



Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Yogyakarta



NASKAH AKADEMIK KURIKULUM 2025



Unggul, Kreatif, dan Inovatif Berkelanjutan

SAMBUTAN DEKAN

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh,
Salam sejahtera bagi kita semua,

Alhamdulillah. Segala puji dan syukur kita panjatkan ke hadirat Alloh SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penyusunan **Naskah Akademik Kurikulum FMIPA UNY Tahun 2025** dapat diselesaikan dengan baik. Naskah akademik ini disusun sebagai pondasi ilmiah dan strategis dalam proses pengembangan kurikulum yang adaptif terhadap dinamika global dan nasional. Pengembangan kurikulum FMIPA 2025 merupakan hasil evaluasi menyeluruh terhadap implementasi Kurikulum 2020 dan merujuk pada Standar Nasional Pendidikan Tinggi, Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI), Permendikbudristek 53 tahun 2023, dan kebutuhan akan pembelajaran yang berorientasi pada masa depan.

Sejalan dengan visi Universitas Negeri Yogyakarta sebagai universitas kependidikan kelas dunia yang unggul, kreatif, dan inovatif berkelanjutan, serta visi FMIPA sebagai fakultas yang unggul, kreatif, dan inovatif berkelanjutan dalam kependidikan dan keilmuan matematika, sains, dan teknologi yang berdaya saing global, naskah akademik ini menjadi pedoman penting dalam merumuskan kurikulum yang tidak hanya menjawab kebutuhan pasar kerja dan perkembangan IPTEK, tetapi juga membentuk lulusan yang humanis, beretika, dan memiliki komitmen terhadap keberlanjutan.

Kurikulum yang dikembangkan ini berbasis *Outcome-Based Curriculum* (OBC), yang mengedepankan pencapaian capaian pembelajaran lulusan melalui pembelajaran aktif, kolaboratif, lintas disiplin, serta pemanfaatan teknologi digital. Aspek-aspek seperti kecakapan hidup abad ke-21, inovasi, kewirausahaan, konservasi biodiversitas, perubahan iklim, dan pendidikan inklusif turut diintegrasikan untuk menghasilkan lulusan yang tidak hanya kompeten secara akademik, tetapi juga adaptif, reflektif, dan transformatif.

Kami menyampaikan apresiasi yang tinggi kepada seluruh tim penyusun, dosen, dan pemangku kepentingan yang telah berkontribusi dalam penyusunan naskah akademik kurikulum ini. Semoga Naskah Akademik Kurikulum FMIPA UNY Tahun 2025 dapat menjadi pijakan strategis dalam menyiapkan generasi pembelajar dan pemimpin masa depan yang berintegritas, inovatif, dan tangguh menghadapi tantangan global.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Yogyakarta, 16 Juni 2025
Dekan FMIPA UNY

KATA PENGANTAR PRODI

Perkembangan ilmu dan teknologi serta perubahan sosial masyarakat harus menjadi salah satu bagian dari penyiapan para agen perubahan. Perkembangan teknologi komputer dan internet yang semakin cepat dan adanya pemikiran bahwa mahasiswa berhak memperoleh sebanyak mungkin pengalaman dan keahlian sesuai bakat dan minatnya, dimunculkan konsep merdeka belajar-kampus merdeka. Sebagai implementasi konsep tersebut, Program Studi (Prodi) Pendidikan Kimia dan seluruh Prodi di UNY mempersiapkan kurikulum baru yaitu Kurikulum Merdeka Belajar-Kampus Merdeka (MBKM). Kurikulum ini berusaha menyiapkan lulusan bukan hanya untuk menguasai ilmu yang ada saat ini tetapi lebih ditekankan pada pembekalan mereka sebagai pencipta perubahan. Oleh karena itu berbagai upaya evaluasi kurikulum dilakukan agar dapat merefleksikan yang belum terlaksana pada kurikulum sebelumnya dan yang perlu ditonjolkan ulang untuk dirangkum menjadi sebuah kurikulum yang futuristik sehingga memungkinkan mahasiswa dapat menempuh studi atau menambah pengalaman di luar prodi maupun di luar universitas sehingga dapat menjawab tantangan tersebut

Oleh karena itu, dengan kerja keras bersama seluruh komponen sivitas akademika di Program Studi Pendidikan Kimia yang dikoordinasikan oleh tim pengembang kurikulum, Kurikulum MBKM Prodi Pendidikan Kimia dapat disusun sebagai manifestasi cita-cita bersama yang tertampang dalam visi dan misi Program Studi Pendidikan Kimia. Titik pusat seluruh kurikulum memang mewujudkan visi dan misi Program Studi Pendidikan Kimia, tetapi kurikulum ini dikembangkan dari titik yang lebih jauh yaitu KKNI, visi-misi Universitas Negeri Yogyakarta dan gagasan bersama Divisi Pendidikan Kimia – Himpunan Kimiawan Indonesia yang tertuang dalam Capaian Pembelajaran S1 Pendidikan Kimia. Oleh karena itu diharapkan Kurikulum MBKM menjawab tantangan nasional agar alumni Prodi Pendidikan Kimia UNY memiliki bekal yang setara dengan alumni Prodi Pendidikan Kimia di Indonesia dengan tambahan penciri Prodi Pendidikan Kimia UNY serta mampu bersaing di tingkat regional.

Kurikulum MBKM ini adalah hasil kolaborasi seluruh komponen yang terkait, namun lebih dari itu, kurikulum ini dapat terwujud hanya karena rahmat dari Allah swt, Tuhan Yang Maha Kuasa yang senantiasa memberikan kekuatan dan semangat serta menjaga keteguhan cita-cita bersama. Oleh karena itu rasa syukur senantiasa Kami panjatkan ke hadirat-Nya. Taklupa Kami menyampaikan terimakasih tak terhingga kepada semua pihak yang membantu dalam proses evaluasi dan penyusunan kurikulum MBKM 2025.

IDENTITAS PROGRAM STUDI

Nama Program Studi : Sarjana Pendidikan Kimia
Ijin Pendirian : 1/DIKTI/Kep/1984
Peringkat Akreditasi : Unggul
Nomor Sertifikat Akreditasi : 154/SK/LAMDIK/Ak-I/S/VII/2022
Ketua Program Studi : Prof. Dr. Antuni Wiyarsi, M.Sc
Alamat : Jl. Colombo No. 01, Karangmalang, Caturtunggal,
Depok, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta,
55281

DAFTAR ISI

Halaman Sampul	i
Sambutan Dekan	ii
Kata Pengantar Korprodi	iii
Identitas Program Studi	iv
Daftar Isi	v

PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Landasan Pengembangan Kurikulum	2
1. Landasan Filosofis	2
2. Landasan Sosiologis	2
3. Landasan Psikologis	2
4. Landasan Historis	3
5. Landasan Yuridis	3
C. Visi, Misi, dan Tujuan Universitas dan Fakultas	4
1. Visi, Misi, dan Tujuan Universitas Negeri Yogyakarta	4
a. Visi	4
b. Misi	4
c. Tujuan	4
2. Visi, Misi, dan Tujuan FMIPA UNY	4
a. Visi	4
b. Misi	4
c. Tujuan	5
D. Tahapan Pengembangan Kurikulum	5

KURIKULUM PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA	8
A. Rasional	8
B. Evaluasi Kurikulum dan <i>Tracer Study</i>	8
1. Hasil Evaluasi Kurikulum dan <i>Tracer Study</i>	8
2. Rumusan Perubahan Kurikulum	10
C. Visi, Misi, dan Tujuan Program Studi	12
1. Visi Program Studi	12
2. Misi Program Studi	12
3. Tujuan Program Studi (<i>Program Educational Objective</i>)	12
a. Tujuan Program Studi	12
b. Kesesuaian Tujuan Program Studi dengan Visi Kelimuan, Visi Fakultas dan Visi Universitas	12
c. Kesesuaian Tujuan Program Studi dengan Deskripsi Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI)	13
D. Profil Lulusan	13
1. Profil Lulusan dan Deskripsi Profil	13
2. Kesesuaian Profil Lulusan dengan Tujuan Program Studi	14
E. Capaian Pembelajaran Lulusan	15
1. Perumusan Capaian Pembelajaran Lulusan	16
2. Kesesuaian Capaian Pembelajaran Lulusan dengan Profil Lulusan	16
3. Kesesuaian Capaian Pembelajaran Lulusan dengan Tujuan Program Studi	17
F. Bahan Kajian dan Mata Kuliah	17
1. Bahan Kajian	18
2. Kesesuaian Capaian Pembelajaran Lulusan dengan Bahan Kajian	23
3. Kesesuaian Mata Kuliah dengan Capaian Pembelajaran Lulusan dan Penentuan Besar sks	
G. Struktur Kurikulum dan Distribusi Mata Kuliah	27
1. Struktur Kurikulum	27
2. Disktribusi Mata Kuliah	30
H. Proses Pembelajaran	32
I. Penilaian Pembelajaran	33
J. Penjaminan Mutu Kurikulum	39

1. Penetapan	39
2. Pelaksanaan	39
3. Evaluasi.....	39
4. Pengendalian.....	40
5. Peningkatan.....	40
K. Deskripsi Mata Kuliah	40
L. Format Rencana Pembelajaran Semester (RPS)	62
PENUTUP	0
LAMPIRAN	0
Daftar Ekuivalensi Mata Kuliah	0

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berbagai perubahan disruptif dan akseleratif dalam konteks global (Megatrend 2045, Revolusi Industri 5.0, SDGs, *green economics, digital era, new generations*); konteks regional dalam kerangka *Asean Economic Community*; konteks nasional dalam kerangka pembangunan nasional menuju Indonesia Emas 2045, maupun konteks lokal dalam kerangka prioritas pembangunan daerah merupakan rasional yang sangat kuat perlunya penyesuaian kurikulum. Perubahan-perubahan tersebut membawa konsekuensi diperlukannya kapabilitas sumber daya manusia yang baru dan bahkan jauh berbeda dengan kapabilitas sumber daya manusia saat ini, termasuk di dalamnya sumber daya manusia lulusan pendidikan tinggi. Pendidikan tinggi dituntut mampu menghasilkan lulusan yang unggul dalam aspek akademik dan keilmuan, memiliki kreativitas dan inovasi, kolaboratif, *problem solving*, berpikir kritis, responsif, dan adaptif terhadap tantangan global serta memiliki komitmen terhadap nilai-nilai etika dan keberlanjutan.

Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) memiliki komitmen yang sangat kuat untuk mewujudkan lulusan berkualitas tinggi. Komitmen tersebut diwujudkan dengan rekonstruksi kurikulum yang adaptif, inovatif, dan kolaboratif; pembelajaran inovatif serta *assessment* yang adaptif dan komprehensif. Kurikulum yang diharapkan adalah kurikulum yang lebih inovatif, adaptif, fleksibel, dan kolaboratif selaras dengan perubahan kebutuhan sumber daya manusia masa depan. Hal ini selaras dengan tujuan pendidikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara (Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012).

Pengembangan Kurikulum di UNY tahun 2025 dilakukan berdasarkan hasil evaluasi secara komprehensif dari penerapan kurikulum sebelumnya seiring dengan berbagai tuntutan perubahan akibat akselerasi perubahan yang begitu cepat dalam berbagai konteks. Pengembangan kurikulum juga merujuk berbagai perubahan regulasi nasional meliputi: Undang-Undang Sistem Pendidikan Tinggi, Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia, dan Standar Nasional Pendidikan Tinggi. Pengembangan kurikulum juga merujuk kepada pencapaian visi maupun program prioritas pengembangan universitas. Pengembangan Kurikulum juga dilakukan dengan memperhatikan konteks Pendidikan Abad 21 dengan tidak hanya mengutamakan penguasaan bidang keilmuan/keahlian, tetapi juga menanamkan berbagai keterampilan (*skills*) yang tertuang dalam Kecakapan Abad 21. Kecakapan Abad 21 yang dimaksudkan meliputi *life and career skills; learning and innovation skills; dan information, media, and technology skills*. Berdasarkan hal tersebut Pengembangan Kurikulum dilakukan dengan acuan Standar Nasional Pendidikan Tinggi yang tertuang dalam Permendikbudristek No. 53 Tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi. Penyusunan kurikulum selengkapnya mengacu pada delapan (8) Standar Nasional Pendidikan yang dikelompokan lebih lanjut ke dalam Standar Luaran, Standar Proses, dan Standar Isi.

Pengembangan Kurikulum 2025 mengacu pada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) yang memuat sembilan (9) jenjang kualifikasi kompetensi. KKNI merupakan acuan dalam menyandingkan, menyetarakan, dan mengintegrasikan antara bidang pendidikan dan bidang pelatihan kerja serta pengalaman kerja yang dinyatakan dalam rumusan capaian pembelajaran (*learning outcomes*). Penyusunan kurikulum dimulai dengan menetapkan profil lulusan yang dijabarkan menjadi rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL). Rumusan kemampuan pada deskriptor KKNI dinyatakan dengan istilah capaian pembelajaran (*learning outcomes*) sedangkan kompetensi tercakup di dalamnya atau merupakan bagian dari capaian pembelajaran (CP).

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 35 Tahun 2022 tentang Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum Universitas Negeri Yogyakarta menetapkan visi "Menjadi universitas kependidikan kelas dunia yang unggul, kreatif, dan inovatif berkelanjutan". Dalam upaya perwujudan visi tersebut, Pengembangan Kurikulum UNY2025 dilakukan dengan mengintegrasikan nilai-nilai unggul, kreatif, dan inovatif berkelanjutan dalam setiap tahapan implementasi kurikulum. Visi tersebut dijabarkan dalam salah satu misi yaitu menyelenggarakan pendidikan jalur akademik, vokasi, dan profesi untuk semua jenjang yang unggul, kreatif, inovatif, dan berkelanjutan. Dalam konteks mewujudkan universitas kependidikan kelas dunia, Kurikulum

2025 dirancang untuk dapat menghasilkan lulusan yang berkarakter, mampu beradaptasi, dan berjaya di tingkat regional maupun internasional.

Kurikulum 2025 dirancang dengan memperhatikan perkembangan keilmuan dan paradigma baru dalam pengembangan kurikulum pendidikan tinggi. *Outcome Based Curriculum* (OBC) sebagai bagian dari implementasi *Outcome Based Education* (OBE) merupakan paradigma pengembangan kurikulum yang digunakan selaras dengan Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi Tahun 2024. Pengembangan Kurikulum dengan mendasarkan diri pada luaran atau capaian pembelajaran lulusan ini diharapkan mampu merespons dinamika kebutuhan sumber daya manusia, kebijakan pemerintah serta isu-isu global dalam pendidikan. Kurikulum 2025 diharapkan mampu menghasilkan lulusan yang tidak hanya unggul dalam aspek akademis dan profesional; tetapi juga kolaboratif, responsif, dan adaptif terhadap tantangan global dan lokal; serta memiliki komitmen terhadap nilai-nilai etis dan keberlanjutan.

B. Landasan Pengembangan Kurikulum

Pengembangan Kurikulum Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) tidak hanya didasarkan pada kebutuhan akademis dan tuntutan dunia kerja semata, tetapi juga didasarkan pada berbagai landasan yang menyeluruh dan mendalam. Proses pengembangan ini mengacu pada lima landasan utama yaitu: 1) Landasan Filosofis, 2) Landasan Sosiologis, 3) Landasan Psikologis, 4) Landasan Historis, dan 5) Landasan Yuridis yang menjadi pijakan dalam merumuskan kurikulum yang holistik dan relevan dengan berbagai aspek kehidupan.

1. Landasan Filosofis

Pengembangan kurikulum didasarkan pada beberapa filosofi seperti humanisme, esensialisme, parenteralisme, idealisme, dan rekonstruksi sosial dengan menekankan pada filosofi pendidikan yang diterapkan UNY yaitu "leading in character education berdasarkan Pancasila. Landasan pemikiran tersebut meliputi;

- a. Manusia Indonesia adalah makhluk yang belajar dan berlatih untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan membentuk sikap cerdas, cendekia, dan mandiri.
- b. Pendidikan membangun manusia Indonesia seutuhnya yang Pancasilais; bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berperikemanusiaan, bermartabat, berkeadilan, demokratis, dan menjunjung tinggi nilai-nilai sosial.
- c. Pendidikan membekali mahasiswa dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang progresif agar dapat berperan dan berjaya dalam kehidupannya.
- d. Pendidikan memperhatikan karakteristik dan kebutuhan mahasiswa, kebutuhan masyarakat, kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, dan budaya bangsa Indonesia.
- e. Guru memiliki kompetensi meliputi kompetensi profesional, kepribadian, sosial, dan pedagogis sesuai dengan bidang keilmuannya agar dapat bekerja secara profesional.

2. Landasan Sosiologis

Landasan sosiologis dalam pengembangan kurikulum merujuk pada pertimbangan-pertimbangan sosial yang mempengaruhi dan membentuk proses pendidikan.

- a. Responsif terhadap Kebutuhan Sosial: Kurikulum dirancang untuk responsif terhadap kebutuhan sosial yang terus berubah, dengan memasukkan isu-isu kontemporer seperti keberlanjutan lingkungan, etika digital, dan kewirausahaan sosial ke dalam mata kuliah dan kegiatan akademik lainnya. Ini memungkinkan mahasiswa untuk memahami dan memberikan solusi terhadap masalah-masalah sosial yang ada di masyarakat.
- b. Fleksibilitas dan Adaptasi: Menyadari adanya diversitas dalam kebutuhan dan latar belakang mahasiswa, Kurikulum 2025 memberikan fleksibilitas dalam jalur pembelajaran melalui program pembelajaran luar kampus. Mahasiswa dapat memilih mata kuliah, program magang, atau proyek sosial yang sesuai dengan minat dan aspirasi karier mereka, sehingga mereka dapat mengembangkan diri secara optimal sesuai dengan konteks sosial.
- c. Pembentukan Karakter Sosial: Kurikulum juga menekankan pentingnya pembentukan karakter dan nilai-nilai sosial, seperti kerjasama, kepemimpinan, toleransi, dan tanggung jawab sosial. Melalui kegiatan kurikuler dan ekstrakurikuler yang dirancang khusus, mahasiswa diajak untuk terlibat dalam masyarakat dan mengembangkan pemahaman yang mendalam tentang peran mereka sebagai warga negara yang aktif dan bertanggung jawab.

3. Landasan Psikologis

Landasan psikologis disesuaikan dengan prinsip-prinsip andragogi, yaitu metode pembelajaran yang berpusat pada orang dewasa.

- a. Teori Belajar dan perkembangan aspek berpikir: mengacu pada pemahaman tentang bagaimana mahasiswa mendapatkan pengetahuan, keterampilan, sikap, atau nilai melalui pengalaman, instruksi atau interaksi dengan lingkungan. Mahasiswa didorong untuk mengembangkan kemampuan dalam berpikir lebih logis, abstrak, serta mampu memecahkan masalah yang lebih kompleks dari waktu ke waktu berdasarkan dari proses belajar.
 - b. Emosi: Lebih jauh dari Teori Belajar dan perkembangan aspek berpikir, dan pemahaman tentang bagaimana emosi mempengaruhi motivasi, konsentrasi, keterlibatan, serta pengolahan informasi dapat membantu mahasiswa mengelola emosi secara lebih efektif.
 - c. Psikomotorik: Dalam disiplin Ilmu yang membutuhkan keterampilan praktis dan teknis melalui latihan, umpan balik, dan pengulangan untuk membantu mahasiswa untuk lebih siap dalam mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam situasi dunia nyata.
 - d. Dengan teori belajar dan perkembangan aspek berpikir, emosi, psikomotorik, dan lingkungan pembelajaran yang fleksibel, inovatif dan responsif terhadap kebutuhan mahasiswa, diorientasikan untuk menghasilkan lulusan yang tidak hanya memiliki pengetahuan dan keterampilan yang relevan, tetapi juga memiliki kemampuan untuk terus belajar dan beradaptasi dalam menghadapi tantangan di masa depan.
4. Landasan Historis

Landasan historis menjadi pijakan penting yang menghubungkan dengan kebutuhan masa kini dan masa depan meliputi: (1) menyiapkan mahasiswa agar menjadi pendidik dan tenaga kependidikan yang mumpuni atau unggul yang selaras dengan kebutuhan pendidik dan tenaga kependidikan di Indonesia, (2) meneliti dan mengembangkan ilmu pendidikan, dan (3) melakukan pengabdian pada masyarakat khususnya untuk bidang pendidikan.

 - a. Memfasilitasi Pembelajaran Sesuai dengan Zaman: Hal ini mencakup pemahaman tentang teknologi terbaru, dinamika sosial, dan tantangan global yang dihadapi di abad ke-21. Dengan landasan historis, kurikulum ini tidak hanya mencerminkan perkembangan mutakhir tetapi juga mengintegrasikan pembelajaran dari masa lalu, sehingga mahasiswa dapat memahami bagaimana sejarah berperan dalam membentuk dunia saat ini.
 - b. Mewariskan Nilai Budaya dan Sejarah Keemasan Bangsa: Memuat komponen-komponen yang mengajarkan sejarah dan budaya lokal, nasional, dan global, dengan cara yang relevan dan inspiratif. Mahasiswa diajak untuk mengkaji dan mengapresiasi warisan sejarah yang kaya, serta memahami peran dan kontribusi bangsa dalam perkembangan peradaban dunia.
 - c. Transformasi Sejarah ke dalam Konteks Modern: Mencakup upaya untuk mentransformasikan nilai-nilai dan pelajaran dari sejarah ke dalam konteks pembelajaran di era modern. Ini termasuk pembelajaran tentang strategi-strategi sukses dari masa lalu yang dapat diadaptasi untuk memecahkan masalah kontemporer, serta nilai-nilai etika dan moral yang tetap relevan.
 - d. Mempersiapkan Mahasiswa di Era Industri 4.0 serta Masyarakat 5.0: Menciptakan lulusan yang kompeten secara teknis dan profesional, tetapi juga individu yang memiliki pemahaman mendalam tentang warisan sejarah dan budaya mereka. Ini memungkinkan lulusan UNY untuk tidak hanya beradaptasi dengan perubahan zaman tetapi juga berkontribusi secara signifikan dalam membentuk masa depan yang lebih baik, baik dalam skala lokal maupun global.
 5. Landasan Yuridis
 - a. 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);
 - b. 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);
 - c. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012, tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI);
 - d. Peraturan Pemerintah Nomor 35 Tahun 2022 tentang Perguruan Tinggi Badan Hukum Universitas Negeri Yogyakarta;
 - e. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013, tentang Penerapan KKNI Bidang Perguruan Tinggi;

- f. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 7 Tahun 2020 tentang Pendirian Perubahan, Pembubaran Perguruan Tinggi Negeri, dan Pendirian, Perubahan, Pencabutan Izin Perguruan Tinggi Swasta;
- g. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 6 Tahun 2022 tentang Ijazah, Sertifikat Kompetensi, Sertifikat Profesi, Gelar, dan Kesetaraan Ijazah Perguruan Tinggi Negara Lain;
- h. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 13 Tahun 2022 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2020-2024;
- i. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi No. 53 tahun 2023, tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi;
- j. Keputusan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi No. 123 Tahun 2019 tentang Magang dan Pengakuan Satuan Kredit Semester Magang Industri untuk Program Sarjana dan Sarjana Terapan;
- k. Peraturan Rektor Nomor tentang Panduan Akademik Universitas Negeri Yogyakarta;
- l. Peraturan Rektor UNY Nomor 15 Tahun 2023 tentang Peraturan Akademik UNY;
- m. Keputusan Rektor UNY Nomor 682 tentang Revisi Kurikulum Prodi Sarjana UNY.
- n. Peraturan Rektor Universitas Negeri Yogyakarta Nomor 4 Tahun 2025 tentang Panduan Pengembangan Kurikulum Universitas Negeri Yogyakarta

C. Visi, Misi, dan Tujuan Universitas dan Fakultas

Visi UNY

Menjadi universitas kependidikan kelas dunia yang unggul, kreatif, dan inovatif berkelanjutan

Misi UNY

- 1. menyelenggarakan pendidikan jalur akademik, vokasi, dan profesi yang unggul, kreatif, dan inovatif berkelanjutan;
- 2. menyelenggarakan penelitian dan pengembangan di bidang ilmu sains dan teknologi, sosial humaniora, olahraga-kesehatan, dan senibudaya yang unggul, kreatif, dan inovatif berkelanjutan;
- 3. menyelenggarakan kegiatan pengabdian pada masyarakat yang unggul, kreatif, dan inovatif berkelanjutan bagi pemberdayaan dan kesejahteraan masyarakat;
- 4. menyelenggarakan dan membangun jejaring yang berkelanjutan di tingkat nasional dan internasional;
- 5. dan menyelenggarakan tata kelola kelembagaan, layanan, dan penjaminan mutu yang transparan dan akuntabel.

Tujuan UNY

- 1. menghasilkan lulusan yang unggul, kreatif, inovatif, takwa, mandiri, dan cendekia;
- 2. menghasilkan penemuan, pengembangan, dan penyebarluasan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan/ atau olahraga yang menyejahterakan individu dan masyarakat, yang mendukung pembangunan daerah dan nasional, serta berkontribusi terhadap pemecahan masalah global;
- 3. terselenggaranya kegiatan pengabdian dan pemberdayaan masyarakat yang mendorong pengembangan potensi manusia, masyarakat, dan alam untuk mewujudkan kesejahteraan masyarakat;
- 4. menghasilkan jejaring yang melibatkan masyarakat, akademik, industri, dan media di tingkat nasional maupun internasional;
- 5. dan menghasilkan tata kelola universitas transparan dan akuntabel dalam pelaksanaan otonomi perguruan tinggi.

Visi FMIPA

Menjadi Fakultas yang Unggul, Kreatif dan Inovatif Berkelanjutan dalam Kependidikan dan Keilmuan Matematika, Sains dan Teknologi yang Berdaya Saing Global

Misi FMIPA

- 1. Menyelenggarakan pendidikan dalam bidang kependidikan dan keilmuan matematika, sains, dan teknologi yang unggul, kreatif, inovatif berkelanjutan, dan berdaya saing global;
- 2. Menyelenggarakan penelitian dan pengembangan di bidang kependidikan dan keilmuan matematika, sains, dan teknologi yang unggul, kreatif, inovatif berkelanjutan, dan berdaya saing global;

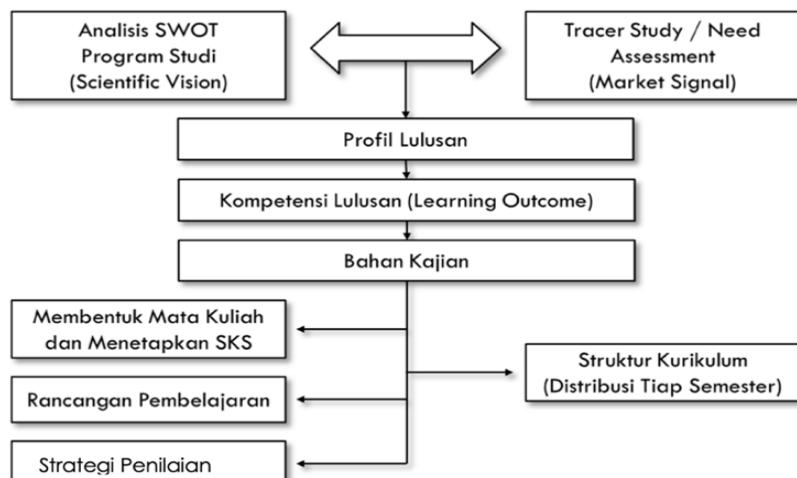
3. Menyelenggarakan kegiatan pengabdian pada masyarakat bidang kependidikan dan keilmuan matematika, sains, dan teknologi yang unggul, kreatif, dan inovatif berkelanjutan bagi pemberdayaan dan kesejahteraan masyarakat;
4. Menyelenggarakan dan membangun jejaring bidang kependidikan dan keilmuan matematika, sains, dan teknologi yang berkelanjutan di tingkat nasional dan internasional; dan
5. Menyelenggarakan tata kelola kelembagaan, layanan, dan penjaminan mutu yang transparan dan akuntabel di FMIPA UNY.

Tujuan FMIPA

1. Menghasilkan lulusan dalam bidang kependidikan dan keilmuan matematika, sains, dan teknologi yang unggul, kreatif, inovatif, takwa, mandiri, cendekia dan berdaya saing global.
2. Menghasilkan produk dan inovasi di bidang kependidikan dan keilmuan matematika, sains, dan teknologi yang menyejahterakan individu dan masyarakat untuk mendukung pembangunan daerah dan nasional, serta berkontribusi terhadap pemecahan masalah global.
3. Terselenggaranya kegiatan pengabdian dan pemberdayaan masyarakat di bidang kependidikan dan keilmuan matematika, sains, dan teknologi yang mendorong pengembangan potensi individu, masyarakat, dan alam untuk mewujudkan kesejahteraan masyarakat;
4. Menghasilkan jejaring mitra kerja sama di bidang kependidikan dan keilmuan matematika, sains, dan teknologi yang berkelanjutan di tingkat nasional dan internasional; dan
5. Menghasilkan tata kelola yang efektif, efisien, transparan, dan akuntabel dalam pelaksanaan Tridarma Perguruan Tinggi di FMIPA UNY.

D. Tahapan Pengembangan Kurikulum

Tahapan pengembangan kurikulum dimulai dari analisis kebutuhan melalui pengukuran ketercapaian CPL kurikulum yang sedang berjalan, tracer study, masukan masukan pengguna lulusan, alumni, dan ahli di bidangnya. Evaluasi kurikulum juga dilakukan dengan mengkaji perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang yang relevan, kebutuhan pasar kerja, serta visi dan nilai-nilai yang dikembangkan. Selanjutnya berdasarkan profil lulusan tersebut dirumuskan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL), bahan kajian, mata kuliah beserta bobot sks dan struktur kurikulum.



Gambar 1. Tahapan Pengembangan Kurikulum

1. Penetapan profil lulusan

Profil ditetapkan berdasarkan hasil kajian terhadap kebutuhan pasar kerja yang dibutuhkan pemerintah dan dunia usaha maupun industri, serta kebutuhan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Profil lulusan program studi disusun oleh kelompok program studi (prodi) sejenis, sehingga terjadi kesepakatan yang dapat diterima dan dijadikan rujukan secara nasional. Untuk dapat menjalankan peran-peran yang dinyatakan dalam profil lulusan tersebut, diperlukan deskripsi kemampuan yang dinyatakan dalam rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL).

2. Merumuskan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)
Bersesuaian dengan Permendikbudristek No. 53 Tahun 2023, penetapan CPL dirumuskan dengan mengintegrasikan nilai sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang menunjukkan capaian mahasiswa dari hasil pembelajaran pada akhir program pendidikan tinggi.
3. Penentuan Bahan Kajian
CPL yang telah dirumuskan oleh Prodi diintegrasikan dalam bahan kajian yang akan digunakan untuk membentuk mata kuliah. Dari bahan kajian selanjutnya diuraikan menjadi lebih rinci menjadi materi pembelajaran. Tingkat keluasan dan kedalaman materi pembelajaran mengacu pada CPL yang telah dirumuskan.
4. Pembentukan Mata kuliah dan Penetapan Besar sks.
Tiap-tiap mata kuliah dengan acuan CPL prodi yang telah ditetapkan, dikaji seberapa dalam keterkaitan setiap mata kuliah (materi pembelajaran, bentuk tugas, soal ujian, dan penilaian) dengan CPL yang telah dirumuskan. Pembentukan mata kuliah baru didasarkan pada beberapa butir CPL yang dibebankan padanya. Adapun unsur penentu perkiraan besaran bobot sks meliputi: tingkat kemampuan yang harus dicapai; kedalaman dan keluasan materi pembelajaran yang harus dikuasai; dan metode/strategi pembelajaran yang dipilih untuk mencapai kemampuan tersebut.
5. Penyusunan Struktur Kurikulum
Organisasi mata kuliah dalam struktur kurikulum dilakukan secara cermat dan sistematik untuk menjamin pembelajaran terselenggara secara efisien dan efektif untuk mencapai CPL Prodi. Selain itu, penyusunan struktur kurikulum memastikan tahapan belajar mahasiswa telah sesuai. Organisasi mata kuliah dalam struktur kurikulum terdiri dari organisasi horisontal dan organisasi vertikal.

CPL1	CPL2	CPL3	CPL4	CPL5	CPL6	CPL7	CPLn
------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	------

Smt	sks	Jml MK	Kelompok Matakuliah Prodi Sarjana/Sarjana Terapan						MK-Pil.	MKWU
			MK-Wajib							
				MK8a (2sks)	TA/Skripsi					
VII	20	6	MK7ua(4sks) CPL1+CPL3 +CPL6	MK7ub (4sks)	MK7uc (4sks)	MK7ud (4sks)	MK7ue (4sks)		MK7wu (2sks)	
VI	20	6	MK6ua (4sks)	MK6ub (4sks)	MK6uc (4sks)	MK6ud (4sks)		MK6ue (2sks)	MK6wu (2sks)	
V	20	5	MK5ua (4sks)	MK5ub (4sks)	MK5uc (4sks)	MK5ud (2sks)		MK5ue (4sks)		
IV	20	6	MK4ua (3sks)	MK4ub (3sks)	MK4uc (5sks)	MK4ud (3sks)		MK4ue (4sks)	Agama (2sks)	
III	20	6	MK3ua (4sks)	MK3ub (4sks)	MK3uc (4sks)	MK3ud (4sks)	MK3ue (2sks)		Bhs.Indonesia (2sks)	
II	18	6	MK2ua (4sks)	MK2ub (4sks)	MK2uc (4sks)	MK2ud (2sks)	MK2ue (2sks)		Kewarganegaraan (2sks)	
I	18	5	MK1ua (4sks)	MK1ub (4sks)	MK1uc (4sks)	MK1ud (4sks)			Pancasila (2sks)	
	144	42								

Organisasi Horizontal (keluasan)

Gambar 2. Matriks Organisasi Struktur Kurikulum

Organisasi mata kuliah horisontal dalam semester dimaksudkan untuk perluasan wacana dan keterampilan mahasiswa dalam konteks yang lebih luas. Adapun organisasi mata kuliah secara vertikal dalam jenjang semester dimaksudkan untuk memberikan ke dalam penguasaan

kemampuan sesuai dengan tingkat kesulitan belajar untuk mencapai CPL Program studi yang telah ditetapkan.

6. Perencanaan Proses Pembelajaran

Perencanaan proses pembelajaran mencakup perumusan: (a) capaian pembelajaran yang menjadi tujuan belajar; (b) cara mencapai tujuan belajar melalui strategi dan metode pembelajaran; dan (c) cara menilai ketercapaian capaian pembelajaran. Pelaksanaan Proses pembelajaran merupakan pelaksanaan kegiatan pembelajaran secara terstruktur sesuai dengan arahan dosen dan/atau tim dosen pengampu dengan bentuk, strategi, dan metode pembelajaran tertentu.

7. Perencanaan Penilaian Pembelajaran

Penilaian proses pembelajaran dilakukan oleh dosen dan/atau tim dosen pengampu dalam koordinasi unit pengelola program studi. Penilaian hasil belajar dilakukan secara valid, reliabel, transparan, akuntabel, berkeadilan, objektif, dan edukatif. Penilaian hasil belajar mahasiswa berbentuk penilaian formatif dan penilaian sumatif. Penilaian formatif bertujuan untuk: (a) memantau perkembangan belajar mahasiswa; (b) memberikan umpan balik agar mahasiswa memenuhi capaian pembelajarannya; dan (c) memperbaiki proses pembelajaran. Sedangkan penilaian sumatif bertujuan untuk menilai pencapaian hasil belajar mahasiswa sebagai dasar penentuan kelulusan mata kuliah dan kelulusan program studi, dengan mengacu pada pemenuhan capaian pembelajaran lulusan. Penilaian sumatif dilakukan dalam bentuk ujian tertulis, ujian lisan, penilaian proyek, penilaian tugas, uji kompetensi, dan/atau bentuk penilaian lain yang sejenis.

KURIKULUM PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA

A. Rasional

Evaluasi kurikulum merupakan bagian penting dalam pendidikan tinggi yang bertujuan untuk memastikan bahwa kurikulum tetap relevan, efektif, dan sesuai dengan kebutuhan mahasiswa, dunia kerja, serta perkembangan ilmu pengetahuan. Perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan kebutuhan dunia kerja merupakan langkah awal untuk mengidentifikasi relevansi kurikulum yang sedang berjalan. Jika kurikulum tidak selaras dengan hal tersebut, maka perlu peninjauan ulang untuk menghasilkan lulusan yang kompetitif, berkualitas, dan mampu bersaing di era global saat ini. Selain itu, evaluasi kurikulum juga berperan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran yang sedang berjalan melalui perbaikan metode, bahan ajar, serta asesmen yang digunakan sehingga menjadi lebih efektif dari sebelumnya. Identifikasi terhadap pencapaian CPL juga menjadi salah satu faktor evaluasi kurikulum. Evaluasi membantu mengukur sejauh mana capaian pembelajaran lulusan sesuai dengan standar yang ditetapkan, baik dalam aspek pengetahuan, keterampilan, maupun sikap profesional. Dengan demikian, evaluasi kurikulum bertujuan untuk memberikan gambaran tentang aspek kurikulum yang perlu diperbaiki, seperti kesenjangan antara teori dan praktik, ketidaksesuaian antara beban mata kuliah dan kompetensi yang diharapkan, atau pengembangan keterampilan yang perlu ditambahkan atau ditingkatkan.

Visi dan misi suatu lembaga pendidikan tinggi mencerminkan orientasi jangka panjang serta komitmen terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dan kontribusi terhadap masyarakat. Seiring dengan dinamika sosial, ekonomi, dan teknologi, perguruan tinggi perlu menyesuaikan visi dan misinya agar tetap relevan dengan tuntutan global. Selain itu, perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni (IPTEKS) yang kian pesat pesat juga berdampak pada berbagai aspek kehidupan. Perguruan tinggi sebagai pusat pengembangan ilmu harus mampu mengakomodasi perubahan ini ke dalam kurikulumnya agar mahasiswa memperoleh pendidikan yang mutakhir dan relevan dengan kebutuhan industri serta masyarakat. Kedua faktor ini menjadi landasan fundamental dalam memastikan bahwa kurikulum yang disusun mampu menjawab tantangan zaman dan kebutuhan masyarakat.

Perubahan status Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) menjadi Perguruan Tinggi Negeri Berbadan Hukum (PTNBH) merupakan salah satu faktor penting yang mendorong perlunya evaluasi kurikulum. Sebagai PTNBH, UNY memiliki otonomi lebih besar dalam pengelolaan akademik, keuangan, dan tata kelola institusi. Hal ini memberikan kesempatan bagi universitas untuk lebih fleksibel dalam merancang kurikulum yang adaptif terhadap kebutuhan industri, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Sebagai konsekuensinya, kurikulum di UNY perlu disesuaikan agar lebih berorientasi pada penguatan inovasi, kewirausahaan, dan daya saing global. Evaluasi kurikulum dalam konteks PTNBH juga mencakup peningkatan kualitas pembelajaran berbasis riset, integrasi keterampilan digital dalam mata kuliah, serta pengembangan program akademik yang mendukung inovasi dan hilirisasi hasil penelitian. Selain itu, pendekatan interdisipliner dan fleksibilitas dalam penyusunan mata kuliah pilihan. Dengan otonomi yang lebih luas, program studi S1-Pendidikan Kimia diharapkan dapat mengembangkan kurikulum yang lebih responsif terhadap dinamika ilmu pengetahuan dan teknologi, serta memfasilitasi kolaborasi dengan berbagai pemangku kepentingan, termasuk industri dan lembaga penelitian internasional.

B. Evaluasi dan Tracer Study

Pelaksanaan evaluasi kurikulum Program Studi Sarjana Pendidikan Kimia FMIPA UNY berlangsung pada bulan Februari hingga Maret 2024. Evaluasi ini melibatkan berbagai responden, yakni dosen, mahasiswa, dan alumni, untuk memperoleh wawasan yang komprehensif terkait efektivitas serta relevansi kurikulum yang diterapkan. Instrumen yang digunakan dalam evaluasi ini berupa angket evaluasi kurikulum yang dirancang secara sistematis untuk menggali informasi mendalam mengenai implementasi Kurikulum 2020 di Departemen Pendidikan Kimia FMIPA UNY. Evaluasi ini mencakup berbagai aspek penting, seperti visi dan misi program studi, profil lulusan, Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL), mata kuliah, deskripsi pembelajaran, serta sistem penilaian. Hasil dari evaluasi ini diharapkan dapat menjadi landasan dalam penyempurnaan kurikulum agar semakin selaras dengan kebutuhan akademik, perkembangan ilmu pengetahuan, dan tuntutan dunia kerja.

1. Hasil Evaluasi Kurikulum dan *Tracer Study*

Hasil *tracer study* ini memberikan informasi mengenai perjalanan alumni Program Studi Pendidikan Kimia UNY setelah menyelesaikan pendidikan mereka. Dari aspek pembiayaan, mayoritas mahasiswa, yaitu 63%, membiayai pendidikan secara mandiri, sementara 30% memperoleh beasiswa Kartu Indonesia Pintar (KIP) atau Bidikmisi, dan 7% mendapatkan beasiswa dari perusahaan atau swasta. Tidak terdapat mahasiswa yang memperoleh beasiswa ADIK, PPA, maupun Afirmasi. Data ini mencerminkan bahwa sebagian besar mahasiswa memiliki kemandirian dalam membiayai pendidikan mereka, dengan beasiswa sebagai salah satu faktor pendukung bagi keberlanjutan studi. Selanjutnya, pada aspek ketercapaian karier, sebagian besar alumni telah memperoleh pekerjaan yang sesuai dengan bidang keilmuan mereka.

Alumni banyak berkarier sebagai tenaga pendidik, baik sebagai guru, tutor, maupun staf di Dinas Pendidikan. Hal ini menunjukkan bahwa kompetensi yang diperoleh selama perkuliahan memiliki relevansi yang baik dengan kebutuhan dunia kerja. Selain itu, pengalaman akademik yang mencakup berbagai metode pembelajaran, seperti perkuliahan tatap muka, demonstrasi, riset, magang, praktikum, kerja lapangan, dan diskusi, dinilai baik oleh alumni. Kegiatan akademik ini memberikan wawasan dan keterampilan yang berharga dalam menghadapi tantangan profesional. Namun, pandemi Covid-19 memberikan dampak signifikan terhadap lulusan tahun 2019-2021, di mana perubahan pola pembelajaran dari tatap muka menjadi daring menyebabkan penurunan dalam penguasaan kompetensi tertentu. Beberapa keterampilan praktis yang sebelumnya diperoleh melalui kegiatan laboratorium, praktikum, dan kerja lapangan menjadi kurang optimal sehingga memengaruhi kesiapan lulusan dalam dunia kerja. Dampak ini juga tercermin dalam persepsi alumni terhadap kontribusi UNY dalam membentuk kompetensi mereka, yang mengalami peningkatan pada periode 2017-2019 tetapi mengalami penurunan pada tahun 2020-2021.

Berdasarkan sudut pandang pengguna lulusan, alumni UNY dinilai memiliki etika kerja yang baik, kompetensi profesional yang sesuai, serta keterampilan dalam teknologi informasi dan komunikasi (TIK), kerja sama tim, dan pengembangan diri yang memadai. Hal ini menunjukkan bahwa lulusan tidak hanya memiliki kemampuan akademik, tetapi juga keterampilan sosial dan profesional yang dibutuhkan dalam dunia kerja. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa aspek yang perlu ditingkatkan, terutama dalam penguasaan bahasa asing. Kemampuan berbahasa asing yang baik sangat diperlukan dalam era globalisasi, baik untuk mengakses informasi ilmiah terkini maupun untuk memperluas peluang karier di tingkat internasional.

Sebagai bagian dari upaya penyesuaian kurikulum dengan kebutuhan industri kerja dan perkembangan IPTEKS, masukan dari Dosen, mahasiswa dan alumni menjadi salah satu komponen penting dalam evaluasi kurikulum. Berikut merupakan deskripsi hasil evaluasi terhadap masing-masing komponen kurikulum oleh Dosen, Mahasiswa dan Alumni program studi S1-Pendidikan Kimia.

Tabel 1. Ringkasan Hasil Evaluasi Kurikulum dan *Tracer Study*

Isi Masukan	Tingkat Kepentingan (v)					Diterima (v)	
	5	4	3	2	1	Ya	Tidak
A. Masukan dan Kebutuhan dari Masyarakat							
1. Rumusan visi dan misi program studi dalam kurikulum lama (tahun 2020) masih relevan dengan rumusan visi dan misi fakultas dan universitas 2025. Namun diperlukan inovasi dan pemanfaatan dari adanya perkembangan teknologi di era digital.	√					√	
2. Diperlukan beberapa mata kuliah yang dapat memunculkan "ke-khas-an" pendidikan kimia. Misalnya, nilai religiusitas dan kemanusiaan, keanekaragaman budaya, kewarganegaraan, bisa dibuat lebih efisien	√					√	
B. Masukan dan Kebutuhan dari Dunia Kerja/Industri							
1. Lulusan dibekali dengan keterampilan dalam pengelolaan laboratorium dan limbah bahan kimia.	√					√	
C. Masukan dan Kebutuhan dari Alumni							

Isi Masukan	Tingkat Kepentingan (v)					Diterima (v)	
	5	4	3	2	1	Ya	Tidak
1. Visi dan misi masih relevan, namun perlu perbaikan atau penyesuaian yaitu: cakupan dibuat lebih luas (bukan lagi Asia Tenggara) namun dunia. Selain itu, relevansi dengan visi misi universitas, tidak perlu menggunakan slogan takwa mandiri cendekia, namun tekankan pada unggul, kreatif, inovatif, saintek, dan berkelanjutan.	√					√	
D. Masukan dan Kebutuhan dari Pengguna Lulusan							
1. Untuk profil “pendidik kimia” dibekali agar mampu menjadi pendidik yang handal dan inovatif dalam lembaga formal, informal, dan nonformal.	√					√	
2. Profil tambahan bisa dirumuskan sebagai pengembang kurikulum kimia dan manajemen pendidikan di tingkat sekolah.	√					√	
E. Masukan dan Kebutuhan dari Pemerintah (Peraturan Perundangan)							
1. Untuk kurikulum revisi perlu ditambahkan peraturan yg diacu yaitu permen Nomor 53 Tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi yg mencakup Standar Nasional Pendidikan Tinggi.	√					√	
F. Masukan dari Badan Akreditasi							
1. Visi keilmuan diperjelas sehingga bisa menunjukkan keunggulan program studi.	√					√	
G. Masukan dan Kebutuhan dari Departemen							
1. Perlu ada kejelasan lagi mengenai posisi lulusan S1 Pendidikan Kimia ini akan kemana, apakah memang sudah berhak untuk menjadi pendidik kimia, atau hanya menjadi calon mahasiswa PPG Kimia karena belum berhak menjadi pendidik kimia	√					√	
2. Sesuaikan dengan pedoman penilaian yang ada di tingkat Universitas.	√					√	
H. Masukan dan Kebutuhan dari Fakultas							
1. Visi perlu disesuaikan untuk 5 tahun ke depan, kalimatnya perlu diperjelas, urutannya menjadi “Unggul di tingkat Asia Tenggara dalam pengembangan pembelajaran dan penelitian untuk menghasilkan Sarjana Pendidikan Kimia yang memenuhi kompetensi pedagogik, profesional, kepribadian, sosial, berdaya saing global, kreatif, inovatif, serta memiliki karakter taqwa, mandiri dan cendekia”.	√					√	
I. Masukan dan Kebutuhan dari Universitas							
1. Visi misi keilmuan program studi disesuaikan dengan aturan statuta baru UNY PTNBH	√					√	

Keterangan: 5= sangat penting, 4= penting, 3 = cukup penting, 2 = tidak penting, 1 = sangat tidak penting

2. Perubahan Kurikulum Program Studi

Deskripsi perubahan kurikulum dapat dirangkum sesuai dengan komponen-komponen kurikulum sebagai berikut.

Tabel 2. Dimensi Perubahan hasil Evaluasi Kurikulum dan *Tracer Study*

Komponen Perubahan	Kurikulum 2020	Kurikulum 2025
1. Profil lulusan	<p>Terdapat 2 profil utama:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pendidik Kimia 2. Peneliti Pendidikan Kimia <p>Terdapat 3 profil tambahan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Entrepreneur 2. Pengelola Pendidikan Kimia 3. Asisten Peneliti Kimia 	<p>Perubahan pada profil utama kedua, menjadi 'Peneliti Pemula Pendidikan Kimia', karena istilah peneliti sudah mengarah pada profesional dan untuk level 8</p>
2. Visi dan misi prodi	<p>Menyelenggarakan pendidikan yang unggul, berorientasi pada relevansi sains, dan berbasis teknologi melalui penelitian pendidikan kimia yang berdaya saing global</p>	<p>Menjadi program studi sarjana Pendidikan Kimia yang unggul, kreatif, dan inovatif dalam pembelajaran dan riset pendidikan kimia berorientasi pembangunan berkelanjutan yang berbasis teknologi untuk menghasilkan lulusan yang adaptif, transformatif, dan berdaya saing global</p>
3. Capaian Pembelajaran Lulusan	<p>Terdapat 12 CPL; yang terdiri dari 2 CPL sikap, 4 CPL pengetahuan, 2 CPL keterampilan umum, dan 4 CPL keterampilan khusus.</p>	<p>Jumlah dan sebaran domain CPL sama, namun ada perbaikan redaksi yang lebih operasional, serta menambahkan unsur 'kejujuran' pada CPL 2 serta 'keterampilan berkomunikasi' pada CPL 8 untuk memenuhi keterampilan abad 21</p>
4. Struktur kurikulum dan jumlah sks	<p>Terdapat 3 pola struktur kurikulum yang dapat dipilih mahasiswa sesuai ketentuan MBKM, yaitu pola 5-1-2; 6-1-1; dan 6-0-2, dengan total sks yang harus ditempuh sebanyak 150 sks.</p>	<p>Hanya ada 1 struktur kurikulum, dengan total sks yang harus ditempuh sebanyak 148 sks.</p>
5. Jenis dan Kelompok Mata Kuliah	<p>Ada 3 variasi sesuai pola, dengan pola standar mengikuti perbandingan 6-1-1, untuk mata kuliah prodi asal, mata kuliah prodi luar universitas, dan mata kuliah tambahan luar prodi. sebagai berikut;</p> <p>Mata kuliah prodi asal;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. MKU/16 sks 2. MKF/4 sks 3. MKDK/8 sks 4. MKKPP/10 sks 5. MKPP/8 sks 6. MKKPK/12 sks 7. MKKK/54 sks 8. MKPKPK/10 sks <p>Mata kuliah prodi luar universitas;</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. MKLU/20 sks 	<p>Hanya ada pengelompokan mata kuliah;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. MKWK/8 sks 2. MKWU/6 sks 3. MKDK/10 sks <p>MKWK dan MKWU merupakan pembagian dari MKU di kurikulum sebelumnya, dengan beberapa perubahan mata kuliah. Mata kuliah Transformasi Digital, Kreativitas, Inovasi, dan Kewirausahaan, Literasi Sosial dan Kemanusiaan dihilangkan dan diganti dengan mata kuliah Olahraga dan Kebugaran Jasmani, serta Pendidikan dan Pembangunan Berkelanjutan. Ada penambahan 1 mata kuliah</p>

	Mata kuliah Tambahan luar prodi; 10. MKTLU/8 sks	MKDK, yaitu Pendidikan Inklusi . 4. MKPKP/80 sks. Mata kuliah ini gabungan dari mata kuliah MKKPK dan MKKK pada kurikulum sebelumnya. 5. MKF/4 sks. Tidak ada perubahan mata kuliah. 6. MKKPP/10 sks. Tidak ada perubahan mata kuliah. 7. MKPK/12 sks. 8. MKPLK/12 sks 9. MKTK/6 sks
--	---	--

C. Visi, Misi, dan Tujuan Program Studi

1. Visi Keilmuan Program Studi

Menjadi program studi sarjana Pendidikan Kimia yang unggul, kreatif, dan inovatif dalam pembelajaran dan riset pendidikan kimia berorientasi pembangunan berkelanjutan yang berbasis teknologi untuk menghasilkan lulusan yang adaptif, transformatif, dan berdaya saing global.

2. Misi Program Studi

- Menyelenggarakan pendidikan yang unggul, kreatif, dan inovatif untuk menghasilkan lulusan dengan kompetensi pedagogik, profesional, kepribadian, sosial, yang adaptif, transformatif, dan berdaya saing global.
- Menyelenggarakan pendidikan yang unggul, kreatif, dan inovatif untuk menghasilkan lulusan dengan kompetensi dalam pembelajaran dan riset pendidikan berorientasi pembangunan berkelanjutan yang berbasis teknologi.
- Mengembangkan penelitian dan publikasi ilmiah pendidikan kimia yang unggul, kreatif, dan inovatif berbasis teknologi yang berorientasi pembangunan berkelanjutan
- Melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang unggul, kreatif, inovatif, yang berorientasi pembangunan berkelanjutan, serta berdaya guna dan berhasil guna bagi sekolah, masyarakat, dan dunia industri
- Mengembangkan kerjasama yang efektif dalam bidang pendidikan, penelitian, pengabdian pada masyarakat maupun kelembagaan di tingkat lokal/daerah, nasional, regional maupun internasional.
- Menyelenggarakan tata kelola program studi sarjana pendidikan kimia yang akuntabel dan transparan berlandaskan pada asas kolegalitas dan profesionalitas.

3. Tujuan Program Studi

a. Rumusan Tujuan Program Studi

Rumusan Tujuan Program Studi Sarjana Pendidikan Kimia adalah untuk menghasilkan lulusan yang adaptif, transformatif, serta berdaya saing global, yang ditunjukkan dengan:

- TP1 : Mampu menjadi pendidik kimia yang memiliki kompetensi pedagogik, profesional, kepribadian, dan sosial.
- TP2 : Mampu menjadi peneliti pemula di bidang pendidikan kimia yang berorientasi tujuan pendidikan berkelanjutan berbasis teknologi melalui inovasi yang sesuai dengan isu-isu terkini.
- TP3 : Mampu menerapkan dan mengembangkan jiwa kewirausahaan terutama dalam bidang kimia dan pendidikan kimia yang berdaya guna untuk diri sendiri maupun masyarakat.
- TP4 : Mampu menerapkan keterampilan meneliti dalam bidang kimia yang berkontribusi pada pemecahan masalah terkait isu lingkungan dan tujuan pembangunan berkelanjutan dengan penguasaan instrumentasi kimia.
- TP 5: Mampu berkolaborasi dan memiliki komitmen terhadap pengembangan potensi diri dalam rangka pembentukan profesionalisme dalam bidang pekerjaannya.

- b. Kesesuaian Tujuan dengan Visi Prodi, Fakultas, dan Universitas
 Kesesuaian antara tujuan prodi dengan visi prodi, visi fakultas, dan visi universitas didata sebagai berikut.

Tabel 3. Matriks Kesesuaian Tujuan Prodi (TP) dengan Visi Perguruan Tinggi, Fakultas, dan Program Studi

TP	Visi UNY			Visi FMIPA			Visi Keilmuan Prodi Pendidikan Kimia		
	unggul	kreatif	Inovatif Berkelanjutan	unggul	kreatif	Inovatif Berkelanjutan	Adaptif	Transformatif	Berdaya Saing Global
TP 1	v			v			v		
TP 2		v	v		v	v	v		v
TP 3		v						v	v
TP 4							v		v
TP 5							v	v	

c. Kesesuaian Tujuan Program Studi dengan KKNI

Tabel 4. Kesesuaian Tujuan Prodi Pendidikan Kimia dengan KKNI level 6

Deskriptor KKNI Level 6	Tujuan Program (TP) Studi				
	TP1	TP2	TP3	TP4	TP5
Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan IPTEKS pada bidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi.	v			v	v
Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural.	v	v		v	
Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok.			v		v
Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja organisasi.	v				v

D. Profil Lulusan

1. Profil Lulusan dan Deskripsi Profil

Tabel 5. Profil lulusan Program Studi Pendidikan Kimia FMIPA UNY.

Profil Lulusan	Deskripsi Profil
Profil Utama	
Pendidik Kimia	Dalam bidang ini, alumni Prodi Sarjana Pendidikan Kimia telah dibekali agar mampu menjadi pendidik baik dalam lembaga formal pendidikan tingkat dasar dan menengah, pendidikan tingkat tinggi, maupun lembaga informal dan non formal, termasuk didalamnya sebagai pengembang kurikulum kimia dan manajemen pendidikan di tingkat sekolah.
Peneliti Pemula Pendidikan Kimia	Dalam bidang ini, alumni Prodi Sarjana Pendidikan Kimia FMIPA UNY telah dibekali agar mampu menjadi peneliti pemula di bidang pendidikan kimia yang berorientasi pada tujuan pembangunan berkelanjutan dengan menerapkan berbagai metode penelitian pendidikan

Profil Tambahan	
Pengelola Pendidikan	Dalam bidang ini, alumni Prodi Sarjana Pendidikan Kimia dibekali dengan konsep manajemen pendidikan dan keterampilan merancang program pembelajaran di sekolah dan kegiatan pendidikan dalam masyarakat, manajemen laboratorium, serta manajemen ekstrakurikuler ilmiah di sekolah
Entrepreneur	Dalam bidang ini, alumni Prodi Sarjana Pendidikan Kimia dibekali kemampuan untuk mengembangkan diri agar dapat berwirausaha terutama dalam bidang pendidikan kimia atau bidang kimia
Asisten Peneliti Kimia	Dalam bidang ini, alumni Prodi Sarjana Pendidikan Kimia dibekali dengan keterampilan laboratorium, merancang percobaan serta melaksanakan penelitian kimia sederhana untuk dapat berperan sebagai asisten bagi peneliti kimia atau yang sejenis

2. Kesesuaian Profil Lulusan dengan Tujuan Program Studi

Kesesuaian profil lulusan dengan tujuan Program Studi Sarjana Pendidikan Kimia disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Kesesuaian Profil Lulusan dengan Tujuan Prodi Pendidikan Kimia UNY

Profil Lulusan	TP 1	TP 2	TP 3	TP 4	TP 5
Pendidik Kimia	V	V			V
Peneliti Pemula Pendidikan Kimia		V		V	V
Pengelola Pendidikan	V		V		V
Entrepreneur			V	V	V
Asisten Peneliti Kimia		V		V	V

E. Capaian Pembelajaran Lulusan

1. Perumusan Capaian Pembelajaran

Tabel 7. CPL Program Studi Sarjana Pendidikan Kimia

CPL	Rumusan CPL
CPL1	Mampu menunjukkan semangat religius, bermoral, beretika dan berkarakter Indonesia dalam kehidupan berkelompok, bermasyarakat dan bernegara.
CPL2	Mampu menunjukkan kejujuran, kemandirian dan tanggung jawab dalam bekerja secara individu dan kelompok dalam kehidupan sehari-hari dan bermasyarakat.
CPL3	Mampu menerapkan konsep, prinsip, hukum, perhitungan dan teori kimia, pendidikan, dan pendidikan kimia yang senantiasa diperbarui sebagai bagian dari pembelajaran sepanjang hayat untuk memecahkan masalah dalam karir, kehidupan sehari-hari dan kehidupan bermasyarakat berdasarkan nilai-nilai keagamaan dan filosofi bernegara.
CPL4	Mampu mengintegrasikan konsep kimia, pengelolaan dan keselamatan laboratorium, pengetahuan pedagogik kimia, kurikulum, strategi, sumber belajar, media, evaluasi, pengelolaan kelas, dan TIK yang mendukung nilai-nilai keagamaan, filosofi dalam kegiatan pembelajaran kimia
CPL5	Mampu menerapkan metodologi penelitian pendidikan kimia dan karakteristik prosedur penelitiannya dalam mendukung program pendidikan untuk pembangunan yang berkelanjutan dan peningkatan relevansi pendidikan kimia dengan masyarakat serta integritas akademik dalam penelitian dan karya ilmiah
CPL6	Mampu menerapkan konsep pengelolaan program pendidikan dan konsep kewirausahaan secara umum serta dalam bidang kimia dan pendidikan kimia
CPL7	Mampu mengadaptasi keterampilan berpikir kritis dan kreatif, mencegah plagiasi, serta berargumentasi secara ilmiah dalam menghadapi masalah dalam karir, kehidupan sehari-hari dan kehidupan bermasyarakat

CPL	Rumusan CPL
CPL8	Mampu menerapkan keterampilan berkomunikasi dan kolaboratif untuk membangun jejaring kerja, pengembangan diri, serta menyelesaikan permasalahan dalam karir, kehidupan sehari-hari dan kehidupan bermasyarakat.
CPL9	Mampu merencanakan, mengelola, dan mengevaluasi pembelajaran kimia di sekolah sesuai dengan karakteristik materi (<i>content knowledge</i>) dan karakteristik peserta didik, pendekatan pembelajaran, sumber belajar, media pembelajaran (<i>pedagogical knowledge</i>), serta teknologi informasi dan komunikasi yang relevan (<i>technological knowledge</i>) secara inovatif dan adaptif
CPL10	Mampu merencanakan, mengelola, dan mengevaluasi aktivitas di laboratorium dengan memperhatikan prinsip-prinsip K3 (Keselamatan dan Keamanan Kerja) dan isu lingkungan secara inovatif dan adaptif.
CPL11	Mampu mengidentifikasi permasalahan dan menentukan alternatif solusi berdasarkan teori dan temuan penelitian, merancang, mengimplementasikannya dalam penelitian kimia maupun pendidikan kimia serta mempublikasikannya sesuai kaidah dan integritas akademik didukung dengan penerapan kompetensi digital
CPL12	Mampu berkomunikasi ilmiah baik secara lisan maupun tulisan untuk menyampaikan gagasan atau ide baik dalam forum ilmiah menggunakan Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris untuk mendukung pembangunan yang berkelanjutan dan peningkatan relevansi pendidikan kimia dengan masyarakat.

2. Kesesuaian Capaian pembelajaran Lulusan

Kesesuaian CPL dengan Tujuan Program Studi dapat disajikan dalam Tabel 8.

Tabel 8. Kesesuaian antara CPL dan Tujuan Prodi

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	TP 1	TP 2	TP 3	TP 4	TP 5
CPL1: Mampu menunjukkan semangat religius, bermoral, beretika dan berkarakter Indonesia dalam kehidupan berkelompok, bermasyarakat dan bernegara.	V				V
CPL2: Mampu menunjukkan kejujuran, kemandirian dan tanggung jawab dalam bekerja secara individu dan kelompok dalam kehidupan sehari-hari dan bermasyarakat.	V				V
CPL3: Mampu menerapkan konsep, prinsip, hukum, perhitungan dan teori kimia, pendidikan, dan pendidikan kimia yang senantiasa diperbarui sebagai bagian dari pembelajaran sepanjang hayat untuk memecahkan masalah dalam karir, kehidupan sehari-hari dan kehidupan bermasyarakat berdasarkan nilai-nilai keagamaan dan filosofi bernegara.	V				V
CPL4: Mampu mengintegrasikan konsep kimia, pengelolaan dan keselamatan laboratorium, pengetahuan pedagogik kimia, kurikulum, strategi, sumber belajar, media, evaluasi, pengelolaan kelas, dan TIK yang mendukung nilai-nilai keagamaan, filosofi dalam kegiatan pembelajaran kimia	V				V
CPL5: Mampu menerapkan metodologi penelitian pendidikan kimia dan karakteristik prosedur penelitiannya dalam mendukung program pendidikan		V		V	

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	TP 1	TP 2	TP 3	TP 4	TP 5
untuk pembangunan yang berkelanjutan dan peningkatan relevansi pendidikan kimia dengan masyarakat serta integritas akademik dalam penelitian dan karya ilmiah					
CPL6: Mampu menerapkan konsep pengelolaan program pendidikan dan konsep kewirausahaan secara umum serta dalam bidang kimia dan pendidikan kimia			V		V
CPL7: Mampu mengadaptasi keterampilan berpikir kritis dan kreatif, mencegah plagiasi, serta berargumentasi secara ilmiah dalam menghadapi masalah dalam karir, kehidupan sehari-hari dan kehidupan bermasyarakat	V				V
CPL8: Mampu menerapkan keterampilan berkomunikasi dan kolaboratif untuk membangun jejaring kerja, pengembangan diri, serta menyelesaikan permasalahan dalam karir, kehidupan sehari-hari dan kehidupan bermasyarakat.	V		V		V
CPL9: Mampu merencanakan, mengelola, dan mengevaluasi pembelajaran kimia di sekolah sesuai dengan karakteristik materi (content knowledge) dan karakteristik peserta didik, pendekatan pembelajaran, sumber belajar, media pembelajaran (pedagogical knowledge), serta teknologi informasi dan komunikasi yang relevan (technological knowledge) secara inovatif dan adaptif		V		V	V
CPL10: Mampu merencanakan, mengelola, dan mengevaluasi aktivitas di laboratorium dengan memperhatikan prinsip-prinsip K3 (Keselamatan dan Keamanan Kerja) dan isu lingkungan secara inovatif dan adaptif.		V			V
CPL11: Mampu mengidentifikasi permasalahan dan menentukan alternatif solusi berdasarkan teori dan temuan penelitian, merancang, mengimplementasikannya dalam penelitian kimia maupun pendidikan kimia serta mempublikasikannya sesuai kaidah dan integritas akademik didukung dengan penerapan kompetensi digital		V			V
CPL12: Mampu berkomunikasi ilmiah baik secara lisan maupun tulisan untuk menyampaikan gagasan atau ide baik dalam forum ilmiah menggunakan Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris untuk mendukung pembangunan yang berkelanjutan dan peningkatan relevansi pendidikan kimia dengan masyarakat.	V			V	V

3. Kesesuaian Capaian Pembelajaran Lulusan dengan Profil Lulusan

Kesesuaian CPL dengan profil lulusan dapat disajikan dalam Tabel 8.

Tabel 9. Tabel Kesesuaian antara Capaian Pembelajaran Lulusan dengan Profil Lulusan

Profil Lulusan	CPL											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Pendidik Kimia	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓
Peneliti Pemula Pendidikan Kimia	✓	✓			✓		✓	✓	✓		✓	✓
Pengelola Pendidikan	✓	✓				✓		✓	✓		✓	✓
Entrepreneur	✓	✓				✓		✓				✓
Asisten Peneliti Kimia	✓	✓			✓		✓	✓	✓		✓	✓

F. Bahan Kajian dan Mata Kuliah

Bahan kajian yang dikembangkan mengacu pada kompetensi guru profesional, yaitu kompetensi kepribadian, pedagogik, sosial, dan profesional. Bahan kajian tersebut adalah sebagai berikut

1. Ruang lingkup ilmu terkait pengembangan kepribadian positif dan religius yang dapat menjadi teladan dalam mengembangkan hubungan baik dengan siswa dan memahami kebutuhan mereka untuk menciptakan lingkungan belajar yang kondusif
2. Ruang lingkup ilmu terkait pemahaman siswa dalam kimia yang meliputi pemahaman konsep-konsep kimia dan kesulitan dalam pemahaman konsep-konsep kimia dan mengembangkan strategi untuk mengatasi kesulitan tersebut.
3. Ruang lingkup ilmu terkait kurikulum kimia yang digunakan di sekolah mencakup tujuan, isi, struktur, dan evaluasi serta mengembangkan rencana pembelajaran yang sesuai.
4. Ruang lingkup ilmu terkait strategi dan representasi pembelajaran kimia melalui penggunaan berbagai strategi dan representasi untuk membantu siswa memahami konsep-konsep kimia
5. Ruang lingkup ilmu terkait penilaian yang meliputi cara menilai penguasaan siswa dalam kimia dan pengembangan instrumen penilaian yang valid dan reliabel untuk mengukur pemahaman siswa.
6. Ruang lingkup ilmu terkait orientasi pembelajaran sains yang mencakup filosofi, teori, pendekatan, dan psikologi pembelajaran termasuk perkembangan siswa dan kemampuan berpikirnya
7. Ruang lingkup ilmu terkait pengembangan kemampuan kolaborasi antar sesama dan masyarakat serta penggunaan teknologi dalam pembelajaran untuk meningkatkan kualitas belajar mengajar
8. Ruang lingkup ilmu terkait keterampilan menyampaikan gagasan secara lisan maupun tulisan sebagai hasil penelitian dalam pendidikan kimia yang meliputi metodologi, implementasi, dan publikasinya sesuai dengan etika akademik, baik dalam bahasa Indonesia maupun bahasa Inggris.

Tabel 10. Kesesuaian Capaian Pembelajaran Lulusan, Bahan Kajian, dan Mata Kuliah

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	Bahan Kajian									
	BK1	BK2	BK3	BK4	BK5	BK6	BK7a	BK7b	BK8	
CPL1: Mampu menunjukkan semangat religius, bermoral, beretika dan berkarakter Indonesia dalam kehidupan berkelompok, bermasyarakat dan bernegara.	BK111: Agama (MWK60201-6) BK112: Pancasila (MWK60208) BK113: Pendidikan Jasmani (MWU60202)						BK171: Kewarga-negaraan (MWK60207) BK172:ESD (MWU60203)			
CPL2: Mampu menunjukkan kejujuran, kemandirian dan tanggung jawab dalam bekerja secara individu dan kelompok dalam kehidupan sehari-hari dan bermasyarakat.	Kemandirian Tanggung jawab						Bekerja dalam Kelompok: (MLK60601 ; MLK60605)		Interaksi di Sekolah dan Masyarakat (MLK60601; MLK60605)	
CPL3: Mampu menerapkan konsep, prinsip, hukum, perhitungan dan teori kimia, pendidikan, dan pendidikan kimia yang senantiasa diperbarui sebagai bagian dari pembelajaran sepanjang hayat untuk memecahkan masalah dalam karir, kehidupan sehari-hari dan kehidupan bermasyarakat berdasarkan nilai-nilai keagamaan dan filosofi bernegara.	Sikap Ilmiah	STEM: FMI60201 FMI60202 Kimia Dasar: SPK60401 Kimia Fisika: SPK60221 SPK60222 SPK60256 SPK60257 SPK60258 SPK60301 SPK60302	Kurikulum Nasional dan Internasional: SPK60243 Kurikulum Kimia: SPK60201 Perencanaan Pembelajaran: SPK60213	Model Pembelajaran : SPK60202 SPK60241 Pembelajaran Topik Khusus: MWP60205 SPK60211 SPK60230 SPK60206 SPK60207 SPK60208	Penilaian Pembelajaran: SPK60238	Dasar Ilmu Pendidikan: MWP60201 MWP60202 MWP60203 MWP60204 SPK60242		Media Pembelajaran SPK60203 Teknologi dalam Pembelajaran: SPK60235 SPK60236 SPK60237		

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	Bahan Kajian								
	BK1	BK2	BK3	BK4	BK5	BK6	BK7a	BK7b	BK8
		Kimia Anorganik: SPK60224 SPK60306 SPK60307	SPK60214	SPK60209 SPK60210					
		Kimia Analitik: SPK60308 SPK60309 SPK60310 SPK60225 SPK60284 SPK60285 SPK60286							
		Kimia Organik & Bio Kimia: SPK60303 SPK60304 SPK60305 SPK60223 SPK60264 SPK60265 SPK60266							
		Kimia Terapan: SPK60255							

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	Bahan Kajian								
	BK1	BK2	BK3	BK4	BK5	BK6	BK7a	BK7b	BK8
	SPK60226								
CPL4: Mampu mengintegrasikan konsep kimia, pengelolaan dan keselamatan laboratorium, pengetahuan pedagogik kimia, kurikulum, strategi, sumber belajar, media, evaluasi, pengelolaan kelas, dan TIK yang mendukung nilai-nilai keagamaan, filosofi dalam kegiatan pembelajaran kimia	Sikap Ilmiah	Praktikum Kimia: SPK60401 SPK60244 SPK60301 SPK60213 SPK60302 SPK60303 SPK60304 SPK60305 SPK60306 SPK60307 SPK60308 SPK60309 SPK60310	Manajemen Lab SPK60227	Pembelajaran Topik Kimia Khusus SPK60206 SPK60207 SPK60208 SPK60209 SPK60210 SPK60212 SPK60235 SPK60232				Teknologi dalam Pembelajaran: SPK60234	Pelaksanaan Pembelajaran: Mikro Praktik Kependidikan: MLK60601
CPL5: Mampu menerapkan metodologi penelitian pendidikan kimia dan karakteristik prosedur penelitiannya dalam mendukung program pendidikan untuk pembangunan yang berkelanjutan dan peningkatan relevansi pendidikan kimia dengan masyarakat serta integritas akademik dalam penelitian dan karya ilmiah									Penelitian Pendidikan: SPK60215
CPL6: Mampu menerapkan konsep pengelolaan program pendidikan dan konsep kewirausahaan secara umum		Kimia dalam Kewirausahaan		Kimia dalam Kewirausahaan: SPK60228					

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	Bahan Kajian								
	BK1	BK2	BK3	BK4	BK5	BK6	BK7a	BK7b	BK8
serta dalam bidang kimia dan pendidikan kimia									
CPL7: Mampu mengadaptasi keterampilan berpikir kritis dan kreatif, mencegah plagiasi, serta berargumentasi secara ilmiah dalam menghadapi masalah dalam karir, kehidupan sehari-hari dan kehidupan bermasyarakat						Keterampilan Berpikir: SPK60233	Kerja sama		Publikasi: SPK60220
CPL8: Mampu menerapkan keterampilan berkomunikasi dan kolaboratif untuk membangun jejaring kerja, pengembangan diri, serta menyelesaikan permasalahan dalam karir, kehidupan sehari-hari dan kehidupan bermasyarakat.							Kuliah Lapangan		Observasi Lapangan, Pengambilan data lapangan
CPL9: Mampu merencanakan, mengelola, dan mengevaluasi pembelajaran kimia di sekolah sesuai dengan karakteristik materi (content knowledge) dan karakteristik peserta didik, pendekatan pembelajaran, sumber belajar, media pembelajaran (pedagogical knowledge), serta teknologi informasi dan komunikasi yang relevan (technological			Pengembangan Program (evaluasi): SPK60214		Penilaian alternatif: SPK60238 SPK60239 SPK60240	Asesmen dan Evaluasi			

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	Bahan Kajian								
	BK1	BK2	BK3	BK4	BK5	BK6	BK7a	BK7b	BK8
knowledge) secara inovatif dan adaptif									
CPL10: Mampu merencanakan, mengelola, dan mengevaluasi aktivitas di laboratorium dengan memperhatikan prinsip-prinsip K3 (Keselamatan dan Keamanan Kerja) dan isu lingkungan secara inovatif dan adaptif.				Manajemen Lab			Penelitian Kelompok		Penelitian Kimia SPK60229
CPL11: Mampu mengidentifikasi permasalahan dan menentukan alternatif solusi berdasarkan teori dan temuan penelitian, merancang, mengimplementasikannya dalam penelitian kimia maupun pendidikan kimia serta mempublikasikannya sesuai kaidah dan integritas akademik didukung dengan penerapan kompetensi digital		Penyusunan Proposal dan rencana penelitian: SPK60216 SPK60217							Penelitian Pendidikan: MKK60201 SPK60218 SPK60219 SPK60216 SPK60215 Penyusunan Proposal dan rencana penelitian MKK60201 MKK60202 Instrumen Penelitian: SPK60216 SPK60217
CPL12: Mampu berkomunikasi ilmiah baik secara lisan maupun tulisan untuk menyampaikan gagasan atau ide baik dalam forum ilmiah menggunakan							Pengambilan Data : MKK60801		Bahasa: MWK60209 MWU60201 Komunikasi SPK60220

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	Bahan Kajian								
	BK1	BK2	BK3	BK4	BK5	BK6	BK7a	BK7b	BK8
Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris untuk mendukung pembangunan yang berkelanjutan dan peningkatan relevansi pendidikan kimia dengan masyarakat.									Tugas Akhir : MKK60801

Tabel 11. Matriks Hubungan CPL, Mata Kuliah dan Besar SKS.

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Percentase Dukungan Terhadap CPL												Deskripsi Mata Kuliah	Estimasi Waktu	Jml SKS	
			CPL 1	CPL 2	CPL 3	CPL 4	CPL 5	CPL 6	CPL 7	CPL 8	CPL 9	CPL 10	CPL 11	CPL 12				
1	MWK60201	Pendidikan Agama Islam	20	2,5														2
	MWK60202	Pendidikan Agama Katolik																
	MWK60203	Pendidikan Agama Kristen Protestan																
	MWK60204	Pendidikan Agama Hindu																
	MWK60205	Pendidikan Agama Budha																
	MWK60206	Pendidikan Agama Konghucu																
	MWK60207	Pendidikan Kewarganegaraan	20	2,5														2
2	MWK60208	Pancasila	20	2,5														2
3	MWK60209	Bahasa Indonesia		2,5					20		4		12,5	6,25				2
4	MWU60201	Bahasa Inggris Tujuan Khusus		2,5										18,75				2
5	MWU60202	Olahraga dan Kebugaran Jasmani	10	2,5						4								2
6	MWU60203	Pendidikan dan Pembangunan Berkelanjutan	10	2,5	1	1												2
7	FMI60201	Wawasan Kajian MIPA			1	7												2
8	FMI60202	Statistik Dasar																

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Percentase Dukungan Terhadap CPL												Deskripsi Mata Kuliah	Estimasi Waktu	Jml SKS
			CPL 1	CPL 2	CPL 3	CPL 4	CPL 5	CPL 6	CPL 7	CPL 8	CPL 9	CPL 10	CPL 11	CPL 12			
9	MKK60301	Metodologi Penelitian			3	1								12,5			2
11	MKK60801	Tugas Akhir							20					12,5	12,5		2
12	MWP60201	Ilmu Pendidikan			3	1											2
13	MWP60202	Psikologi Pendidikan			3	1											2
14	MWP60203	Manajemen Pendidikan			3	1		10									2
15	MWP60204	Sosiologi dan Antropologi Pendidikan			3	1											2
16	MWP60205	Pendidikan Inklusi			3	1					4						2
17	SPK60201	Kurikulum dan Pembelajaran Kimia			3	1											2
18	SPK60202	Model Pembelajaran Kimia			3	1											2
19	SPK60203	Media dan Sumber Belajar Kimia			3	1											2
20	SPK60204	Penilaian Pembelajaran Kimia			3	1				4							2
21	SPK60205	Pembelajaran Mikro Kimia		2,5		7							7				2
22	MLK60601	Praktik Kependidikan		10			10		10			15					2
23	MLK60605	Kuliah Kerja Nyata (KKN)		10				10		20	4						6
24	SPK60206	Pembelajaran Struktur, Ikatan Kimia, dan Stoikiometri															
25	SPK60207	Pembelajaran Kinetika dan Termodinamika Kimia			1	7				4	4	7					2
26	SPK60208	Pembelajaran Kimia Larutan			3		30			4	4			6,25			2
27	SPK60209	Pembelajaran Redoks dan Elektrokimia			1	7				4	4	7					2
28	SPK60210	Pembelajaran Hidrokarbon dan Makromolekul		2,5					20				25	18,75			2
29	SPK60211	Pembelajaran Kimia di SMK			3	1					4						2

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Percentase Dukungan Terhadap CPL												Deskripsi Mata Kuliah	Estimasi Waktu	Jml SKS
			CPL 1	CPL 2	CPL 3	CPL 4	CPL 5	CPL 6	CPL 7	CPL 8	CPL 9	CPL 10	CPL 11	CPL 12			
30	SPK60212	Pembelajaran Kimia untuk Pendidikan Berkelanjutan		2,5	3	7				4	4	7					2
31	SPK60213	Desain Eksperimen Kimia Ramah Lingkungan			1	7				4	4	7					2
32	SPK60214	Pengembangan Program Pembelajaran Kimia			1	7				4	4	7					2
33	SPK60215	Kajian Penelitian Pembelajaran Kimia			3	1											3
34	SPK60216	Instrumen Penelitian Pendidikan Kimia			3	7							7				2
35	SPK60217	Teknik Analisis Data Penelitian		2,5			30										2
36	SPK60218	Penelitian kualitatif Pendidikan Kimia		2,5			30										2
37	SPK60219	Seminar Pendidikan Kimia		2,5						4							2
38	SPK60220	Publikasi Ilmiah Pendidikan Kimia		10				10		20							6
39	SPK60401	Kimia Dasar			3	1											4
40	SPK60221	Matematika Kimia			3												2
41	SPK60222	Dasar-Dasar Kimia Komputasi			3	1											2
42	SPK60301	Kesetimbangan Kimia			3	1											3
43	SPK60302	Dinamika Molekul			3	1											3
44	SPK60303	Kimia Organik Dasar			3	1											3
45	SPK60304	Struktur Senyawa Organik Polifungsional			3	1											3
46	SPK60223	Penentuan Struktur Senyawa Organik		2,5		1		10			20						2
47	SPK60305	Biokimia			3	1											2
48	SPK60306	Struktur Senyawa Anorganik			3	1											3
49	SPK60307	Dasar Reaksi Anorganik			3	1											3

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Percentase Dukungan Terhadap CPL												Deskripsi Mata Kuliah	Estimasi Waktu	Jml SKS
			CPL 1	CPL 2	CPL 3	CPL 4	CPL 5	CPL 6	CPL 7	CPL 8	CPL 9	CPL 10	CPL 11	CPL 12			
50	SPK60224	Kimia Koordinasi dan Organologam			3	1											2
51	SPK60308	Dasar-dasar Kimia Analitik			3	1											3
52	SPK60309	Metode Pemisahan Kimia			3	1											3
53	SPK60310	Instrumentasi Kimia															
54	SPK60225	Kimia Lingkungan		10							4	20					2
55	SPK60226	Teknologi Terapan Kimia		2,5	3	7					4	4	7				2
56	SPK60227	Manajemen Laboratorium Kimia Sekolah		2,5	3	1						4	15				2
57	SPK60228	Kewirausahaan Berbasis Kimia	10	2,5					50		4						2
58	SPK60229	Penelitian Kimia		2,5							4						2
59		MK Pilihan Pendidikan 1		10					10	30	4	4	7	37,5	18,75		8
60		MK Pilihan Pendidikan 2		2,5	1	1											2
61		MK Pilihan Kimia		2,5	1	1											2
				2,5	1	1											2
			100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		147

G. Struktur Kurikulum dan Distribusi Mata Kuliah

1. Struktur Kurikulum Prodi Sarjana Pendidikan Kimia

Tabel 12. Kelompok Mata Kuliah dan SKS Prodi Sarjana Pendidikan Kimia

No	Mata Kuliah	Jumlah SKS Total	Jumlah Mata Kuliah
1.	Mata Kuliah Wajib Kurikulum (MKWK)	8	4
2.	Mata Kuliah Wajib Universitas (MKWU)	6	3
3.	Mata Kuliah Fakultas (MKF)	4	2
4	Mata Kuliah Pengembangan Keilmuan (MKPK)	11	2
5.	Mata Kuliah Dasar Kependidikan (MKDK)	10	5
6.	Mata Kuliah Keterampilan Proses Pembelajaran (MKKPP)	10	5
7.	Mata Kuliah Pembelajaran Luar Kampus (MKPLK)	12	2
8.	Mata Kuliah Pondasi Keilmuan Prodi (MKPKP)	80	35
9.	Mata Kuliah Tambahan Kompetensi (MKT)	6	3(25)
Total SKS		148	62

Tabel 13. Mata Kuliah Wajib Kurikulum (MKWK)

No	Kode	Nama Mata Kuliah	T	P	L	Jml	Prasyarat
1	MWK60201	Pendidikan Agama Islam	2			2	
	MWK60202	Pendidikan Agama Katolik					
	MWK60203	Pendidikan Agama Kristen Protestan					
	MWK60204	Pendidikan Agama Hindu					
	MWK60205	Pendidikan Agama Budha					
	MWK60206	Pendidikan Agama Konghucu					
2	MWK60207	Pendidikan Kewarganegaraan	2			2	
3	MWK60208	Pancasila	2			2	
4	MWK60209	Bahasa Indonesia	2			2	

Tabel 14. Mata Kuliah Wajib Universitas (MKWU)

No	Kode	Nama Mata Kuliah	T	P	L	Jml	Prasyarat
1	MWU60201	Bahasa Inggris Tujuan Khusus	2			2	
2	MWU60202	Olahraga dan Kebugaran Jasmani	2			2	
3	MWU60203	Pendidikan dan Pembangunan Berkelanjutan	2			2	

Tabel 15. Mata Kuliah Fakultas (MKF)

No	Kode	Nama Mata Kuliah	T	P	L	Jml	Prasyarat
1	FMI60201	Wawasan Kajian MIPA	2			2	
2	FMI60202	Statistik Dasar	2			2	

Tabel 16. Mata Kuliah Pengembangan Keilmuan (MKPK)

No	Kode	Nama Mata Kuliah	T	P	L	Jml	Prasyarat
1	MKK60301	Metodologi Penelitian	3			3	
2	MKK60801	Tugas Akhir		8		8	MKK 60202

Tabel 17. Mata Kuliah Dasar Kependidikan (MKDK)

No	Kode	Nama Mata Kuliah	T	P	L	Jml	Prasyarat
1	MWP60201	Ilmu Pendidikan	2			2	
2	MWP60202	Psikologi Pendidikan	2			2	
3	MWP60203	Manajemen Pendidikan	2			2	
4	MWP60204	Sosiologi dan Antropologi Pendidikan	2			2	
5	MWP60205	Pendidikan Inklusi	2			2	

Tabel 18. Mata Kuliah Keterampilan Proses Pembelajaran (MKKPP)

No	Kode	Nama Mata Kuliah	T	P	L	Jml	Prasyarat
1	SPK60201	Kurikulum dan Pembelajaran Kimia	2			2	
2	SPK60202	Model Pembelajaran Kimia	2			2	
3	SPK60203	Media dan Sumber Belajar Kimia	2			2	
4	SPK60204	Penilaian Pembelajaran Kimia	2			2	
5	SPK60205	Pembelajaran Mikro Kimia		2		2	SPK60214

Tabel 19. Mata Kuliah Pembelajaran Luar Kampus (MKPLK)

No	Kode	Nama Mata Kuliah	T	P	L	Jml	Prasyarat
1	MLK60601	Praktik Kependidikan			6	6	SPK60205
2	MLK60605	Kuliah Kerja Nyata (KKN)			6	6	

Tabel 20. Mata Kuliah Pondasi Keilmuan Prodi (MKPKP)

No	Kode	Nama Mata Kuliah	T	P	L	Jml	Prasyarat
Mata Kuliah Pondasi Keilmuan Pendidikan Kimia							
1	SPK60206	Pembelajaran Struktur, Ikatan Kimia, dan Stoikiometri	2			2	SPK60401
2	SPK60207	Pembelajaran Kinetika dan Termodinamika Kimia	2			2	
3	SPK60208	Pembelajaran Kimia Larutan	2			2	
4	SPK60209	Pembelajaran Redoks dan Elektrokimia	2			2	
5	SPK60210	Pembelajaran Kimia Karbon dan Makromolekul	2			2	
6	SPK60211	Pembelajaran Kimia di SMK	2			2	
7	SPK60212	Pembelajaran Kimia untuk Pendidikan Berkelanjutan	2			2	
8	SPK60213	Desain Eksperimen Kimia Ramah Lingkungan	2			2	SPK60212
9	SPK60214	Pengembangan Program Pembelajaran Kimia		2		2	
10	SPK60215	Kajian Penelitian Pembelajaran Kimia	2			2	
11	SPK60216	Instrumen Penelitian Pendidikan Kimia		2		2	MKK60301
12	SPK60217	Teknik Analisis Data Penelitian	2			2	FMI60202
13	SPK60218	Penelitian kualitatif Pendidikan Kimia	2			2	MKK60301
14	SPK60219	Seminar Pendidikan Kimia	2			2	MKK60301
15	SPK60220	Publikasi Ilmiah Pendidikan Kimia		2		2	SPK60219
Mata Kuliah Pengembangan Keilmuan Kimia							
16	SPK60401	Kimia Dasar	3	1		4	
17	SPK60221	Matematika Kimia	2			2	
18	SPK60222	Dasar-Dasar Kimia Komputasi	2			2	
19	SPK60301	Kesetimbangan Kimia	2	1		3	SPK60401
20	SPK60302	Dinamika Molekul	2	1		3	SPK60301
21	SPK60303	Kimia Organik Dasar	2	1		3	
22	SPK60304	Struktur Senyawa Organik Polifungsional	2	1		3	
23	SPK60223	Penentuan Struktur Senyawa Organik	2			2	
24	SPK60305	Biokimia	2	1		3	
25	SPK60306	Struktur Senyawa Anorganik	2	1		3	
26	SPK60307	Dasar Reaksi Anorganik	2	1		3	
27	SPK60224	Kimia Koordinasi dan Organologam	2			2	
28	SPK60308	Dasar-dasar Kimia Analitik	2	1		3	
29	SPK60309	Metode Pemisahan Kimia	2	1		3	
30	SPK60310	Instrumentasi Kimia	2	1		3	

31	SPK60225	Kimia Lingkungan	2		2	
32	SPK60226	Teknologi Terapan Kimia	2		2	
33	SPK60227	Manajemen Laboratorium Kimia Sekolah	2		2	
34	SPK60228	Kewirausahaan Berbasis Kimia		2	2	
35	SPK60229	Penelitian Kimia		2	2	SPK60310
		Jumlah SKS MKPKP		80		

Tabel 21. Mata Kuliah Tambahan Kompetensi (MKT)

No	Kode	Nama Mata Kuliah	T	P	L	Jml	Semester	
							Gs	Gn
Mata Kuliah Tambahan Kompetensi Pendidikan Kimia*								
1	SPK60230	Trend Strategi Pembelajaran Kimia	2			2		✓
2	SPK60231	Pembelajaran Kimia Berbasis Budaya	2			2		✓
3	SPK60232	<i>Socio-scientific Issues</i> dalam Pembelajaran Kimia	2			2	✓	
4	SPK60233	Strategi Berpikir dalam Pembelajaran Kimia	2			2	✓	
5	SPK60234	Pemodelan Kimia untuk Pembelajaran	2			2		✓
6	SPK60235	Pengembangan Sumber Belajar Kimia Elektronik	2			2		✓
7	SPK60236	Game Edukatif dalam Pembelajaran Kimia	2			2	✓	
8	SPK60237	Media Sosial dalam pembelajaran kimia	2			2	✓	
9	SPK60238	Tes Diagnostik dalam Pembelajaran Kimia	2			2		✓
10	SPK60239	Multimodal dalam Penilaian Pembelajaran Kimia	2			2		✓
11	SPK60240	Penilaian Berbasis Proyek Kimia	2			2	✓	
12	SPK60241	Sejarah dan Perspektif Ilmu Kimia	2			2	✓	
13	SPK60242	Pengembangan Keprofesionalan Guru Kimia	2			2		✓
14	SPK60243	Telaah Kurikulum kimia internasional	2			2		✓
15	SPK60244	Pengelolaan Ekstrakurikuler Ilmiah di Sekolah	2			2	✓	
Mata Kuliah Tambahan Kompetensi Kimia**								
16	SPK60245	Kimia Inti dan Radiokimia	2			2		✓
17	SPK60246	Kimia Koloid dan Surfaktan	2			2		✓
18	SPK60247	Teknologi Membran	2			2		✓
19	SPK60248	Teknologi Nanokimia	2			2		✓
20	SPK60249	Kimia Polimer	2			2		✓
21	SPK60250	Kimia Industri	2			2		✓
22	SPK60251	Kimia Farmasi	2			2		✓
23	SPK60252	Kimia Bahan Alam	2			2		✓
24	SPK60253	Analisis Bahan Pangan	2			2		✓
25	SPK60254	Pengelolaan Limbah Kimia	2			2		✓

*mahasiswa memilih mata kuliah sesuai minat, minimal sebanyak 4 sks

**mahasiswa memilih mata kuliah sesuai minat, minimal sebanyak 2 sks

2. Distribusi Mata Kuliah Persemester

Semester 1

No	Kode	Nama Mata Kuliah	T	P	L	Jml	Prasyarat
1	MWK60201	Pendidikan Agama Islam	2			2	
	MWK60202	Pendidikan Agama Katolik					
	MWK60203	Pendidikan Agama Kristen Protestan					
	MWK60204	Pendidikan Agama Hindu					
	MWK60205	Pendidikan Agama Budha					
	MWK60206	Pendidikan Agama Konghucu					
2	MWK60207	Pendidikan Kewarganegaraan	2			2	
3	MWU60201	Bahasa Inggris Tujuan Khusus	2			2	
4	MWU60203	Pendidikan dan Pembangunan Berkelanjutan	2			2	
5	MWP60201	Ilmu Pendidikan	2			2	
6	MWP60202	Psikologi Pendidikan	2			2	
7	MWP60204	Sosiologi dan Antropologi Pendidikan	2			2	
8	FMI60201	Wawasan Kajian MIPA	2			2	
9	SPK60401	Kimia Dasar	3	1		4	
		Jumlah sks	19	1		20	

Semester 2

No	Kode	Nama Mata Kuliah	T	P	L	Jml	Prasyarat
1	MWK60208	Pancasila	2			2	
2	MWU60202	Olahraga dan Kebugaran Jasmani	2			2	
3	MWP60203	Manajemen Pendidikan	2			2	
4	MWP60205	Pendidikan Inklusi	2			2	
5	SPK60201	Kurikulum dan Pembelajaran Kimia	2			2	
6	SPK60203	Media dan Sumber Belajar Kimia	2			2	
7	SPK60221	Matematika Kimia	2			2	
8	SPK60306	Struktur Senyawa Anorganik	2	1		3	
9	SPK60308	Dasar-dasar Kimia Analitik	2	1		3	
		Jumlah sks	18	2		20	

Semester 3

No	Kode	Nama Mata Kuliah	T	P	L	Jml	Prasyarat
1	SPK60202	Model Pembelajaran Kimia	2			2	
2	SPK60204	Penilaian Pembelajaran Kimia	2			2	
3	SPK60206	Pembelajaran Struktur, Ikatan Kimia, dan Stoikiometri	2			2	
4	SPK60211	Pembelajaran Kimia di SMK	2			2	
5	SPK60222	Dasar-Dasar Kimia Komputasi	2			2	
6	SPK60301	Kesetimbangan Kimia	2	1		3	
7	SPK60303	Kimia Organik Dasar	2	1		3	
8	SPK60307	Dasar Reaksi Anorganik	2	1		3	
9	SPK60227	Manajemen Laboratorium Kimia Sekolah	2			2	
		Jumlah sks	18	3		21	

Semester 4

No	Kode	Nama Mata Kuliah	T	P	L	Jml	Prasyarat
1	SPK60207	Pembelajaran Kinetika dan Termodinamika Kimia	2			2	
2	SPK60208	Pembelajaran Kimia Larutan	2			2	
3	SPK60212	Pembelajaran Kimia untuk Pendidikan Berkelanjutan	2			2	
4	SPK60302	Dinamika Molekul	2	1		3	

5	SPK60304	Struktur Senyawa Organik Polifungsional	2	1		3	
6	SPK60224	Kimia Koordinasi dan Organologam	2			2	
7	SPK60309	Metode Pemisahan Kimia	2	1		3	
8	SPK60226	Teknologi Terapan Kimia	2			2	
9	SPK60228	Kewirausahaan Berbasis Kimia		2		2	
10		MK Tambahan Kompetensi Pendidikan 1	2			2	
		Jumlah sks	18	5		23	

Semester 5

No	Kode	Nama Mata Kuliah	T	P	L	Jml	Prasyarat
1	FMI60202	Statistik Dasar	2			2	
2	MKK60301	Metodologi Penelitian	3			3	
3	SPK60209	Pembelajaran Redoks dan Elektrokimia	2			2	
4	SPK60214	Pengembangan Program Pembelajaran Kimia		2		2	
5	SPK60215	Kajian Penelitian Pembelajaran Kimia	2			2	
6	SPK60223	Penentuan Struktur Senyawa Organik	2			2	
7	SPK60305	Biokimia	2	1		3	
8	SPK60310	Instrumentasi Kimia	2	1		3	
9		MK Tambahan Kompetensi Kimia	2			2	
10		MK Tambahan Kompetensi Pendidikan 2	2			2	
		Jumlah sks	19	4		23	

Semester 6

No	Kode	Nama Mata Kuliah	T	P	L	Jml	Prasyarat
1	MWK60209	Bahasa Indonesia	2			2	
2	SPK60205	Pembelajaran Mikro Kimia		2		2	
3	SPK60210	Pembelajaran Kimia Karbon dan Makromolekul	2			2	
4	SPK60213	Desain Eksperimen Ramah Lingkungan	2			2	
5	SPK60216	Instrumen Penelitian Pendidikan Kimia		2		2	
6	SPK60217	Teknik Analisis Data Penelitian	2			2	
7	SPK60218	Penelitian kualitatif Pendidikan Kimia	2			2	
8	SPK60219	Seminar Pendidikan Kimia		2		2	
9	SPK60225	Kimia Lingkungan	2			2	
10	SPK60229	Penelitian Kimia		2		2	
		Jumlah sks	12	8		20	

Semester 7

No	Kode	Nama Mata Kuliah	T	P	L	Jml	Prasyarat
1	MLK60601	Praktik Kependidikan			6	6	
2	MLK60605	Kuliah Kerja Nyata (KKN)			6	6	
3	SPK60220	Publikasi Ilmiah Pendidikan Kimia		2		2	
		Jumlah sks		2	12	14	

Semester 8

No	Kode	Nama Mata Kuliah	T	P	L	Jml	Prasyarat
1	MKK60801	Tugas Akhir			8	8	
		Jumlah sks			8	8	

H. Deskripsi Mata Kuliah

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Deskripsi mata Kuliah
Mata Kuliah Wajib Kurikulum (MKWK)			
1	MWK60201	Pendidikan Agama Islam	<p>Mata kuliah Pendidikan Agama Islam bersifat wajib lulus bagi setiap mahasiswa yang beragama Islam. Mata kuliah ini bertujuan untuk memperkuat iman mahasiswa dan bertakwa kepada Allah Swt. serta memiliki akhlak (karakter) mulia serta memperluas wawasan keilmuan dan hidup beragamanya, sehingga terbentuk mahasiswa Muslim yang berbudi pekerti luhur, berpikir filosofis, bersikap rasional dan dinamis, serta berpandangan luas, dengan memperhatikan tuntutan untuk menjalin harmoni antarsesama manusia baik dalam satu umat beragama maupun dengan umat beragama lain.</p> <p>Kegiatan pembelajaran berupa perkuliahan tatap muka dengan metode diskusi dan pemberian tugas terstruktur.</p> <p>Penilaian didasarkan pada beberapa aspek, yaitu sikap, keaktifan, tugas terstruktur, ujian tengah semester, dan ujian akhir semester dengan bobot masing-masing aspek yang berbeda.</p>
	MWK60202	Pendidikan Agama Katolik	<p>Pendidikan Agama Katolik bersifat wajib lulus bagi setiap mahasiswa yang beragama Katolik. Mata kuliah ini bertujuan untuk membentuk mahasiswa yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, berpikir filosofis, bersikap rasional dan dinamis, berpandangan luas, mampu bekerjasama antarumat beragama.</p> <p>Matakuliah ini mengkaji: 1). Panggilan hidup manusia suci menurut kitab suci; 2) Relasi manusia dengan diri sendiri, sesama dan Tuhan; 3) Agama dan Iman dihidupi dalam pluralitas; 4)Yesus Kristus; 5) Gereja dan Iman yang bermasyarakat.</p> <p>Kegiatan pembelajaran berupa perkuliahan tatap muka dengan metode diskusi dan pemberian tugas terstruktur.</p> <p>Penilaian didasarkan pada beberapa aspek, yaitu sikap, keaktifan, tugas terstruktur, ujian tengah semester, dan ujian akhir semester dengan bobot masing-masing aspek yang berbeda.</p>
	MWK60203	Pendidikan Agama Kristen Protestan	<p>Pendidikan Agama Kristen bersifat wajib lulus bagi setiap mahasiswa yang beragama Kristen Protestan. Mata kuliah ini bertujuan untuk membentuk mahasiswa yang beriman, dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, berpikir filosofis, bersikap rasional dan dinamis, berpandangan luas, mampu bekerja sama antarumat beragama.</p> <p>Mata kuliah ini mengkaji: 1). Panggilan hidup manusia suci menurut kitab suci; 2) Relasi manusia dengan diri sendiri, sesama dan Tuhan; 3) Agama dan Iman dihidupi dalam pluralitas; 4)Yesus Kristus; 5) Gereja dan Iman yang bermasyarakat.</p> <p>Kegiatan pembelajaran berupa perkuliahan tatap muka dengan metode diskusi dan pemberian tugas terstruktur.</p> <p>Penilaian didasarkan pada beberapa aspek, yaitu sikap, keaktifan, tugas terstruktur, ujian tengah semester, dan ujian akhir semester dengan bobot masing-masing aspek yang berbeda.</p>
	MWK60204	Pendidikan Agama Hindu	<p>Mata kuliah Pendidikan Agama Hindu bertujuan untuk membantu terwujudnya mahasiswa yang beriman, dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, berpikir filosofis, bersikap rasional dan dinamis, berpandangan luas, ikut serta dalam kerja sama antarumat beragama dalam rangka pengembangan dan pemanfaatan ilmu dan teknologi serta seni untuk kepentingan manusia dan nasional. Pendidikan agama hindu sebagai bagian dari sistem pendidikan nasional diharapkan mampu memberikan kontribusi dalam rangka mengentaskan dekansi moral dan efek negatif lainnya. Materi perkuliahan ini meliputi sejarah agama hindu, ajaran Brahmanavida, peran studi Veda dalam membangun pahaman kitab suci dan sumber hukum,konsep manusia hindu dan ajaran susila hindu.</p> <p>Kegiatan pembelajaran berupa perkuliahan tatap muka dengan metode diskusi dan pemberian tugas terstruktur.</p> <p>Penilaian didasarkan pada beberapa aspek, yaitu sikap, keaktifan, tugas terstruktur, ujian tengah semester, dan ujian akhir semester dengan bobot masing-masing aspek yang berbeda.</p>
	MWK60205	Pendidikan Agama Budha	<p>Mata kuliah Pendidikan Agama Buddha bersifat wajib lulus bagi setiap mahasiswa yang beragama Budha bertujuan untuk membentuk mahasiswa yang beriman, dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti</p>

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Deskripsi mata Kuliah
			<p>luhur, berpikir filosofis, bersikap rasional dan dinamis, berpandangan luas, mampu bekerja sama antarumat beragama. Mata kuliah ini mengkaji: manusia dan agama; Agama Buddha; sumber Agama Buddha; kerangka dasar Ajaran Buddha; dharma; <i>sila</i>; meditasi; Budhis dan ilmu pengetahuan; dan studi kasus.</p> <p>Kegiatan pembelajaran berupa perkuliahan tatap muka dengan metode diskusi dan pemberian tugas terstruktur.</p> <p>Penilaian didasarkan pada beberapa aspek, yaitu sikap, keaktifan, tugas terstruktur, ujian tengah semester, dan ujian akhir semester dengan bobot masing-masing aspek yang berbeda.</p>
	MWK60206	Pendidikan Agama Konghucu	<p>Matakuliah ini bertujuan untuk menanamkan nilai-nilai khonghucu melalui proses pembelajaran, baik dikelas mupun diluar kelas. Penekanan urgensi pendidikan agama khonghucu untuk membentuk pemuda yang memiliki rasa kebangsaan, cinta tanah air dalam konteks nilai dan moral agama khonghucu, pancasila dan UUD 1945. Materi diawali dengan pemahaman tujuan pendidikan agama khonghucu dalam tujuan mencerdaskan kehidupan bangsa, sumber historis, sosiologis, dan politis pendidikan agama konghucu; tujuan hidup dan setelah kehidupan manusia; esensi dan urgensi integrasi keimanan, kepercayaan dan kesujudan dalam pembentukan manusia yang berbudi luhur; serta konsep-konsep nilai spiritual dan implementasinya dalam konteks kemodernan dan keindonesiaan.</p> <p>Kegiatan pembelajaran berupa perkuliahan tatap muka dengan metode diskusi dan pemberian tugas terstruktur.</p> <p>Penilaian didasarkan pada beberapa aspek, yaitu sikap, keaktifan, tugas terstruktur, ujian tengah semester, dan ujian akhir semester dengan bobot masing-masing aspek yang berbeda.</p>
2	MWK60207	Pendidikan Kewarganegaraan	<p>Mata kuliah ini bersifat wajib lulus. Mata kuliah ini bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan dan kemampuan dasar berkenaan dengan hubungan antara warga negara dengan negara, serta pendidikan bela negara agar menjadi warga negara yang dapat diandalkan oleh bangsa dan negaranya. Mata kuliah ini mengkaji: (1) Hak dan kewajiban warga negara (2) Pendidikan bela negara (3) Demokrasi Indonesia (4) Hak Asasi Manusia (5) wawasan Nusantara sebagai Geopolitik Indonesia (6) Ketahanan Nasional sebagai Geostrategi Indonesia (7) Politik dan Strategi nasional sebagai Implementasi Geostrategi Indonesia.</p> <p>Kegiatan pembelajaran berupa perkuliahan tatap muka dengan metode diskusi dan pemberian tugas terstruktur.</p> <p>Penilaian didasarkan pada beberapa aspek, yaitu sikap, keaktifan, tugas terstruktur, ujian tengah semester, dan ujian akhir semester dengan bobot masing-masing aspek yang berbeda.</p>
3	MWK60208	Pancasila	<p>Matakuliah ini bertujuan untuk membentuk warga negara yang Pancasilais. Matakuliah ini membahas tentang landasan dan tujuan Pendidikan Pancasila, Pancasila dalam konteks sejarah perjuangan bangsa Indonesia, Pancasila sebagai sistem filsafat, Pancasila sebagai etika politik dan ideologi nasional, Pancasila dalam konteks ketatanegaraan R.I dan Pancasila sebagai paradigma kehidupan dalam bermasyarakat, berbangsa dan bernegara.</p> <p>Kegiatan pembelajaran berupa perkuliahan tatap muka dengan metode diskusi dan pemberian tugas terstruktur.</p> <p>Penilaian didasarkan pada beberapa aspek, yaitu sikap, keaktifan, tugas terstruktur, ujian tengah semester, dan ujian akhir semester dengan bobot masing-masing aspek yang berbeda.</p>
4	MWK60209	Bahasa Indonesia	<p>Mata kuliah ini bertujuan untuk membekali mahasiswa memiliki kompetensi penggunaan bahasa Indonesia dalam penulisan karya ilmiah. Topik bahasannya meliputi tata tulis bahasa Indonesia, pengembangan paragraf, jenis paragraf, penalaran dalam paragraf, jenis karya ilmiah, format penulisan karya ilmiah, penulisan referensi, penulisan daftar pustaka, cara membuat kutipan.</p> <p>Kegiatan pembelajaran berupa perkuliahan tatap muka dengan metode diskusi dan pemberian tugas terstruktur.</p> <p>Penilaian didasarkan pada beberapa aspek, yaitu sikap, keaktifan, tugas terstruktur, ujian tengah semester, dan ujian akhir semester dengan bobot masing-masing aspek yang berbeda.</p>
Mata Kuliah Wajib Universitas (MKWU)			
5	MWU60201	Bahasa Inggris Tujuan Khusus	Melalui mata kuliah ini diharapkan dapat membekali mahasiswa untuk mampu menulis dan berkomunikasi lisan secara ilmiah menggunakan

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Deskripsi mata Kuliah
			<p>bahasa Inggris khususnya yang berkaitan dengan konteks kimia dan pendidikan Kimia. Mahasiswa akan belajar tentang nomenklatur dan istilah kimia dan pendidikan kimia, menelaah jurnal, keterampilan dan strategi membaca teks akademik, berkomunikasi berbahasa Inggris. Kegiatan pembelajaran berupa perkuliahan tatap muka dengan metode diskusi dan pemberian tugas terstruktur.</p> <p>Penilaian didasarkan pada beberapa aspek, yaitu sikap, keaktifan, tugas terstruktur, ujian tengah semester, dan ujian akhir semester dengan bobot masing-masing aspek yang berbeda.</p>
6	MWU60202	Olahraga dan Kebugaran Jasmani	<p>Matakuliah ini bertujuan membentuk manusia yang sehat jasmani. Kegiatan pembelajaran berupa perkuliahan tatap muka dengan metode diskusi dan pemberian tugas terstruktur. Penilaian didasarkan pada beberapa aspek, yaitu sikap, keaktifan, tugas terstruktur, ujian tengah semester, dan ujian akhir semester dengan bobot masing-masing aspek yang berbeda.</p>
7	MWU60203	Pendidikan dan Pembangunan Berkelanjutan	<p>Matakuliah ini bertujuan menyiapkan generasi mendatang untuk hidup berkelanjutan. Materi yang dipelajari meliputi kebijakan pemerintah berkaitan dengan pendidikan dan lingkungan hidup (Asta Cita), serta capaian pembangunan berkelanjutan yang disusun oleh PBB meliputi 17 indikator menurut UN-SDGs.</p> <p>Kegiatan pembelajaran berupa perkuliahan tatap muka dengan metode diskusi dan pemberian tugas terstruktur.</p> <p>Penilaian didasarkan pada beberapa aspek, yaitu sikap, keaktifan, tugas terstruktur, ujian tengah semester, dan ujian akhir semester dengan bobot masing-masing aspek yang berbeda.</p>
Mata Kuliah Fakultas (MKF)			
8	FMI60201	Wawasan Kajian MIPA	<p>Mata kuliah Wawasan dan Kajian MIPA merupakan mata kuliah fakultas dengan bobot 2 SKS. Mata kuliah ini bertujuan untuk memberikan wawasan keilmuan MIPA secara terintegrasi kepada mahasiswa. Perkuliahan ini mencakup teori tentang integrasi berbagai keilmuan sains untuk kepentingan perkembangan ilmu kimia antara lain mencakup fotosintesis dan rantai makanan, filosofi sains, logika, prinsip-prinsip pengambilan keputusan, metode ilmiah, sikap ilmiah dan pembentukan karakter, hubungan matematika dan sains terhadap ilmu alam lainnya, ilmu biologi dan keterpaduan tiap sistem, serta peran MIPA dalam pengembangan riset dan teknologi.</p> <p>Kegiatan pembelajaran dirancang secara <i>blended learning</i> yang memadukan antara pembelajaran tatap muka di kelas dan pembelajaran online dengan berbantuan Besmart.</p> <p>Penilaian didasarkan pada beberapa aspek, yaitu sikap, keaktifan, tugas terstruktur, ujian tengah semester, dan ujian akhir semester dengan bobot masing-masing aspek yang berbeda.</p>
9	FMI60202	Statistik Dasar	<p>Matakuliah Statistika Dasar bertujuan untuk membekali mahasiswa kemampuan mengumpulkan, menyajikan, dan mengolah data. Materi perkuliahan meliputi (1) pengertian dan peranan Statistika; (2) cara-cara pengumpulan dan penyajian data; (3) penghitungan dan pemaknaan ukuran pemusatan, ukuran letak dan ukuran penyebaran data; (4) dasar-dasar teori peluang; (5) distribusi peubah acak; (6) teori penarikan sampel; (7) pendugaan parameter; (8) pengujian hipotesis.</p> <p>Kegiatan pembelajaran dirancang tatap muka di kelas. Penilaian didasarkan pada beberapa aspek, yaitu sikap, keaktifan, tugas terstruktur, ujian tengah semester, dan ujian akhir semester dengan bobot masing-masing aspek yang berbeda.</p>
Mata Kuliah Dasar Kependidikan (MKDK)			
10	MWP60201	Ilmu Pendidikan	<p>Matakuliah ini bertujuan untuk menyiapkan mahasiswa menjadi pendidik yang baik. Matakuliah ini membahas tentang prinsip-prinsip dasar pendidikan dan konsep dasar ilmu pendidikan serta penerapannya dalam praksis pendidikan yang meliputi: fenomena pendidikan, sudut pandang historis pendidikan, hakikat pendidikan dan ilmu pendidikan, pendidikan sebagai sistem, dan isu-isu (permasalahan pendidikan dalam konteks pembaharuan (inovasi) pendidikan.</p> <p>Kegiatan pembelajaran dirancang tatap muka di kelas.</p> <p>Penilaian didasarkan pada beberapa aspek, yaitu sikap, keaktifan, tugas terstruktur, ujian tengah semester, dan ujian akhir semester dengan bobot masing-masing aspek yang berbeda.</p>
11	MWP60202	Psikologi Pendidikan	Psikologi pendidikan mempelajari berbagai aspek kejiwaan dan perilaku manusia dalam proses belajar. Mata kuliah ini mempelajari

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Deskripsi mata Kuliah
			<p>kONSEP DASAR PsIKOLOGI PENDIDIKAN yang meliputi pentingnya psikologi pendidikan, perkembangan individu, perbedaan individu, keragaman sosio kultural, pembelajar dengan kesukaran belajar, berbagai pendekatan dalam belajar, proses kognitif kompleks, motivasi, manajemen kelas, dan evaluasi pembelajaran.</p> <p>Kegiatan pembelajaran berupa perkuliahan tatap muka dengan metode diskusi dan pemberian tugas terstruktur.</p> <p>Penilaian didasarkan pada beberapa aspek, yaitu sikap, keaktifan, tugas terstruktur, ujian tengah semester, dan ujian akhir semester dengan bobot masing-masing aspek yang berbeda.</p>
12	MWP60203	Manajemen Pendidikan	<p>Mata kuliah Manajemen Pendidikan merupakan mata kuliah universitas dan bersifat wajib tempuh bagi mahasiswa program kependidikan dengan bobot 2 SKS. Mata kuliah ini membahas konsep dasar, peranan, dan ruang lingkup manajemen pendidikan, dilanjutkan dengan kajian yang mendalam tentang pengelolaan terhadap bidang garapan manajemen pendidikan, yang mencakup: peserta didik, kurikulum, tenaga kependidikan, fasilitas pendidikan, pembiayaan pendidikan, ketatalaksanaan lembaga pendidikan dan hubungan lembaga pendidikan dengan masyarakat, serta kepemimpinan pendidikan dan supervisi pendidikan.</p> <p>Kegiatan pembelajaran berupa perkuliahan tatap muka dengan metode diskusi dan pemberian tugas terstruktur.</p> <p>Penilaian didasarkan pada beberapa aspek, yaitu sikap, keaktifan, tugas terstruktur, ujian tengah semester, dan ujian akhir semester dengan bobot masing-masing aspek yang berbeda.</p>
13	MWP60204	Sosiologi dan Antropologi Pendidikan	<p>Mata kuliah ini membahas tentang pendidikan sebagai suatu proses sosio-kultural. Matakuliah ini memberikan bekal pengetahuan fondasional tentang pendekatan, dan pengaruh-pengaruh sosio-budaya, baik dari sekolah maupun dari luar sekolah (keluarga, peer group, masyarakat-bangsa, dan mass media) dalam masyarakat yang multikultural (pluralistik) dan pendidikan yang paling sesuai dengan manusia (anthropos) Indonesia dalam mewujudkan tujuan pendidikan nasional Indonesia kini dan masa depan.</p> <p>Kegiatan pembelajaran berupa perkuliahan tatap muka dengan metode diskusi dan pemberian tugas terstruktur.</p> <p>Penilaian didasarkan pada beberapa aspek, yaitu sikap, keaktifan, tugas terstruktur, ujian tengah semester, dan ujian akhir semester dengan bobot masing-masing aspek yang berbeda.</p>
14	MWP60205	Pendidikan Inklusi	<p>Materi kuliah pendidikan inklusi mempelajari Konsep dasar pendidikan inklusif, filosofi dan prinsip dasar pendidikan inklusif, kebijakan dan regulasi pendidikan inklusif, keberagaman peserta didik berkebutuhan khusus (PDPD), identifikasi PDPD, adaptasi pembelajaran PDPD, sistem dukungan penyelenggaraan pendidikan inklusif, isu-isu etika dan landasan kebijakan seputar pendidikan inklusif, sistem dan proses pembelajaran dalam konteks sekolah inklusi.</p> <p>Kegiatan pembelajaran berupa perkuliahan tatap muka dengan metode diskusi dan pemberian tugas terstruktur.</p> <p>Penilaian didasarkan pada beberapa aspek, yaitu sikap, keaktifan, tugas terstruktur, ujian tengah semester, dan ujian akhir semester dengan bobot masing-masing aspek yang berbeda.</p> <p>Penilaian didasarkan pada beberapa aspek, yaitu sikap, keaktifan, tugas terstruktur, ujian tengah semester, dan ujian akhir semester dengan bobot masing-masing aspek yang berbeda.</p>
Mata Kuliah Keterampilan Proses Pembelajaran (MKKPP)			
15	SPK60201	Kurikulum dan Pembelajaran Kimia	<p>Setelah mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu memahami konsep dasar kurikulum, komponen kurikulum, faktor dalam mengembangkan kurikulum, model pengembangan kurikulum, SNP, kurikulum nasional yang berlaku, kurikulum pembelajaran kimia di SMA dan perkembangannya serta mengenal kurikulum kimia internasional.</p> <p>Kegiatan pembelajaran berupa perkuliahan tatap muka dengan metode diskusi dan pemberian tugas terstruktur.</p> <p>Penilaian didasarkan pada beberapa aspek, yaitu sikap, keaktifan, tugas terstruktur, ujian tengah semester, dan ujian akhir semester dengan bobot masing-masing aspek yang berbeda.</p>
16	SPK60202	Model Pembelajaran Kimia	Melalui mata kuliah ini mahasiswa diharapkan mampu memahami konsep dan jenis pendekatan, metode, teknik, model, komponen model pembelajaran, pendekatan dan model yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku serta menganalisis perbedaan berbagai model

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Deskripsi mata Kuliah
			<p>pembelajaran dan pemilihannya untuk pembelajaran kimia. Kegiatan pembelajaran berupa perkuliahan tatap muka dengan metode diskusi dan pemberian tugas terstruktur. Penilaian didasarkan pada beberapa aspek, yaitu sikap, keaktifan, tugas terstruktur, ujian tengah semester, dan ujian akhir semester dengan bobot masing-masing aspek yang berbeda.</p>
17	SPK60203	Media dan Sumber Belajar Kimia	<p>Mata kuliah ini mempelajari pengertian media pembelajaran, peran dan fungsi media pembelajaran, jenis media pembelajaran, perencanaan dan pemilihan media pembelajaran, teknik produksi media pembelajaran, teknik penyajian media pembelajaran, dan evaluasi media pembelajaran, yang dikhususkan pada pembelajaran kimia, serta mempelajari konsep, jenis sumber belajar dan kualitas sumber belajar kimia.</p> <p>Kegiatan pembelajaran berupa perkuliahan tatap muka dengan metode diskusi dan pemberian tugas terstruktur.</p> <p>Penilaian didasarkan pada beberapa aspek, yaitu sikap, keaktifan, tugas terstruktur, ujian tengah semester, dan ujian akhir semester dengan bobot masing-masing aspek yang berbeda.</p>
18	SPK60204	Penilaian Pembelajaran Kimia	<p>Penilaian Pembelajaran kimia adalah matakuliah wajib yang mempelajari semua tahap mulai perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan dalam penilaian pembelajaran kimia. Materi Perkuliahan meliputi : Prinsip, tujuan, dan etika penilaian, penyusunan teknik dan instrumen penilaian pembelajaran kimia (ujian, non ujian, dan alternative assessment), konstruksi soal dan instrumen yang baik, konversi skor menjadi nilai (PAP dan PAN), analisis butir soal (tingkat kesukaran, daya pembeda, penyebaran jawaban) serta uji validitas dan reliabilitas instrumen penilaian. Berbagai pendekatan baru dibahas dalam perkuliahan ini antara lain klasifikasi kompetensi berdasarkan dimensi proses kognitif serta dimensi pengetahuan, LOTs dan HOTs, implementasi prinsip Assessment of Learning, <i>Assessment for Learning</i>, dan <i>Assessment as Learning</i>, serta paradigma baru penilaian dalam dinamika perubahan kurikulum.</p> <p>Kegiatan pembelajaran berupa perkuliahan tatap muka dengan metode diskusi dan pemberian tugas terstruktur.</p> <p>Teknik penilaian dalam matakuliah ini meliputi aktivitas, case based, project, UTS dan UAS</p>
19	SPK60205	Pembelajaran Mikro Kimia	<p>Mata kuliah pembelajaran mikro merupakan matakuliah praktek pembelajaran dihadapkan teman sejawat (<i>peerteaching</i>) secara berkelompok (tiap kelompok 7-10 mahasiswa) dan tiap kelompok dibimbing seorang atau dua orang dosen yang kompeten pada bidangnya. Pada perkuliahan ini mahasiswa mengembangkan keterampilan mengajar untuk praktik mengajar terbimbing dengan model pembelajaran tertentu, melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan.</p> <p>Kegiatan pembelajaran berupa perkuliahan tatap muka dengan metode diskusi dan pemberian tugas terstruktur.</p> <p>Penilaian dilakukan dengan teknik non tes melalui observasi saat praktik pembelajaran.</p>
Mata Kuliah Pembelajaran Luar Kampus (MKPLK)			
20	MLK60601	Praktik Kependidikan	<p>Praktik kependidikan merupakan kegiatan praktik mengajar mapel kimia di SMA atau SMK. Matakuliah ini bertujuan melatih keterampilan mahasiswa dalam merancang, melaksanakan, mengevaluasi pembelajaran, pengembangan kepribadian serta pengelolaan program pendidikan di sekolah.</p> <p>Kegiatan pembelajaran berupa perkuliahan tatap muka dengan metode diskusi dan pemberian tugas terstruktur.</p> <p>Penilaian dilakukan dengan teknik non tes melalui observasi saat praktik pembelajaran.</p>
21	MLK60605	Kuliah Kerja Nyata (KKN)	<p>Mata kuliah ini merupakan mata kuliah lapangan yang diharapkan mampu membela-jarkan mahasiswa untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan dan mengembangkan etika dalam kehidupan masyarakat, memberikan solusi terhadap permasalahan di masyarakat secara tepat dengan menekankan pada pelibatan kearifan lokal dan potensi daerah.</p>
Mata Kuliah Pengembangan Keilmuan (MKPK)			
22	MKK60301	Metodologi Penelitian	<p>Mata Kuliah ini mempelajari prinsip metodologi penelitian yang mencakup permasalahan, tujuan dan manfaat penelitian pendidikan, jenis penelitian pendidikan, metode penelitian dalam pendekatan</p>

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Deskripsi mata Kuliah
			<p>kuantitatif, penelitian pengembangan, penelitian tindakan kelas, teknik sampling, serta variabel penelitian pendidikan.</p> <p>Kegiatan pembelajaran berupa perkuliahan tatap muka dengan metode diskusi dan pemberian tugas terstruktur.</p> <p>Penilaian didasarkan pada beberapa aspek, yaitu sikap, keaktifan, tugas terstruktur, ujian tengah semester, dan ujian akhir semester dengan bobot masing-masing aspek yang berbeda.</p>
23	MKK60801	Tugas Akhir	<p>Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan kemampuan analisis masalah dalam bidang pendidikan kimia, merancang solusi pemecahan masalah, melaksanakan penelitian, menyusun laporan penelitian dalam bentuk tugas akhir skripsi dan refleksi terhadap proses penelitian serta mempertanggung jawabkan-nya di depan dewan penguji. Keseluruh proses dilaksanakan dengan bimbingan intensif dari dosen pembimbing. Penilaian dilakukan dengan tes lisan di depan tim penguji.</p>

Mata Kuliah Pondasi Keilmuan Prodi (MKPKP)

Mata Kuliah Pondasi Keilmuan Pendidikan Kimia

24	SPK60206	Pembelajaran Struktur, Ikatan Kimia, dan Stoikimiometri	Mata kuliah ini mereview konsep utama pada materi struktur, ikatan, dan stoikimometri di SMA, potensi penyebab miskonsepi, kesulitan belajar siswa dan masalah lainnya, serta menganalisis unsur-unsur pedagogi sebagai alternatif untuk mengajarkan konsep di SMA dalam mengatasi masalah yang ditemukan.
25	SPK60207	Pembelajaran Kinetika dan Termodynamika Kimia	Mata kuliah ini mereview konsep utama pada materi kinetika dan termodynamika kimia di SMA, potensi penyebab miskonsepi, kesulitan belajar siswa masalah lainnya, serta menganalisis unsur-unsur pedagogi sebagai alternatif untuk mengajarkan konsep di SMA dalam mengatasi masalah yang ditemukan.
26	SPK60208	Pembelajaran Kimia Larutan	Mata kuliah ini mereview konsep utama pada materi terkait kimia larutan di SMA, potensi penyebab miskonsepi, kesulitan belajar siswa masalah lainnya, serta menganalisis unsur-unsur pedagogi sebagai alternatif untuk mengajarkan konsep di SMA dalam mengatasi masalah yang ditemukan.
27	SPK60209	Pembelajaran Redoks dan Elektrokimia	Mata kuliah ini mereview konsep utama pada materi redoks dan elektrokimia di SMA, potensi penyebab miskonsepi, kesulitan belajar siswa masalah lainnya, serta menganalisis unsur-unsur pedagogi sebagai alternatif untuk mengajarkan konsep di SMA dalam mengatasi masalah yang ditemukan
28	SPK60210	Pembelajaran Kimia Karbon dan Makromolekul	Mata kuliah ini mereview konsep utama pada materi kimia karbon dan makromolekul di SMA, potensi penyebab miskonsepi, kesulitan belajar siswa masalah lainnya, serta menganalisis unsur-unsur pedagogi sebagai alternatif untuk mengajarkan konsep di SMA dalam mengatasi masalah yang ditemukan
29	SPK60211	Pembelajaran Kimia di SMK	Matakuliah Kimia SMK adalah matakuliah wajib pada Prodi Pendidikan Kimia S1 UNY yang bertujuan menyiapkan dan membekali kompetensi mahasiswa untuk menjadi calon guru kimia di SMK. Matakuliah Kimia SMK : mengkaji dinamika perubahan kurikulum dan Spektrum Keahlian di SMK, mengidentifikasi dan mendeskripsikan karakteristik pembelajaran kimia di SMK, menganalisis dan membuat matrik muatan kimia dalam kurikulum SMK pada berbagai bidang keahlian, mendiskusikan selected topik penguatan Kimia SMK, dan merancang Kurikulum Operasional Satuan Pendidikan di SMK serta membuat makalah/artikel inovasi pembelajaran Kimia di SMK. Matakuliah ini dilaksanakan dengan model Problem Based Learning dan Project Based Learning. Teknik penilaian dalam matakuliah ini meliputi aktivitas, case based, project, UTS dan UAS.
30	SPK60212	Pembelajaran Kimia untuk Pendidikan Berkelanjutan	Pembelajaran Kimia untuk Pembangunan Berkelanjutan merupakan mata kuliah yang membahas tentang prinsip Education for Sustainable Development dan SDGs serta implementasinya dalam pembelajaran kimia. Materi perkuliahan meliputi : mengintegrasikan framework SDGs, membedakan strategi implementasi, dan menganalisis kendala dan menganalisis indigenous knowledge ketika menerapkan ESD dalam pembelajaran kimia, prinsip green chemistry, serta konsep transformative education dan aspek-aspeknya, mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi pembelajaran kimia berbasis ESD di SMA/SMK. Selanjutnya mahasiswa merencanakan pembelajaran kimia berorientasi SDGs sesuai dengan karakteristik materi (content knowledge) dan karakteristik peserta didik, pendekatan, sumber dan media pembelajaran (pedagogical knowledge). Teknik penilaian dalam matakuliah ini meliputi aktivitas, case based, project, UTS dan UAS.

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Deskripsi mata Kuliah
31	SPK60213	Desain Eksperimen Kimia Ramah Lingkungan	Mata kuliah <i>Desain Eksperimen Kimia Ramah Lingkungan</i> membekali mahasiswa dengan pengetahuan dan keterampilan untuk merancang, melaksanakan, dan menganalisis eksperimen kimia yang berlandaskan prinsip-prinsip kimia hijau (green chemistry). Fokus utama mata kuliah ini adalah pengembangan metode eksperimen yang aman, efisien, dan minim dampak negatif terhadap lingkungan. Materi mencakup prinsip kimia hijau, pendekatan desain eksperimental (seperti Rancangan Acak Lengkap, faktorial, dan respon permukaan), pemilihan reagen dan pelarut ramah lingkungan, serta analisis data eksperimen. Mahasiswa juga akan diarahkan untuk mengembangkan sikap ilmiah, etika laboratorium, dan kesadaran lingkungan dalam praktik kimia. Mata kuliah ini sangat relevan untuk mendukung pengembangan riset dan inovasi kimia yang berkelanjutan.
32	SPK60214	Pengembangan Program Pembelajaran Kimia	Mata kuliah ini dirancang untuk memberikan kecakapan dan keterampilan bagi mahasiswa dalam mengembangkan program pembelajaran kimia berbasis TPACK yang aktif, inovatif, kreatif, menarik dan otentik. Bahan Kajian dalam mata kuliah ini meliputi: menyusun program tahunan dan semester, analisis KI-KD, IPK dan materi, merancang RPP dan perangkatnya dengan strategi pembelajaran yang mendidik dan kontekstual serta berpusat pada siswa
33	SPK60215	Kajian Penelitian Pembelajaran Kimia	Mata Kuliah ini mempelajari berbagai kecenderungan baru dalam pembelajaran kimia yang menjadi isu dalam pendidikan di Indonesia dan dunia melalui telaah artikel hasil penelitian di jurnal nasional dan internasional. Mahasiswa secara mendalam menelaah topik tertentu sesuai dengan minatnya dan akan menjadi topik penelitian tugas akhirnya
34	SPK60216	Instrumen Penelitian Pendidikan Kimia	Mata kuliah Instrumen Penelitian Pendidikan Kimia ini membekali mahasiswa dalam praktik mengembangkan instrumen berbagai instrumen penelitian pendidikan baik berupa test, angket, skala pengukuran, rubrik, lembar analisis koding maupun lembar validasi, yang akan digunakan dalam penelitian pendidikan kimia yang memenuhi persyaratan instrumen yang baik serta menentukan validitas dan reliabilitas konstruk instrumen dengan bantuan software.
35	SPK60217	Teknik Analisis Data Penelitian	Mata kuliah yang mempelajari desain analisis data, analisis data statistik deskriptif dan inferensial univariat yang mencakup, uji beda serta uji korelasi parametrik dan nonparametrik, serta praktik analisis data dengan software untuk mendukung penelitian pendidikan kimia
36	SPK60218	Penelitian kualitatif Pendidikan Kimia	Mata kuliah ini membahas berbagai metode penelitian kualitatif yaitu, eksploratif survei, studi kasus, fenomenologi, dan documentary, serta aplikasinya pada penelitian pendidikan kimia, mengembangkan instrumen, mengumpulkan data, <i>content analysis</i> , <i>interater reliability</i> , menginterpretasikan hasil dan membuat kesimpulannya.
37	SPK60219	Seminar Pendidikan Kimia	Mata kuliah seminar merupakan mata kuliah yang berisi bagaimana penyajian secara oral dari proposal yang diajukan untuk penelitian/skripsi. Mata kuliah ini bertujuan mempersiapkan dan memberikan kompetensi kepada mahasiswa dalam menyusun proposal penelitian untuk tugas akhir dan menyeminarkannya bersama dengan draft instrumen penelitian. Materi perkuliahan dimulai dari konsep skripsi dan karya ilmiah, langkah menyusun proposal penelitian dengan berbagai metode penelitian pendidikan, serta pembahasan POB TAS.
38	SPK60220	Publikasi Ilmiah Pendidikan Kimia	Mata kuliah ini mempelajari berbagai bentuk karya tulis ilmiah, cara penulisan artikel ilmiah hasil penelitian, plagiarism dan kekayaan hak intelektual serta cara mempublikasikan artikel ilmiah serta mempraktikkannya.
Mata Kuliah Pondasi Keilmuan Kimia			
39	SPK60401	Kimia Dasar	Matakuliah ini mendiskusikan konsep-konsep fundamental kimia, yang meliputi metode ilmiah, komponen materi, stoikiometri dan reaksi kimia, keadaan gas, struktur atom, sistem periodik unsur, ikatan kimia, dan senyawa organik.
40	SPK60221	Matematika Kimia	Mata kuliah Matematika untuk Kimia mencakup pembelajaran tentang konsep-konsep matematis dan aplikasinya dalam kimia. Konsep tersebut meliputi: sistem koordinat, fungsi satu atau lebih peubah, diferensial-integral, persamaan diferensial, matriks-determinan, operator dan vektor serta pengolahan data.
41	SPK60222	Dasar-Dasar Kimia Komputasi	Mata Kuliah ini membahas metode kimia komputasi, keunggulan dan kelemahan setiap metode kimia komputasi, serta penerapan pemodelan molekul-molekul sederhana. Mata kuliah ini mencakup

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Deskripsi mata Kuliah
			pembelajaran tentang konsep dasar kimia komputasi yang menyangkut metode kimia komputasi dan penerapannya.
42	SPK60301	Kesetimbangan Kimia	Mata kuliah ini mempelajari hukum gas, hukum 1 termodinamika, termokimia, hukum ke2 &3 termodinamika, fungsi energi bebas gibbs, * kesetimbangan kimia, sifat koligatif, kesetimbangan elektrokimia (sel volta), dan koloid. Matakuliah meliputi teori dan praktikum di laboratorium.
43	SPK60302	Dinamika Molekul	Mata kuliah ini mempelajari dinamika molekul, yang mencakup materi teori kinetika gas, molekul yang bergerak (meliputi konduktivitas dan difusi), laju reaksi kimia (meliputi: kinetika kimia empiris dan penjelasan tentang hukum laju), serta kinetika reaksi rumit. Matakuliah meliputi teori dan praktikum di laboratorium.
44	SPK60303	Kimia Organik Dasar	Perkuliahan ini mencakup teori dan praktik yang meliputi materi dasar reaksi organik, struktur, tatanama, sifat, reaksi, dan mekanisme reaksi: alkana, alkena dan alkuna; senyawa halo alkana; benzena dan turunannya; senyawa alkanol, alkoksi alkana, diol dan thiol; senyawa alkanal dan alkanon; asam alkanoat; senyawa turunan asam alkanoat dan senyawa nitrogen amina.
45	SPK60304	Struktur Senyawa Organik Polifungsional	Mata kuliah ini mempelajari dinamika molekul, yang mencakup materi teori kinetika gas, molekul yang bergerak (meliputi gas dan larutan), laju reaksi kimia (meliputi: kinetika kimia empiris dan penjelasan tentang hukum laju), serta makromolekul. Matakuliah meliputi teori dan praktikum di laboratorium
46	SPK60223	Penentuan Struktur Senyawa Organik	Mata kuliah Penentuan Struktur Senyawa Organik meliputi konsep dasar spektroskopi, prinsip dasar spektroskopi UV, IR, NMR, dan MS, serta elusidasi struktur senyawa organik berdasarkan data data spektroskopi tersebut.
47	SPK60305	Biokimia	Mata kuliah ini dirancang khusus untuk mahasiswa program studi Pendidikan Kimia agar mampu memahami konsep-konsep dasar biokimia yang relevan dengan kurikulum pendidikan menengah. Fokus utama terletak pada struktur, fungsi, dan transformasi biomolekul (karbohidrat, lipid, protein, dan asam nukleat) serta proses metabolisme dasar yang terjadi dalam sel makhluk hidup. Mahasiswa juga akan diperkenalkan pada peran enzim dan konsep bioenergetika yang mendasari reaksi biokimia. Praktikum biokimia sederhana juga disertakan untuk mendukung pemahaman dan keterampilan dasar laboratorium.
48	SPK60306	Struktur Senyawa Anorganik	Mata kuliah ini mempelajari tentang Struktur Senyawa Anorganik yang meliputi konsep dasar struktur atom, materi dan gelombang; jenis ikatan dalam kimia (meliputi ikatan ionik, kovalen dan valensi); sifat zat padat dan cara menentukan energi kisi dengan beberapa pendekatan (yaitu: Born-Lande, Kapustinski dan siklus Born-Haber); kristal dan penentuan koordinat kristal /index miller dan aplikasi zat padat baik murni maupun berupa campuran; teori orbital molekul serta geometri molekul senyawa kompleks.
49	SPK60307	Dasar Reaksi Anorganik	Setelah selesai mengikuti Mata kuliah ini mahasiswa akan mampu menjelaskan prinsip dasar reaksi anorganik, mengidentifikasi reaksi asam basa dan reaksi redoks, menunjukkan hubungan reaksi asam basa dan reaksi redoks, mengklasifikasikan asam basa (Arrhenius, Bronsted-Lowry, Lewis, Ussanovic), membandingkan reaksi asam basa dan reaksi redoks, mengenal sifat pelarut non air, reaksi anorganik dalam medium non air, mengklasifikasikan pelarut non air, mengidentifikasi sifat pelarut non air, memilih medium non air untuk reaksi anorganik, serta mencontohkan peranan pelarut non air pada proses pelarutan.
50	SPK60224	Kimia Koordinasi dan Organologam	Kimia Koordinasi dan Organologam membicarakan Kimia Unsur Transisi, Senyawa Kompleks, Konsep nomor atom efektif, dan teori ikatan valensi (hibridisasi), teori Medan Kristal (teori medan ligan): Teori orbital molekular senyawa kompleks, Kimia unsur-unsur transisi dalam (4f dan 5f), dan aplikasi senyawa kompleks.
51	SPK60308	Dasar-dasar Kimia Analitik	Dasar-dasar Kimia Analitik mempelajari Analisis Kualitatif dan Kuantitatif. Analisis kualitatif merupakan identifikasi komponen sampel dengan pereaksi spesifik. Analisis kuantitatif merupakan penentuan jumlah (gram, persen) dengan teknik volumetri. Perkuliahan ditekankan pada kemampuan penguasaan materi kuliah secara logis dan ilmiah serta kemampuan menggunakan metode ilmiah dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi mahasiswa.
52	SPK60309	Metode Pemisahan Kimia	Perkuliahan ini mengkaji tentang berbagai prinsip pemisahan analitik, beberapa faktor yang mempengaruhi, metode pemisahan dan analisis secara elektrokimia dan pemisahan dengan membran.

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Deskripsi mata Kuliah
53	SPK60310	Instrumentasi Kimia	Perkuliahan ini mencakup teori dan praktik di laboratorium yang meliputi ruang lingkup kimia instrumen, kolorimetri, spektrofotometri UV-VIS, FTIR, Massa, NMR, dan SSA.
54	SPK60225	Kimia Lingkungan	Perkuliahan ini mengkaji sumber, reaksi, transportasi, efek dan pengaruh spesies kimiawi dalam lingkungan udara, air dan tanah, dan makhluk hidup serta pengaruh aktifitas manusia terhadap proses-proses tersebut
55	SPK60226	Teknologi Terapan Kimia	Mata kuliah Teknologi Terapan Kimia membahas penerapan prinsip-prinsip kimia dalam proses industri dan teknologi yang berkaitan dengan produksi bahan kimia, energi, material, dan produk konsumen. Mahasiswa akan mempelajari konsep dasar rekayasa proses kimia, teknologi pemisahan, konversi energi, pengolahan limbah, serta penggunaan bahan baku terbarukan. Selain itu, mata kuliah ini juga mengkaji perkembangan teknologi modern seperti nanoteknologi, bioteknologi, dan pemrosesan bahan kimia secara berkelanjutan. Mahasiswa diharapkan mampu menganalisis dan mengusulkan solusi teknologi terhadap permasalahan kimia di dunia industri dengan memperhatikan efisiensi, keamanan, dan dampak lingkungan.
56	SPK60227	Manajemen Laboratorium Kimia Sekolah	Pada matakuliah ini dipelajari materi (1) pengertian, tujuan dan ruang lingkup managemen laboratorium, (2) pengertian dan fungsi laboratorium, (3) desain dan tata ruang laboratorium, (4) pengelolaan alat, (5) pengelolaan bahan, (6) kriteria pemilihan alat, (7) keselamatan kerja di laboratorium, (8) penilaian kegiatan pembelajaran di laboratorium, (9) pengelolaan limbah laboratorium, (10) teknik percobaan berbahaya, dan (11) MSDS.
57	SPK60228	Kewirausahaan Berbasis Kimia	Mata kuliah yang membekali mahasiswa untuk menyusun business plan dan praktik usaha kecil berbasis kimia atau pendidikan kimia serta memasarkannya. Mata kuliah dilaksanakan dengan proyek.
58	SPK60229	Penelitian Kimia	Mata kuliah yang mempelajari dasar metode penelitian kimia, praktik dan penyusunan laporan penelitian kimia sederhana yang nantinya dapat diaplikasikan dalam mendukung pembinaan kegiatan karya ilmiah di sekolah
Mata Kuliah Tambahan Kompetensi (MKT)			
Mata Kuliah Tambahan Kompetensi Pendidikan Kimia			
59	SPK60230	Trend Strategi Pembelajaran Kimia	Tren Strategi Pembelajaran Kimia merupakan matakuliah penguatan kompetensi yang mengkaji filosofi, konsep, dan integrasi strategi-strategi pembelajaran yang menjadi kecenderungan baru dalam pembelajaran kimia di SMA dan SMK, menganalisis konsep, implementasi, kelemahan dan keunggulan berbagai trend strategi pembelajaran kimia seperti STEM learning, transformative education, differentiated learning, social emotional learning; mengembangkan perangkat pembelajaran kimia berbasis TPACK sesuai dengan trend yang ada secara logis dan sistematis, kemudian berkolaborasi untuk mengomunikasikan hasil pemecahan masalah dalam pembelajaran kimia dengan penerapan strategi pembelajaran yang baru. Teknik penilaian dalam matakuliah ini meliputi aktivitas, case based, project, UTS dan UAS.
60	SPK60231	Pembelajaran Berbasis Budaya Kimia	Mata kuliah <i>Pembelajaran Kimia Berbasis Budaya</i> membekali mahasiswa dengan pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan dalam merancang serta mengimplementasikan pembelajaran kimia yang mengintegrasikan nilai-nilai budaya lokal sebagai konteks pembelajaran. Melalui pendekatan ini, mahasiswa diajak untuk mengeksplorasi keterkaitan antara konsep-konsep kimia dengan praktik budaya, kearifan lokal, serta tradisi masyarakat setempat guna menciptakan pembelajaran yang kontekstual, relevan, dan bermakna bagi peserta didik. Materi perkuliahan mencakup konsep etnosains, analisis konten budaya dalam pembelajaran kimia, strategi pembelajaran berbasis budaya, dan pengembangan perangkat ajar yang mengedepankan keunikan budaya lokal. Mata kuliah ini dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif dan reflektif melalui diskusi, kajian kasus, serta pengembangan proyek pembelajaran. Teknik penilaian dalam mata kuliah ini meliputi aktivitas kelas, penilaian berbasis kasus, penilaian berbasis proyek, Ujian UTS, dan UAS.
61	SPK60232	<i>Socio-scientific Issues</i> dalam Pembelajaran Kimia	Mata kuliah <i>Socio-scientific Issues dalam Pembelajaran Kimia</i> membahas integrasi isu-isu sains yang kontroversial, khususnya yang berfokus kimia, ke dalam proses pembelajaran. dan membekali mahasiswa dengan kemampuan merancang pembelajaran kimia berbasis konteks SSI yang mendorong peserta didik berpikir kritis, mengambil keputusan

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Deskripsi mata Kuliah
			secara etis, serta membangun kepedulian terhadap dampak sosial dan lingkungan dari ilmu kimia serta meningkatkan relevansi pembelajaran kimia. Proses perkuliahan dilakukan melalui diskusi, analisis isu, pengembangan perangkat ajar, dan proyek berbasis isu sosial-saintifik. Teknik penilaian dalam mata kuliah ini meliputi aktivitas kelas, penilaian berbasis kasus, penilaian berbasis proyek, Ujian UTS, dan UAS.
62	SPK60233	Strategi Berpikir dalam Pembelajaran Kimia	Strategi Berpikir dalam Pembelajaran Kimia merupakan mata kuliah tambahan (penguatan) yang mengkaji tentang pola berpikir dan pengembangan strategi berpikir dalam mempelajari materi kimia serta strategi pembelajarannya untuk peningkatan kemampuan berpikir peserta didik. Materi perkuliahan meliputi Pengembangan pola berpikir manusia, Strategi kognitif dan keterampilan berpikir LOTS dan HOTS, <i>Critical Thinking, Creative Thinking, Analytical Thinking, Multiple Representasi, Elaborative Encoding, Visuospatial thinking, Systems Thinking in Chemistry Education, Problem Solving and Decision Making, Logical Thinking : Scientific Argumentation Skills in Chemistry, Thinking in Systems and Mental Models, Computational thinking</i> . Teknik penilaian dalam matakuliah ini meliputi aktivitas, case based, project, UTS dan UAS.
63	SPK60234	Pemodelan Kimia untuk Pembelajaran	Mata kuliah <i>Pemodelan Kimia untuk Pembelajaran</i> dirancang untuk membekali mahasiswa dengan pemahaman dan keterampilan dalam mengembangkan serta menggunakan model dan pemodelan sebagai alat bantu konseptual dalam pembelajaran kimia. Mahasiswa akan mempelajari berbagai jenis model (makroskopik, mikroskopik, simbolik, dan matematis) serta proses berpikir model dan pemodelan untuk membantu peserta didik memahami konsep-konsep kimia yang abstrak. Selain itu, mata kuliah ini juga membahas representasi kimia, keterkaitan antar model, serta strategi pembelajaran yang efektif berbasis model dan pemodelan. Mahasiswa akan dilatih untuk merancang aktivitas pembelajaran yang melibatkan pembuatan, interpretasi, dan evaluasi model kimia secara kreatif dan ilmiah. Teknik penilaian dalam matakuliah ini meliputi aktivitas, case based, project, UTS dan UAS.
64	SPK60235	Pengembangan Sumber Belajar Kimia Elektronik	Mata kuliah ini membekali kemampuan mahasiswa dalam mengembangkan bahan ajar baik berupa modul, LKPD, virtual laboratory atau buku teks elektronik dengan mengintegrasikan pendekatan pemodelan kimia dan pendekatan/model pembelajaran tertentu.
65	SPK60236	Game Edukatif dalam Pembelajaran Kimia	Mata kuliah Game Edukatif dalam Pembelajaran Kimia memberikan bekal pada mahasiswa untuk memanfaatkan dan mengembangkan game baik tradisional maupun digital sebagai media bernali edukatif dalam pembelajaran kimia di SMA dan media pengenalan kimia untuk siswa SMP dan SD
66	SPK60237	Media Sosial dalam pembelajaran kimia	Mata kuliah ini menekankan pada pengembangan dan pemanfaatan media sosial untuk mengenalkan dan membelajarkan kimia pada masyarakat terkait topik dalam kehidupan sehari-hari atau populer h dengan pendekatan sosial seperti vodcast.
67	SPK60238	Tes Diagnostik dalam Pembelajaran Kimia	Mata kuliah yang membahas jenis dan bentuk tes diagnostik seperti identifikasi miskonsepsi, kesulitan belajar, kecemasan belajar kimia serta mengembangkan test yang baik.
68	SPK60239	Multimodal dalam Penilaian Pembelajaran Kimia	Mata kuliah <i>Multimodal dalam Penilaian Pembelajaran Kimia</i> membahas konsep, prinsip, dan praktik penilaian yang melibatkan berbagai mode atau bentuk representasi untuk mengukur pemahaman dan keterampilan peserta didik dalam pembelajaran kimia. Mahasiswa akan mempelajari bagaimana menggunakan pendekatan multimodal seperti teks, visual, diagram, simbol, simulasi digital, gerak, dan lisan dalam merancang instrumen penilaian yang autentik, inklusif, dan mampu merepresentasikan keragaman cara berpikir siswa. Mata kuliah ini juga menekankan pentingnya penilaian formatif dan sumatif yang tidak hanya mengukur hasil belajar, tetapi juga proses berpikir dan kemampuan representasional peserta didik dalam konteks kimia. Mahasiswa akan dilatih untuk mengembangkan rubrik dan instrumen penilaian berbasis multimodal, serta menganalisis hasilnya untuk perbaikan pembelajaran.
69	SPK60240	Penilaian Berbasis Proyek Kimia	Penilaian Berbasis Projek pada Pembelajaran Kimia merupakan mata kuliah tambahan (penguatan) yang mempelajari paradigma baru pembelajaran berbasis proyek (konsep, prinsip, syntax model) dan mengintegrasikan dalam pembelajaran kimia inovatif, serta

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Deskripsi mata Kuliah
			mengembangkan instrumen pengukuran proses, produk dan kreativitas proyek yang dilaksanakan. Mengoptimalkan penggunaan informasi referensi dan penelitian terbaru tentang pembelajaran berbasis proyek untuk menyelesaikan tugas proyek secara mandiri, bermutu, dan terukur. Teknik penilaian dalam matakuliah ini meliputi aktivitas, case based, project, UTS dan UAS.
70	SPK60241	Sejarah dan Perspektif Ilmu Kimia	Mata kuliah Sejarah dan Perspektif Ilmu Kimia ini mempelajari perkembangan (sejarah) kimia dari jaman pra sejarah hingga awal abad 20an melalui analisis filosofis perkembangan sejarah tersebut dengan menekankan bagaimana kimiawan masa lampau berfikir dan bekerja pada saat yang sama mereka juga mengembangkan, mengevaluasi, dan menggunakan teori dan metode praktis yang baru, serta aplikasinya dalam proses pembelajaran kimia di sekolah menengah. Teknik penilaian dalam matakuliah ini meliputi aktivitas, case based, project, UTS dan UAS.
71	SPK60242	Pengembangan Keprofesionalan Guru Kimia	Mata Kuliah ini mempelajari konsep tentang profesi kependidikan dan profesionalisme guru, pengembangan PCK/TPACK serta program Pengembangan Keprofesionalan Guru Kimia, melalui diskusi, analisis kasus dan proyek. Untuk mengukur taraf penggunaan mahasiswa mengenai materi perkuliahan dilaksanakan dua kali tes, UTS dan UAS, serta penilaian portofolio.
72	SPK60243	Telaah Kurikulum kimia internasional	Mata kuliah <i>Telaah Kurikulum Kimia Internasional</i> membekali mahasiswa dengan wawasan kritis dan komparatif terhadap berbagai kurikulum kimia dari negara-negara di dunia. Mahasiswa akan mengkaji karakteristik, struktur, tujuan, pendekatan pembelajaran, serta capaian pembelajaran dari kurikulum kimia internasional, seperti dari IB (<i>International Baccalaureate</i>), Cambridge, Next Generation Science Standards (NGSS), dan kurikulum nasional negara-negara maju lainnya. Perkuliahan menekankan analisis perbandingan antara kurikulum internasional dan kurikulum kimia di Indonesia dalam hal muatan konten, strategi pembelajaran, integrasi STEM, penilaian, serta pengembangan kompetensi abad 21. Melalui mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menarik inspirasi untuk perbaikan dan inovasi pembelajaran kimia yang lebih kontekstual dan berdaya saing global. Teknik penilaian dalam matakuliah ini meliputi aktivitas, case based, project, UTS dan UAS.
73	SPK60244	Pengelolaan Ekstrakurikuler Ilmiah di Sekolah	Mata kuliah ini mempelajari tentang manajemen kegiatan karya ilmiah remaja di sekolah, baik tahap perencanaan, pengelolaan dan evaluasi serta manajemen kegiatan dan siswa. Mahasiswa diberi pemahaman bahwa kegiatan ekstrakurikuler. Teknik penilaian dalam matakuliah ini meliputi aktivitas, case based, project, UTS dan UAS.
Mata Kuliah Tambahan Kompetensi Kimia			
74	SPK60245	Kimia Inti dan Radiokimia	Mata kuliah ini mempelajari tentang seluk beluk radiokimia dan kimia inti yang meliputi gejala keradioaktifan, struktur inti atom, peluruhan radioaktif, reaksi nuklir, sifat radiasi nuklir dan interaksinya dengan materi dan makhluk hidup, reaktor nuklir, produksi radioisotop dan pemanfaatannya dalam berbagai bidang kehidupan. Kegiatan pembelajaran meliputi perkuliahan dengan berbagai pendekatan dan metode yang banyak melibatkan mahasiswa, seperti ceramah, diskusi interaktif, mengkritisi isi video, penugasan, penyusunan makalah, presentasi kelas. Teknik penilaian dalam matakuliah ini meliputi aktivitas, case based, project, UTS dan UAS.
75	SPK60246	Kimia Koloid dan Surfaktan	Mata kuliah <i>Kimia Koloid dan Surfaktan</i> membahas prinsip-prinsip dasar serta aplikasi sistem koloid dan surfaktan dalam berbagai konteks ilmiah dan industri. Mahasiswa akan mempelajari karakteristik sistem koloid, stabilitas dan destabilisasi koloid, jenis-jenis surfaktan, mekanisme kerjanya, serta interaksi antara koloid dan surfaktan dalam larutan. Selain itu, mata kuliah ini juga mengulas penerapan koloid dan surfaktan dalam produk sehari-hari, seperti deterjen, emulsi, kosmetik, pangan, serta dalam proses kimia dan teknologi lingkungan. Pemahaman konsep-konsep tersebut didukung dengan praktikum dan studi kasus untuk mengembangkan keterampilan analisis dan pemecahan masalah. Teknik penilaian dalam matakuliah ini meliputi aktivitas, case based, project, UTS dan UAS.
76	SPK60247	Teknologi Membran	Mata kuliah ini memberikan penjelasan mengenai dasar-dasar teknologi membran, prinsip-prinsip pemisahan dengan membran, preparasi membran berbahan keramik, dan polimer, karakterisasi material membran, proses dan sistem membran, aplikasi membran untuk pengolahan pangan, penyediaan air minum, purifikasi limbah dan

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Deskripsi mata Kuliah
			polimer elektrolit. Teknik penilaian dalam matakuliah ini meliputi aktivitas, <i>case based, project, UTS</i> dan <i>UAS</i> .
77	SPK60248	Teknologi Nanokimia	Mata kuliah <i>Teknologi Nanokimia</i> membahas konsep dasar dan aplikasi teknologi nanokimia dalam berbagai bidang sains dan industri. Mahasiswa akan mempelajari prinsip-prinsip nanokimia, termasuk pembuatan dan karakterisasi material nano, serta bagaimana sifat-sifat unik material pada skala nano dapat dimanfaatkan dalam teknologi, farmasi, bioteknologi, energi, dan lingkungan. Mata kuliah ini juga mencakup topik tentang teknik sintesis material nano, sifat fisik dan kimia material nano, serta tantangan dan potensi aplikasi nanoteknologi dalam pengembangan produk dan solusi berbasis sains material. Mahasiswa akan dilibatkan dalam studi kasus dan proyek berbasis aplikasi nanokimia untuk meningkatkan pemahaman dan kemampuan praktis. Teknik penilaian dalam matakuliah ini meliputi aktivitas, <i>case based, project, UTS</i> dan <i>UAS</i> .
78	SPK60249	Kimia Polimer	Mata kuliah kimia material : kimia katalis ini merupakan mata kuliah pilihan bagi mahasiswa program studi kimia yang memiliki kontribusi dalam menguatkan kompetensi kognitif dan psikomotor mahasiswa dalam pemenuhan capaian pembelajaran prodi dan mata kuliah yang disampaikan melalui materi proses polimerisasi (reaksi adisi dan kondensasi) proses polimerisasi tahap dan rantai, tatanama senyawa polimer, polimer industry antara lain elastomer, plastic dan serat, pengukuran berat molekul dan distribusi berat molekul, struktur kimia dan morfologi polimer. Teknik penilaian dalam matakuliah ini meliputi aktivitas, <i>case based, project, UTS</i> dan <i>UAS</i> .
79	SPK60250	Kimia Industri	Matakuliah ini dirancang untuk memberikan pemahaman tentang jenis bahan baku, sumber bahan baku, dan proses kimia yang dikembangkan dalam berbagai industri kimia serta pemilihan kondisi-kondisi yang menyebabkan berlangsungnya reaksi kimia (produk) dalam industri secara efisien.
80	SPK60251	Kimia Farmasi	Mata kuliah ini membahas mengenai dasar-dasar kimia farmasi, meliputi ikatan kimia dan gaya antar molekul, orbital dan peranannya dalam ikatan kovalen, gugus fungsi senyawa obat, tata nama senyawa, isomer dan stereokimia, reaksi substitusi nukleofilik dan reaksi eliminasi pada senyawa golongan alkil halida, reaksi-reaksi pada senyawa golongan alkohol, dasar-dasar perhitungan dan pengukuran dalam bidang kimia farmasi serta metode analisis gravimetri. Teknik penilaian dalam matakuliah ini meliputi aktivitas, <i>case based, project, UTS</i> dan <i>UAS</i> .
81	SPK60252	Kimia Bahan Alam	Perkuliahannya dibahas: struktur, jalur biosintesis, reaksi, penentuan struktur, dan kegunaan dari terpenoid, steroid, fenilpropanoid, poliketida, flavonoid, dan alkaloid. Pelaksanaan kuliah ini menggunakan pendekatan ekspositori dan konsep dengan menggunakan metoda ceramah, diskusi, dan pemecahan masalah dengan menggunakan media LCD dan OHP. Teknik penilaian dalam matakuliah ini meliputi aktivitas, <i>case based, project, UTS</i> dan <i>UAS</i> .
82	SPK60253	Analisis Bahan Pangan	Mata kuliah <i>Analisis Bahan Pangan</i> membekali mahasiswa dengan pengetahuan dan keterampilan untuk melakukan analisis kimia dan fisik terhadap bahan pangan. Mahasiswa akan mempelajari teknik-teknik analisis yang digunakan untuk mengidentifikasi komponen-komponen kimia dalam bahan pangan, termasuk nutrisi, bahan tambahan, zat berbahaya, dan kontaminan. Selain itu, mata kuliah ini juga mengkaji standar keamanan pangan dan regulasi yang berkaitan dengan produk pangan yang dikonsumsi masyarakat. Mahasiswa diharapkan dapat menguasai metode analisis yang tepat untuk memastikan kualitas dan keamanan bahan pangan.
83	SPK60254	Pengelolaan Limbah Kimia	Mata Kuliah Teknik Pengolahan Limbah bertujuan untuk mendukung capaian pembelajaran lulusan (CPL5) Mampu memberikan kontribusi untuk memecahkan masalah dalam lingkup pekerjaannya berupa kemampuan (ability) pengolahan limbah berdasarkan pengetahuan (understanding) tentang sumber, karakteristik, dan prinsip pengolahan limbah, serta sistem pengelolaan limbah untuk sumber-sumber penghasil limbah dengan kesadaran (awareness) tentang meminimalkan limbah dan pengaruh pengelolaan limbah pada aspek kesehatan masyarakat.

I. Proses Pembelajaran

Proses pembelajaran di **Program Studi Sarjana Pendidikan Kimia** dilakukan dengan mengacu Standar Nasional Pendidikan Tinggi yang mencakup karakteristik proses pembelajaran, perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran; dan beban belajar mahasiswa. Karakteristik proses pembelajaran mencakup sifat interaktif, holistik, integratif, saintifik, kontekstual, tematik, efektif, kolaboratif, dan berpusat kepada mahasiswa. Perencanaan proses pembelajaran disusun untuk setiap mata kuliah dan disajikan dalam rencana pembelajaran semester (RPS) yang dikembangkan oleh dosen secara mandiri atau bersama dalam satu kelompok bidang keahlian.

Pelaksanaan proses pembelajaran berlangsung dalam bentuk interaksi antara dosen, mahasiswa, dan sumber belajar dalam lingkungan belajar tertentu. Pelaksanaan proses pembelajaran dilakukan dengan menggunakan beragam metode pembelajaran: diskusi kelompok, simulasi, studi kasus, pembelajaran kolaboratif, pembelajaran kooperatif, pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berbasis masalah, atau metode pembelajaran lain, yang dapat secara efektif memfasilitasi pemenuhan capaian pembelajaran lulusan. Setiap mata kuliah dapat menggunakan satu atau gabungan dari beberapa metode pembelajaran dan diwadahi dalam suatu bentuk pembelajaran berupa: (1) kuliah, (2) responsi dan tutorial, (3) seminar, (4) praktikum atau praktik lapangan, (5) magang, (6) penelitian, (7) proyek kemanusiaan, (8) wirausaha, (9) pertukaran pelajar, dan/atau (10) bentuk lain pengabdian kepada masyarakat. Bentuk-bentuk pembelajaran tersebut mengakomodasi minat dan potensi mahasiswa untuk mengembangkan diri sebagai bagian dari kemerdekaan belajar untuk mencapai capaian pembelajaran yang diinginkan.

Pembelajaran di Program Studi Sarjana **Pendidikan Kimia** telah memanfaatkan kemajuan teknologi. Beberapa mata kuliah telah mengembangkan perkuliahan daring yang dapat digunakan secara penuh maupun blended learning dan dapat diakses melalui Learning Management System (BeSmart UNY) di laman <http://besmart.uny.ac.id/v2/>. Mahasiswa juga dituntut untuk dapat memanfaatkan teknologi melalui berbagai aplikasi yang tersedia.

Beban belajar mahasiswa dinyatakan dalam besaran satuan kredit semester (sks). Satu sks kegiatan kuliah setara dengan 45 jam per semester. Hal ini setara dengan 170 (seratus tujuh puluh menit: 50 menit tatap muka, 60 menit tugas terstruktur, dan 60 menit kegiatan mandiri) kegiatan belajar per minggu per semester. Setiap mata kuliah paling sedikit memiliki bobot 1 (satu) sks. Semester merupakan satuan waktu kegiatan pembelajaran efektif selama 16 (enam belas) minggu.

Proses pembelajaran ditujukan untuk memenuhi capaian kompetensi program studi sesuai dengan Capaian pembelajaran Lulusan maupun Capaian Pembelajaran mata Kuliah. Capaian kompetensi tersebut menuntut diselenggarakannya proses pembelajaran dengan sistem yang terpusat pada mahasiswa (*student learning center*). Pembelajaran menekankan pada penguatan kompetensi kepribadian, sosial, pedagogis dan profesional.

Pembelajaran dapat dilaksanakan dengan sistem tatap muka/pertemuan, termasuk *e-learning* penugasan terstruktur, tugas mandiri dan kegiatan lain yang ekuivalen, seminar, praktik dan penelitian serta pengabdian pada masyarakat. Pembelajaran juga dapat dilakukan dengan blended learning atau model *e-learning* penuh. Pembelajaran secara keseluruhan berjumlah 16 kali pertemuan per semester. Mahasiswa wajib hadir mengikuti perkuliahan minimal 75% dari tatap muka yang terselenggarakan.

Pelaksanaan pembelajaran pada prinsipnya menyangkut tiga tahap: tahap pendahuluan, kegiatan inti/penyajian, dan penutup. Terkait dengan prinsip belajar tuntas, maka kegiatan pembelajaran merupakan proses fasilitasi mahasiswa untuk memperoleh pengalaman belajar dan ketuntasan sesuai dengan capaian kompetensi yang telah ditentukan. Oleh karena itu pendekatan kontekstual dengan kegiatan yang mendorong mahasiswa aktif, inovatif, kreatif, inspiratif, dan membangun suasana yang menyenangkan, menjadi proses pembelajaran yang terus dikembangkan. Perspektif karakter, nilai-nilai kebangsaan dan jiwa kewirausahaan menjadi bagian tidak terpisahan dalam membangun makna pembelajaran. Melalui proses pembelajaran yang dikembangkan, keberhasilan mahasiswa ditentukan tidak hanya berdasarkan *hardskills*, kemampuan intelektual (indeks prestasi), tetapi juga *softskills* dengan melihat kemampuan kognitif, karakter, kepribadian dan moralitas.

Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) menekankan pembelajaran yang berorientasi pada mahasiswa (*student centered learning*). Berdasarkan pandangan ini, mahasiswa diempatkan sebagai orang dewasa yang belajar. Pembelajaran diarahkan pada proses yang tidak hanya mentransfer informasi akan tetapi lebih pada bagaimana mahasiswa ikut aktif dalam pembentukan pengetahuan, sikap dan keterampilan mereka sendiri. Kurikulum yang berlandaskan KKNI juga menjadikan mahasiswa dituntut lebih aktif. Dalam kurikulum ini, kegiatan laboratorium diintegrasikan dalam kelas teori. Hal ini dimaksudkan agar dosen lebih leluasa mengembangkan keterampilan yang sesuai dengan pengetahuan yang dipelajari dalam teorinya.

Dengan demikian, sesuai dengan kurikulum yang berlaku di Prodi Pendidikan Kimia, perkuliahan memberikan beberapa pengalaman belajar dalam lingkungan yang berbeda pada mahasiswa. Perkuliahan di dalam kelas menekankan pembelajaran yang menjadikan mahasiswa aktif, seperti memecahkan permasalahan atau kasus dalam diskusi dan presentasi. Perkuliahan di dalam laboratorium untuk mengembangkan keterampilan hands-on mahasiswa. Perkuliahan praktik pembelajaran memberikan pengalaman mahasiswa bagaimana melaksanakan pembelajaran di sekolah. Perkuliahan di lapangan/luar universitas akan memberikan pengalaman pada mahasiswa untuk mengamati dan mengalami secara langsung bagaimana menjadi guru kimia yang sebenarnya dalam ruang lingkup dunia kerja dan masyarakat.

Kegiatan pembelajaran dilakukan dengan berbagai cara sedemikian sehingga mahasiswa menjadi subjek yang aktif untuk pembelajaran mereka sendiri. Kegiatan pembelajaran di kelas menggunakan beberapa pendekatan, model dan metode yang dikembangkan dalam kurikulum (lihat lampiran RPS). Pembelajaran ditekankan untuk dilaksanakan melalui penerapan *Discovery Learning, Inquiry Learning, Collaborative learning, Problem- Based Learning, Project-Based Learning, Context-Based Learning, Case-based methods, team group project, Small group discussion, simulasi dan demonstrasi, eksperimen serta self-directed learning*.

Secara keseluruhan bentuk-bentuk pembelajaran tersebut mengaktifkan mahasiswa untuk dapat bertanggung jawab pada pemerolehan *learning outcome* mereka sendiri. Pemilihan pendekatan, model dan metode pembelajaran ini disesuaikan dengan tujuan pembelajaran, sifat materi perkuliahan yang disampaikan serta daya dukung yang tersedia. Untuk menunjang keberhasilan penerapan setiap model pembelajaran dalam mencapai *learning outcome* yang diinginkan, pembelajaran di Prodi Pendidikan Kimia UNY didukung oleh fasilitas seperti laboratorium, ruang kelas yang nyaman, ketersediaan akses internet, dan perpustakaan. Laboratorium terdiri dari laboratorium konten kimia (kimia dasar, organik dan biokimia, anorganik dan analitik, kimia fisika, penelitian), dan laboratorium pembelajaran (komputer, *microteaching*, dan workshop pembelajaran).

Ketersediaan jaringan internet yang dapat diakses dengan mudah baik oleh mahasiswa dan dosen memberikan keleluasaan dalam mengaplikasikan internet dalam pembelajaran. Prodi Pendidikan kimia UNY juga menekankan pada dosen untuk memberikan perkuliahan dengan mode e-learning melalui be-smart UNY. Terkait Kurikulum MBKM, Prodi juga menyediakan mata kuliah yang diselenggarakan daring yang dapat diambil oleh mahasiswa dari luar UNY.

J. Penilaian

Penilaian pembelajaran merupakan bagian penting dari kurikulum untuk melihat keberhasilan mahasiswa dalam menuntaskan capaian pembelajaran yang telah ditentukan. Sesuai dengan Permendikbud Nomor 53 Tahun 2023 tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi terkait standar penilaian pembelajaran, Program Studi **Pendidikan Kimia** melaksanakan proses penilaian berdasarkan prinsip edukatif, otentik, objectif, akuntabel, dan transparan. Penilaian pembelajaran meliputi dua aspek yaitu penilaian proses dan penilaian hasil pembelajaran. Penilaian proses digunakan untuk mendapatkan pemahaman tentang bagaimana mahasiswa terlibat dalam proses perkuliahan termasuk di dalamnya aspek kepribadian dan karakter. Penilaian hasil ditujukan untuk mendapatkan gambaran capaian kompetensi (ketuntasan CPL) setelah mengikuti proses pembelajaran.

Penilaian proses digunakan untuk melihat keterlibatan mahasiswa dalam perkuliahan meliputi aspek softskill dalam hal partisipasi dalam kegiatan perkuliahan, kemampuan mengartikulasikan gagasan, menggugah tanggungjawab dan kemandirian, memunculkan jiwa solidaritas dan kemampuan kerjasama, dan mendorong peningkatan motivasi mahasiswa. Penilaian proses dilakukan dengan metode pengamatan, penilaian teman sejawat, dan portofolio. Penilaian ini dilakukan selama proses perkuliahan sebagai salah satu komponen yang menentukan nilai akhir.

Penilaian hasil digunakan untuk menilai kemampuan mahasiswa dalam mencapai kompetensi yang menjadi capaian pembelajaran. Penilaian hasil dilakukan melalui uji kompetensi setiap sub kompetensi atau subCPMK yang diajarkan, ujian tengah semester, ujian praktek, ujian akhir semester. Metode penilaian hasil dilakukan dengan ujian tertulis, penulisan essay/makalah, ujian lisan, ujian praktik maupun portofolio.

Berbagai Teknik penilaian dapat dilakukan antara lain observasi, partisipasi, unjuk kerja, tes tertulis, tes lisan, dan angket. Instrument penilaian proses pembelajaran dapat berupa rubrik dan /atau penilaian hasil dalam bentuk portofolio. Hasil akhir penilaian merupakan integrasi antara berbagai teknik dan instrument penilaian yang digunakan.

Teknik penilaian disesuaikan untuk mengukur pencapaian setiap kompetensi dalam perkuliahan dengan lebih menekankan pada prinsip *assessment for learning* dan *assessment as learning*. Penetapan *assessment* ini mempertimbangkan aspek-aspek yang tertuang dalam CPL yang menunjukkan capaian belajar setiap tahapan belajar yang harus dikuasai mahasiswa. Indikasi pencapaian belajar kognitif, psikomotorik, dan afektif (*hard skills & soft skills*) serta nilai-nilai karakter yang dapat diukur dan diamati (dinilai). Teknik Penilaian sesuai dengan indikator yang dinilai pada setiap tahapan belajar. Bentuk pengukuran dapat berupa kualitatif maupun kuantitatif, seperti tes, non-test atau bentuk-bentuk assessment lainnya. Tabel 22 menunjukkan skema penilaian yang dapat dilakukan untuk mencapai CPL.

Tabel 22. Skema Penilaian Pembelajaran untuk Mencapai CPL

CPL	Metode Penilaian	Teknik penilaian	Domain Penilaian	Bentuk Instrumen
Sikap	Non-test	Interview, Angket, Observasi, Dokumentasi, portofolio	Sikap ilmiah, karakter, kepuasan belajar, persepsi, kepedulian (awareness), self-efficacy, self-concept.	Angket, lembar refleksi diri, catatan harian, Rubrik penilaian, <i>field note, check list</i> , pedoman wawancara
Pengetahuan	Test	Test tertulis atau wawancara, tes kinerja	Keterampilan berpikir rendah maupun tinggi (LOTS & HOTS), strategi berpikir (literasi kimia,	Soal esai dan pilhan ganda dengan

CPL	Metode Penilaian	Teknik penilaian	Domain Penilaian	Bentuk Instrumen
			argumentasi ilmiah, <i>decision making, informal reasosing, pemecahan masalah)</i>	berbagai variasinya
	Non-test	Dokumentasi, observasi, portofolio, penugasan	Kualitas produk, kreativitas	Rubrik penilaian
Keterampilan umum	Non-test	Dokumentasi, observasi, portofolio, wawancara, penugasan	Keterampilan kolaborasi, komunikasi, presentasi, kemandirian belajar, kualitas produk, strategi berpikir (argumentasi, pengambilan keputusan)	Rubrik penilaian, angket <i>self assessment</i> , pedoman wawancara
Keterampilan khusus	Non test	Dokumentasi, observasi, portofolio, wawancara, penugasan	Kinerja (<i>practical skill, teaching practice skills</i>), kualitas produk	Rubrik penilaian, angket <i>self assessment</i> , pedoman wawancara

Teknik yang sering digunakan untuk matakuliah-matakuliah dasar adalah teknik tes. Untuk mata kuliah-mata kuliah lanjut atau aplikasi, lebih sering digunakan teknik non tes seperti penugasan, observasi, dan portofolio. Setiap bentuk tes ini disampaikan pada mahasiswa dalam pertemuan pertama setiap perkuliahan. Dalam pertemuan ini, mahasiswa dan dosen bersepakat untuk menentukan bentuk-bentuk penilaian dan bobot untuk setiap penilaian, kriteria lulus dan tidak lulus matakuliah, dan apa yang dapat dilakukan oleh mahasiswa jika mereka tidak lulus mata kuliah.

Penilaian yang dilakukan oleh dosen dalam kurikulum ini pada intinya meliputi penilaian formatif dan sumatif. Penilaian formatif dilakukan oleh dosen sepanjang proses perkuliahan. Proses ini dilakukan untuk melihat kemajuan belajar siswa. Penilaian dapat mencakup penilaian sikap, keterampilan, maupun pengetahuan dan penalaran sesuai dengan apa yang telah dirancang oleh dosen. Penilaian formatif merupakan *assessment for learning*, artinya hasil Penilaian sesegera mungkin diketahui oleh mahasiswa agar mereka dapat meningkatkan diri mereka. Penilaian sumatif dilakukan dua kali dalam satu semester, yaitu pada tengah semester dan akhir semester.

Pengukuran dan penilaian perlu semaksimal mungkin menyasar pada seluruh domain kemampuan yang dikembangkan dalam masing-masing mata kuliah, baik berupa pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Penilaian dilakukan melalui berbagai cara, baik tes maupun non-tes sehingga hasilnya otentik dan sesuai jenis kemampuan atau capaian pembelajaran mata kuliah, termasuk kemungkinannya melakukan penilaian non-tes yang mencakup 4P (Performansi, Produk, Projek, dan Portofolio). Sesuai SN-Dikti, pengukuran/penilaian pada semua jenjang pendidikan tinggi harus memperhatikan aspek-aspek validitas, reliabilitas, komprehensif, aspek karakter, dan berkelanjutan.

Pelaporan penilaian berupa kualifikasi keberhasilan mahasiswa dalam menempuh suatu mata kuliah yang dinyatakan dalam kisaran angka dan huruf sesuai dengan peraturan akademik yang berlaku. Mahasiswa berprestasi akademik tinggi adalah mahasiswa yang mempunyai indeks prestasi semester (IPS) lebih besar dari 3,50 (tiga koma lima nol) dan memenuhi etika akademik.

Pengukuran CPL dilakukan dengan pendekatan **asesmen berbasis hasil belajar (Outcome-Based Assessment, OBA)** untuk memastikan bahwa setiap mahasiswa mencapai kompetensi yang ditetapkan.

1. CPL tidak diukur langsung, tetapi diukur melalui **CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)** yang lebih spesifik.
2. Setiap mata kuliah harus memiliki **CPMK yang berkontribusi terhadap CPL tertentu**.
3. **Setiap CPMK harus memiliki asesmen yang terukur dan relevan** dengan CPL.
4. Bentuk asesmen harus beragam sesuai dengan **level kompetensi (sikap, pengetahuan, keterampilan umum, keterampilan khusus)**.
5. **Evaluasi akumulatif dilakukan setelah mahasiswa menyelesaikan semua mata kuliah yang terkait dengan CPL tertentu**.
6. **Metode yang digunakan**:
7. **Portofolio Mahasiswa** → Menilai capaian pembelajaran mahasiswa dari tugas, proyek, dan laporan selama studi.
8. **Kompetensi Akhir (Capstone Project, Skripsi, atau Ujian Komprehensif)** → Mahasiswa mengerjakan proyek besar yang mencerminkan penguasaan CPL.

9. **Tracer Study dan Survei Kepuasan Pengguna** → Evaluasi CPL setelah mahasiswa lulus, dengan melibatkan dunia industri dan akademik.
10. Penskoran **CPL (Capaian Pembelajaran Lulusan)** dilakukan dengan **mengonversi pencapaian individu mahasiswa pada mata kuliah yang relevan**.

$$Skor CPL = \sum \frac{nilai matakuliah \times bobot kontribusi}{\Sigma bobot kontribusi}$$

Tabel 23. Contoh Bobot kontribusi CPMK pada CPL

MK	CPL	CPMK	Kognitif					Partisipatif		CPL (%)	Bobot Kontribusi	
			Kehadiran (%)	Kuis (%)	Tugas (%)	UTS (%)	UAS (%)	Studi Kasus (%)	Team Based Project (%)			
MK1	CPL-1	CPMK01	10							60	100	
		CPMK02						20	30			
	CPL-2	CPMK03					20			40		
		CPMK04		10		10						
MK2	CPL-3	CPMK05	10							40	100	
		CPMK06						10				
		CPMK07				10	10					
	CPL-4	CPMK08						10		20		
		CPMK09				10						
	CPL-5	CPMK10					10			20		
		CPMK11						10				

Tabel 24. Contoh Skema Penilaian sesuai CPMK

No	Jenis Penilaian	Bobot (%)	CPMK 1	CPMK 2	CPMK 3
1	Partisipasi kelas	10	Lembar penilaian partisipasi kelas (setiap pertemuan): a. Kehadiran b. Kedisiplinan c. Partisipasi kelas d. Inisiatif	-	-
2	Kepemimpinan, kedisiplinan, kemandirian, dan profesionalitas, mengembangkan jejaring	5	Lembar observasi kepemimpinan, kemandirian, dan profesionalitas, mengembangkan jejaring (pertemuan ke 3, (9-10), (12-16)	-	-
3	Penugasan mandiri	5	-	Penugasan mandiri 1 (minggu ke 4); 5%	-
4	Penugasan mandiri studi kasus	10	-	1. Penugasan mandiri studi kasus 1 (minggu ke 2); 5%	-
			-	2. Penugasan mandiri studi kasus 2 (minggu ke 1); 5%	-
5	Penugasan kelompok studi kasus	30	-	1. Penugasan kelompok studi kasus-PBL 1 (minggu ke 3); 5%	-
			-	2. Penugasan kelompok studi kasus 2 (minggu ke 6-7); 5%	-
			-	3. Penugasan kelompok studi kasus 3 (minggu ke 8); 10%	-
			-	4. Penugasan kelompok studi kasus 4 (minggu ke 9-10); 5%	-

6	Kuis tes tulis	5	-	Kuis 1 (minggu ke 5); 5%	-
7	<i>Group project</i>	20	-		Penugasan <i>project</i> (minggu ke 12-16); 20%
8	Ujian akhir semester	15	-	Tes tertulis; 10%	Tes tertulis; 5%

Penentuan Nilai Akhir

Untuk setiap matakuliah yang ditempuh, mahasiswa akan mendapatkan nilai akhir matakuliah. Penentuan bobot untuk setiap bentuk penilaian dalam setiap matakuliah disepakati bersama oleh dosen dan mahasiswa di awal perkuliahan dan ditetapkan dengan kontrak matakuliah. Sistem penilaian untuk menentukan nilai akhir menggunakan Penilaian Acuan Patokan (PAP) sesuai dengan Peraturan Akademik UNY, dengan ketentuan dapat dilihat pada Tabel ...

Tabel 25 . Konversi Nilai Akhir Mata kuliah

Nilai Akhir	Konversi		
	Skala 100	Huruf	Bobot
86 - 100	A	4,00	
81 - 85	A-	3,67	
76 - 80	B+	3,33	
71 - 75	B	3,00	
66 - 70	B-	2,67	
61 - 65	C+	2,33	
56 - 60	C	2,00	
41 - 55	D	1,00	
0 - 40	E	0,00	

a. Ujian

Ujian dilakukan untuk mengukur kompetensi baik dengan teknik tertulis, oral, maupun observasi praktik. Ujian dilakukan pada matakuliah teori, praktik, dan lapangan. Nilai ditentukan berdasarkan beberapa komponen tagihan yang disepakati oleh mahasiswa dan dosen pada kontrak matakuliah. Beberapa bentuk tagihan bagi mahasiswa antara lain tugas dan ujian yang bertujuan untuk mengukur penguasaan kompetensi mahasiswa. Penjelasannya adalah sebagai berikut. Ujian dapat berupa ujian tengah semester maupun ujian akhir semester. Perubahan peraturan dan sistem kurikulum terakhir mengubah ujian tengah semester menjadi ujian kompetensi yang dapat dilakukan lebih dari sekali dalam semester, tergantung pada kebutuhan akan pengukuran pencapaian kompetensi dari setiap matakuliah.

b. Laporan

Laporan dilakukan untuk mengukur keterampilan mahasiswa dengan teknik tertulis yang disusun oleh mahasiswa setelah melakukan tugas praktik dan lapangan. Laporan yang disusun mahasiswa Prodi Pendidikan Kimia adalah laporan praktikum untuk setiap matakuliah praktik, laporan projek untuk matakuliah projek penelitian pendidikan kimia, laporan Praktik Lapangan terbimbing, laporan KKN, dan laporan matakuliah yang mencakup kegiatan lapangan.

c. Tugas atau proyek.

Tugas dilakukan untuk mengukur kemajuan kompetensi mahasiswa yang dapat bervariasi berdasarkan kompetensi matakuliah yang mendukung CPL prodi. Bentuk tugas dan waktu pengumpulannya ditentukan bersama oleh mahasiswa dan dosen.

d. Tugas Akhir Skripsi.

Final test untuk mahasiswa pada saat ini adalah ujian akhir skripsi. Dalam hal ini, mahasiswa mempertahankan hasil penelitian mereka di depan dewan penguji yang terdiri dari ahli pembelajaran, ahli materi, dan pembimbing. Selain materi yang dituliskan dalam laporan tugas akhir mereka, mahasiswa juga diuji dalam bidang kontennya.

Setiap bentuk penilaian ini disampaikan pada mahasiswa dalam pertemuan pertama setiap perkuliahan. Dalam pertemuan ini, mahasiswa dan dosen bersepakat untuk menentukan bentuk-bentuk penilaian dan bobot untuk setiap penilaian, kriteria lulus dan tidak lulus matakuliah, dan apa yang dapat dilakukan oleh mahasiswa jika mereka tidak lulus mata kuliah. Bagi mahasiswa yang belum menyelesaikan dan menyerahkan tugas-tugas yang berhubungan dengan mata kuliah yang bersangkutan, tidak diberi nilai dan pada daftar nilai diberi tanda K. Tanda K dapat diubah menjadi nilai semestinya jika mahasiswa telah menyelesaikan dan menyerahkan tugas-tugas dalam jangka waktu maksimal satu

semester. Jika dalam waktu satu semester mahasiswa tidak dapat menyelesaikan dan menyerahkan tugas-tugasnya, mahasiswa yang bersangkutan diberi nilai oleh dosen pengampu mata kuliah tersebut, sesuai capaian yang diperoleh.

Indeks Prestasi Mahasiswa

Rerata nilai kumulatif yang diperoleh mahasiswa dalam setiap matakuliah disebut Indeks Prestasi (IP). IP adalah nilai rerata hasil belajar yang menggambarkan pencapaian kompetensi mahasiswa untuk semester tertentu, sedangkan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) adalah nilai rerata hasil belajar yang menggambarkan pencapaian kompetensi mahasiswa dari semester pertama sampai dengan semester terakhir yang telah ditempuh secara kumulatif.

Perhitungan Indeks prestasi (IP) semester ditentukan dengan cara: jumlah nilai huruf yang telah ditransfer ke nilai angka/bobot dikalikan besarnya sks mata kuliah dibagi jumlah sks yang diambil mahasiswa yang bersangkutan dalam semester tertentu. Contoh penghitungan IP dapat dilihat pada Tabel 23

Tabel 26. Contoh Penghitungan IP per Semester

No.	Mata Kuliah	sks	Nilai	sks x bobot	Perhitungan
			Huruf	Bobot	
1.	Pancasila	2	A	4,00	$2 \times 4 = 8,00$
2.	Statistika	2	A-	3,67	$2 \times 3,67 = 7,34$
3.	Manajemen Pendidikan	2	B	3,00	$2 \times 3 = 6,00$
4.	Bahasa Inggris	2	B+	3,33	$2 \times 3,33 = 6,66$
5.	Wawasan dan Kajian MIPA	2	B-	2,67	$2 \times 2,67 = 5,34$
6.	Matematika untuk Kimia	3	C+	2,33	$3 \times 2,33 = 6,99$
7.	Dasar-dasar Kimia Analitik	4	B-	2,67	$4 \times 2,67 = 10,68$
8.	Kimia Anorganik Non Logam	4	A-	3,67	$4 \times 3,67 = 14,68$
Jumlah		21			= 65,69

$$IP = \frac{65,69}{21} = 3,13$$

Monitoring Keberhasilan

Mahasiswa Program Studi pendidikan Kimia angkatan tahun 2014 dan sesudahnya memiliki batas waktu paling lama penyelesaian studi selama 12 (dua belas) semester. Kesempatan cuti kuliah diberikan paling banyak 4 semester dengan maksimal 2 semester berturut-turut untuk pengambilannya. Mahasiswa akan mendapatkan evaluasi kemajuan belajar untuk memastikan mahasiswa lulus tepat waktu (8 semester). Evaluasi kemajuan belajar merupakan evaluasi hasil belajar yang dilaksanakan pada dua semester pertama (tahap I) dan dua semester kedua (tahap II). Evaluasi kemajuan belajar tahap I berfungsi untuk mengidentifikasi berbagai hambatan dalam proses pembelajaran guna merencanakan proses belajar yang lebih terencana, terstruktur, dan sistemik. Pada evaluasi tahap I ini mahasiswa harus sudah memiliki nilai untuk 30 sks mata kuliah dengan IP minimal 2,50. Hasil evaluasi dikirimkan kepada mahasiswa yang bersangkutan, penasehat akademik, dan orangtua mahasiswa.

Evaluasi kemajuan belajar tahap II berfungsi untuk menentukan mahasiswa dapat meneruskan studinya atau dinyatakan tidak mampu menyelesaikan studi. Pada evaluasi tahap I ini mahasiswa harus sudah memiliki nilai untuk 60 sks mata kuliah dengan IP minimal 2,50. Jika mahasiswa mahasiswa tidak memenuhi syarat minimal ini, mahasiswa tersebut dinyatakan tidak mampu menyelesaikan studi, dan dinyatakan mengundurkan diri. Surat keterangan pernah kuliah (SKPK) dapat diberikan kepada mahasiswa yang memerlukan. Mahasiswa yang gagal dalam menyelesaikan studi jenjang S1 tidak dapat dialihkan ke jenjang di bawahnya.

K. Penjaminan Mutu Kurikulum

Sistem penjaminan mutu yang diterapkan adalah sistem penjaminan mutu berbasis capaian (*Outcome-based quality assurance*) yaitu sistem monitoring dan evaluasi untuk menjamin peningkatan mutu berkelanjutan serta memastikan pencapaian standar dan capaian pembelajaran yang telah ditetapkan oleh program pendidikan. Sistem Penjaminan Mutu Berbasis Luaran merupakan sistem yang memastikan penetapan standar/capaian pembelajaran pada awalnya dan diakhiri dengan memastikan pencapaian dan peningkatan standar/capaian pembelajaran tersebut secara sistematik dan berkelanjutan.

Selaras dengan implementasi Sistem Penjaminan Mutu Internal Perguruan Tinggi, penjaminan mutu kurikulum di Program Studi Pendidikan Kimia dilakukan selaras dengan penerapan sistem Penjaminan Mutu di Tingkat Fakultas MIPA dengan menerapkan siklus penjaminan mutu berupa penetapan

pelaksanaan, evaluasi, pengendalian dan peningkatan (PPEPP). Berikut adalah langkah-langkah penjaminan mutu kurikulum selaras dengan sistem penjaminan mutu perguruan tinggi:

1. Penetapan Kurikulum

- a. Penetapan kurikulum dilakukan oleh Rektor Universitas Negeri Yogyakarta (setiap minimal 4-5 tahun) dengan menetapkan profil, tujuan prodi, CPL, mata kuliah beserta bobotnya, dan struktur kurikulum yang terintegrasi
- b. Penetapan kurikulum dilakukan dengan perumusan/pemastian dokumen standar dilengkapi dengan pedoman, manual, POB, dan formulir.

2. Pelaksanaan Kurikulum

- a. Pelaksanaan kurikulum merupakan pelaksanaan standar yang telah ditetapkan
- b. Pelaksanaan kurikulum dilakukan melalui proses pembelajaran, dengan memperhatikan ketercapaian CPL, baik pada lulusan (CPL), CP dalam level MK (CPMK) ataupun CP pada setiap tahapan pembelajaran dalam kuliah (Sub-CPMK).
- c. Pelaksanaan kurikulum mengacu pada RPS yang disusun oleh dosen atau tim dosen dengan memperhatikan ketercapaian CPL pada level MK, CPMK, dan SubCPMK.
- d. Sub-CPMK dan CPMK pada level mata kuliah harus mendukung ketercapaian CPL yang dibebankan pada setiap mata kuliah.

3. Evaluasi Kurikulum

- a. Evaluasi kurikulum dilakukan terhadap standar yang telah ditetapkan
- b. Evaluasi formatif dilakukan untuk melihat ketercapaian CPL. Evaluasi ketercapaian CPL dilakukan melalui melalui evaluasi ketercapaian CPMK dan Sub CPMK yang ditetapkan pada awal semester oleh dosen/tim dosen dan program studi.
- c. Evaluasi juga dilakukan terhadap bentuk pembelajaran, metode pembelajaran, metode penilaian, RPS, dan perangkat pembelajaran pendukung
- d. Evaluasi sumatif dilakukan secara berkala tiap 4-5 tahun, dengan melibatkan *stakeholders* internal dan eksternal, direview oleh pakar bidang ilmu program studi, industri, asosiasi, serta sesuai dengan perkembangan IPTEKS dan kebutuhan pengguna

4. Pengendalian Kurikulum

- a. Pengendalian pelaksanaan kurikulum dilakukan setiap semester dengan indikator hasil pengukuran ketercapaian CPL.
- b. Pengendalian kurikulum dilakukan oleh Program Studi, dimonitor dan dibantu oleh unit/lembaga penjaminan mutu Perguruan Tinggi.

5. Peningkatan Kurikulum

Peningkatan kurikulum didasarkan atas hasil evaluasi kurikulum baik formatif maupun sumatif

L. Rencana Pembelajaran Semester



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Program Studi	:	PENDIDIKAN KIMIA – S1
Mata Kuliah/Kode	:	Instrumen Penelitian Pendidikan Kimia/SPK60216
Jumlah SKS	:	2
Tahun Akademik	:	2025
Semester	:	6
Mata Kuliah Prasyarat	:	MKK60301
Dosen Pengampu	:	Prof. Dr. Antuni Wiyarsi
Bahasa Pengantar	:	Bahasa Indonesia

A. DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah Instrumen Penelitian Pendidikan Kimia ini membekali mahasiswa dalam praktik mengembangkan berbagai instrumen penelitian pendidikan baik berupa test, angket, skala pengukuran, rubrik, lembar analisis koding maupun lembar validasi, yang akan digunakan dalam penelitian pendidikan kimia yang memenuhi persyaratan instrumen yang baik serta menentukan validitas dan reliabilitas konstruk instrumen dengan bantuan software.

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

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)
1. Mahasiswa mampu menunjukkan nilai kejujuran, kemandirian dan bertanggung jawab dalam menentukan sikap pada proses pengembangan instrumen penelitian pendidikan kimia yang baik	Mampu menunjukkan kejujuran, kemandirian dan tanggung jawab dalam bekerja secara individu dan kelompok dalam kehidupan sehari-hari dan bermasyarakat.

2.	Mahasiswa mampu menganalisis konsep berbagai instrumen penelitian pendidikan pendidikan baik berupa test, angket, skala pengukuran, rubrik, lembar analisis koding maupun lembar validasi yang baik, serta prosedur pengembangannya dalam menghasilkan instrumen yang dapat diandalkan untuk pengambilan data penelitian dengan bantuan software.	Mampu menerapkan metodologi penelitian pendidikan kimia dan karakteristik pendidikan pendidikan baik berupa test, angket, skala pengukuran, rubrik, prosedur penelitiannya dalam mendukung program pendidikan untuk pembangunan yang berkelanjutan dan peningkatan relevansi pendidikan kimia dengan masyarakat serta integritas akademik dalam penelitian dan karya ilmiah
3.	Mahasiswa mampu berkolaborasi dengan teman sejawat untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat berkaitan pemilihan dan prosedur pengembangan instrumen penelitian pendidikan kimia untuk memberikan solusi permasalahan yang tepat.	Mampu menerapkan keterampilan berkomunikasi dan kolaboratif untuk membangun jejaring kerja, pengembangan diri, serta menyelesaikan permasalahan dalam karir, kehidupan sehari-hari dan kehidupan bermasyarakat
4.	Mahasiswa mampu menyusun dan menganalisis instrumen penelitian pendidikan yang andal untuk pengambilan data penelitian di lapangan.	Mampu mengidentifikasi permasalahan dan menentukan alternatif solusi berdasarkan teori dan temuan penelitian, merancang, mengimplementasikannya dalam penelitian kimia maupun pendidikan kimia serta mempublikasikannya sesuai kaidah dan integritas akademik didukung dengan penerapan kompetensi digital

C. KEGIATAN PERKULIAHAN:

Minggu Ke-	CPMK	Bahan Kajian	Bentuk/ Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Waktu	Referensi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	2	RPS, kedudukan instrumen dalam penelitian pendidikan, tipe dan bentuk instrumen	Ceramah Diskusi	Mahasiswa memahami rencana perkuliahan berdasarkan penjelasan dosen, menyepakati kontrak kuliah dan mendiskusikan kedudukan instrumen dalam penelitian pendidikan, tipe dan bentuk instrumen	Aktivitas diskusi	Observasi keaktifan	2 x 50 menit	1,4,11
2		Prosedur pengembangan instrumen penelitian pendidikan	Case-based method	Mahasiswa menganalisis jurnal untuk mendiskusikan tipe-tipe prosedur pengembangan instrumen penelitian pendidikan	Hasil analisis kasus	Analisis dokumen hasil analisis Observasi keaktifan	2 x 50 menit	1,4,12
3		Karakteristik Instrumen Penelitian pendidikan kimia	Ceramah Diskusi	Mahasiswa mendiskusikan Karakteristik Instrumen Penelitian pendidikan kimia	Aktivitas diskusi	Observasi keaktifan	2 x 50 menit	1,4,8,9

Minggu Ke-	CPMK	Bahan Kajian	Bentuk/ Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Waktu	Referensi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
4-5		Pengembangan instrumen test	Diskusi Praktik Presentasi	Mahasiswa menganalisis masalah untuk mengadaptasi instrumen test	Produk yang dihasilkan	Analisis dokumen dengan rubrik	2 x 50 menit	3,4,6,12
6-7		Pengembangan instrumen non-test (skala pengukuran)	Diskusi Praktik Presentasi	Mahasiswa menganalisis teori dan jurnal untuk mensintesis instrumen skala pengukuran	Produk yang dihasilkan	Analisis dokumen dengan rubrik	2 x 50 menit	2,4,8,12
8		UTS	Test				2x 50 menit	1-12
9-10		Pengembangan instrumen non-test (rubrik penilaian)	Diskusi Praktik Presentasi	Mahasiswa menganalisis teori dan jurnal untuk merevisi instrumen rubrik penilaian	Produk yang dihasilkan	Analisis dokumen dengan rubrik	2 x 50 menit	4,7,12
11		Instrumen penelitian kualitatif (lembar analisis koding & lembar validasi)	Case-based method	Mahasiswa menganalisis masalah untuk menyusun instrumen penelitian kualitatif	Hasil analisis kasus	Analisis dokumen hasil analisis Observasi keaktifan	2 x 50 menit	4,12
12		Validitas & Reliabilitas Instrumen	Diskusi Ceramah	Mahasiswa mendiskusikan teori pembuktian validitas instrumen dengan CFA dan EFA serta menentukan reliabilitas instrumen	Aktivitas diskusi	Observasi keaktifan	2 x 50 menit	8,9,12
13-16		Proyek analisis validitas dan reliabilitas instrumen	Proyek	Mahasiswa mengerjakan proyek menyusun instrumen penelitian skala pengukuran, menganalisis validitas & reliabilitas serta menginterpretasikannya.	Hasil proyek	Analisis dokumen hasil proyek	2 x 50 menit	1-12

D. KOMPONEN PENILAIAN:

Nomor	Teknik Penilaian	Persentase Bobot Penilaian	Keterangan
1.	Kognitif	50	Akumulasi bobot penilaian maksimal 50%
	a. Aktivitas Diskusi	10	

b. Kuis	0	
c. Tugas kelompok	20	
d. UTS	20	
2.	Partisipatif	50
	a. Studi Kasus	20
	b. Individual Project	30
TOTAL	100	

E. REFERENSI

1. Creswell, J.W. 2008. Educational Research (3th ed). New Jersey: Pearson Prentice Hall.
2. Wiyarsi, A., and Çalik, M. (2019). Revisiting the scientific habits of mind scale for socio-scientific issues in the Indonesian context. International Journal of Science Education. 41, 2430–2447. doi: 10.1080/09500693.2019.1683912.
3. Wiyarsi, A., Fachriyah, A., Supriadi, D., & Damanhuri, I. (2019). A test of analytical thinking and chemical representation ability on 'rate of reaction' topic. Cakrawala Pendidikan, 38(2), 228-242. <http://dx.doi.org/10.21831/cp.v38i2.23062>.
4. Wilkinson, D., & Birmingham, P. (2003). Using Research Instruments: A Guide for Researchers. Routledge Falmer.
5. Leech, et al. 2005. SPSS for Intermediate Statistics: Use and Interpretation
6. Anderson, L.W. & Krathwohl, D.R. (2001). A taxonomy for learning, teaching and assessing: Revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. New York: Longman, Inc.
7. Arther, J. & McTighe, J. (2001). Scoring rubrics in the classroom. California: Corwin Press.
8. Azwar, S. (2010). Penyusunan skala psikologi. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
9. Azwar, S. (2011). Reliabilitas dan validitas. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
10. Brookhart, Susan B. (2010). How to assess higher order thinking skills in your classroom. Virginia: ASCD.
11. Gronlund, N. E. (1981), Measurement and Evaluation in Teaching, 4th edition, Mac Millan Publishing Co., Inc., New York
12. Jurnal Internasional lain terkait

Mengetahui;

Koorprodi



Yogyakarta, 16 Juni 2025

Dosen Pengampu



Program Studi Pendidikan Kimia
Kode Prodi: SPK

Prof. Dr. Antuni Wiyarsi, M.Sc
NIP. 198008252005012002



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

LAMPIRAN 1.

Tabel 27. Analisis Ekivalensi Mata Kuliah

KURIKULUM 2025				KURIKULUM 2020			
No	Kode	Nama Mata Kuliah	Skls	No	Kode	Nama Mata Kuliah	Skls
Mata Kuliah Wajib							
1	MWK60201	Pendidikan Agama Islam	2	1	MKU6201	Pendidikan Agama Islam*	2
	MWK60202	Pendidikan Agama Katolik			MKU6202	Pendidikan Agama Katolik*	
	MWK60203	Pendidikan Agama Kristen Protestan			MKU6203	Pendidikan Agama Kristen*	
	MWK60204	Pendidikan Agama Hindu			MKU6204	Pendidikan Agama Hindu*	
	MWK60205	Pendidikan Agama Budha			MKU6205	Pendidikan Agama Budha*	
	MWK60206	Pendidikan Agama Konghucu			MKU6206	Pendidikan Agama Konghucu*	
2	MWK60207	Pendidikan Kewarganegaraan	2		MKU6207	Pendidikan Kewarganegaraan	2
3	MWK60208	Pancasila	2		MKU6208	Pancasila	2
4	MWK60209	Bahasa Indonesia	2		MKU6209	Bahasa Indonesia	2
5	MWU60201	Bahasa Inggris Tujuan Khusus	2		MKU6211	Bahasa Inggris	2
6	MWU60202	Olahraga dan Kebugaran Jasmani	2		MKU6216	Literasi Sosial dan Kemanusiaan	2
7	MWU60203	Pendidikan dan Pembangunan Berkelanjutan	2		MKU6212	Transformasi Digital	2
8	FMI60201	Wawasan Kajian MIPA	2		FMI6201	Wawasan dan Kajian MIPA	2
9	FMI60202	Statistik Dasar	2		FMI6202	Statistika	2
10	MKK60301	Metodologi Penelitian	3		MPK6205	Metodologi Penelitian Pendidikan Kimia	2
11	MKK60801	Tugas Akhir	8		MPK6835	Tugas Akhir Skripsi	8
12	MWP60201	Ilmu Pendidikan	2		MDK6201	Ilmu Pendidikan	2
13	MWP60202	Psikologi Pendidikan	2		MDK6202	Psikologi Pendidikan	2
14	MWP60203	Manajemen Pendidikan	2		MDK6203	Manajemen Pendidikan	2
15	MWP60204	Sosiologi dan Antropologi Pendidikan	2		MDK6204	Sosiologi dan Antropologi Pendidikan	2
16	MWP60205	Pendidikan Inklusi	2		MKU6213	Kreativitas, Inovasi, dan Kewirausahaan	2
17	SPK60201	Kurikulum dan Pembelajaran Kimia	2		MPK6201	Kurikulum dan Pembelajaran Kimia	2
18	SPK60202	Model Pembelajaran Kimia	2		MPK6202	Model Pembelajaran Kimia	2
19	SPK60203	Media dan Sumber Belajar Kimia	2		MPK6203	Media dan Sumber Belajar Kimia	2
20	SPK60204	Penilaian Pembelajaran Kimia	2		MPK6204	Penilaian Pembelajaran Kimia	2
21	SPK60205	Pembelajaran Mikro Kimia	2		PEN6201	Pembelajaran Mikro	2
22	MLK60601	Praktik Kependidikan	6		PEN6601	Praktik Kependidikan	6
23	MLK60605	Kuliah Kerja Nyata (KKN)	6		MKU6614	Kuliah Kerja Nyata	6
24	SPK60206	Pembelajaran Struktur, Ikatan, dan Stoikiometri	2		MPK6234	Kajian Struktur, Reaksi, dan Perhitungan Kimia	2
25	SPK60207	Pembelajaran Kinetika dan Termodinamika Kimia	2		MPK6235	Kajian Kimia Fisika	2
26	SPK60208	Pembelajaran Kimia Larutan	2		MPK6236	Kajian Kimia Larutan	2

KURIKULUM 2025				KURIKULUM 2020			
No	Kode	Nama Mata Kuliah	Sk	No	Kode	Nama Mata Kuliah	Sk
27	SPK60209	Pembelajaran Redoks dan Elektrokimia	2		MPK6237		2
28	SPK60210	Pembelajaran Hidrokarbon dan Makromolekul	2			Kajian Kimia Organik Dasar	2
29	SPK60211	Pembelajaran Kimia di SMK	2		MPK6210	Kimia untuk SMK	2
30	SPK60212	Pembelajaran Kimia untuk Pendidikan Berkelanjutan	2		MPK6216	Pembelajaran Kimia untuk Pembangunan Berkelanjutan	2
31	SPK60213	Desain Eksperimen Kimia Ramah Lingkungan	2				
32	SPK60214	Pengembangan Program Pembelajaran Kimia	2		MPK6208	Pengembangan Program Pembelajaran Kimia	2
33	SPK60215	Kajian Penelitian Pembelajaran Kimia	2		MPK6207	Kajian Penelitian Pembelajaran Kimia Terbaru	2
34	SPK60216	Instrumen Penelitian Pendidikan Kimia	2		MPK6206	Instrumen Penelitian Pendidikan Kimia	2
35	SPK60217	Analisis Data Penelitian Kimia	2		MPK6213	Analisis Data Penelitian Pendidikan Kimia	2
36	SPK60218	Penelitian kualitatif Pendidikan Kimia	2		MPK6218	Penelitian Kualitatif Pendidikan Kimia	2
37	SPK60219	Seminar Pendidikan Kimia	2				
38	SPK60220	Publikasi Ilmiah Pendidikan Kimia	2		MPK6234	Publikasi Ilmiah Pendidikan Kimia	2
39	SPK60401	Kimia Dasar	4		MPK6336	Kimia Dasar 1	3
40					MPK6337	Kimia Dasar 2	3
	SPK60221	Matematika untuk Kimia	2		MPK6238	Matematika untuk kimia	2
41	SPK60222	Dasar- Dasar Kimia Komputasi	2		MPK6255	Dasar- Dasar Kimia Komputasi	2
42	SPK60301	Kesetimbangan Kimia	3		MPK6339	Kesetimbangan Kimia	3
43	SPK60302	Dinamika Molekul	3		MPK6340	Dinamika Molekul	3
44	SPK60303	Kimia Organik Dasar	3		MPK6341	Kimia Organik Dasar	3
45	SPK60304	Struktur Senyawa Organik Polifungisional	3		MPK6342	Struktur dan Reaktivitas Senyawa Organik	3
46	SPK60223	Penentuan Struktur Senyawa Organik	2		MPK6243	Penentuan Struktur Senyawa Organik	3
47	SPK60305	Biokimia	3		MPK6350	Biokimia	3
48	SPK60306	Struktur Senyawa Anorganik	3		MPK6344	Kimia Anorganik Non Logam	3
49	SPK60307	Dasar Reaksi Anorganik	3		MPK6345	Kimia Anorganik Logam	3
50	SPK60224	Kimia Koordinasi dan Organologam	2		MPK6246	Kimia Koordinasi dan Organologam	3
51	SPK60308	Dasar- dasar Kimia Analitik	3		MPK6347	Dasar- dasar Kimia Analitik	3
52	SPK60309	Metode Pemisahan Kimia	3		MPK6348	Metode Pemisahan Kimia	3
53	SPK60310	Instrumentasi Kimia	3		MPK6349	Instrumentasi Kimia	3
54	SPK60225	Kimia Lingkungan	2		MPK6251	Kimia Lingkungan	2
55	SPK60226	Teknologi Terapan Kimia	2		MPK6253	Kimia Material Ramah Lingkungan	2
56	SPK60227	Manajemen Laboratorium Kimia Sekolah	2		MPK6252	Manajemen Laboratorium Kimia Sekolah	3
57	SPK60228	Kewirausahaan Berbasis Kimia	2		MPK6256	Kewirasusahaan Berbasis Kimia	2
58	SPK60229	Penelitian Kimia	2		MPK6254	Penelitian Kimia	2

KURIKULUM 2025				KURIKULUM 2020			
No	Kode	Nama Mata Kuliah	Sk	No	Kode	Nama Mata Kuliah	Sk
Mata Kuliah Pilihan							
1	SPK60230	Trend Strategi Pembelajaran Kimia	2		MPK6214	Trend Strategi Pembelajaran Kimia	2
2	SPK60231	Pembelajaran Kimia Berbasis Budaya	2				
3	SPK60232	<i>Socio-scientific Issues</i> dalam Pembelajaran Kimia	2		MPK6212	Pembelajaran Kimia Berbasis Konteks	2
4	SPK60233	Strategi Berpikir dalam Pembelajaran Kimia	2		MPK6226	Strategi Berpikir dalam Pembelajaran Kimia	2
5	SPK60234	Pemodelan Kimia untuk Pembelajaran	2		MPK6211	Visualisasi Kimia untuk Pembelajaran	2
6	SPK60235	Pengembangan Sumber Belajar Kimia Elektronik	2		MPK6223	Pengembangan Sumber Belajar Kimia Elektronik	2
7	SPK60236	Game Edukatif dalam Pembelajaran Kimia	2		MPK6224	Game Edukatif dalam Pembelajaran Kimia	2
8	SPK60237	Media Sosial dalam pembelajaran kimia	2		MPK6225	Media Sosial dalam pembelajaran kimia	2
9	SPK60238	Tes Diagnostik dalam Pembelajaran Kimia	2		MPK6231	Tes Diagnostik dalam Pembelajaran Kimia	2
10	SPK60239	Multimodal dalam Penilaian Pembelajaran Kimia	2				
11	SPK60240	Penilaian Berbasis Proyek Kimia	2		MPK6233	Penilaian Berbasis Projek pada Pembelajaran Kimia	2
12	SPK60241	Sejarah dan Perspektif Ilmu Kimia	2		MPK6229	Sejarah dan Perspektif Ilmu Kimia	2
13	SPK60242	Pengembangan Keprofesionalan Guru Kimia	2				
14	SPK60243	Telaah Kurikulum kimia internasional	2				
15	SPK60244	Pengelolaan Ekstrakurikuler Ilmiah di Sekolah	2		MPK6228	Pengelolaan Ekstrakurikuler Ilmiah di Sekolah	2
16	SPK60245	Kimia Inti dan Radiokimia	2				
17	SPK60246	Kimia Koloid dan Surfaktan	2				
18	SPK60247	Teknologi Membran	2				
19	SPK60248	Teknologi Nanokimia	2				
20	SPK60249	Kimia Polimer	2				
21	SPK60250	Kimia Industri	2				
22	SPK60251	Kimia Farmasi	2				
23	SPK60252	Kimia Bahan Alam	2				
24	SPK60253	Analisis Bahan Pangan	2				
25	SPK60254	Pengelolaan Limbah Kimia	2				

LAMPIRAN 2.

A. Panduan Pengambilan Mata Kuliah untuk Mahasiswa Angkatan 2024

Semester 3

No	Kode	Nama Mata Kuliah	T	P	L	Jml	Ket
1	SPK60202	Model Pembelajaran Kimia	2			2	
2	SPK60204	Penilaian Pembelajaran Kimia	2			2	
3	SPK60206	Pembelajaran Struktur, Ikatan, dan Stoikiometri	2			2	
4	SPK60211	Pembelajaran Kimia di SMK	2			2	
5	SPK60222	Dasar-Dasar Kimia Komputasi	2			2	
6	SPK60307	Dasar Reaksi Anorganik	2	1		3	
7	SPK60227	Manajemen Laboratorium Kimia Sekolah	2			2	
8	SPK60308	Dasar-Dasar Kimia Analitik	2	1		3	Ada di sem 2
10	MWP60204	Sosiologi dan Antropologi Pendidikan	2			2	Ada di sem 1
		Jumlah sks	18	2		20	

Semester 4

No	Kode	Nama Mata Kuliah	T	P	L	Jml	Ket
1	SPK60207	Pembelajaran Kinetika dan Termodinamika	2			2	
2	SPK60208	Pembelajaran Kimia Larutan	2			2	
3	SPK60212	Pembelajaran Kimia untuk Pendidikan Berkelanjutan	2			2	
4	SPK60302	Dinamika Molekul	2	1		3	
5	SPK60304	Struktur Senyawa Organik Polifungsional	2	1		3	
6	SPK60224	Kimia Koordinasi dan Organologam	2			2	
7	SPK60309	Metode Pemisahan Kimia	2	1		3	
8	SPK60226	Teknologi Terapan Kimia	2			2	
9	SPK60228	Kewirausahaan Berbasis Kimia		2		2	
10		MK Tambahan Kompetensi Pendidikan 1	2			2	
		Jumlah sks	18	5		23	

Semester 5

No	Kode	Nama Mata Kuliah	T	P	L	Jml	Ket
1	FMI60202	Statistik Dasar	2			2	
2	MKK60301	Metodologi Penelitian	3			3	
3	SPK60209	Pembelajaran Redoks dan Elektrokimia	2			2	
4	SPK60214	Pengembangan Program Pembelajaran Kimia		2		2	
5	SPK60215	Kajian Penelitian Pembelajaran Kimia	2			2	
6	SPK60223	Penentuan Struktur Senyawa Organik	2			2	
7	SPK60305	Biokimia	2	1		3	

8	SPK60310	Instrumentasi Kimia	2	1		3	
9		MK Tambahan Kompetensi Kimia	2			2	
10		MK Tambahan Kompetensi Pendidikan 2	2			2	
		Jumlah sks	19	4		23	

Semester 6

No	Kode	Nama Mata Kuliah	T	P	L	Jml	Ket
1	SPK60205	Pembelajaran Mikro Kimia		2		2	
2	SPK60210	Pembelajaran Kimia Karbon dan Makromolekul	2			2	
3	SPK60213	Desain Eksperimen Ramah Lingkungan	2			2	
4	SPK60216	Instrumen Penelitian Pendidikan Kimia		2		2	
5	SPK60217	Teknik Analisis Data Penelitian	2			2	
6	SPK60218	Penelitian kualitatif Pendidikan Kimia	2			2	
7	SPK60219	Seminar Pendidikan Kimia		2		2	
8	SPK60225	Kimia Lingkungan	2			2	
9	SPK60229	Penelitian Kimia		2		2	
11		Jumlah sks	10	8		18	

Semester 7

No	Kode	Nama Mata Kuliah	T	P	L	Jml	Ket
1	MLK60601	Praktik Kependidikan			6	6	
2	MLK60605	Kuliah Kerja Nyata (KKN)			6	6	
3	SPK60220	Publikasi Ilmiah Pendidikan Kimia		2		2	
		Jumlah sks			2	12	14

Semester 8

No	Kode	Nama Mata Kuliah	T	P	L	Jml	Ket
1	MKK60801	Tugas Akhir			8	8	
		Jumlah sks			8	8	

Total sks yang ditempuh mahasiswa angkatan 2024

Semester	Jumlah sks
1	20
2	21
3	22
4	23
5	23
6	18
7	14
8	8
	149

B. Panduan Pengambilan Mata Kuliah untuk Mahasiswa Angkatan 2023

Semester 5

No	Kode	Nama Mata Kuliah	T	P	L	Jml	Ket
1	FMI60202	Statistik Dasar	2			2	
2	MKK60301	Metodologi Penelitian	3			3	
3	SPK60209	Pembelajaran Redoks dan Elektrokimia	2			2	
4	SPK60214	Pengembangan Program Pembelajaran Kimia		2		2	
5	SPK60215	Kajian Penelitian Pembelajaran Kimia	2			2	
6	SPK60223	Penentuan Struktur Senyawa Organik	2			2	
7	SPK60305	Biokimia	2	1		3	
8	SPK60310	Instrumentasi Kimia	2	1		3	
9	SPK60228	Kewirausahaan Berbasis Kimia		2		2	Ada di sem 4
10	SPK60212	Pembelajaran Kimia untuk Pendidikan Berkelanjutan	2			2	Ada di sem 3
		Jumlah sks	17	6		23	

Semester 6

No	Kode	Nama Mata Kuliah	T	P	L	Jml	Ket
1	SPK60205	Pembelajaran Mikro Kimia		2		2	
2	SPK60210	Pembelajaran Kimia Karbon dan Makromolekul	2			2	
3	SPK60213	Desain Eksperimen Ramah Lingkungan	2			2	
4	SPK60216	Instrumen Penelitian Pendidikan Kimia		2		2	
5	SPK60217	Teknik Analisis Data Penelitian	2			2	
6	SPK60218	Penelitian kualitatif Pendidikan Kimia	2			2	
7	SPK60219	Seminar Pendidikan Kimia		2		2	
8	SPK60229	Penelitian Kimia		2		2	
9	SPK60222	Dasar- Dasar Kimia Komputasi	2			2	Ada di sem 3
		Jumlah sks	10	8		18	

Semester 7

No	Kode	Nama Mata Kuliah	T	P	L	Jml	Ket
1	MLK60601	Praktik Kependidikan			6	6	
2	MLK60605	Kuliah Kerja Nyata (KKN)			6	6	
3	SPK60220	Publikasi Ilmiah Pendidikan Kimia		2		2	
		Jumlah sks		2	12	14	

Semester 8

No	Kode	Nama Mata Kuliah	T	P	L	Jml	Ket
1	MKK60801	Tugas Akhir			8	8	
		Jumlah sks			8	8	

Total sks yang ditempuh mahasiswa angkatan 2023

Semester	Jumlah sks
1	20
2	21
3	22
4	23
5	23
6	18
7	14
8	8
	149

C. Panduan Pengambilan Mata Kuliah untuk Mahasiswa Angkatan 2022

Semester 7

No	Kode	Nama Mata Kuliah	T	P	L	Jml	Ket
1	MLK60601	Praktik Kependidikan			6	6	
2	MLK60605	Kuliah Kerja Nyata (KKN)			6	6	
3	SPK60220	Publikasi Ilmiah Pendidikan Kimia		2		2	
		Jumlah sks			2	12	14

Semester 8

No	Kode	Nama Mata Kuliah	T	P	L	Jml	Ket
1	MKK60801	Tugas Akhir			8	8	
		Jumlah sks			8	8	

Total sks yang ditempuh mahasiswa angkatan 2022

Semester	Jumlah sks
1	20
2	21
3	22
4	23
5	22
6	20
7	14
8	8
	150