsip dasar biokimia	1	21	2
		ruang lingkup biokimia	1		
		Karbohidrat	2		
		protein	2		
		lipida	2		
		enzim	2		
		glikolisis, glikogenolisis	3		
		manfaat biokimia dalam kehidupan	1		
		asam nukleat	2		
		daur krebs	3		
MKKL1806	Bioteknologi	Pengantar Bioteknologi	2	13	
		Prinsip Dasar Bioteknologi	2		
		Bioteknologi dalam Industri	2		
		Etika dan Regulasi dalam Bioteknologi	2		
		Bioteknologi Lingkungan	2		
		Aplikasi Bioteknologi dalam Pertanian	3		
		Aplikasi Bioteknologi dalam Kesehatan	2		
MKKL1807	Dinamika Fluida	Pengantar Dinamika Fluida	2	19	2
		Konsep Dasar Dinamika Fluida	2		
		Persamaan Kontinuitas	2		
		Hukum Bernoulli	2		
		Viskositas dan Aliran Laminar vs Turbulen	2		
		Gaya Gesek dalam Fluida	2		
		Eksperimen dan Praktikum Dinamika Fluida	3		
		Fluida dalam Pipa dan Sistem Hidrolik	2		
		Fluida Kompresibel dan Tak Kompresibel	2		
MKKL1808	Energi dan Perubahan	Energi mekanik	2	22	2
		Energi listrik dan magnet	2		
		Perubahan energi dalam fisika	2		

		Metabolisme energy	2		
		Fotosintesis	2		
		Energi dan Kuantisasi energi gelombang elektromagnetik	2		
		Fotooksidasi dan fotolisis	2		
		Metabolisme karbohidrat, lipida dan protein	2		
		Fermentasi dan Pembusukan Makanan	2		
		Reduksi CO ₂ dan Respirasi Selular	2		
		Pertumbuhan dan Perkembangan	2		
MKKL1809	Evaluasi Pembelajaran IPA	Revisi Instrumen Penilaian	2	22	3
		Ruang Lingkup evaluasi	2		
		prosedur penilaian dan evaluasi	2		
		Teknik evaluasi dan mendesain instrumen evaluasi yang valid, realible dan praktis	3		
		melakukan praktek uji coba soal ke lapangan	4		
		Teknik penskoran, PAP, dan PAN	3		
		Jenis-jenis penilaian dan evaluasi	1		
		melakukan analisis butir soal, daya pembeda dan tingkat kesukaran soal berbasis software	3		
		Menyusun laporan hasil evaluasi	2		
		Remedial	2		
MKKL1810	Gelombang dan Optik	Pendahuluan tentang Gelombang dan Optik	2	19	2
		Sifat-sifat Gelombang	2		
		Jenis-jenis Gelombang	2		
		Sumber Cahaya dan Pengaruhnya	2		
		Optik Geometri	2		
		Optik Fisik	2		

		Aplikasi Gelombang dan Optik dalam Teknologi	3		
		Spektrum Elektromagnetik	2		
		Alat-Alat Optik	2		
MKKL1811	Genetika dan Evolusi	Pengantar Genetika dan Evolusi	2	22	2
		Struktur dan Fungsi Gen	2		
		Hukum Pewarisan Mendel	2		
		Genetika Molekuler	2		
		Bioteknologi dan Evolusi Terapan	2		
		Genetika dan Evolusi Manusia	2		
		Pola Pewarisan Non-Mendelian	2		
		Evolusi dan Seleksi Alam	2		
		Genetika Populasi	2		
		Etika dan Dampak Sosial dalam Genetika dan Evolusi	2		
		Teori dan Bukti Evolusi	2		
MKKL1812	Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa	Struktur Bumi (Litosfir)	2	24	2
		Atmosfer (Lapisan Bumi), Cuaca dan Iklim	2		
		Hidrosfer (Lapisan Air di Bumi)	2		
		Radiasi Energi Matahari	2		
		Karakteristik Planet Bumi	2		
		Bulan Sebagai Satelit Bumi	2		
		Sumber Daya Alam dan Lingkungan Hidup	2		
		Efek Radiasi Matahari Terhadap Bumi	2		
		Anggota Tata Surya dan Karakteristiknya	2		
		Bagian, Rupa, dan Gerak Bulan serta fasa,	2		

		dan aspek bulan Kalender Bulan			
		Pelestarian Lingkungan	2		
		Kerusakan Bumi	2		
MKKL1813	Kearifan Lokal dalam Pembelajaran IPA	Hakikat Kebudayaan dan sains	1	18	2
		Lokalitas dalam Kajian Budaya Aceh	2		
		Proses Pembentukan Kebudayaan	2		
		Hubungan budaya dan perspektif sains	2		
		Kebudayaan khusus di Aceh	1		
		Beberapa karifan lokal masyarakat Aceh	1		
		Aspek sains dalam beberapa kebudayaan di Aceh	2		
		Karakteristik Nilai, Norma, Agama, dan Kepercayaan Masyarakat Aceh	2		
		Litertasi sains dalam masyarakat Aceh	3		
		Integrasi nilai-nilai kearifan lokal pada pembelajaran IPA	2		
MKKL1814	Koloqium	Penulisan artikel Ilmiah	3	16	2
		pemecahan masalah IPA	2		
		keterampilan literasi digital untuk penelusuran pustaka yang releva	2		
		Laporan koloqium	3		
		esensi perilaku dan kinerja saintifik	2		
		Seminary	4		
MKKL1815	Literasi Sains	Pengantar Literasi Sains	2	25	2
		Komponen Literasi Sains	2		
		Literasi Sains dalam Kehidupan Sehari-hari	3		
		Literasi Sains dalam Pendidikan	3		
		Metode Ilmiah dan Eksperimen	2		

		Keterampilan Literasi Informasi	3		
		Literasi Sains dan Masa Depan	3		
		Sains dalam Konteks Sosial dan Lingkungan	2		
		Literasi Sains dan Isu Global	2		
		Meningkatkan Literasi Sains	3		
MKKL1816	Pembelajaran Inklusif (lintas prodi)	Konsep dasar pendidikan ABK	2	23	2
		Hak dan kewajiban ABK	1		
		Model Pendidikan bagi ABK	2		
		Pendidikan inklusif di Sekolah Dasar dan Menengah	3		
		Kebutuhan & Penanganan ABK	2		
		Karakteristik ABK: Fisik, Mental, learning disorder	3		
		Sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran	1		
		Sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan	1		
		Penanganan ABK	4		
		Perencanaan dan Pengelolaan kelas inklusif	4		
MKKL1817	Pengetahuan Kebencanaan Berbasis Etnosains	Pengantar Pengetahuan Kebencanaan Berbasis Etnosains	1	18	2
		Kosmologi dan Mitologi Masyarakat Tradisional	2		
		Pendidikan Kebencanaan Berbasis Etnosains	1		
		Teknologi Tradisional dalam Menghadapi Bencana	2		
		Adaptasi Sosial Masyarakat	2		

		Kearifan Lokal dalam Memprediksi Bencana	2		
		Sistem Pengelolaan Lingkungan Berbasis Etnosains	2		
		Peran Tokoh Adat dan Pemimpin Lokal	2		
		Ritual dan Upacara Tradisional sebagai Respons terhadap Bencana	2		
		Integrasi Pengetahuan Lokal dengan Ilmu Pengetahuan Modern	2		
MKKL1818	Perencanaan Perangkat Pembelajaran	Pendahuluan Perencanaan Pembelajaran	1	25	3
		Analisis Kurikulum dan Kebutuhan Belajar	2		
		Perumusan Tujuan Pembelajaran	2		
		Pengembangan Bahan Ajar	3		
		Perancangan Strategi dan Metode Pembelajaran	3		
		Perancangan Media dan Teknologi Pembelajaran	3		
		Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	3		
		Evaluasi dan Penilaian Pembelajaran	3		
		Revisi dan Pengembangan Berkelanjutan	2		
		Studi Kasus dan Praktik Penyusunan Perangkat Pembelajaran	3		
MKKL1819	Redoks dan Elektrokimia	Pengantar Reaksi Redoks	2	20	2
		Penyetaraan Reaksi Redoks	2		
		Konsep Dasar Elektrokimia	2		
		Hukum Faraday tentang Elektrolisis	2		

		Diagram Sel dan Notasi Elektrokimia	2		
		Persamaan Nernst dan Potensial Sel	2		
		Sel Elektrokimia dalam Kehidupan Sehari-hari	2		
		Praktikum dan Eksperimen Elektrokimia	3		
		Aplikasi Redoks dalam Industri dan Teknologi	3		
MKKL1820	Sains Lingkungan	Teori kedalam praktik sains.	2	24	2
		Fenomena sains dalam kehidupan sehari-hari	3		
		Prinsip sains dalam produk-produk yang bernilai ekonomi	3		
		Ekologi sebagai dasar ilmu Lingkungan	2		
		Hubungan Manusia dan Lingkungan	2		
		Prinsip-prinsip lingkungan	2		
		Sumber daya alam	2		
		Pencemaran lingkungan	2		
		Etika Lingkungan	3		
		AMDAL	3		
MKKL1821	Termodinamika	Pendahuluan Termodinamika	2	20	2
		Sistem dan Lingkungan	2		
		Energi Dalam dan Kapasitas Panas	2		
		Hukum-Hukum Termodinamika	2		
		Aplikasi Termodinamika dalam Kehidupan Sehari-hari	3		
		Entropi (S)	2		
		Energi Bebas Gibbs (G)	2		
		Proses Termodinamika	3		
		Entalpi (H)	2		
MKKL1822	Metodologi Penelitian	konsep dan definisi dalam penelitian	2	15	3
		Teknik pengambilan sampel	2		

		Jenis-jenis metode penelitian	2		
		Rancangan eksperimen	2		
		Pengukuran dan alat ukur	2		
		Teknik pengumpulan dan analisis data	3		
		Struktur penelitian dan penulisan	2		
MKKL1823	Kimia Terapan*	Konsep-konsep Kimia Terapan	1	15	2
		terapan ilmu kimia dalam kehidupan sehari-hari	2		
		Teknologi proses industri dan limbah industri serta pengolahannya	2		
		Pemanfaatan bahan kimia bagi keberlangsungan hidup manusia	2		
		ilmu kimia dalam bidang pertanian (pestisida dan tanah)	2		
		ilmu kimia dalam bidang kesehatan (obat-obatan dan alat-alat radiokimia)	2		
		bahan pangan serta pengawetan dalam proses pengolahan bahan makanan	2		
		pemanfaatan bahan alam dan proses isolasinya	2		
MKKL1824	Biofisika	Zat, gerak dan energi	2	16	2
		Besaran-besaran gerak translasi dan gerak lengkung	2		
		Sistem gerak manusia	2		
		Konsep energi dan pemanfaatannya	2		
		Kinematika gerak linier dan penerapannya	2		
		Kinematika gerak anguler dan penerapannya	2		

		Sumber-sumber energi dan energi alternatif pada bidang biologi	2		
		Sifat zat dan termodinamika pada bidang biologi	2		
MKKL1825	Pembelajaran Inovatif*	Pembelajaran Aktif dan Strategi Interaktif	2	22	2
		Gamifikasi dalam Pembelajaran	2		
		Model Pembelajaran STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics)	2		
		Pembelajaran Berbasis Teknologi dan Digitalisasi	2		
		Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project-Based Learning)	2		
		Praktik Mengembangkan Pembelajaran Inovatif	2		
		Pembelajaran Diferensiasi dan Personalized Learning	2		
		Evaluasi dan Penilaian dalam Pembelajaran Inovatif	2		
		Teori dan Landasan Pembelajaran Inovatif	2		
		Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem-Based Learning)	2		
		Tantangan dan Solusi dalam Implementasi Pembelajaran Inovatif	2		
		MKKL1826	Manajemen Pembelajaran IPA*		
Manajerial	2				
Managemen organisasi	1				
Kepemimpinan	2				
Hubungan sekolah dan masyarakat	1				
Administrasi sekolah	2				

		Sarana dan prasarana sekolah	1		
		Pendidik dan Tenaga Kependidikan	1		
		Hubungan sekolah dan masyarakat	2		
		Komite Sekolah	2		
		Organisasi Tata Kelola	3		
MKKL1827	Biologi Molekuler	DNA	2	27	2
		Gen	2		
		Lokus DNA, kromosom	2		
		Isolasi DNA, isolasi	3		
		Protein	2		
		Struktur DNA/RNA, fungsi RNA	2		
		Eksresi gen, transkripsi, translasi	3		
		Replikasi DNA	2		
		DNA rekombinan	3		
		Teknik introduksi DNA ke dalam sel target	3		
		Proses mutasi, sekuensing DNA	3		
MKKL1827	Listrik Magnet	Konsep Dasar Listrik dan Magnet	2	11	2
		Hubungan Listrik dan Magnet	2		
		Hukum-Hukum dalam Listrik Magnet	2		
		Aplikasi Elektromagnetik	3		
		Gelombang Elektromagnetik	2		
MKKL1829	Penelitian Tindakan Kelas	Penelitian (riset magang)	4	18	2
		Menyusun instrumen Penelitian	3		
		Kajian Literatur riset magang	2		
		Pembuatan Proposal Penelitian (Riset Magang)	3		
		Mengumpulkan Data penelitian (riset magang)	3		
		Analisis data penelitian	3		

MKKL1830	STEAM Learning	Pengenalan STEAM dan Konsep Dasar Sains dalam Kehidupan	1	21	2
		Penerapan STEAM dalam Pengolahan Bahan Alam	2		
		Eksplorasi Teknologi dalam Sains (Technology)	2		
		Konsep Fisika dalam Konstruksi (Engineering)	2		
		Seni dalam Sains - Visualisasi Data dan Infografis (Arts)	2		
		Matematika dalam Pengukuran dan Perhitungan IPA	2		
		Praktikum - Percobaan Perubahan Fisika dan Kimia	2		
		Seni dalam Observasi Ilmiah - Menggambar Hasil Pengamatan	2		
		Statistik Dasar untuk Analisis Data	2		
		Teknologi dan Inovasi dalam Sains untuk Lingkungan	2		
		Proyek Kolaboratif STEAM	2		
		MKKL1831	Microteaching		
Perencanaan pengajaran mikro	2				
Keterampilan dasar mengajar	3				
Teknik dan Praktek Mengajar dengan menggunakan metode-metode mengajar yang inovatif dalam skala kecil dan besar	4				
Praktek aplikasi pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep ketrampilan dasar mengajar	4				

		Konsep dasar pengajaran mikro	2		
MKKL1832	SKRIPSI	Kebebasan Akademik dan Mimbar Akademi	3	31	4
		Validitas instrumen penelitian	3		
		pedoman Penulisan tugas akhir	2		
		Etika Peneliti	2		
		Ujian Tugas Akhir Skripsi	4		
		Praktik Penelitian	3		
		Penyusunan laporan tugas akhir skripsi	4		
		Pengumpulan Data Skripsi	2		
		Analisis Data Skripsi	3		
		Interpretasi data dan penarikan kesimpulan	2		
		Seminar Proposal dan Hasil	3		
		Anlisis permasalahan dari suatu kondisi (latar belakang maslah)	2		
		MBKM302	Penyusunan Perangkat Pembelajaran (PLP) II		
Penyusunan Instrumen Penilaian	3				
MBKM303	Pengembangan Media Pembelajaran (PLP) II	Pengembangan Perangkat Pembelajaran	3	11	2
		Pengembangan bahan ajar/buku/LKS/Hand out	4		
		Pengembangan media pembelajaran berbasis non-elektronik, elektronik, dan yang berbasis teknologi informasi dan komunikasi	4		
MBKM304	Prakter Mengajar (PLP) II (PPL)	Praktek mengajar	4	28	4
		PLP/PPL/Asistensi di Sekolah	4		
		Penerapan pembelajaran berbasis masalah	4		

BUKU KURIKULUM PENDIDIKAN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
KURIKULUM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA (MBKM)

		Penerapan pembelajaran berbasis proyek	4		
		Penerapan pembelajaran berbasis proyek	4		
		Penerapan Pembelajaran Discovery learning	4		
		Penerapan Pembelajaran Cooperative	4		

STRUKTUR MATA KULIAH DALAM KURIKULUM PROGRAM STUDI

MK SEMESTER 1

KODE MK	Mata Kuliah	SKS
MKWU01	Pendidikan Agama Islam	2
MKWU02	Bahasa Indonesia	2
MKWI01	Matematika Dasar	2
MKKD1814	Pengantar Ilmu Pendidikan	2
MKKD1822	Sosiologi dan Antrologi	2
MKKD1804	Etnosains (Aspek Etnosains)	2
MKKD1810	Kapita Selekta IPA (Aspek Etnosains)	2
MKKD1821	Teori Belajar	2
MKKD1805	Filsafat Pendidikan	2
MKKD1815	Pengelolaan dan Keselamatan Kerja Laboratorium	2
	Jumlah sks	20
	JUMLAH SKS YANG WAJIB DIAMBIL	20

**MK SEMESTER
II**

KODE MK	MATA KULIAH	SKS
MKWI03	Aqidah Akhlak	2
MKWI04	Literasi Global	2
MKWU04	Pendidikan Kewarganegaraan	2
MKKD1806	Fisika Dasar 1	3
MKKD1811	Kimia Dasar 1	3
MKKD1801	Biologi Dasar 1	3
MKKL1812	Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa (Aspek Etnosains)	2
MKKD1808	IPA Dasar (Aspek Etnosains)	3
	Jumlah sks	20
	JUMLAH SKS YANG WAJIB DIAMBIL	20

**MK SEMESTER
III**

KODE MK	MATA KULIAH	SKS
MKWU03	Pendidikan Pancasila	2
MKWI02	Bahasa Inggris	2
MKKD1816	Pengembangan Media Pembelajaran	2
MKKD1807	Fisika Dasar 2	3
MKKD1802	Biologi Dasar 2	3
MKKD1812	Kimia Dasar 2	3
MKKD1813	Pembelajaran IPA Terpadu	3
MKKL1825	Pembelajaran Inovatif*	2
MKKD1826	Manajemen Pembelajaran IPA*	2
MKKD1820	Telaah Kurikulum Sekolah	2
MKKD1818	Psikologi Pendidikan	2
Jumlah sks		26
JUMLAH SKS YANG WAJIB DIAMBIL		24

**MK SEMESTER
IV**

KODE MK	MATA KULIAH	SKS
MKKD1803	Desain dan Model Pembelajaran IPA	3
MKKL1811	Genetika dan Evolusi	2
MKKL1801	Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim Berbasis Etnosains	2
MKKL1810	Gelombang dan Optik	3
MKKL1821	Termodinamika	2
MKKL1803	Bahasa Inggris IPA	2
MKKD1809	IPA Terapan	2
MKKL1804	Bioenergi	2
MKKL1815	Literasi Sains	2
MKKL1827	Biologi Molekuler*	2
MKKL1828	Listrik Magnet*	2
Jumlah sks		24
JUMLAH SKS YANG WAJIB DIAMBIL		22

MK SEMESTER V

KODE MK	MATA KULIAH	SKS
MKWI05	Kewirausahaan	2
MKKD1817	Perkembangan Peserta Didik	2
MKKL1819	Statistik Pendidikan	3
MKKL1806	Bioteknologi	2
MKKL1809	Evaluasi Pembelajaran IPA	3
MKKL1813	Kearifan Lokal dalam Pembelajaran IPA	2
MKKL1817	Pengetahuan Kebencanaan Berbasis Etnosains (2
MKKL1818	Perencanaan Perangkat Pembelajaran	2
MKKL1829	Redoks dan Elektrokimia	2
MKKL1830	STEAM Learning *	2
MKKL1807	Dinamika Fluida*	2
Jumlah sks		24
JUMLAH SKS YANG WAJIB DIAMBIL		22

MK SEMESTER VI

KODE MK	MATA KULIAH	SKS
MKKL1822	Metodologi Penelitian	3
MKKL1805	Biokimia	2
MKKL1814	Kolokium	2
MKKL1831	Microteaching	3
MKKL1808	Energi dan Perubahan	2
MKKL1833	Seminar Proposal	1
MKKL1820	Sains Lingkungan	2
MKKL1823	Kimia Terapan*	2
MKKL1824	Biofisika*	2
Jumlah sks		19
JUMLAH SKS YANG WAJIB DIAMBIL		19

**MK SEMESTER
VII**

KODE MK	MATA KULIAH	SKS
MBKM301	Perkenalan Lapangan Persekolahan (PLP) I	2
MBKM302	Penyusunan Perangkat Pembelajaran (PLP) II	3
MBKM303	Pengembangan Media Pembelajaran (PLP) II	2
MBKM304	Prakter Mengajar (PLP) II (PPL)	4
MBKM305	Pengelolaan Kegiatan Kurikuler dan Ekstrakurikuler (PLP) II	1
MBKM306	Penelitian Tindakan Kelas	4
Jumlah sks		16
JUMLAH SKS YANG WAJIB DIAMBIL		16

**MK SEMESTER
VII**

KODE MK	MATA KULIAH	SKS
MKKL1832	Skripsi	4
Jumlah sks		4
TOTAL SKS YANG WAJIB YANG WAJIB DI AMBIL		147

MK Yang Mendukung Visi Misi Prodi Pendidikan IPA

Aspek	MK
Berteknologi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Literasi Global 2. Pengembangan Media Pembelajaran 3. STEAM Learning *
Unggul dan Pelopor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengantar Ilmu Pendidikan 2. Pengelolaan dan Keselamatan Kerja Laboratorium 3. Fisika Dasar 1 4. Kimia Dasar 1 5. Biologi Dasar 1 6. IPA Dasar 7. Pengembangan Media Pembelajaran 8. Fisika Dasar 2 9. Biologi Dasar 2 10. Kimia Dasar 2 11. Pembelajaran Inovatif* 12. Manajemen Pembelajaran IPA* 13. Telaah Kurikulum Sekolah 14. Psikologi Pendidikan 15. Desain dan Model Pembelajaran IPA 16. Genetika dan Evolusi 17. Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim Berbasis Etnosains 18. Gelombang dan Optik 19. Termodinamika 20. Bahasa Inggris IPA 21. Biologi Molekuler* 22. Listrik Magnet* 23. Perkembangan Peserta Didik 24. Statistik Pendidikan 25. Evaluasi Pembelajaran IPA 26. Pengetahuan Kebencanaan Berbasis Etnosains 27. Perencanaan Perangkat Pembelajaran 28. Redoks dan Elektrokimia 29. Dinamika Fluida* 30. Metodologi Penelitian 31. Kolokium 32. Microteaching 33. Energi dan Perubahan 34. Seminar Proposal 35. Biofisika*
Etnosains	<ol style="list-style-type: none"> 1. Etnosains 2. Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim Berbasis Etnosains 3. Literasi Sains 4. Kapita Selekta IPA 5. Sains Lingkungan

Aspek	MK
	<ol style="list-style-type: none">6. Kimia Terapan7. Bioteknologi8. Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa9. IPA Terapan10. Bioenergi11. Kearifan Lokal dalam Pembelajaran IPA12. Biokimia13. Pembelajaran IPA Terpadu

VIII. MATRIK, PETA KURIKULUM, DAN MASA TEMPUH

Kelompok Mata kuliah	Kode MK	Mata Kuliah	SKS	Sikap	Pengetahuan	Keterampilan Khusus	Keterampilan Umum
WAJIB UMUM	MKWU01	Pendidikan Agama Islam	2	√	√		√
	MKWU02	Bahasa Indonesia	2	√	√		√
	MKWU03	Pendidikan Pancasila	2	√	√		√
	MKWU04	Pendidikan Kewarganegaraan	2	√	√		√
Jumlah SKS			8				
WAJIB INSTITUSI	MKWI01	Matematika Dasar	2	√	√	√	√
	MKWI02	Bahasa Inggris	2	√	√		√
	MKWI03	Aqidah Akhlak	2	√	√		√
	MKWI04	Literasi Global	2	√	√	√	√
	MKWI05	Kewirausahaan	2	√	√	√	√
Jumlah SKS			10				
MK KEPRODIAN DASAR	MKKD1801	Biologi Dasar 1	3	√	√	√	√
	MKKD1802	Biologi Dasar 2	3	√	√	√	√
	MKKD1803	Desain dan Model Pembelajaran IPA	3	√	√		√
	MKKD1804	Etnosains	2	√	√	√	√
	MKKD1806	Fisika Dasar 1	3	√	√	√	√
	MKKD1807	Fisika Dasar 2	3	√	√	√	√
	MKKD1808	IPA Dasar	3	√	√	√	√
	MKKD1809	IPA Terapan	2	√	√	√	√
	MKKD1810	Kapita Selekt IPA	2	√	√		√
	MKKD1811	Kimia Dasar 1	3	√	√	√	√
	MKKD1812	Kimia Dasar 2	3	√	√	√	√
	MKKD1813	Pembelajaran IPA Terpadu	3	√	√		√
	MKKD1815	Pengelolaan dan Keselamatan Kerja Laboratorium	2	√	√	√	√

BUKU KURIKULUM PENDIDIKAN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
KURIKULUM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA (MBKM)

	Pengembangan Media Pembelajaran	2	√	√	√	√
MKKD1816						
MKKD1820	Telaah Kurikulum Sekolah	2	√	√		√
MKKD1821	Teori Belajar	2	√	√		√
MKKD1822	Sosiologi dan Antropologi	2	√	√		√

Jumlah SKS 45

**MK KEPRODIAN
LANJUT**

MKKL1803	Bahasa Inggris IPA	2	√	√		√
MKKL1804	Bioenergi	2	√	√		√
MKKL1805	Biokimia	2	√	√		√
MKKL1806	Bioteknologi	2	√	√		√
MKKL1807	Dinamika Fluida*	2	√	√		√
MKKL1808	Energi dan Perubahan	2	√	√		√
MKKL1809	Evaluasi Pembelajaran IPA	2	√	√		√
MKKL1810	Gelombang dan Optik	3	√	√	√	√
MKKL1811	Genetika dan Evolusi	2	√	√	√	√
MKKL1812	Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa	2	√	√		√
MKKL1813	Kearifan Lokal dalam Pembelajaran IPA	2	√	√		√
MKKL1814	Koloqium	2	√	√	√	√
MKKL1815	Literasi Sains	2	√	√		√
MKKL1818	Perencanaan Perangkat Pembelajaran	2	√	√		√
MKKL1819	Redoks dan Elektrokimia	2	√	√	√	√
MKKL1820	Sains Lingkungan	2	√	√		√
MKKL1821	Termodinamika	2	√	√		√
MKKL1823	Kimia Terapan*	2	√	√		√
MKKL1824	Biofisika*	2	√	√		√
MKKL1825	Pembelajaran Inovatif*	2	√	√		√
MKKL1826	Manajemen Pembelajaran IPA*	2	√	√	√	√

BUKU KURIKULUM PENDIDIKAN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
KURIKULUM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA (MBKM)

	MKKL1827	Biologi Molekuler*	2	√	√	√	√
	MKKL1828	Listrik Magnet*	2	√	√	√	√
	MKKL1830	STEM Learning*	2	√	√	√	√
	MKKL1831	Microteaching	3	√	√	√	√
	MKKL1833	Seminar Proposal	1	√	√	√	√
	MKKL1832	Skripsi	4	√	√	√	√
Jumlah SKS			65				
MK LINTAS PRODI (PT SENDIRI)	MKKD1818	Psikologi Pendidikan	2	√	√		√
	MKKD1819	Statistik Pendidikan	3	√	√	√	√
	MKKD1805	Filsafat Pendidikan	2	√	√		√
Jumlah SKS			7				
MK KEPRODIAN DI LUAR PT	MBKM301	Perkenalan Lapangan Persekolahan (PLP) I	2	√	√		√
	MBKM302	Penyusunan Perangkat Pembelajaran (PLP) II	3	√	√	√	√
	MBKM303	Pengembangan Media Pembelajaran (PLP) II	2	√	√	√	√
	MBKM304	Prakter Mengajar (PLP) II (PPL)	4	√	√	√	√
	MBKM305	Pengelolaan Kegiatan Kurikuler dan Ekstrakurikuler (PLP) II	1	√	√	√	√
	MBKM306	Penelitian Tindakan Kelas	4	√	√	√	√
Jumlah SKS			16				
Total SKS			151				

IX. IMPLEMENTASI HAK BELAJAR MAHASISWA MAKSIMUM 3 SEMESTER

(Hak belajar mahasiswa maksimum 3 semester yg selanjutnya disebut dengan Merdeka Belajar – Kampus Merdeka (MBKM))

11.1. Model Implementasi MBKM

Kegiatan Pembelajaran Mahasiswa Jenjang Sarjana 150 sks								
	Semester 1	Semester 2	Semester 3	Semester 4	Semester 5	Semester 6	Semester 7	Semester 8
	20 SKS	20 SKS	24 SKS	22 SKS	22 SKS	23 SKS	16 SKS	4 SKS
	Mata Kuliah	Mata Kuliah	Mata Kuliah	Mata Kuliah	Mata Kuliah	Mata Kuliah	Mata Kuliah	Mata Kuliah
1	Pendidikan Agama	Aqidah Akhlak	Sosiologi dan Antropologi	Desain dan Model Pembelajaran IPA	Kewirausahaan	Metodologi Penelitian	Perkenalan Lapangan Persekolahan (PLP) I	Skripsi
2	Bahasa Indonesia	Literasi Global	Etnosains	Genetika dan Evolusi	Perkembangan Peserta Didik	Biokimia	Penyusunan Perangkat Pembelajaran (PLP) II	
3	Matematika Dasar	Pendidikan Kewarganegaraan	Pengembangan Media Pembelajaran	Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim Berbasis Etnosains	Statistik Pendidikan	Koloqium	Pengembangan Media Pembelajaran (PLP) II	
4	Pengantar Ilmu Pendidikan	Fisika Dasar 1	Fisika Dasar 2	Gelombang dan Optik	Bioteknologi	<i>Microteaching</i>	Prakter Mengajar (PLP) II (PPL)	
5	Kapita Selekt IPA	Kimia Dasar 1	Biologi Dasar 2	Termodinamika	Evaluasi Pembelajaran IPA	Energi dan Perubahan	Pengelolaan Kegiatan Kurikuler dan Ekstrakurikuler (PLP) II	
6	Teori Belajar	Biologi Dasar 1	Kimia Dasar 2	Bahasa Inggris IPA	Kearifan Lokal dalam Pembelajaran IPA	Seminar Proposal	Penelitian Tindakan Kelas	
7	Filsafat Pendidikan	Ilmu Pengetahuan	Pembelajaran IPA Terpadu	IPA Terapan	Pengetahuan Kebencanaan Berbasis Etnosains	Sains Lingkungan		

BUKU KURIKULUM PENDIDIKAN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
KURIKULUM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA (MBKM)

Mata kuliah (MK) yang WAJIB ditempuh di dalam PRODI Pendidikan IPA

No	Kode MK	MK Wajib Prodi Pendidikan IPA	Bobot SKS	Keterangan
1	MKWU01	Pendidikan Agama Islam	2	Program Semester 1
2	MKWU02	Bahasa Indonesia	2	Program Semester 1
3	MKWI01	Matematika Dasar	2	Program Semester 1
4	MKKD1814	Pengantar Ilmu Pendidikan	2	Program Semester 1
5	MKKD1822	Sosiologi dan Antrologi	2	Program Semester 1
6	MKKD1804	Etnosains	2	Program Semester 1
7	MKKD1810	Kapita Selekta IPA	2	Program Semester 1
8	MKKD1821	Teori Belajar	2	Program Semester 1
9	MKKD1805	Filsafat Pendidikan	2	Program Semester 1
10	MKKD1815	Pengelolaan dan Keselamatan Kerja Laboratorium	2	Program Semester 1
11	MKWI03	Aqidah Akhlak	2	Program Semester 2
12	MKWI04	Literasi Global	2	Program Semester 2
13	MKWU04	Pendidikan Kewarganegaraan	2	Program Semester 2
14	MKKD1806	Fisika Dasar 1	3	Program Semester 2
15	MKKD1811	Kimia Dasar 1	3	Program Semester 2
16	MKKD1801	Biologi Dasar 1	3	Program Semester 2
17	MKKL1812	Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa (Aspek Etnosains)	2	Program Semester 2
18	MKKD1808	IPA Dasar (Aspek Etnosains)	3	Program Semester 2
19	MKWU03	Pendidikan Pancasila	2	Program Semester 3
20	MKWI02	Bahasa Inggris	2	Program Semester 3
21	MKKD1816	Pengembangan Media Pembelajaran	2	Program Semester 3
22	MKKD1807	Fisika Dasar 2	3	Program Semester 3

BUKU KURIKULUM PENDIDIKAN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
KURIKULUM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA (MBKM)

23	MKKD1802	Biologi Dasar 2	3	Program Semester 3
24	MKKD1812	Kimia Dasar 2	3	Program Semester 3
25	MKKD1813	Pembelajaran IPA Terpadu	3	Program Semester 3
26	MKKD1826	Manajemen Pembelajaran IPA*	2	Program Semester 3
27	MKKD1820	Telaah Kurikulum Sekolah	2	Program Semester 3
28	MKKD1818	Psikologi Pendidikan	2	Program Semester 3
29	MKKD1803	Desain dan Model Pembelajaran IPA	3	Program Semester 4
30	MKKL1811	Genetika dan Evolusi	2	Program Semester 4
31	MKKL1801	Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim Berbasis Etnosains	2	Program Semester 4
32	MKKL1810	Gelombang dan Optik	3	Program Semester 4
33	MKKL1821	Termodinamika	2	Program Semester 4
34	MKKL1803	Bahasa Inggris IPA	2	Program Semester 4
35	MKKD1809	IPA Terapan	2	Program Semester 4
36	MKKL1804	Bioenergi	2	Program Semester 4
37	MKKL1815	Literasi Sains	2	Program Semester 4
38	MKKL1828	Listrik Magnet*	2	Program Semester 4
39	MKWI05	Kewirausahaan	2	Program Semester 5
40	MKKD1817	Perkembangan Peserta Didik	2	Program Semester 5
41	MKKL1819	Statistik Pendidikan	3	Program Semester 5
42	MKKL1806	Bioteknologi	2	Program Semester 5
43	MKKL1809	Evaluasi Pembelajaran IPA	3	Program Semester 5
44	MKKL1813	Kearifan Lokal dalam Pembelajaran IPA (Aspek Etnosains)	2	Program Semester 5
45	MKKL1817	Pengetahuan Kebencanaan Berbasis Etnosains (Aspek Etnosains)	2	Program Semester 5

BUKU KURIKULUM PENDIDIKAN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
KURIKULUM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA (MBKM)

46	MKKL18 18	Perencanaan Perangkat Pembelajaran	2	Program Semester 5
47	MKKL18 29	Redoks dan Elektrokimia	2	Program Semester 5
48	MKKL18 30	STEAM Learning *	2	Program Semester 5
49	MKKL1822	Metodologi Penelitian	3	Program Semester 6
50	MKKL1805	Biokimia	2	Program Semester 6
51	MKKL1814	Kolokium	2	Program Semester 6
52	MKKL1831	Microteaching	3	Program Semester 6
53	MKKL1808	Energi dan Perubahan	2	Program Semester 6
54	MKKL1833	Seminar Proposal	1	Program Semester 6
55	MKKL1820	Sains Lingkungan (Aspek Etnosains)	2	Program Semester 6
56	MKKL1823	Kimia Terapan*	2	Program Semester 6
57	MKKL1824	Biofisika*	2	Program Semester 6
58	MBKM30 1	Perkenalan Lapangan Persekolahan (PLP) I	2	Program Semester 7
59	MBKM30 2	Penyusunan Perangkat Pembelajaran (PLP) II	3	Program Semester 7
60	MBKM30 3	Pengembangan Media Pembelajaran (PLP) II	2	Program Semester 7
61	MBKM30 4	Prakter Mengajar (PLP) II (PPL)	4	Program Semester 7
62	MBKM30 5	Pengelolaan Kegiatan Kurikuler dan Ekstrakurikuler (PLP) II	1	Program Semester 7
63	MBKM30 6	Penelitian Tindakan Kelas	4	Program Semester 7
64	MKKL18 32	Skripsi	4	Program Semester 8
65		JUMLAH SKS TOTAL	147 sks	

Pembelajaran mata kuliah (MK) di luar Program Studi

No	Menempuh MK	MK	Bobot sks maksimum	Keterangan
1	Di luar PRODI di dalam kampus	Pendidikan Agama	2	Total bobot sks sama, memiliki kesesuaian CPL dan Kompetensi tambahan yang gayut
		Bahasa Indonesia	2	
		Bahasa Inggris	2	
		Pendidikan Pancasila	2	
		Matematika dasar	2	
		Pendidikan Kewarganegaraan	2	
		Aqidah Akhlak	2	
		Komputer dan <i>Gadget</i>	2	
		Kewirausahaan	2	
2	Di PRODI yg sama di luar Kampus	Pembelajaran Inovatif*	2	Total bobot sks sama, memiliki kesesuaian CPL yg disepakati oleh asosiasi/himpunan PRODI sejenis.
		Manajemen Pembelajaran IPA*	2	
		Biologi Molekuler*	2	
		Listrik Magnet*	2	
		PTK*	2	
		STEAM Learning*	2	
		Kimia Terapan*	2	
		Biofisika*	2	
3	Di PRODI yg berbeda di luar Kampus	-	-	-
Total bobot sks maksimum			34 SKS	

Bentuk Kegiatan Pembelajara di Luar Perguruan Tinggi

No	Bentuk Kegiatan Pembelajaran	Dapat dilaksanakan dg bobot sks		Keterangan
		Reguler	MBKM	

BUKU KURIKULUM PENDIDIKAN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
KURIKULUM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA (MBKM)

1	Magang/Praktek Kerja	2	≤ 20	Kegiatan Magang MBKM dpt dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb
2	Wirausaha	2	≤ 20	Kegiatan Wirausaha MBKM dpt dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb, termasuk MK Kewirausahaan jika ad
3	Asisten mengajar di Satuan Pendidikan (PLP)	4	≤ 20	Kegiatan MBKM dapat dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb.
4	Penelitian/Riset	4	≤ 20	Dapat dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb
5	Studi/Proyek Independen	2	≤ 20	Dapat dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb.
6			

11.2. Penjaminan mutu pelaksanaan kampus berdampak

Agar pelaksanaan kebijakan kampus berdampak program “hak belajar tiga semester di luar program studi” dapat berjalan dengan mutu yang terjamin, maka perlu ditetapkan beberapa mutu, antara lain:

1. Mutu kompetensi peserta. Kompetensi peserta harus mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dinyatakan dalam rumusan capaian pembelajaran lulusan.
 - a. Indikator kompetensi sikap peserta yaitu peserta memiliki perilaku yang benar dan berbudaya sebagai hasil dari internalisasi dan aktualisasi nilai dan norma yang tercermin dalam kehidupan spiritual dan sosial melalui proses pembelajaran, pengalaman kerja mahasiswa, penelitian dan/atau pengabdian kepada masyarakat yang terkait pembelajaran.
 - b. Indikator Pengetahuan peserta yaitu peserta menguasai konsep, teori, metode, dan/atau falsafah bidang ilmu tertentu secara sistematis yang diperoleh melalui penalaran dalam proses pembelajaran, pengalaman kerja mahasiswa, penelitian dan/atau pengabdian kepada masyarakat yang terkait pembelajaran.
 - c. Indikator keterampilan umum peserta yaitu peserta mampu melakukan unjuk kerja dengan menggunakan konsep, teori, metode, bahan, dan/atau instrumen, yang diperoleh melalui pembelajaran, pengalaman kerja mahasiswa, penelitian dan/atau pengabdian kepada masyarakat yang terkait pembelajaran secara umum.
 - d. Indikator keterampilan khusus peserta yaitu peserta mampu melakukan unjuk kerja dengan menggunakan konsep, teori, metode, bahan, dan/atau instrumen, yang diperoleh melalui pembelajaran, pengalaman kerja mahasiswa, penelitian dan/atau pengabdian kepada masyarakat yang terkait pembelajaran secara khusus
2. Mutu pelaksanaan.
 - a. Pelaksanaan kegiatan wajib sesuai dengan jenis dan program pendidikan yang selaras dengan capaian pembelajaran lulusan. Pelaksanaan kegiatan harus sesuai dengan standar isi, standar proses, standar penilaian yang telah ditetapkan dalam rangka mencapai capaian pembelajaran lulusan.
 - b. Pelaksana kegiatan wajib : (a) melakukan penyusunan/penyesuaian kurikulum dan rencana pembelajaran dalam setiap mata kuliah/kegiatan; (b) melakukan kegiatan

pemantauan dan evaluasi secara periodik dalam rangka menjaga dan meningkatkan mutu proses pembelajaran/kegiatan.

3. Mutu proses pembimbingan internal dan eksternal.

Proses pembimbingan internal dan eksternal harus berjalan efektif sesuai dengan karakteristik mata kuliah/kegiatan untuk mencapai kemampuan tertentu yang ditetapkan dalam mata kuliah/kegiatan dalam rangkaian pemenuhan capaian pembelajaran lulusan. Penugasan pembimbing internal dan eksternal harus berdasarkan kebutuhan, kualifikasi, keahlian, dan pengalaman.

4. Mutu sarana dan prasarana untuk pelaksanaan.

Sarana dan Prasarana kegiatan harus sesuai dengan kebutuhan isi dan proses pembelajaran. Pelaksana kegiatan harus memiliki sarana dan prasarana yang minimal relevan untuk mendukung pembelajaran, penelitian, PkM, dan memfasilitasi yang berkebutuhan khusus sesuai SN-DIKTI, memiliki sistem informasi untuk layanan administrasi dan untuk layanan proses pembelajaran, penelitian, dan PkM.

5. Mutu pelaporan dan presentasi hasil.

Pelaporan dan presentasi hasil belajar/kegiatan dapat dilakukan dengan unjuk kerja. Unjuk kerja dapat berupa tugas, portofolio atau karya desain, praktikum dan lain-lain. Pelaporan dan presentasi hasil dinilai dengan instrumen penilaian yang terdiri atas observasi, partisipasi, unjuk kerja, tes tertulis, tes lisan, dan angket, dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Instrumen penilaian terdiri atas penilaian proses, dalam bentuk rubrik dan/atau penilaian hasil dalam bentuk portofolio atau karya desain.
- b. Penilaian sikap dapat menggunakan teknik penilaian observasi.
- c. Penilaian penguasaan pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus dilakukan dengan memilih satu atau kombinasi dari berbagai teknik dan instrumen penilaian.
- d. Penilaian proses belajar memiliki bobot lebih besar atau sama dengan 60% dan penilaian hasil belajar memiliki bobot lebih kecil atau sama dengan 40%.
- e. Penilaian sikap memiliki bobot antara 25-40% dari keseluruhan ranah: pengetahuan, keterampilan dan sikap.

6. Mutu penilaian.

Pelaksanaan penilaian dilakukan oleh:

- a. dosen pengampu/pembimbing atau tim dosen pengampu/pembimbing;

- b. dosen pengampu/pembimbing atau tim dosen pengampu/pembimbing dengan mengikutsertakan mahasiswa; dan/atau
- c. dosen pengampu/pembimbing atau tim dosen pengampu dengan mengikutsertakan pembimbing/penilai eksternal yang mempunyai kompetensi yang memadai.

Penilaian pembelajaran/kegiatan harus mencakup prinsip edukatif, otentik, objektif, akuntabel, dan transparan yang dilakukan secara terintegrasi.

- a. Prinsip edukatif merupakan penilaian yang memotivasi mahasiswa agar mampu memperbaiki perencanaan dan cara belajar serta meraih capaian pembelajaran lulusan.
- b. Prinsip otentik merupakan penilaian yang berorientasi pada proses belajar yang berkesinambungan dan hasil belajar yang mencerminkan kemampuan mahasiswa pada saat proses pembelajaran berlangsung.
- c. Prinsip objektif merupakan penilaian yang didasarkan pada standar yang disepakati antara dosen dan mahasiswa serta bebas dari pengaruh subjektivitas penilai dan yang dinilai.
- d. Prinsip akuntabel merupakan penilaian yang dilaksanakan sesuai dengan prosedur dan kriteria yang jelas, disepakati pada awal kuliah, dan dipahami oleh mahasiswa.

X. PENGELOLAAN & MEKANISME PELAKSANAAN KURIKULUM

Dalam rangka menyiapkan lulusan yang berkualitas, mampu bersaing secara global, dan menguasai perkembangan pengetahuan, seni dan teknologi menjadi tanggung jawab utama lembaga pendidikan tinggi. Perubahan sosial, budaya dan dunia kerja begitu pesat yang disebabkan transformasi teknologi di era revolusi industri 4.0, menuntut mahasiswa untuk memiliki kompetensi yang link and match dengan segala kondisi dilapangan. Mahasiswa harus dibekali dengan kecakapan yang relevant dengan kebutuhan pasar kerja.

Selain itu, pemerintah melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan telah memberlakukan kebijakan baru di bidang pendidikan tinggi melalui program kampus berdampak dimana perguruan tinggi diminta untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk belajar di luar program studi atau PT sendiri. selama tiga semester atau setara dengan 60 sks. Melalui program ini, mahasiswa mendapatkan pengalaman belajar yang lebih luas dan spesifik serta berkesempatan meningkatkan kompetensi baru melalui delapan kegiatan yang meliputi pertukaran pelajar, magang/praktik kerja, riset, proyek independen, kegiatan kewirausahaan, mengajar di sekolah, proyek kemanusiaan dan proyek desa. Untuk menerapkan kampus berdampak sendiri diperlukan model pendidikan kolaborasi yang dapat dilakukan dengan mengoptimalkan kemitraan lembaga pendidikan tinggi baik dengan PT lain maupun dunia usaha/pemerintah/masyarakat pengguna lainnya sehingga dapat meningkatkan kompetensi lulusan selain siap kerja juga siap menciptakan lapangan kerja.

Terkait kedua persoalan diatas, Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Bina Bangsa Getsempena Banda Aceh merespon cepat tuntutan tersebut dengan segera mengembangkan kurikulum yang diselaraskan dengan kondisi dan Program kampus berdampak tersebut. Berdasarkan kondisi di atas, maka program studi perlu mereorientasikan kurikulum melalui kegiatan Pengembangan Kurikulum Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam dan Model Kerja Sama untuk Implementasi Program Merdeka Belajar-Kurikulum Merdeka.

Adapun beberapa kegiatan yang terkait dengan program kampus berdampak ini adalah:

1. Melahirkan kebijakan implementasi kampus berdampak berupa peraturan dan panduan akademik, standar mutu perkuliahan;
2. Menghasilkan kurikulum program studi pendidikan IPA yang sesuai dengan kebijakan kampus berdampak yang mencakup perencanaan, proses pembelajaran, penilaian dan evaluasi pembelajaran termasuk mekanisme dan prosedur konversinya, serta penjaminan mutu yang berbasis Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi ;

3. Menyusun prosedur operasional baku bagi mahasiswa, dosen, pembimbing lapangan dan pemonev dalam program kampus berdampak di luar program studi selama 3 semester baik di luar program studi dalam PT dan atau pembelajaran diluar PT dalam mendukung kebijakan kampus berdampak termasuk prosedur konversi dan pengakuan kredit;
4. Menjalinkan kerja sama dengan mitra dalam rangka implementasi kurikulum program kampus berdampak;
5. Mengembangkan model-model kerja sama antara program studi pendidikan matematika dengan lembaga mitra dalam mengimplementasikan program kampus berdampak yang meliputi:
 - a. Kerja sama kurikulum dengan program studi lain pada PT yang sama;
 - b. Kerja sama kurikulum dengan program studi yang sama pada PT yang berbeda;
 - c. Kerja sama kurikulum dengan program studi yang berbeda pada PT yang berbeda
 - d. Kerja sama kurikulum dengan lembaga non-perguruan tinggi seperti PT
6. Menyusun pedoman implementasi kurikulum OBE

XI. PENUTUP

Melalui kebijakan kampus berdampak, PS PENIPA UBBG dituntut untuk merancang dan melaksanakan proses pembelajaran yang inovatif agar mahasiswa dapat meraih capaian pembelajaran secara optimal. Mahasiswa diberikan kebebasan mengambil sks pembelajaran di luar program studi selama tiga semester, yang dapat diambil dari luar program studi di UBBG dan/atau di luar UBBG.

UBBG dituntut untuk berinovasi dalam kegiatan kampus berdampak bagi mahasiswa dalam kurun waktu 1-3 semester. Untuk itu peningkatan kualitas penyelenggaraan kegiatan tersebut harus terus dievaluasi. Dalam rangka memenuhi tuntutan, arus perubahan dan kebutuhan akan link and match dengan dunia usaha dan dunia industri, maka program-program kegiatan pembelajaran yang disusun dalam buku panduan ini diharapkan dapat menjadi salah satu jawaban atas tuntutan tersebut.

Buku Panduan kampus berdampak UBBG ini sangat dinamis dan perubahan-perubahan tidak mungkin dihindari sesuai dengan fakta-fakta di lapangan. Oleh karena itu, sangat perlu dilakukan penyempurnaan secara berkala untuk mendapat format yang lebih cocok dan fleksibel agar dapat diterapkan oleh mahasiswa ketika akan mengikuti bentuk kegiatan pembelajaran pada program kampus berdampak.

Demikian Buku Panduan kampus berdamapak ini disusun, semoga bermanfaat bagi UBBG dan Program Studi serta dapat digunakan sebagai salah satu acuan pelaksanaan kampus berdamapak, dengan harapan UBBG dapat menghasilkan insan Indonesia yang beradab, berilmu, professional dan kompetitif, serta berkontribusi terhadap kesejahteraan kehidupan bangsa.