



UNIVERSITAS  
NEGERI  
YOGYAKARTA



# **KURIKULUM MERDEKA BELAJAR- KAMPUS MERDEKA (MBKM)**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU  
PENGETAHUAN ALAM**

**2022**



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
Kampus Karangmalang, Yogyakarta 55281  
Telepon (0274) 565411, Faksimile (0274) 548203  
Laman: [fmipa.uny.ac.id](http://fmipa.uny.ac.id) Surel: [humas\\_fmipa@uny.ac.id](mailto:humas_fmipa@uny.ac.id)

---

**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU  
PENGETAHUAN ALAM  
NOMOR: B/93.1/UN34.13/HK.03/2022**

**TENTANG  
KURIKULUM FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA TAHUN 2022**

DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM,

- Menimbang :
- a. Bahwa kurikulum sebagai perangkat pembelajaran sangat menentukan keberhasilan tujuan pembelajaran dan pengembangan ilmu di setiap program studi, sehingga kurikulum harus disusun mengikuti kebijakan pemerintah, perkembangan ilmu pengetahuan, dan tuntutan kebutuhan masyarakat serta ditetapkan berlakunya;
  - b. bahwa untuk keperluan sebagaimana dimaksud pada huruf a perlu menetapkan Keputusan Dekan tentang Kurikulum Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2022;
- Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
  2. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4496);
  3. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);
  4. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 35 Tahun 2017 tentang Statuta Universitas Negeri Yogyakarta;
  5. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 2 Tahun 2019 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Negeri Yogyakarta (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 279);
  6. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan

Tinggi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 47);

7. Peraturan Rektor Universitas Negeri Yogyakarta Nomor 5 Tahun 2020 tentang Kurikulum Merdeka Belajar-Kampus Merdeka Program Sarjana dan Sarjana Terapan Universitas Negeri Yogyakarta;
8. Peraturan Rektor Universitas Negeri Yogyakarta Nomor 7 Tahun 2020 tentang Panduan Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar-Kampus Merdeka Program Sarjana dan Sarjana Terapan Universitas Negeri Yogyakarta;
9. Keputusan Rektor UNY Nomor: 1.27/UN34/IX/2019 tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : KEPUTUSAN DEKAN TENTANG KURIKULUM FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA TAHUN 2022

KESATU : Menetapkan Kurikulum Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2022 sebagaimana tersebut dalam Lampiran keputusan ini yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Dekan ini.

KEDUA : Kurikulum Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2022 sebagaimana dimaksud dalam diktum KESATU menjadi pedoman bagi penyelenggara dan/atau pengelola program studi dan mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran/ perkuliahan di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta.

KETIGA : Keputusan Dekan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Yogyakarta  
pada tanggal 26 Juli 2022  
DEKAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN  
ILMU PENGETAHUAN ALAM



Prof. Dr. Ariswan, M.Si.  
NIP 19590914 198803 1 003

Tembusan:

1. Para Wakil Dekan FMIPA
2. Para Korprodi FMIPA
3. Koordinator. TU FMIPA

## **Kata Pengantar**

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, dimunculkanlah 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 dirangkul 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 2022.

Tim pengembang kurikulum

<b>Kata Pengantar .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ii</b>
<b>PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>A. Latar Belakang .....</b>	<b>1</b>
<b>B. Visi, Misi, dan Tujuan Fakultas.....</b>	<b>3</b>
<b>C. Tahapan Penyusunan Kurikulum .....</b>	<b>4</b>
<b>KURIKULUM PROGRAM STUDI .....</b>	<b>7</b>
<b>A. Visi, Misi dan Tujuan Prodi Pendidikan Kimia.....</b>	<b>7</b>
<b>B. Visi Keilmuan Prodi Pendidikan Kimia .....</b>	<b>10</b>
<b>C. Profil Lulusan .....</b>	<b>11</b>
<b>D. Capaian Pembelajaran Lulusan .....</b>	<b>11</b>
<b>E. Bahan Kajian .....</b>	<b>15</b>
<b>F. Struktur Kurikulum dan Sebaran Mata Kuliah .....</b>	<b>46</b>
<b>G. Proses Pembelajaran.....</b>	<b>63</b>
<b>H. Penilaian .....</b>	<b>64</b>
<b>I. Deskripsi Mata Kuliah .....</b>	<b>69</b>
<b>J. Contoh Rencana Pembelajaran Semester (RPS) .....</b>	<b>80</b>

# PENDAHULUAN

## A. LATAR BELAKANG

Kurikulum Pendidikan Tinggi pencetak tenaga kependidikan (LPTK) dikembangkan terutama untuk memenuhi kebutuhan guru nasional yang profesional dan diharapkan juga memiliki kemampuan untuk bersaing di tingkat regional maupun global. Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) yang merupakan kerangka penjenjangan kualifikasi kompetensi yang dapat menyandingkan, menyetarakan, dan mengintegrasikan antara bidang pendidikan dan bidang pelatihan kerja serta pengalaman kerja dalam rangka pemberian pengakuan kompetensi kerja sesuai dengan struktur pekerjaan di berbagai sektor, digunakan sebagai dasar menentukan capaian pembelajaran lulusan pendidikan calon guru yang merupakan tujuan utama dari kurikulum. Kurikulum berdasarkan KKNI ini diharapkan mampu menghasilkan lulusan yang memiliki empat domain kompetensi mencakup sikap, pengetahuan, keterampilan khusus dan keterampilan umum. Dengan demikian akan dihasilkan lulusan yang terampil sesuai dengan kebutuhan lapangan kerja.

Namun demikian, semakin dinamisnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di era global dan mempengaruhi berbagai aspek kehidupan, maka tuntutan akan kebutuhan lulusan dengan keterampilan abad 21 semakin besar. Oleh karena itu, pengembangan kurikulum harus senantiasa dilakukan dengan memperhatikan kebutuhan akan keterampilan abad 21 sehingga lulusan LPTK semakin kompetitif di dunia kerja. UNESCO menetapkan bahwa pendidikan yang berorientasi pada kebutuhan abad 21 harus melatih kecakapan abad 21 (21st century skills) selain memberikan bekal materi/teoritis. Diantara kecakapan abad 21 yang direkomendasikan UNESCO, kecakapan belajar dan berinovasi (learning and innovation skills) merupakan kecakapan yang erat dengan penyelenggaraan pendidikan dan pembelajaran. Kecakapan tersebut terdiri dari 4C kemampuan berpikir kritis (critical thinking), kreativitas dan inovasi (creativity and innovation), komunikasi (communication), dan kolaborasi (collaboration). Komunikasi dan kolaborasi merupakan keterampilan kunci yang perlu dikuasai mahasiswa untuk memasuki dunia kerja. Terkait hal ini, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Kebijakan menetapkan Kebijakan Merdeka Belajar – Kampus Merdeka (MBKM).

Kebijakan MBKM ditujukan untuk memberikan pengalaman kontekstual lapangan untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa secara utuh, siap kerja, dan menjadi sarjana yang tangguh, relevan dengan kebutuhan zaman. Kebijakan MBKM diimplementasikan sesuai dengan Permendikbud Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi. Menurut Pasal

18 permendikbud pemenuhan masa dan beban belajar bagi mahasiswa program sarjana atau sarjana terapan dapat dilaksanakan: 1) mengikuti seluruh proses pembelajaran dalam program studi pada perguruan tinggi sesuai masa dan beban belajar; dan 2) mengikuti proses pembelajaran di dalam program studi untuk memenuhi sebagian masa dan beban belajar dan sisanya mengikuti proses pembelajaran di luar program studi. Melalui Kurikulum MBKM, mahasiswa memiliki kesempatan untuk 1 (satu) semester atau setara dengan 20 (dua puluh) sks menempuh pembelajaran di luar program studi pada Perguruan Tinggi yang sama; dan paling lama 2 (dua) semester atau setara dengan 40 (empat puluh) sks menempuh pembelajaran pada program studi yang sama di Perguruan Tinggi yang berbeda, pembelajaran pada program studi yang berbeda di Perguruan Tinggi yang berbeda; dan/atau pembelajaran di luar Perguruan Tinggi.

Permendikbud No 3 Tahun 2020 memberikan hak kepada mahasiswa untuk 3 semester belajar di luar program studinya. Melalui program ini, terbuka kesempatan luas bagi mahasiswa untuk memperkaya dan meningkatkan wawasan serta kompetensinya di dunia nyata. Pembelajaran dapat terjadi di manapun, tidak hanya di ruang kelas, perpustakaan dan laboratorium, tetapi juga di desa, industri, tempat-tempat kerja, tempat-tempat pengabdian, pusat riset, maupun di masyarakat. Fleksibilitas pembelajaran dan pengalaman pembelajaran yang terfasilitasi dalam kurikulum MBKM, serta pembelajaran di luar program studi sendiri merupakan kunci pembelajaran untuk membangun harmonisasi dan keunggulan kolaboratif antar perguruan tinggi tingkat nasional, regional dan internasional yang diharapkan mampu membangun komunitas global tanpa batas geografis dan berazas sharing.

Kebijakan Merdeka Belajar dan Kampus Merdeka tersebut direspon secara positif oleh Universitas Negeri Yogyakarta melalui Peraturan Rektor Nomor 5 Tahun 2020 tentang Kurikulum Merdeka Belajar-Kampus Merdeka Program Sarjana dan Sarjana Terapan Universitas Negeri Yogyakarta. Berdasarkan Peraturan Rektor tersebut, setiap program studi di UNY wajib mengembangkan kurikulum yang memfasilitasi hak mahasiswa untuk belajar selama tiga semester atau setara 60 sks di luar program studi dimana mereka terdaftar. Untuk selanjutnya, panduan secara lebih teknis dan operasional terkait pengembangan kurikulum diatur dalam Peraturan Rektor No 7 Tahun 2020 tentang Panduan Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar-Kampus Merdeka Program Sarjana dan Sarjana Terapan Universitas Negeri Yogyakarta. Dengan diterbitkannya dua peraturan rektor tersebut, maka secara formal setiap program studi di UNY wajib mengembangkan Kurikulum MBKM dalam koridor mendukung terwujudnya visi UNY, yaitu menjadi universitas kependidikan unggul, kreatif, dan inovatif berlandaskan ketaqwaan, kemandirian dan kecendekiaan pada tahun 2025.

## **B. VISI, MISI, DAN TUJUAN FAKULTAS**

### **VISI FMIPA**

**Visi** FMIPA UNY adalah “menjadi fakultas yang berkualitas unggul, dalam sikap ilmiah, kritis, kreatif dan inovatif di kawasan Asia Tenggara berlandaskan ketakwaan, kemandirian, dan kecendekiaan pada tahun 2025”.

### **MISI FMIPA**

**Misi** FMIPA UNY adalah:

1. Menyelenggarakan pendidikan MIPA dalam bidang kependidikan dan non kependidikan untuk menghasilkan lulusan unggul, dalam sikap ilmiah, kritis, kreatif dan inovatif, berdaya saing di tingkat regional yang mengutamakan ketakwaan, kemandirian, dan kecendekiaan;
2. Kegiatan penelitian MIPA untuk menemukan, mengembangkan, dan menyebarkan ilmu pengetahuan, dan teknologi, yang mensejahterakan individu dan masyarakat, dan mendukung pembangunan daerah dan nasional, serta berkontribusi terhadap pemecahan masalah regional dan global;
3. Menyelenggarakan kegiatan pengabdian dan pemberdayaan masyarakat dalam bidang MIPA untuk mendorong pengembangan potensi manusia, masyarakat, dan alam serta untuk mewujudkan kesejahteraan masyarakat; dan
4. Menyelenggarakan tata kelola FMIPA yang baik dan bersih, serta membangun jejaring dan kemitraan dalam pelaksanaan otonomi perguruan tinggi.

### **TUJUAN FMIPA**

**Tujuan** FMIPA adalah:

1. Menghasilkan sumberdaya manusia (lulusan) yang memiliki keunggulan akademik dan profesional dalam bidang MIPA dan Pendidikan MIPA. Berdaya saing di tingkat regional, bertakwa, mandiri, dan cendekia menjunjung tinggi nilai-nilai Pancasila.
2. Menghasilkan penelitian MIPA dan pendidikan MIPA yang menunjang pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang mensejahterakan individu dan masyarakat, yang mendukung pembangunan daerah dan nasional serta berkontribusi terhadap pemecahan masalah regional dan global.

3. Terwujudnya kegiatan pengabdian dan pemberdayaan masyarakat di bidang MIPA yang mendorong pengembangan potensi manusia, masyarakat, dan alam serta untuk mewujudkan kesejahteraan masyarakat; dan
4. Meningkatkan kemampuan FMIPA agar tercapai penyelenggaraan tata kelola pendidikan MIPA yang efektif dan efisien dalam pelaksanaan otonomi perguruan tinggi

### **C. TAHAPAN PENYUSUNAN KURIKULUM**

#### **I. Landasan Yuridis**

- a. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
- b. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen
- c. Undang-undang Nomor 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi
- d. Peraturan Presiden RI Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI)
- e. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan
- f. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2008 tentang Guru
- g. Peraturan Pemerintah Nomor 17 tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan
- h. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru
- i. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 27 Tahun 2008 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Konselor
- j. Peraturan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 16 tahun 2009 tentang Jabatan Fungsional Guru dan Angka Kreditnya
- k. Peraturan Menteri Ristekdikti Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT)
- l. Peraturan Menteri Ristekdikti Nomor 35 Tahun 2017 tentang Statuta UNY
- m. Peraturan Menteri Ristekdikti Nomor 55 Tahun 2017 tentang Standar Pendidikan Guru
- n. Surat Edaran Dikti Nomor 255/B/SE/VIII/2016 tentang Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi
- o. Peraturan Rektor UNY Nomor 1 Tahun 2019 tentang Peraturan Akademik UNY
- p. Panduan Pengembangan Kurikulum Program Studi Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2019.
- q. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi

- r. Peraturan Rektor No 5 Tahun 2020 tentang Kurikulum Merdeka Belajar-Kampus Merdeka Program Sarjana dan Sarjana Terapan Universitas Negeri Yogyakarta
- s. Peraturan Rektor No 7 Tahun 2020 tentang Panduan Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar-Kampus Merdeka Program Sarjana dan Sarjana Terapan Universitas Negeri Yogyakarta.

## 2. Landasan Filosofis

Pengembangan kurikulum didasarkan pada beberapa filosofi seperti humanisme, esensialisme, parenialisme, 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 Pancasila; 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.

## 3. Landasan Teoritis

Pengembangan kurikulum mengikuti beberapa prinsip yang telah disepakati oleh para ahli kurikulum. Prinsip pengembangan kurikulum antara lain sebagai berikut.

- a. Berbasis pada model dan konsep kurikulum yang ada; yaitu pengembangan kurikulum didasarkan pada kurikulum yang sedang diimplementasikan;
- b. Komprehensif; yaitu pengembangan kurikulum dilakukan secara menyeluruh (komprehensif) meliputi seluruh aspek kurikulum, seperti tujuan, profil, capaian pembelajaran, bahan ajar, mata kuliah (beban sks, semester, dan urutannya), proses pembelajaran, proses penilaian, kegiatan magang, praktikum, dan ketercapaian tujuan;
- c. Berkesinambungan; yaitu Pengembangan kurikulum dilakukan secara berkelanjutan. Tim pengembang kurikulum prodi mengadakan evaluasi kurikulum yang sedang berjalan dan hasilnya digunakan untuk perbaikan kurikulum selanjutnya;

- d. Relevansi; kurikulum yang dikembangkan sesuai dengan perkembangan IPTEK, kebutuhan masyarakat, kebutuhan dunia kerja dan perkembangan zaman baik dalam tujuan, isi, strategi maupun evaluasi.
- e. Fleksibilitas; kurikulum memiliki fleksibilitas horizontal dan vertikal, baik dari segi isi maupun proses implementasinya sesuai dengan karakteristik kurikulum MBKM
- f. Sistematis; pengembangan kurikulum mengikuti prosedur dengan tahapan yang jelas oleh suatu tim pengembangan yang kompeten.

#### 4. Proses Pengembangan Kurikulum

Kurikulum 2022 dikembangkan melalui proses yang bertahap dan melibatkan pihak internal maupun eksternal sesuai Peraturan Rektor No 7 Tahun 2020 tentang Panduan Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar-Kampus Merdeka Program Sarjana dan Sarjana Terapan Universitas Negeri Yogyakarta. Prosedur pengembangan kurikulum tersebut meliputi langkah-langkah berikut:

- a. Analisis SWOT;
- b. Penetapan Profil Lulusan;
- c. Perumusan Capaian Pembelajaran Prodi;
- d. Penjabaran CP Prodi menjadi Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) utama dan tambahan;
- e. Penentuan Bahan Kajian;
- f. Pembentukan Mata Kuliah;
- g. Penentuan Bobot sks;
- h. Penentuan Struktur Kurikulum sesuai pola masa belajar 512, 611, 602;
- i. Penentuan Kegiatan Pembelajaran;
- j. Penentuan Sistem Penilaian;
- k. Penentuan Deskripsi Mata kuliah; dan
- l. Penyusunan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) setiap mata kuliah

## KURIKULUM PROGRAM STUDI

### A. Visi, Misi dan Tujuan

#### Visi Program Studi Pendidikan Kimia

Visi Program Studi Pendidikan Kimia adalah “Pada tahun 2025 terwujud Program Studi Pendidikan Kimia yang berbasis mutu dan 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 dan memiliki karakter taqwa, mandiri dan cendekia”

Penjelasan mengenai istilah dalam visi adalah sebagai berikut.

1. Berbasis mutu artinya Prodi Pendidikan Kimia secara terus menerus meningkatkan performansi proses dan hasil pengelolaan Prodi dengan mendayagunakan semua sumber daya yang tersedia
2. Unggul artinya memiliki kekhususan yang memiliki nilai lebih dibandingkan dengan lulusan Prodi Pendidikan Kimia di luar UNY
3. Kompetensi pedagogik merupakan kompetensi yang harus dimiliki oleh guru berkaitan dengan kemampuan membelajarkan siswa. Kompetensi Pedagogik meliputi pemahaman guru terhadap peserta didik, perancangan dan pelaksanaan pembelajaran, evaluasi hasil belajar, dan pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya
4. Kompetensi Profesional merupakan penguasaan materi pembelajaran secara luas dan mendalam, yang mencakup penguasaan materi kurikulum mata pelajaran di sekolah dan substansi keilmuan yang menaungi materinya, serta penguasaan terhadap struktur dan metodologi keilmuannya

5. Kompetensi Kepribadian merupakan kemampuan personal yang mencerminkan kepribadian yang mantap, stabil, dewasa, arif, dan berwibawa, menjadi teladan bagi peserta didik, dan berakhlak mulia
6. Kompetensi sosial merupakan kemampuan guru untuk berkomunikasi dan bergaul secara efektif dengan peserta didik, sesama pendidik, tenaga kependidikan, orang tua/wali peserta didik, dan masyarakat sekitar
7. Berdaya saing global artinya memiliki keunggulan yang dapat dibandingkan dengan lulusan sarjana Prodi Pendidikan di tingkat global
8. Ketaqwaan mengandung arti bahwa dalam menjalankan amanahnya, UNY melaksanakan kegiatan – kegiatan pada jalan yang diridhoi oleh Tuhan Yang Maha Esa. Dengan nilai ketakwaan, setiap sivitas akademika UNY diharapkan dapat 1) beriman teguh, 2) jujur, 3) taat kepada hukum dan perintah Tuhan, serta 4) berakhlak mulia
9. Kemandirian merujuk kepada profesionalisme seseorang yang kuat dalam menjalankan amanahnya sehingga cara berpikir, bersikap, dan bertindak lebih cenderung dilandasi oleh profesionalisme diri dengan penuh kesadaran atas akibatnya bagi diri sendiri, lembaga, masyarakat, maupun bangsa, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang dengan mengedepankan profesionalisme diri, kepercayaan diri, dan prakarsa diri yang tidak selalu menggantungkan pada orang lain
10. Kecendekiaan mengandung makna bahwa dalam berfikir, bersikap, dan bertindak, semua sivitas akademika selalu mendasarkan pada kebenaran ilmiah. Ciri-ciri seorang cendekia adalah 1) cakap dan pintar, 2) cerdas, 3) kreatif, 4) produktif bekaya, dan 5) peduli.

### **Misi Program Studi Pendidikan Kimia**

Dalam rangka mencapai visi ke depan, Prodi Pendidikan Kimia mengemban misi yang dilaksanakan sebagai berikut.

1. Menyelenggarakan pendidikan untuk menghasilkan Sarjana Pendidikan Kimia yang memenuhi kompetensi pedagogik, profesional, kepribadian, sosial, dan mampu berperan di era global.
2. Mengembangkan pendidikan kimia melalui penelitian dan inovasi berdasar pada pendidikan karakter sesuai kearifan lokal dan konteks kehidupan peserta didik , serta menyebarluaskan hasil penelitian secara nasional maupun internasional.
3. Melakukan Pengabdian dengan memasyarakatkan hasil-hasil penelitian dan inovasi dalam bidang pendidikan kimia pada pihak pengguna.

4. Membangun kerjasama yang saling menguntungkan dengan pihak lain baik dari dalam atau luar negeri untuk mendukung laju pengembangan ilmu kimia dan pendidikan kimia
5. Membina sivitas akademika yang ditujukan pada terwujudnya masyarakat kampus yang bertaqwa, mandiri, dan cendekia serta memiliki kecintaan terhadap bangsa, negara, dan tanah air.

### **Tujuan Program Studi Pendidikan Kimia**

Tujuan penyelenggaraan Program Studi S-I Pendidikan Kimia FMIPA UNY adalah sebagai berikut.

1. Menghasilkan lulusan yang profesional, unggul, mampu berperan di era global berdasarkan nilai ketakwaan, jiwa entrepreneur, kreatif, dan inovatif dengan kompetensi:
  - a. Mampu menjadi manusia Indonesia yang bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, serta berkepribadian luhur, berkarakter baik dan menjadi teladan bagi peserta didik.
  - b. Mempunyai kompetensi pedagogik, profesional, kepribadian, dan sosial sebagai agen pembelajar kimia di sekolah, dan dapat berperan di era global.
  - c. Mengikuti perkembangan ilmu kimia dan dinamika pendidikan kimia serta dapat menerapkannya dalam inovasi pembelajaran kimia.
  - d. Mampu menerapkan teknologi informasi dan komunikasi secara tepat dan kreatif untuk meningkatkan efektifitas penyelenggaraan pendidikan kimia.
  - e. Mampu menganalisis dan menyusun strategi penyelesaian masalah pendidikan kimia secara ilmiah.
  - f. Menguasai bidang kimia aplikatif untuk mendukung perilaku berkarya dalam usaha produktif masyarakat.
  - g. Mampu bekerjasama dalam tim dan memiliki komitmen terhadap pengembangan potensi diri dalam rangka pembentukan karakter.
2. Menghasilkan penelitian yang unggul, kreatif, inovatif, dan bermanfaat bagi dunia pendidikan dan masyarakat.
3. Menghasilkan pengabdian kepada masyarakat yang berdaya guna dan berhasil guna bagi masyarakat dan dunia industri
4. Menghasilkan kerjasama saling menguntungkan di tingkat nasional, regional maupun internasional

5. Mewujudkan masyarakat kampus yang bertaqwa, mandiri, dan cendekia serta memiliki kecintaan terhadap bangsa, negara, dan tanah air

Tujuan tersebut dijabarkan ke dalam kompetensi yang harus dimiliki oleh lulusan melalui kegiatan perkuliahan, praktikum, penelitian, dan kegiatan lain yang relevan dengan Tri Dharma Perguruan Tinggi, serta didukung oleh sumber daya manusia yang memiliki kompetensi dan fasilitas pendidikan dan penelitian yang memadai dan handal, dapat dicapai oleh lulusan Sarjana Pendidikan Kimia yang unggul, kreatif, dan inovatif dengan bekal taqwa, mandiri, cendekia, dan mampu berkompetisi di dunia internasional, yang dapat dideskripsikan sebagai berikut.

1. Lulusan yang mampu menjadi manusia Indonesia yang bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, serta berkepribadian luhur, berkarakter baik dan menjadi teladan bagi peserta didik.
2. Lulusan yang mempunyai kompetensi pedagogik, profesional, kepribadian, dan sosial sebagai agen pembelajar kimia di sekolah, mengikuti dinamika pendidikan kimia serta dapat menerapkannya dalam inovasi pembelajaran kimia, menerapkan teknologi informasi dan komunikasi secara tepat dan kreatif untuk meningkatkan efektifitas penyelenggaraan pendidikan kimia, dan menganalisis dan menyusun strategi penyelesaian masalah pendidikan kimia secara ilmiah
3. Lulusan yang mengikuti perkembangan ilmu kimia dan menguasai bidang kimia aplikatif untuk mendukung perilaku berkarya dalam usaha produktif masyarakat, menguasai teknologi komputer dan informasi bagi pengembangan ilmunya, dan mampu berperan di era global,
4. Lulusan yang mampu bekerjasama dalam tim dan memiliki komitmen terhadap pengembangan potensi diri dalam rangka pembentukan karakter dan identitas diri.

## **B. Visi Keilmuan Prodi Sarjana Pendidikan Kimia**

Prodi Sarjana Pendidikan Kimia memiliki visi keilmuan “**Menyelenggarakan pendidikan yang unggul, berorientasi pada relevansi sains, dan berbasis teknologi melalui penelitian pendidikan kimia yang berdaya saing global**” yang sesuai dengan visi kelembagaan. Berikut penjelasan dari visi keilmuan tersebut.

1. Visi keilmuan ini sangat sesuai dengan visi kelembagaan (FMIPA & UNY) dengan penggunaan kata kunci yang semakna yang menekankan pada penyelenggaraan pendidikan yang unggul melalui inovasi pembelajaran dan penguatan penelitian pendidikan kimia yang berkelanjutan dan berdaya saing global untuk meningkatkan relevansi pembelajaran kimia.

2. Penguatan penelitian pendidikan kimia yang berorientasi relevansi sains dan mendukung tujuan pendidikan berkelanjutan mencirikan keunggulan prodi dalam menghasilkan lulusan sebagai calon pendidik kimia yang memiliki kompetensi penelitian pendidikan kimia secara mandiri.
3. Rumusan Visi keilmuan sangat jelas dengan diawali kata ‘menyelenggarakan’, sehingga mudah dipahami maknanya. Visi keilmuan akan diimplementasikan melalui penyelenggaraan kegiatan pendidikan, penelitian, dan pengabdian pada masyarakat.
4. Visi keilmuan PS sangat visioner yang mana menegaskan pada pemanfaatan teknologi untuk menghasilkan pendidikan, penelitian, dan pengabdian/manfaat yang diberikan pada masyarakat untuk memenuhi tujuan relevansi sains yang bersifat multidimensional (*individual-societal-vocational- & present-future*) dalam rangka menghasilkan lulusan yang kreatif dan inovatif sehingga mampu bersaing secara global dan mendukung *Responsible Citizenship*
5. Visi keilmuan sangat realistis karena dapat diwujudkan dengan dukungan kecukupan jumlah dosen yang berkompeten dalam bidang masing-masing dan aktif melakukan kegiatan tridharma perguruan tinggi serta mempublikasikan karya dalam berbagai bentuk, dukungan sarana dan prasarana yang memadai baik di lingkungan PS maupun di luar PS, dukungan kolaborasi yang dibangun oleh dosen dan mahasiswa, serta dana yang tersedia di internal fakultas & universitas maupun yang diperoleh melalui kompetensi pendanaan di luar fakultas & universitas.

### C. Profil Lulusan

Prodi Sarjana Pendidikan kimia menghendaki lulusan yang tidak hanya menguasai bidang kimia tetapi juga penerapannya dalam pendidikan. Profil yang dikehendaki adalah sebagai berikut.

#### Profil Utama

1. **Pendidik Kimia.** Dalam bidang ini, alumni Prodi 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.
2. **Peneliti Pendidikan Kimia.** Dalam bidang ini, alumni Prodi Pendidikan Kimia FMIPA UNY telah dibekali agar mampu menjadi peneliti di bidang pendidikan kimia dengan kekhasan pendidikan kimia yang berbeda dengan penelitian pendidikan dan atau kimia dengan menerapkan berbagai metode penelitian pendidikan dalam mendukung program pendidikan

untuk pembangunan yang berkelanjutan dan peningkatan relevansi pendidikan kimia dengan masyarakat.

### Profil Tambahan

1. **Entrepreneur.** Dalam bidang ini, alumni Prodi Pendidikan Kimia dibekali kemampuan untuk mengembangkan diri agar dapat menempuh karir tidak hanya menjadi pendidik atau peneliti di bidang pendidikan kimia akan tetapi berwirausaha terutama dalam bidang pendidikan kimia atau bidang kimia.
2. **Pengelola Pendidikan.** Dalam bidang ini, alumni Prodi 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.
3. **Asisten Peneliti Kimia.** Dalam bidang ini, alumni Prodi Pendidikan Kimia dibekali dengan keterampilan laboratorium, merancang percobaan serta melaksanakan penelitian kimia sederhana untuk dapat berperan sebagai asisten bagi peneliti kimia atau yang sejenis.

### D. Capaian Pembelajaran Lulusan

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Program Studi Pendidikan Kimia SI diturunkan dari profil yang telah ditetapkan dan mengacu pada domain CPL menurut KKNi. CPL dirumuskan secara padat dan singkat sesuai ketentuan lembaga akreditasi dan sertifikasi internasional ASIIN dan AUN-QA. CPL prodi dirumuskan menjadi 12 seperti tersaji pada Tabel 1.

Selanjutnya CPL dijabarkan menjadi sub-CPL mengacu pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI nomor 73 tahun 2013 tentang KKNi dan nomor 49 tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi yang mencakup kompetensi sikap, pengetahuan, keterampilan khusus, dan keterampilan umum yang dielaborasi dari rumusan CPL hasil rekomendasi Himpunan Kimia Indonesia (HKI) Divisi Pendidikan Kimia yang disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 1. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi Sarjana Pendidikan Kimia**

Domain	Capaian Program Pembelajaran		Sub-CPL
Sikap	CPL1	Menunjukkan semangat religius, bermoral, beretika dan berkepribadian Indonesia dalam kehidupan berkelompok, bermasyarakat dan bernegara.	Sub-CPL S1, S2, S3, S5, S7, S8, S11
	CPL2	Menunjukkan kemandirian dan tanggung jawab dalam bekerja secara individu dan kelompok dalam kehidupan sehari-hari dan bermasyarakat.	Sub-CPL S4, S6, S9, S10
Pengetahuan	CPL3	Menerapkan konsep, prinsip, hukum, perhitungan dan teori kimia, pendidikan, dan pendidikan kimia yang	Sub-CPL P1, P2, P9

Domain	Capaian Program Pembelajaran		Sub-CPL
		senantiasa diperbaruinya 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	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	Sub-CPL P3, P4
	CPL5	Memahami 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	Sub-CPL P5, P6
	CPL6	Memahami konsep pengelolaan program pendidikan dan konsep kewirausahaan secara umum serta dalam bidang kimia dan pendidikan kimia	Sub-CPL P7, P8
Keterampilan Umum	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	Sub-CPL KU1, KU3, KU4, KU5, KU9
	CPL8	Menerapkan keterampilan kolaboratif untuk membangun jejaring kerja, pengembangan diri, serta menyelesaikan permasalahan dalam karir, kehidupan sehari-hari dan kehidupan bermasyarakat.	Sub-CPL KU2, KU6, KU7, KU8
Keterampilan Khusus	CPL9	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	Sub-CPL KK1
	CPL10	Merencanakan, mengelola, dan mengevaluasi aktivitas di laboratorium dengan memperhatikan prinsip-prinsip K3 (Keselamatan dan Keamanan Kerja) dan isu lingkungan secara inovatif dan adaptif.	Sub-CPL KK2
	CPL11	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	Sub-CPL KK3, KK4, KK5, KK7, KK9

Domain	Capaian Program Pembelajaran		Sub-CPL
	CPLI2	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.	Sub-CPL KK6, KK8

**Tabel 2. Sub- Capaian Pembelajaran Lulusan (Sub-CPL) Prodi Sarjana Pendidikan Kimia**

I. SIKAP (S)
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;</li> <li>2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;</li> <li>3. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;</li> <li>4. berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;</li> <li>5. menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;</li> <li>6. bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;</li> <li>7. taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;</li> <li>8. menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;</li> <li>9. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;</li> <li>10. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan; dan</li> <li>11. mempunyai ketulusan, komitmen, kesungguhan hati untuk mengembangkan sikap, nilai, dan kemampuan peserta didik dengan dilandasi oleh nilai-nilai kearifan lokal dan ahlak mulia serta memiliki motivasi untuk berbuat bagi kemaslahatan peserta didik dan masyarakat pada umumnya.</li> </ol>
II. PENGETAHUAN (P)
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami konsep teoretis dan aplikasi tentang struktur, dinamika, dan energi bahan kimia, pemisahan, analisis, sintesis dan karakterisasi (content knowledge);</li> <li>2. Memahami teori pendidikan, karakteristik peserta didik, dan keprofesian (pedagogy knowledge);</li> <li>3. Mengintegrasikan konsep kimia, pengetahuan pedagogik kimia, kurikulum, metodologi, media, evaluasi, pengelolaan kelas, dan TIK dalam pembelajaran kimia (technological pedagogical and content knowledge);</li> <li>4. Memahami prinsip-prinsip K3 (Keselamatan dan Keamanan Kerja), pengelolaan laboratorium, penggunaan peralatan dan instrumen kimia untuk penelitian, serta penanganan isu lingkungan;</li> <li>5. Memahami dasar-dasar metode ilmiah dan integritas akademik dalam penelitian dan karya ilmiah serta konsekuensi pelanggaran plagiarisme dan upaya pencegahannya.</li> </ol>

6. Memahami metodologi penelitian pendidikan kimia dan karakteristik prosedur penelitiannya dalam mendukung program pendidikan untuk pembangunan yang berkelanjutan dan peningkatan relevansi pendidikan kimia dengan masyarakat.
7. Memahami konsep teoritis kewirausahaan secara umum serta dalam bidang kimia dan pendidikan kimia; dan
8. Memahami konsep dasar pengelolaan program pendidikan yang mencakup kegiatan kokurikuler, intrakurikuler dan ekstrakurikuler.
9. Memahami konsep keyakinan beragama dan tata cara peribadatnya, filosofi Pancasila dan kewarganegaraan

### III. KETERAMPILAN UMUM (KU)

1. mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
2. mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;
3. mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni;
4. mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
5. mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
6. mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;
7. mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;
8. mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; dan
9. mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.

### IV. KETERAMPILAN KHUSUS (KK)

1. 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.
2. Merencanakan, mengelola, dan mengevaluasi aktivitas di laboratorium dengan memperhatikan prinsip-prinsip K3 (Keselamatan dan Keamanan Kerja) dan isu lingkungan secara inovatif dan adaptif.
3. Mengidentifikasi permasalahan dan menentukan alternatif solusi berdasarkan teori dan temuan penelitian, serta merancang dan mengimplementasikannya dalam penelitian pendidikan kimia.
4. Menyusun karya ilmiah bidang pendidikan kimia sesuai kaidah dan integritas akademik.

5. Menerapkan kompetensi digital dalam pembelajaran kimia dan kehidupan sehari-hari yang relevan
6. Menyusun rancangan pemecahan masalah dalam mendukung program pendidikan untuk pembangunan yang berkelanjutan dan peningkatan relevansi pendidikan kimia dengan masyarakat.
7. Merancang, menjalankan, dan mengevaluasi kegiatan usaha sederhana untuk memproduksi dan mendistribusikan barang atau jasa terutama terkait pengimplementasian ilmu kimia dan pendidikan kimia
8. Mampu berkomunikasi ilmiah baik secara lisan maupun tulisan untuk menyampaikan gagasan atau ide baik dalam forum ilmiah, di kelas maupun dalam masyarakat menggunakan Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris.
9. Mampu menggunakan instrumentasi kimia untuk menyelesaikan permasalahan dalam kerangka penelitian kimia sederhana

## E. Bahan Kajian dan Mata Kuliah

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Program Studi Sarjana Pendidikan Kimia yang telah disusun selaras dengan visi-misi Universitas, FMIPA, dan Program Studi Sarjana Pendidikan Kimia dengan memperhatikan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI nomor 73 tahun 2013 tentang KKNI dan nomor 49 tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi dan keputusan Divisi Pendidikan Kimia Himpunan Kimia Indonesia serta konsep Kurikulum Kampus Merdeka-Merdeka Belajar sesuai Peraturan Rektor Universitas Negeri Yogyakarta nomor 7 tahun 2020, selanjutnya memunculkan bahan kajian yang selaras baik untuk mencapai CPL. Bahan-bahan kajian menurut CPL dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Bahan Kajian untuk CPL dan Sub-CPL**

Domain	CPL	Sub-CPL	Bahan Kajian	Kode
<b>Sikap (S)</b>	<b>1</b>	S1, S2, S3, S5, S7, S8, S11	Nilai religiusitas dan kemanusiaan	BKS-1.1
			Pancasila dan kehidupan bermasyarakat	BKS-1.2
			Keanekaragaman budaya	BKS-1.3
			Norma hukum dan etika akademik	BKS-1.4
			Kompetensi kepribadian dan sosial guru	BKS-1.5
	<b>2</b>	S4, S6, S9, S10	Kewarganegaraan	BKS-2.1
			Kepedulian sosial dan lingkungan,	BKS-2.2
			Semangat kewirausahaan	BKS-2.3
			Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKS-2.4
			Konsep matematika dasar dan sains serta aplikasinya	BKP-3.1
<b>Pengetahuan (P)</b>	<b>3</b>	P1, P2, P9	Analisis komposisi dan struktur zat dan campuran serta pemisahannya	BKP-3.2
			Struktur, sifat, proses, reaksi, sintesis dan karakterisasi senyawa anorganik	BKP-3.3

Domain	CPL	Sub-CPL	Bahan Kajian	Kode		
			Struktur, sifat, proses, reaksi, sintesis dan karakterisasi senyawa organik	BKP-3.4		
			Sifat fisik dan energi pada proses kimia	BKP-3.5		
			Sifat, proses, aktivitas, kimiawi dalam sel hidup (organisme)	BKP-3.6		
			Simulasi komputer untuk menghitung sifat-sifat molekul dan makromolekul serta perubahannya	BKP-3.7		
			Pengembangan material maju dan ramah lingkungan	BKP-3.8		
			Teori, Sosiologi, dan Antropologi Pendidikan	BKP-3.9		
			Perkembangan peserta didik dan Psikologi belajar	BKP-3.10		
			Manajemen pendidikan dan persekolahan	BKP-3.11		
			Keyakinan beragama dan tata cara peribadatnya	BKP-3.12		
			Filosofi dasar negara Pancasila dan teori kewarganegaraan	BKP-3.13		
			4	P3, P4	Kurikulum, perencanaan dan strategi pembelajaran kimia	BKP-4.1
					Media dan sumber pembelajaran	BKP-4.2
					Penilaian pembelajaran	BKP-4.3
	penelitian pembelajaran dan pendidikan kimia	BKP-4.4				
	Relevansi pembelajaran kimia dan masyarakat	BKP-4.5				
	Keterampilan dasar mengajar	BKP-4.6				
	Kajian kimia sekolah dan pemahaman siswa	BKP-4.7				
	Integrasi TIK dalam pembelajaran kimia	BKP-4.8				
	Keselamatan dan keamanan kerja laboratorium kimia	BKP-4.9				
	Manajemen laboratorium kimia sekolah	BKP-4.10				
	Pengoperasian instrumen untuk penelitian kimia	BKP-4.11				
	Isu lingkungan dan penanganannya	BKP-4.12				
	Perencanaan dan Keterampilan Eksperimen Kimia	BKP-4.13				
	5	P5, P6	Metode dan komunikasi ilmiah	BKP-5.1		
			Etika penelitian dan publikasi	BKP-5.2		
			Penghargaan karya cipta	BKP-5.3		
			Metode penelitian pendidikan kimia	BKP-5.4		
			Instrumen Penelitian Pendidikan	BKP-5.5		
			Teknik Analisis Data Penelitian Pendidikan	BKP-5.6		
	6	P7, P8	Konsep dasar kewirausahaan dan penerapannya dalam bidang kimia dan pendidikan kimia	BKP-6.1		
			Manajemen persekolahan, kegiatan ekstrakurikuler, dan kemasyarakatan	BKP-6.2		
	<b>Keterampilan Umum (KU)</b>	7	KUI, KU3, KU4, KU5, KU9	Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah	BKU-7.1	
			Keterampilan menyampaikan gagasan secara lisan maupun tulisan	BKU-7.2		

Domain	CPL	Sub-CPL	Bahan Kajian	Kode
			Penulisan tugas akhir skripsi bidang pendidikan	BKU-7.3
			Keterampilan pengambilan keputusan terkait isu ilmiah-sosial dan lingkungan	BKU-7.4
			Keterampilan mengumpulkan data, menulis dan mempublikasikan karya ilmiah sesuai etika publikasi	BKU-7.5
	8	KU2, KU6, KU7, KU8	Keterampilan manajemen waktu untuk menyelesaikan target-target yang ditetapkan	BKU-8.1
			Praktik mengajar dan manajerial di sekolah	BKU-8.2
			Praktik penelitian pendidikan	BKU-8.3
			Berpartisipasi dalam kegiatan dan pembangunan masyarakat	BKU-8.4
			Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	BKU-8.5
			Merefleksi pencapaian kinerja bersama	BKU-8.6
			Pengelolaan pembelajaran mandiri	BKU-8.7
Merefleksi pencapaian kompetensi diri			BKU-8.8	
Keterampilan Khusus (KK)	9	KK1	Merancang pembelajaran kimia yang, inovatif, adaptif, dan relevan yang berorientasi TPACK untuk mengatasi masalah yang sesuai	BKK-9.1
			Melaksanakan pembelajaran kimia yang, inovatif, adaptif, dan relevan yang berorientasi TPACK untuk mengatasi masalah yang sesuai	BKK-9.2
			Mengevaluasi pembelajaran kimia yang, inovatif, adaptif, dan relevan yang berorientasi TPACK untuk mengatasi masalah yang sesuai	BKK-9.3
	10	KK2	Pengelolaan kegiatan laboratorium dengan memperhatikan prinsip K3 dan isu lingkungan	BKK-10.1
			Keterampilan pemecahan masalah berkaitan dengan aplikasi ilmu kimia dan permasalahan lingkungan	BKK-10.2
	11	KK3, KK4, KK5, KK7, KK9	Keterampilan analisis permasalahan pembelajaran dan penelitian pendidikan kimia dan merancang solusinya	BKK-11.1
			Penggunaan software dalam praktik pengembangan instrumen yang valid dan reliabel serta analisis data	BKK-11.2
			Keterampilan merancang, melaksanakan, dan melaporkan hasil penelitian pendidikan kimia	BKK-11.3
			Praktik menulis dan mempublikasikan karya ilmiah bidang pendidikan kimia	BKK-11.4
			Penerapan kompetensi digital untuk pengembangan pembelajaran kimia	BKK-11.5
			Keterampilan merancang dan melaksanakan aktivitas usaha sederhana berkaitan dengan bidang kimia dan pendidikan kimia	BKK-11.6
	12	KK6, KK8	Perancangan pemecahan masalah untuk mengatasi masalah rendahnya relevansi sains	BKK-12.1

Domain	CPL	Sub-CPL	Bahan Kajian	Kode
			Perancangan pemecahan masalah untuk mendukung program pendidikan kimia untuk pembangunan berkelanjutan	BKK-12.2
			Keterampilan menyampaikan gagasan atau ide terkait kimia dan pendidikan kimia secara lisan dan tulisan dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris	BKK-12.3
			Komunikasi secara lisan dalam masyarakat sekolah dan umum	BKK-12.4

Berdasarkan pemetaan bahan kajian tersebut, dikembangkan mata kuliah-mata kuliah Program Studi Sarjana Pendidikan Kimia. Sesuai dengan konsep kurikulum MBKM, jenis mata kuliah dalam kurikulum dikelompokkan menjadi 2, yaitu:

### I. Mata Kuliah Prodi

Mata kuliah ini ditujukan untuk mencapai CPL utama dan berdasarkan pelaksanaannya dibedakan menjadi dua, yaitu;

- a. **Mata Kuliah Prodi Asal**, yaitu sekelompok mata kuliah yang ditempuh mahasiswa di dalam prodi sendiri. Terdapat tujuh kelompok mata kuliah dengan karakteristik masing-masing. Ketujuh kelompok tersebut mencakup;

- 1) Mata Kuliah Universitas (MKU)

Merupakan sekelompok mata kuliah tingkat universitas yang ditujukan untuk mengembangkan karakter dan keindonesiaan serta untuk mencapai visi-misi universitas.

- 2) Mata Kuliah Fakulter (MKF)

Merupakan sekelompok mata kuliah penciri fakultas MIPA yang berfungsi untuk mengembangkan kompetensi umum di fakultas.

- 3) Mata Kuliah Dasar Kependidikan (MKDK)

Merupakan sekelompok mata kuliah dasar untuk mengembangkan kompetensi mahasiswa dalam ilmu pendidikan, psikologi pendidikan, manajemen pendidikan, serta sosiologi dan antropologi pendidikan.

- 4) Mata Kuliah Keterampilan Proses Pembelajaran (MKKPP)

Merupakan sekelompok mata kuliah untuk mendasari kemampuan mahasiswa dalam merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi pembelajaran kimia.

- 5) Mata Kuliah Pengembangan Pendidikan (MKPP)

Merupakan sekelompok mata kuliah yang membekali mahasiswa untuk menyelesaikan tugas akhir dan mempublikasikannya sebagai syarat memperoleh gelar sarjana.

6) Mata Kuliah Keilmuan Pendidikan Kimia (MKKPK)

Merupakan sekelompok mata kuliah pengembangan pedagogi yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran kimia untuk membekali kompetensi pedagogik calon guru kimia.

7) Mata Kuliah Keilmuan Kimia (MKKK)

Merupakan sekelompok mata kuliah konten kimia yang mendasari kompetensi profesional calon guru kimia.

8) Mata Kuliah Penguatan Keilmuan Pendidikan Kimia (MKPKPK)

Merupakan sekelompok mata kuliah pilihan bidang penelitian pendidikan (sebagai keunggulan prodi), serta bidang kimia dan pendidikan kimia untuk mengembangkan kemampuan *Technological & Pedagogical Content Knowledge (TPACK)* mahasiswa calon guru kimia.

- b. **Mata Kuliah Prodi Luar Universitas**, yaitu sekelompok mata kuliah prodi yang membentuk CPL namun pelaksanaannya di luar universitas atau di lapangan. Terdapat tiga mata kuliah dalam kelompok ini yaitu Praktik Kependidikan, Kuliah Kerja Nyata, dan Tugas Akhir Skripsi.

## 2. Mata Kuliah Tambahan/Kegiatan Merdeka Belajar

Mata kuliah ini dalam kurikulum MBKM merujuk pada kegiatan merdeka belajar yang dapat ditempuh oleh mahasiswa selama menempuh pendidikan sehingga tidak harus berupa mata kuliah yang bersifat tersruktur seperti halnya pada kelompok mata kuliah prodi. Kegiatan merdeka belajar yang bersifat lapangan dan tidak tersruktur dalam satu kurikulum dikonversikan beban belajarnya (sks) sesuai ketentuan yang berlaku. Adapun kegiatan merdeka belajar yang dapat dipilih oleh mahasiswa mencakup; kegiatan pertukaran pelajar, asistensi mengajar, kegiatan kewirausahaan, proyek kemanusiaan, Magang/Praktik Kerja, dan Penelitian/Riset. Kegiatan merdeka belajar ini bertujuan untuk mengembangkan peminatan mahasiswa dalam rangka memperkuat pencapaian CPL baik untuk memenuhi profil lulusan utama maupun profil tambahan. Kegiatan merdeka belajar tersebut dapat dilaksanakan di luar prodi dalam universitas, di luar prodi luar universitas atau di lapangan. Hubungan antara kelompok mata kuliah Prodi, mata kuliah dan bahan kajian dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4. Hubungan antara Mata Kuliah dan Bahan Kajian**

No	Mata Kuliah	Bahan Kajian Sikap	Bahan Kajian Pengetahuan	Bahan Kajian Keterampilan Umum	Bahan Kajian Keterampilan Khusus
1	Pendidikan Agama Islam*	BKS-1.1: Nilai religiusitas dan kemanusiaan	BKP-3.12 Keyakinan beragama dan tata cara peribadatnya	BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi BKU-8.8: Merefleksi pencapaian kompetensi diri	BKK-12.4: Komunikasi secara lisan dalam masyarakat sekolah dan umum
	Pendidikan Agama Katolik*	BKS-1.1: Nilai religiusitas dan kemanusiaan	BKP-3.12 Keyakinan beragama dan tata cara peribadatnya	BKU-8.5: BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi BKU-8.8: Merefleksi pencapaian kompetensi diri	BKK-12.4: Komunikasi secara lisan dalam masyarakat sekolah dan umum
	Pendidikan Agama Kristen*	BKS-1.1: Nilai religiusitas dan kemanusiaan	BKP-3.12 Keyakinan beragama dan tata cara peribadatnya	BKU-8.5: BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi BKU-8.8: Merefleksi pencapaian kompetensi diri	BKK-12.4: Komunikasi secara lisan dalam masyarakat sekolah dan umum
	Pendidikan Agama Budha*	BKS-1.1: Nilai religiusitas dan kemanusiaan	BKP-3.12 Keyakinan beragama dan tata cara peribadatnya	BKU-8.5: BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi BKU-8.8: Merefleksi pencapaian kompetensi diri	BKK-12.4: Komunikasi secara lisan dalam masyarakat sekolah dan umum
	Pendidikan Agama Hindu*	BKS-1.1: Nilai religiusitas dan kemanusiaan	BKP-3.12: Keyakinan beragama dan tata cara peribadatnya	BKU-8.5: BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi BKU-8.8: Merefleksi pencapaian kompetensi diri	BKK-12.4: Komunikasi secara lisan dalam masyarakat sekolah dan umum
	Pendidikan Agama Konghucu*	BKS-1.1: Nilai religiusitas dan kemanusiaan	BKP-3.12: Keyakinan beragama dan tata cara peribadatnya	BKU-8.5: BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi BKU-8.8: Merefleksi pencapaian kompetensi diri	BKK-12.4: Komunikasi secara lisan dalam masyarakat sekolah dan umum
	2	Pendidikan Kewarganegaraan	BKS-1.3: Keanekaragaman budaya BKS-1.4: Norma hukum dan etika akademik	BKP-3.13: Filosofi dasar negara Pancasila dan teori kewarganegaraan	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir,

No	Mata Kuliah	Bahan Kajian Sikap	Bahan Kajian Pengetahuan	Bahan Kajian Keterampilan Umum	Bahan Kajian Keterampilan Khusus
		BKS-2.1: Kewarganegaraan		dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	
3	Pancasila	BKS-1.2: Pancasila dan kehidupan bermasyarakat	BKP-3.13: Filosofi dasar negara Pancasila dan teori kewarganegaraan	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir, dan teknologi untuk memecahkan masalah	BKK-12.4: Komunikasi secara lisan dalam masyarakat sekolah dan umum
4	Bahasa Indonesia	BKS-2.1: Kewarganegaraan BKS-1.4: Norma hukum dan etika akademik	BKP-5.1: Metode dan Komunikasi Ilmiah BKP-5.3: Penghargaan karya cipta	BKU-7.2: Keterampilan menyampaikan gagasan secara lisan maupun tulisan	BKK-12.3: Keterampilan menyampaikan gagasan atau ide terkait kimia dan pendidikan kimia secara lisan dan tulisan dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris
5	Bahasa Inggris	BKS-2.2: Kepedulian sosial dan lingkungan	BKP-5.1: Metode dan Komunikasi Ilmiah BKP-5.3: Penghargaan karya cipta	BKU-7.2: Keterampilan menyampaikan gagasan secara lisan maupun tulisan	BKK-12.3: Keterampilan menyampaikan gagasan atau ide terkait kimia dan pendidikan kimia secara lisan dan tulisan dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris
6	Transformasi Digital	BKS-2.2: Kepedulian sosial dan lingkungan	BKP-5.1: Metode dan Komunikasi Ilmiah BKP-5.3: Penghargaan karya cipta	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah	BKK-12.4: Komunikasi secara lisan dalam masyarakat sekolah dan umum
7	Kreativitas, Inovasi, dan Kewirausahaan	BKS-2.3: Semangat kewirausahaan	BKP-6.1: Konsep dasar kewirausahaan dan penerapannya dalam bidang kimia dan pendidikan kimia	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.5:	BKK-12.4: Komunikasi secara lisan dalam masyarakat sekolah dan umum

No	Mata Kuliah	Bahan Kajian Sikap	Bahan Kajian Pengetahuan	Bahan Kajian Keterampilan Umum	Bahan Kajian Keterampilan Khusus
				Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	
8	Literasi Sosial dan Kemanusiaan	BKS-2.2: Kepedulian sosial dan lingkungan	BKP-3.9: Teori, Sosiologi, dan Antropologi Pendidikan	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	BKK-12.4: Komunikasi secara lisan dalam masyarakat sekolah dan umum
10	Wawasan dan Kajian MIPA	BKS-2.2: Kepedulian sosial dan lingkungan	BKP-3.1: Sejarah ilmu kimia, konsep matematika dasar dan sains serta aplikasinya	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	BKK-10.2: Keterampilan pemecahan masalah berkaitan dengan aplikasi ilmu kimia dan isu lingkungan u
11	Statistika	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-3.1: Sejarah ilmu kimia, konsep matematika dasar dan sains serta aplikasinya BKP-5.6: Teknik Analisis Data Penelitian Pendidikan	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	BKK-12.2: Perancangan pemecahan masalah untuk mendukung program pendidikan kimia untuk pembangunan berkelanjutan
12	Ilmu Pendidikan	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-3.9: Teori, Sosiologi, dan Antropologi Pendidikan	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah	BKK-12.2: Perancangan pemecahan masalah untuk mendukung program pendidikan kimia untuk pembangunan berkelanjutan
	Psikologi Pendidikan	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-3.10:	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan	BKK-12.4:

No	Mata Kuliah	Bahan Kajian Sikap	Bahan Kajian Pengetahuan	Bahan Kajian Keterampilan Umum	Bahan Kajian Keterampilan Khusus
			Perkembangan peserta didik dan Psikologi belajar	pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah	Komunikasi secara lisan dalam masyarakat sekolah dan umum
	Manajemen Pendidikan	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-3.11: Manajemen pendidikan dan persekolahan	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah	BKK-12.2: Perancangan pemecahan masalah untuk mendukung program pendidikan kimia untuk pembangunan berkelanjutan
	Sosiologi dan Antropologi Pendidikan	BKS-2.2: Kepedulian sosial dan lingkungan	BKP-3.9: Teori, Sosiologi, dan Antropologi Pendidikan	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah	BKK-12.4: Komunikasi secara lisan dalam masyarakat sekolah dan umum
15	Kurikulum dan Pembelajaran Kimia	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-4.1: Kurikulum, perencanaan dan strategi pembelajaran kimia	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	BKK-12.2: Perancangan pemecahan masalah untuk mendukung program pendidikan kimia untuk pembangunan berkelanjutan
16	Model Pembelajaran Kimia	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-4.1: Kurikulum, perencanaan dan strategi pembelajaran kimia	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	BKK-12.1: Perancangan pemecahan masalah untuk mengatasi masalah rendahnya relevansi sains
17	Media dan Sumber Belajar Kimia	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-4.2: Media dan sumber pembelajaran	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.5:	BKK-12.2: Perancangan pemecahan masalah untuk mendukung program pendidikan kimia untuk pembangunan berkelanjutan

No	Mata Kuliah	Bahan Kajian Sikap	Bahan Kajian Pengetahuan	Bahan Kajian Keterampilan Umum	Bahan Kajian Keterampilan Khusus
				Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	
18	Penilaian Pembelajaran Kimia	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-4.3: Penilaian pembelajaran	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	BKK-12.3: Keterampilan menyampaikan gagasan atau ide terkait kimia dan pendidikan kimia secara lisan dan tulisan dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris
19	Pembelajaran Mikro	BKS-1.5: Kompetensi kepribadian dan sosial guru BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-4.6: Keterampilan dasar mengajar	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.1: Keterampilan manajemen waktu untuk menyelesaikan target-target yang ditentukan BKU-8.8: Merefleksi pencapaian kompetensi diri	BKK-11.5: Penerapan kompetensi digital untuk pengembangan pembelajaran kimia
20	Metodologi Penelitian Pendidikan Kimia	BKS-1.4: Norma hukum dan etika akademik BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-5.4: Metode penelitian pendidikan kimia	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-7.2: Keterampilan menyampaikan gagasan secara lisan maupun tulisan BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	BKK-11.1: Keterampilan analisis permasalahan pembelajaran dan penelitian pendidikan kimia dan merancang solusinya BKK-11.3: Keterampilan merancang, melaksanakan, dan melaporkan hasil penelitian pendidikan kimia
21	Instrumen Penelitian Pendidikan Kimia	BKS-1.4: Norma hukum dan etika akademik BKS-2.4:	BKP-5.5: Instrumen Penelitian Pendidikan	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir	BKK-12.1: Perancangan pemecahan masalah untuk mengatasi

No	Mata Kuliah	Bahan Kajian Sikap	Bahan Kajian Pengetahuan	Bahan Kajian Keterampilan Umum	Bahan Kajian Keterampilan Khusus
		Kemandirian dan tanggung jawab profesi		dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-7.2: Keterampilan menyampaikan gagasan secara lisan maupun tulisan BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	masalah rendahnya relevansi sains
22	Analisis Data Penelitian Pendidikan Kimia	BKS-1.4: Norma hukum dan etika akademik BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-5.6: Teknik Analisis Data Penelitian Pendidikan	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-7.2: Keterampilan menyampaikan gagasan secara lisan maupun tulisan BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	BKK-11.2: Penggunaan software dalam praktik pengembangan instrumen yang valid dan reliabel serta analisis data
23	Publikasi Ilmiah Pendidikan Kimia	BKS-1.4: Norma hukum dan etika akademik BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-5.1: Metode dan komunikasi ilmiah BKP-5.2: Etika penelitian dan publikasi BKP-5.3: Penghargaan karya cipta	BKU-7.5: Keterampilan mengumpulkan data, menulis dan mempublikasikan karya ilmiah sesuai etika publikasi BKU-8.8: Merefleksi pencapaian kompetensi diri	BKK-11.4: Praktik menulis dan mempublikasikan karya ilmiah bidang pendidikan kimia
24	Kajian Penelitian Pembelajaran Kimia Terbaru	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-4.4: Penelitian pembelajaran dan pendidikan kimia	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-7.2: Keterampilan menyampaikan gagasan secara lisan maupun tulisan BKU-8.5:	BKK-12.1: Perancangan pemecahan masalah untuk mengatasi masalah rendahnya relevansi sains

No	Mata Kuliah	Bahan Kajian Sikap	Bahan Kajian Pengetahuan	Bahan Kajian Keterampilan Umum	Bahan Kajian Keterampilan Khusus
				Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	
25	Pengembangan Program Pembelajaran Kimia	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-4.1: Kurikulum, perencanaan dan strategi pembelajaran kimia	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-7.2: Keterampilan menyampaikan gagasan secara lisan maupun tulisan BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	BKK-11.6: Keterampilan merancang dan melaksanakan aktivitas usaha sederhana berkaitan dengan bidang kimia dan pendidikan kimia BKK-12.2: Perancangan pemecahan masalah untuk mendukung program pendidikan kimia untuk pembangunan berkelanjutan
26	Kimia untuk SMA	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-4.7: Kajian kimia sekolah dan pemahaman siswa	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	BKK-11.5: Penerapan kompetensi digital untuk pengembangan pembelajaran kimia BKK-11.6: Keterampilan merancang dan melaksanakan aktivitas usaha sederhana berkaitan dengan bidang kimia dan pendidikan kimia BKK-12.4: Komunikasi secara lisan dalam masyarakat sekolah dan umum
27	Kimia untuk SMK	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab proesi	BKP-4.7: Kajian kimia sekolah dan pemahaman siswa	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	BKK-11.5: Penerapan kompetensi digital untuk pengembangan pembelajaran kimia BKK-11.6: Keterampilan merancang dan melaksanakan aktivitas usaha sederhana berkaitan dengan bidang kimia dan pendidikan kimia BKK-12.4:

No	Mata Kuliah	Bahan Kajian Sikap	Bahan Kajian Pengetahuan	Bahan Kajian Keterampilan Umum	Bahan Kajian Keterampilan Khusus
					Komunikasi secara lisan dalam masyarakat sekolah dan umum
28	Visualisasi Kimia untuk Pembelajaran	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-4.8: Integrasi TIK dalam pembelajaran kimia	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	BKK-11.5: Penerapan kompetensi digital untuk pengembangan pembelajaran kimia
29	Pembelajaran Kimia Berbasis Konteks	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-4.5: Relevansi pembelajaran kimia dan masyarakat	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-7.4: Keterampilan pengambilan keputusan terkait isu ilmiah-sosial dan lingkungan BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	BKK-9.2: Melaksanakan pembelajaran kimia yang, inovatif, adaptif, dan relevan yang berorientasi TPACK untuk mengatasi masalah yang sesuai BKK-12.1: Perancangan pemecahan masalah untuk mengatasi masalah rendahnya relevansi sains
30	Kimia Dasar I	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-3.2: Analisis komposisi dan struktur zat dan campuran serta pemisahannya BKP-3.3: Struktur, sifat, proses, reaksi, sintesis, dan karakterisasi senyawa anorganik BKP-4.13: Perencanaan dan Keterampilan Eksperimen Kimia	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	BKK-12.3: Keterampilan menyampaikan gagasan atau ide terkait kimia dan pendidikan kimia secara lisan dan tulisan dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris
31	Kimia Dasar 2	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-3.4: Struktur, sifat, proses, reaksi, sintesis, dan karakterisasi senyawa organik BKP-3.5:	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir	BKK-12.3: Keterampilan menyampaikan gagasan atau ide terkait kimia dan pendidikan kimia

No	Mata Kuliah	Bahan Kajian Sikap	Bahan Kajian Pengetahuan	Bahan Kajian Keterampilan Umum	Bahan Kajian Keterampilan Khusus
			Sifat fisik dan energi pada proses kimia BKP-4.13: Perencanaan dan Keterampilan Eksperimen Kimia	dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	secara lisan dan tulisan dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris
32	Matematika untuk kimia	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-3.1: Sejarah ilmu kimia, konsep matematika dasar dan sains serta aplikasinya	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	BKK-12.1: Perancangan pemecahan masalah untuk mengatasi masalah rendahnya relevansi sains
33	Keseimbangan Kimia	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-3.5: Sifat fisik dan energi pada proses kimia BKP-4.13: Perencanaan dan Keterampilan Eksperimen Kimia	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	BKK-12.1: Perancangan pemecahan masalah untuk mengatasi masalah rendahnya relevansi sains
34	Dinamika Molekul	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-3.5: Sifat fisik dan energi pada proses kimia BKP-4.13: Perencanaan dan Keterampilan Eksperimen Kimia	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	BKK-12.1: Perancangan pemecahan masalah untuk mengatasi masalah rendahnya relevansi sains
35	Kimia Organik Dasar	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-3.4: Struktur, sifat, proses, reaksi, sintesis dan karakterisasi senyawa organik BKP-4.13: Perencanaan dan Keterampilan Eksperimen Kimia	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.5:	BKK-12.1: Perancangan pemecahan masalah untuk mengatasi masalah rendahnya relevansi sains

No	Mata Kuliah	Bahan Kajian Sikap	Bahan Kajian Pengetahuan	Bahan Kajian Keterampilan Umum	Bahan Kajian Keterampilan Khusus
				Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	
36	Struktur dan Reaktivitas Senyawa Organik	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-3.4: Struktur, sifat, proses, reaksi, sintesis dan karakterisasi senyawa organik BKP-4.13: Perencanaan dan Keterampilan Eksperimen Kimia	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	BKK-12.1: Perancangan pemecahan masalah untuk mengatasi masalah rendahnya relevansi sains
37	Penentuan Struktur Senyawa Organik	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-3.4: Struktur, sifat, proses, reaksi, sintesis dan karakterisasi senyawa organik	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	BKK-12.1: Perancangan pemecahan masalah untuk mengatasi masalah rendahnya relevansi sains
38	Kimia Anorganik Non Logam	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-3.3: Struktur, sifat, proses, reaksi, sintesis dan karakterisasi senyawa anorganik BKP-4.13: Perencanaan dan Keterampilan Eksperimen Kimia	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	BKK-12.1: Perancangan pemecahan masalah untuk mengatasi masalah rendahnya relevansi sains
39	Kimia Anorganik Logam	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-3.3: Struktur, sifat, proses, reaksi, sintesis dan karakterisasi senyawa anorganik BKP-4.13: Perencanaan dan Keterampilan Eksperimen Kimia	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	BKK-12.1: Perancangan pemecahan masalah untuk mengatasi masalah rendahnya relevansi sains

No	Mata Kuliah	Bahan Kajian Sikap	Bahan Kajian Pengetahuan	Bahan Kajian Keterampilan Umum	Bahan Kajian Keterampilan Khusus
40	Kimia Koordinasi dan Organologam	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-3.3: Struktur, sifat, proses, reaksi, sintesis dan karakterisasi senyawa anorganik	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	BKK-12.1: Perancangan pemecahan masalah untuk mengatasi masalah rendahnya relevansi sains
41	Dasar-dasar Kimia Analitik	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-3.2: Analisis komposisi dan struktur zat dan campuran serta pemisahannya BKP-4.13: Perencanaan dan Keterampilan Eksperimen Kimia	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	BKK-12.1: Perancangan pemecahan masalah untuk mengatasi masalah rendahnya relevansi sains
42	Metode Pemisahan Kimia	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-3.2: Analisis komposisi dan struktur zat dan campuran serta pemisahannya BKP-4.13: Perencanaan dan Keterampilan Eksperimen Kimia	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	BKK-12.1: Perancangan pemecahan masalah untuk mengatasi masalah rendahnya relevansi sains
43	Instrumentasi Kimia	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-4.11: Pengoperasian instrumen untuk penelitian kimia	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	BKK-9.1: Merancang pembelajaran kimia yang inovatif, adaptif, dan relevan yang berorientasi TPACK untuk mengatasi masalah yang sesuai BKK-12.1: Perancangan pemecahan masalah untuk mengatasi masalah rendahnya relevansi sains
44	Biokimia	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-3.6:	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan	BKK-12.1: Perancangan pemecahan masalah

No	Mata Kuliah	Bahan Kajian Sikap	Bahan Kajian Pengetahuan	Bahan Kajian Keterampilan Umum	Bahan Kajian Keterampilan Khusus
			Sifat, proses, aktivitas, kimiawi dalam sel hidup (organisme) BKP-4.13: Perencanaan dan Keterampilan Eksperimen Kimia	pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	untuk mengatasi masalah rendahnya relevansi sains
45	Kimia Lingkungan	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-4.12: Isu lingkungan dan penanganannya	BKU-7.4: Keterampilan pengambilan keputusan terkait isu ilmiah-sosial dan lingkungan BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	BKK-10.2: Solusi pemecahan masalah berkaitan dengan isu lingkungan BKK-12.1: Perancangan pemecahan masalah untuk mengatasi masalah rendahnya relevansi sains
46	Manajemen Laboratorium Kimia Sekolah	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-4.9: Keselamatan dan keamanan kerja laboratorium kimia BKP-4.10: Manajemen laboratorium kimia sekolah	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	BKK-10.1: Pengelolaan kegiatan laboratorium dengan memperhatikan prinsip K3 dan isu lingkungan
47	Kimia Material Ramah Lingkungan	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-3.8: Pengembangan material maju dan ramah lingkungan	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	BKK-10.1: Pengelolaan kegiatan laboratorium dengan memperhatikan prinsip K3 dan isu lingkungan BKK-10.2: Solusi pemecahan masalah berkaitan dengan isu lingkungan BKK-12.1: Perancangan pemecahan masalah untuk mengatasi masalah rendahnya relevansi sains
48	Penelitian Kimia	BKS-1.4: Norma hukum dan etika akademik BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-4.4: Penelitian pembelajaran dan pendidikan kimia BKP-4.11:	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir	BKK-11.1: Keterampilan analisis permasalahan pembelajaran dan penelitian pendidikan

No	Mata Kuliah	Bahan Kajian Sikap	Bahan Kajian Pengetahuan	Bahan Kajian Keterampilan Umum	Bahan Kajian Keterampilan Khusus
			Pengoperasian instrumen untuk penelitian kimia	dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-7.2: Keterampilan menyampaikan gagasan secara lisan maupun tulisan BKU-7.5: Keterampilan mengumpulkan data, menulis dan mempublikasikan karya ilmiah sesuai etika publikasi	kimia dan merancang solusinya BKK-11.3: Keterampilan merancang, melaksanakan, dan melaporkan hasil penelitian pendidikan kimia BKK-12.1: Perancangan pemecahan masalah untuk mengatasi masalah rendahnya relevansi sains
49	Dasar-Dasar Kimia Komputasi	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-3.7: Simulasi komputer untuk menghitung sifat-sifat molekul dan makromolekul serta perubahannya	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	BKK-11.5: Penerapan kompetensi digital untuk pengembangan pembelajaran kimia BKK-12.1: Perancangan pemecahan masalah untuk mengatasi masalah rendahnya relevansi sains
50	Kewirausahaan Berbasis Kimia	BKS-2.3: Semangat kewirausahaan	BKP-6.1: Konsep dasar kewirausahaan dan penerapannya dalam bidang kimia dan pendidikan kimia	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.4: Berpartisipasi dalam kegiatan dan pembangunan masyarakat BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	BKK-11.6: Keterampilan merancang dan melaksanakan aktivitas usaha sederhana berkaitan dengan bidang kimia dan pendidikan kimia BKK-12.2: Perancangan pemecahan masalah untuk mendukung program pendidikan kimia untuk pembangunan berkelanjutan
51	Penelitian Kualitatif Pendidikan Kimia	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-5.4: Metode penelitian pendidikan kimia	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-7.2:	BKK-11.1: Keterampilan analisis permasalahan pembelajaran dan penelitian pendidikan kimia dan merancang solusinya BKK-11.3:

No	Mata Kuliah	Bahan Kajian Sikap	Bahan Kajian Pengetahuan	Bahan Kajian Keterampilan Umum	Bahan Kajian Keterampilan Khusus
				Keterampilan menyampaikan gagasan secara lisan maupun tulisan	Keterampilan merancang, melaksanakan, dan melaporkan hasil penelitian pendidikan kimia BKK-12.1: Perancangan pemecahan masalah untuk mengatasi masalah rendahnya relevansi sains
52	Kajian Tematik Penelitian Pendidikan Kimia	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-5.4: Metode penelitian pendidikan kimia	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-7.2: Keterampilan menyampaikan gagasan secara lisan maupun tulisan	BKK-11.1: Keterampilan analisis permasalahan pembelajaran dan penelitian pendidikan kimia dan merancang solusinya BKK-11.3: Keterampilan merancang, melaksanakan, dan melaporkan hasil penelitian pendidikan kimia BKK-12.1: Perancangan pemecahan masalah untuk mengatasi masalah rendahnya relevansi sains
53	Penelitian Tindakan Pendidikan Kimia	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-5.4: Metode penelitian pendidikan kimia	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-7.2: Keterampilan menyampaikan gagasan secara lisan maupun tulisan	BKK-11.1: Keterampilan analisis permasalahan pembelajaran dan penelitian pendidikan kimia dan merancang solusinya BKK-11.3: Keterampilan merancang, melaksanakan, dan melaporkan hasil penelitian pendidikan kimia BKK-12.2: Perancangan pemecahan masalah untuk mendukung program pendidikan kimia untuk

No	Mata Kuliah	Bahan Kajian Sikap	Bahan Kajian Pengetahuan	Bahan Kajian Keterampilan Umum	Bahan Kajian Keterampilan Khusus
					pembangunan berkelanjutan
54	Analisis Multivariat Penelitian Pendidikan Kimia	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-5.6: Teknik Analisis Data Penelitian Pendidikan	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-7.2: Keterampilan menyampaikan gagasan secara lisan maupun tulisan	BKK-11.2: Penggunaan software dalam praktik pengembangan instrumen yang valid dan reliabel serta analisis data
55	Kajian Struktur, Reaksi, dan Perhitungan Kimia	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-4.7: Kajian kimia sekolah dan pemahaman siswa	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.8: Merefleksi pencapaian kompetensi diri	BKK-9.2: Melaksanakan pembelajaran kimia yang, inovatif, adaptif, dan relevan yang berorientasi TPACK untuk mengatasi masalah yang sesuai
56	Kajian Kimia Larutan	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-4.7: Kajian kimia sekolah dan pemahaman siswa	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	BKK-9.2: Melaksanakan pembelajaran kimia yang, inovatif, adaptif, dan relevan yang berorientasi TPACK untuk mengatasi masalah yang sesuai
57	Kajian Kimia Fisika	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-4.7: Kajian kimia sekolah dan pemahaman siswa	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	BKK-9.2: Melaksanakan pembelajaran kimia yang, inovatif, adaptif, dan relevan yang berorientasi TPACK untuk mengatasi masalah yang sesuai
58	Kajian Kimia Organik Dasar	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-4.7: Kajian kimia sekolah dan pemahaman siswa	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir	BKK-9.2: Melaksanakan pembelajaran kimia yang, inovatif, adaptif, dan relevan yang berorientasi TPACK

No	Mata Kuliah	Bahan Kajian Sikap	Bahan Kajian Pengetahuan	Bahan Kajian Keterampilan Umum	Bahan Kajian Keterampilan Khusus
				dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	untuk mengatasi masalah yang sesuai
59	Trend Strategi Pembelajaran Kimia	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-4.1: Kurikulum, perencanaan dan strategi pembelajaran kimia BKP-4.5: Relevansi pembelajaran kimia dan masyarakat	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	BKK-9.2: Melaksanakan pembelajaran kimia yang, inovatif, adaptif, dan relevan yang berorientasi TPACK untuk mengatasi masalah yang sesuai
60	Eksperimen Kimia di Sekolah	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-4.10: Manajemen laboratorium kimia sekolah BKP-4.13: Perencanaan dan Keterampilan Eksperimen Kimia	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.8: Merefleksi pencapaian kompetensi diri	BKK-9.1: Merancang pembelajaran kimia yang, inovatif, adaptif, dan relevan yang berorientasi TPACK untuk mengatasi masalah yang sesuai BKK-9.2: Melaksanakan pembelajaran kimia yang, inovatif, adaptif, dan relevan yang berorientasi TPACK untuk mengatasi masalah yang sesuai BKK-9.3: Mengevaluasi pembelajaran kimia yang, inovatif, adaptif, dan relevan yang berorientasi TPACK untuk mengatasi masalah yang sesuai
61	Pembelajaran Kimia untuk Pembangunan Berkelanjutan	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-4.5: Relevansi pembelajaran kimia dan masyarakat	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	BKK-12.2: Perancangan pemecahan masalah untuk mendukung program pendidikan kimia untuk pembangunan berkelanjutan

No	Mata Kuliah	Bahan Kajian Sikap	Bahan Kajian Pengetahuan	Bahan Kajian Keterampilan Umum	Bahan Kajian Keterampilan Khusus
62	Literasi Kimia dan Lingkungan	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-4.5: Relevansi pembelajaran kimia dan masyarakat	BKU-7.4: Keterampilan pengambilan keputusan terkait isu ilmiah-sosial dan lingkungan BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	BKK-9.2: Melaksanakan pembelajaran kimia yang, inovatif, adaptif, dan relevan yang berorientasi TPACK untuk mengatasi masalah yang sesuai
63	Pembelajaran Daring untuk Kimia	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-4.1: Kurikulum, perencanaan, dan strategi pembelajaran kimia BKP-4.8: Integrasi TIK dalam pembelajaran kimia	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.1: Keterampilan manajemen waktu untuk menyelesaikan target-target yang ditetapkan	BKK-9.2: Melaksanakan pembelajaran kimia yang, inovatif, adaptif, dan relevan yang berorientasi TPACK untuk mengatasi masalah yang sesuai BKK-11.5: Penerapan kompetensi digital untuk pengembangan pembelajaran kimia
64	Pengembangan Sumber Belajar Kimia Elektronik	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-4.2: Media dan sumber pembelajaran BKP-4.8: Integrasi TIK dalam pembelajaran kimia	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.1: Keterampilan manajemen waktu untuk menyelesaikan target-target yang ditetapkan	BKK-9.1: Merancang pembelajaran kimia yang, inovatif, adaptif, dan relevan yang berorientasi TPACK untuk mengatasi masalah yang sesuai BKK-11.5: Penerapan kompetensi digital untuk pengembangan pembelajaran kimia
65	Game Edukatif dalam Pembelajaran Kimia	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-4.2: Media dan sumber pembelajaran BKP-4.8: Integrasi TIK dalam pembelajaran kimia	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.1: Keterampilan manajemen waktu untuk menyelesaikan target-target yang ditetapkan	BKK-9.1: Merancang pembelajaran kimia yang, inovatif, adaptif, dan relevan yang berorientasi TPACK untuk mengatasi masalah yang sesuai BKK-11.5: Penerapan kompetensi digital untuk pengembangan pembelajaran kimia
66	Media Sosial dalam pembelajaran kimia	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-4.2: Media dan sumber pembelajaran BKP-4.8: Integrasi TIK dalam pembelajaran kimia	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan,	BKK-9.1: Merancang pembelajaran kimia yang, inovatif, adaptif,

No	Mata Kuliah	Bahan Kajian Sikap	Bahan Kajian Pengetahuan	Bahan Kajian Keterampilan Umum	Bahan Kajian Keterampilan Khusus
			Integrasi TIK dalam pembelajaran kimia	keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-7.4: Keterampilan pengambilan keputusan terkait isu ilmiah-sosial dan lingkungan BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	dan relevan yang berorientasi TPACK untuk mengatasi masalah yang sesuai BKK-11.5: Penerapan kompetensi digital untuk pengembangan pembelajaran kimia
67	Strategi Berpikir dalam Pembelajaran Kimia	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-3.10: Perkembangan peserta didik dan Psikologi belajar BKP-4.3: Penilaian pembelajaran	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	BKK-9.1: Merancang pembelajaran kimia yang, inovatif, adaptif, dan relevan yang berorientasi TPACK untuk mengatasi masalah yang sesuai
68	<i>English for Chemistry Classroom</i>	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-4.1: Kurikulum, perencanaan, dan strategi pembelajaran kimia BKP-4.6: Keterampilan dasar mengajar BKP-5.1: Metode dan komunikasi ilmiah	BKU-7.2: Keterampilan menyampaikan gagasan secara lisan maupun tulisan BKU-8.8: Merefleksi pencapaian kompetensi diri	BKK-12.3: Keterampilan menyampaikan gagasan atau ide terkait kimia dan pendidikan kimia secara lisan dan tulisan dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris
69	Pengelolaan Ekstrakurikuler Ilmiah di Sekolah	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-6.2: Manajemen persekolahan dan kegiatan ekstrakurikuler	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	BKK-9.2: Melaksanakan pembelajaran kimia yang, inovatif, adaptif, dan relevan yang berorientasi TPACK untuk mengatasi masalah yang sesuai
70	Sejarah dan Perspektif Ilmu Kimia	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-3.1: Sejarah ilmu kimia, konsep matematika	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan,	BKK-9.2: Melaksanakan pembelajaran kimia yang, inovatif, adaptif,

No	Mata Kuliah	Bahan Kajian Sikap	Bahan Kajian Pengetahuan	Bahan Kajian Keterampilan Umum	Bahan Kajian Keterampilan Khusus
			dasar dan sains serta aplikasinya	keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	dan relevan yang berorientasi TPACK untuk mengatasi masalah yang sesuai
71	Pengembangan Penilaian Pembelajaran Kimia elektronik	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-4.8: Integrasi TIK dalam pembelajaran kimia BKP-4.3: Penilaian pembelajaran	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	BKK-9.1: Merancang pembelajaran kimia yang, inovatif, adaptif, dan relevan yang berorientasi TPACK untuk mengatasi masalah yang sesuai
72	Tes Diagnostik dalam Pembelajaran Kimia	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-4.3: Penilaian pembelajaran	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	BKK-9.3: Mengevaluasi pembelajaran kimia yang, inovatif, adaptif, dan relevan yang berorientasi TPACK untuk mengatasi masalah yang sesuai
73	Penilaian Afektif dan Karakter pada Pembelajaran Kimia	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-4.3: Penilaian pembelajaran	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	BKK-9.3: Mengevaluasi pembelajaran kimia yang, inovatif, adaptif, dan relevan yang berorientasi TPACK untuk mengatasi masalah yang sesuai
74	Penilaian Berbasis Proyek pada Pembelajaran Kimia	BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-4.3: Penilaian pembelajaran	BKU-7.1: Keterampilan mengimplementasikan pengetahuan, keterampilan berpikir dan teknologi untuk memecahkan masalah BKU-8.5:	BKK-9.3: Mengevaluasi pembelajaran kimia yang, inovatif, adaptif, dan relevan yang berorientasi TPACK untuk mengatasi masalah yang sesuai

No	Mata Kuliah	Bahan Kajian Sikap	Bahan Kajian Pengetahuan	Bahan Kajian Keterampilan Umum	Bahan Kajian Keterampilan Khusus
				Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi	
75	Praktik Kependidikan	BKS-1.4: Norma hukum dan etika akademik BKS-1.5: Kompetensi kepribadian dan sosial guru BKS-2.2: Kepedulian sosial dan lingkungan BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-4.6: Keterampilan dasar mengajar BKP-6.2: Manajemen persekolahan, kegiatan ekstrakurikuler, dan kemasyarakatan	BKU-7.2: Keterampilan menyampaikan gagasan secara lisan maupun tulisan BKU-8.1: Keterampilan manajemen waktu untuk menyelesaikan target-target yang ditetapkan BKU-8.2: Praktik mengajar dan manajerial di sekolah BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi BKU-8.6: Merefleksi pencapaian kinerja bersama BKU-8.7: Pengelolaan pembelajaran mandiri BKU-8.8: Merefleksi pencapaian kompetensi diri	BKK-9.2: Melaksanakan pembelajaran kimia yang inovatif, adaptif, dan relevan yang berorientasi TPACK untuk mengatasi masalah yang sesuai BKK-11.5: Penerapan kompetensi digital untuk pengembangan pembelajaran kimia BKK-12.2: Perancangan pemecahan masalah untuk mendukung program pendidikan kimia untuk pembangunan berkelanjutan
76	Kuliah Kerja Nyata	BKS-1.1: Nilai religiusitas dan kemanusiaan BKS-1.2: Pancasila dan kehidupan bermasyarakat BKS-1.3: Keanekaragaman budaya BKS-1.4: Norma hukum dan etika akademik BKS-1.5: Kompetensi kepribadian dan sosial guru BKS-2.1: Kewarganegaraan BKS-2.2: Kepedulian sosial dan lingkungan,	BKP-6.2: Manajemen persekolahan, kegiatan ekstrakurikuler, dan kemasyarakatan	BKU-7.2: Keterampilan menyampaikan gagasan secara lisan maupun tulisan BKU-8.1: Keterampilan manajemen waktu untuk menyelesaikan target-target yang ditetapkan BKU-8.4: Berrpartisipasi dalam kegiatan dan pembangunan masyarakat BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi BKU-8.6:	BKK-11.6: Keterampilan merancang dan melaksanakan aktivitas usaha sederhana berkaitan dengan bidang kimia dan pendidikan kimia BKK-12.4: Komunikasi secara lisan dalam masyarakat sekolah dan umum

No	Mata Kuliah	Bahan Kajian Sikap	Bahan Kajian Pengetahuan	Bahan Kajian Keterampilan Umum	Bahan Kajian Keterampilan Khusus
				Merefleksi pencapaian kinerja bersama BKU-8.7: Pengelolaan pembelajaran mandiri	
77	Tugas Akhir Skripsi	BKS-1.4: Norma hukum dan etika akademik BKS-2.4: Kemandirian dan tanggung jawab profesi	BKP-5.1: Metode dan komunikasi ilmiah BKP-5.4: Metode penelitian pendidikan kimia BKP-5.5: Instrumen Penelitian Pendidikan BKP-5.6: Teknik Analisis Data Penelitian Pendidikan	BKU-7.5: Keterampilan mengumpulkan data, menulis, dan mempublikasikan karya ilmiah sesuai etika publikasi BKU-8.1: Keterampilan manajemen waktu untuk menyelesaikan target-target yang ditetapkan BKU-8.3: Praktik penelitian pendidikan BKU-8.5: Keterampilan kolaborasi sebagai tanggung jawab sosial dan profesi BKU-8.7: Pengelolaan pembelajaran mandiri BKU-8.8: Merefleksi pencapaian kompetensi diri	BKK-11.1: Keterampilan analisis permasalahan pembelajaran dan penelitian pendidikan kimia dan merancang solusinya BKK-11.3: Keterampilan merancang, melaksanakan, dan melaporkan hasil penelitian pendidikan kimia BKK-12.1: Perancangan pemecahan masalah untuk mengatasi masalah relevansi sains

Pada Tabel 5 menyajikan deksripsi tentang mata kuliah tambahan yang dimplementasikan sebagai kegiatan merdeka belajar. Prosedur untuk pengambilan mata kuliah tambahan sebagai kegiatan merdeka belajar disusun dalam Pedoman tersendiri yang terpisah dari kurikulum ini.

**Tabel 5. Deskripsi Kegiatan Merdeka Belajar di Prodi Pendidikan Kimia**

Jenis Kegiatan Merdeka Belajar	No	Bentuk Kegiatan	Sifat	Deskripsi
Pertukaran Pelajar	I	Mata Kuliah Tambahan Luar Prodi	Wajib untuk pola belajar 6-1-1 & 5-1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kelompok mata kuliah yang diambil di luar prodi di dalam universitas, yang tidak ada di dalam struktur mata kuliah prodi asal.</li> <li>b. Mata kuliah yang dipilih sesuai dengan peminatan mahasiswa</li> <li>c. Kode mata kuliah mengikuti kode mata kuliah di prodi tujuan</li> </ul>

Jenis Kegiatan Merdeka Belajar	No	Bentuk Kegiatan	Sifat	Deskripsi
				d. Pencapaian Mata kuliah ini dapat dikonversi dari kegiatan merdeka belajar lainnya kecuali program transfer kredit.
	2	Mata Kuliah Peminatan	Pilihan	a. Mata kuliah tambahan luar prodi yang diambil di luar universitas khusus untuk pola belajar 6-1-1 b. Kode mata kuliah mengikuti kode mata kuliah di prodi tujuan
	3	Mata Kuliah Tambahan Luar Universitas	Wajib untuk pola belajar 6-0-2	a. Kelompok mata kuliah yang diambil di luar prodi di luar universitas, yang tidak ada di dalam struktur mata kuliah prodi asal. b. Mata kuliah yang dipilih sesuai dengan peminatan mahasiswa c. Kode mata kuliah mengikuti kode mata kuliah di prodi tujuan d. Pencapaian Mata kuliah ini dapat dikonversi dari kegiatan merdeka belajar lainnya kecuali program transfer kredit dan Mata Kuliah Tambahan Luar Prodi
				e.
	4	Transfer kredit	Pilihan	Mata kuliah yang diambil di luar prodi untuk menggantikan mata kuliah prodi asal.
Asistensi mengajar	5	Praktik mengajar nonkimia	Pilihan	Kegiatan praktik mengajar untuk mapel selain kimia yang dilakukan mahasiswa untuk mengembangkan pengalaman, bakat dan minatnya, seperti mengajar IPA di SD atau SMP, mengajar di balai latihan kerja atau di pusat kegiatan belajar masyarakat.
Kegiatan kewirausahaan	6	Praktik Kewirausahaan	Pilihan	Kegiatan magang yang dilaksanakan pada Usaha Kecil Menengah untuk mempelajari secara langsung perencanaan, pengelolaan, pemasaran serta evaluasi kegiatan usaha <b>atau</b> kegiatan praktik rintisan wirausaha mandiri baik melalui program pendanaan dari universitas, instansi lain atau biaya sendiri.
Proyek kemanusiaan	7	Kegiatan Sosial Kemanusiaan	Pilihan	Kegiatan berkaitan aksi sosial kemanusiaan dalam program tertentu seperti keterlibatan dalam tim penanggulangan bencana, program kesehatan masyarakat, serta program untuk masyarakat kurang beruntung.
Magang/Praktik Kerja	8	Magang Industri	Pilihan	Kegiatan magang di perusahaan untuk mempraktikkan pengetahuan yang berkaitan dengan kimia.
	9	Magang Kependidikan	Pilihan	Kegiatan magang di lembaga pendidikan untuk mempelajari secara langsung

Jenis Kegiatan Merdeka Belajar	No	Bentuk Kegiatan	Sifat	Deskripsi
				pengelolaan lembaga pendidikan baik formal maupun nonformal.
Penelitian/Riset	10	Magang Penelitian Kimia	Pilihan	Kegiatan magang penelitian bidang kimia di luar prodi untuk mengembangkan pengalamannya meneliti dan bukan pengganti mata kuliah penelitian kimia sebagai mata kuliah prodi asal
	11	Magang Penelitian Pendidikan Kimia	Pilihan	Kegiatan magang penelitian bidang pendidikan kimia di luar prodi dan bukan bagian dari penelitian untuk tugas akhir skripsi
	12	Magang Penelitian	Pilihan	Kegiatan magang penelitian selain bidang kimia dan pendidikan kimia yang dilaksanakan di luar prodi dalam rangka mengembangkan peminatan mahasiswa

Selanjutnya, untuk memperjelas dukungan mata kuliah prodi terhadap pencapaian CPL dan PLO Prodi, disajikan matrik hubungan pada Tabel 6.

**Tabel 6. Matrik Hubungan antara Mata Kuliah Prodi dengan CPL dan Sub-CPL**

No	Mata Kuliah	CPL1	CPL 2	CPL3	CPL 4	CPL5	CPL6	CPL7	CPL 8	CPL 9	CPL1 0	CPL1 1	CPL1 2
		Sub-CPL Sikap (S)		Sub-CPL Pengetahuan (P)				Sub-CPL Keterampilan Umum (KU)		Sub-CPL Keterampilan Khusus (KK)			
1	Pendidikan Agama Islam*	S1, S2, S11							KU2, KU8				KK8
	Pendidikan Agama Katolik*	S1, S2, S11							KU2, KU8				KK8
	Pendidikan Agama Kristen*	S1, S2, S11							KU2, KU8				KK8
	Pendidikan Agama Budha*	S1, S2, S11							KU2, KU8				KK8
	Pendidikan Agama Hindu*	S1, S2, S11							KU2, KU8				KK8
	Pendidikan Agama Konghucu*	S1, S2, S11							KU2, KU8				KK8
2	Pendidikan Kewarganegaraan	S7, S11	S4					KU3	KU2, KU6, KU8				KK8
3	Pancasila	S3, S7, S11						KU3	KU2, KU8				KK8
4	Bahasa Indonesia	S5	S4			P5		KU4, KU9	KU2, KU8				KK8

No	Mata Kuliah	CPL1	CPL 2	CPL3	CPL 4	CPL5	CPL6	CPL7	CPL 8	CPL 9	CPL1 0	CPL1 1	CPL1 2
		Sub-CPL Sikap (S)		Sub-CPL Pengetahuan (P)				Sub-CPL Keterampilan Umum (KU)		Sub-CPL Keterampilan Khusus (KK)			
5	Bahasa Inggris	S6				P5			KU2, KU8				KK8
6	Transformasi Digital	S2	S6, S9			P6		KU1, KU3	KU2, KU8				KK8
7	Kreativitas, Inovasi, dan Kewirausahaan		S9, S10				P7	KU3	KU2, KU6, KU8				KK8
8	Literasi Sosial dan Kemanusiaan	S2, S7, S11	S6					KU3	KU2, KU6, KU8				KK8
10	Statistika	S8	S9	P1				KU1	KU2, KU8				KK8
11	Ilmu Pendidikan	S8		P2				KU3	KU2, KU8				KK8
12	Psikologi Pendidikan	S5, S8		P2				KU3	KU2, KU8				KK8
13	Manajemen Pendidikan	S7, S8		P2				KU3	KU2, KU8				KK8
14	Sosiologi dan Antropologi Pendidikan	S5, S7	S6	P2				KU3	KU2, KU8				KK8
15	Kurikulum dan Pembelajaran Kimia	S5	S9		P3			KU3	KU2, KU6, KU8			KK3	KK8
16	Model Pembelajaran Kimia	S5	S9		P3			KU3	KU2, KU6, KU8			KK3	KK8
17	Media dan Sumber Belajar Kimia	S5	S9		P3			KU3	KU2, KU6, KU8			KK3	KK8
18	Penilaian Pembelajaran Kimia	S5	S9		P3			KU3	KU2, KU6, KU8			KK3	KK8
19	Pembelajaran Mikro	S5	S9		P3			KU1, KU3	KU2, KU6, KU8			KK3	KK8
20	Metodologi Penelitian Pendidikan Kimia	S8	S9			P6		KU1, KU3, KU5	KU2, KU6, KU8			KK3	KK8
21	Instrumen Penelitian Pendidikan Kimia	S8	S9			P6		KU1, KU3, KU5	KU2, KU6, KU8			KK3	KK8
22	Analisis Data Penelitian Pendidikan Kimia	S8	S9			P6		KU1, KU3, KU5	KU2, KU6, KU8			KK3	KK8
23	Publikasi Ilmiah Pendidikan Kimia	S8	S9			P5		KU1, KU3, KU9	KU2, KU6, KU8			KK4	KK8
24	Kajian Penelitian Pembelajaran Kimia Terbaru	S5	S9		P3		P7	KU1, KU3	KU2, KU6, KU8			KK3	KK8

No	Mata Kuliah	CPL1	CPL 2	CPL3	CPL 4	CPL5	CPL6	CPL7	CPL 8	CPL 9	CPL1 0	CPL1 1	CPL1 2
		Sub-CPL Sikap (S)		Sub-CPL Pengetahuan (P)				Sub-CPL Keterampilan Umum (KU)		Sub-CPL Keterampilan Khusus (KK)			
25	Pengembangan Program Pembelajaran Kimia	S5	S9		P3			KU3	KU2, KU6, KU8			KK3	KK8
26	Kimia untuk SMA	S5	S9		P3			KU3	KU2, KU6, KU8			KK3	KK8
27	Kimia untuk SMK	S5	S9		P3			KU3	KU2, KU6, KU8			KK3	KK8
28	Visualisasi Kimia untuk Pembelajaran	S5	S9			P5, P6		KU1, KU3	KU2, KU6, KU8			KK3	KK8
29	Pembelajaran Kimia Berbasis Konteks	S5	S9		P3			KU1, KU3	KU2, KU6, KU8	KK1		KK3	KK6, KK8
30	Kimia Dasar 1	S5	S9	P1				KU1, KU3, KU9	KU2, KU6, KU8				KK8
31	Kimia Dasar 2	S5	S9	P1				KU1, KU3, KU9	KU2, KU6, KU8				KK8
32	Matematika untuk kimia	S5	S9	P1				KU1, KU3, KU9	KU2, KU6, KU8				KK8
33	Keseimbangan Kimia	S5	S9	P1				KU1, KU3, KU9	KU2, KU6, KU8				KK8
34	Dinamika Molekul	S5	S9	P1				KU1, KU3, KU9	KU2, KU6, KU8				KK8
35	Kimia Organik Dasar	S5	S9	P1				KU1, KU3, KU9	KU2, KU6, KU8				KK8
36	Struktur dan Reaktivitas Senyawa Organik	S5	S9	P1				KU1, KU3, KU9	KU2, KU6, KU8				KK8
37	Penentuan Struktur Senyawa Organik	S5	S9	P1				KU1, KU3, KU9	KU2, KU6, KU8				KK8
38	Kimia Anorganik Non Logam	S5	S9	P1				KU1, KU3, KU9	KU2, KU6, KU8				KK8
39	Kimia Anorganik Logam	S5	S9	P1				KU1, KU3, KU9	KU2, KU6, KU8				KK8
40	Kimia Koordinasi dan Organologam	S5	S9	P1				KU1, KU3, KU9	KU2, KU6, KU8				KK8

No	Mata Kuliah	CPL1	CPL 2	CPL3	CPL 4	CPL5	CPL6	CPL7	CPL 8	CPL 9	CPL1 0	CPL1 1	CPL1 2
		Sub-CPL Sikap (S)		Sub-CPL Pengetahuan (P)				Sub-CPL Keterampilan Umum (KU)		Sub-CPL Keterampilan Khusus (KK)			
41	Dasar-dasar Kimia Analitik	S5	S9	P1				KU1, KU3, KU9	KU2, KU6, KU8				KK8
42	Metode Pemisahan Kimia	S5	S9	P1				KU1, KU3, KU9	KU2, KU6, KU8				KK8
43	Instrumentasi Kimia	S5	S9	P1				KU1, KU3, KU9	KU2, KU6, KU8	KK1			KK8
44	Biokimia	S5	S9	P1				KU1, KU3, KU9	KU2, KU6, KU8				KK8
45	Kimia Lingkungan	S5	S9		P4			KU1, KU3, KU5	KU2, KU8		KK2		KK8
46	Manajemen Laboratorium Kimia Sekolah	S5	S9		P4			KU1, KU3	KU2, KU6, KU7, KU8		KK2		
47	Kimia Material Ramah Lingkungan	S5	S9	P1				KU1, KU3, KU5	KU2, KU6, KU8		KK2		KK8
48	Penelitian Kimia	S5, S8	S9		P4	P5		KU1, KU3, KU9	KU2, KU6, KU8			KK9	KK8
49	Dasar-Dasar Kimia Komputasi	S5	S9	P1				KU1, KU3	KU2, KU6, KU8			KK5	KK8
50	Kewirausahaan Berbasis Kimia	S5	S9, S10				P7	KU1, KU3	KU2, KU6, KU8			KK7	KK8
51	Penelitian Kualitatif Pendidikan Kimia	S5	S9			P6		KU1	KU2			KK3	KK8
52	Kajian Tematik Penelitian Pendidikan Kimia	S5	S9			P6		KU1	KU2			KK3, KK4	KK8
53	Penelitian Tindakan Pendidikan Kimia	S5	S9			P6		KU1	KU2			KK3	KK8
53	Analisis Multivariat Penelitian Pendidikan Kimia	S5	S9			P6		KU1	KU2			KK3	
	Kajian Struktur, Reaksi, dan Perhitungan Kimia	S2											
56	Kajian Kimia Larutan												
57	Kajian Kimia Fisika												
	Kajian Kimia Organik Dasar												

No	Mata Kuliah	CPL1	CPL 2	CPL3	CPL 4	CPL5	CPL6	CPL7	CPL 8	CPL 9	CPL1 0	CPL1 1	CPL1 2
		Sub-CPL Sikap (S)		Sub-CPL Pengetahuan (P)				Sub-CPL Keterampilan Umum (KU)		Sub-CPL Keterampilan Khusus (KK)			
55	Trend Strategi Pembelajaran Kimia	S5	S9		P3	P6		KU1	KU2	KK1			
56	Eksperimen Kimia di Sekolah	S5	S9		P3, P4			KU1	KU2	KK1			
57	Pembelajaran Kimia untuk Pembangunan Berkelanjutan	S5	S9		P3	P6		KU1	KU2	KK1			
58	Literasi Kimia dan Lingkungan	S5	S9		P3	P6		KU1	KU2	KK1			
59	Pembelajaran Daring untuk Kimia	S5	S9		P3			KU1	KU2	KK1		KK5	
60	Pengembangan Sumber Belajar Kimia Elektronik	S5	S9		P3			KU1	KU2	KK1		KK5	
61	Game Edukatif dalam Pembelajaran Kimia	S5	S9		P3			KU1	KU2	KK1		KK5	
62	Media Sosial dalam pembelajaran kimia	S5	S9		P3			KU1	KU2	KK1		KK5	
63	Strategi Berpikir dalam Pembelajaran Kimia	S5	S9	P2				KU1	KU2	KK1			
64	<i>English for Chemistry Classroom</i>	S5	S9		P3			KU1	KU2	KK1			
65	Pengelolaan Ekstrakurikuler Ilmiah di Sekolah	S5	S9				P8	KU1	KU2	KK1			
66	Sejarah dan Perspektif Ilmu Kimia	S5	S9	P1		P5		KU1	KU2	KK1			
67	Pengembangan Penilaian Pembelajaran Kimia elektronik	S5	S9		P3			KU1	KU2	KK1			
67	Tes Diagnostik dalam Pembelajaran Kimia	S5	S9		P3			KU1	KU2	KK1			
69	Penilaian Afektif dan Karakter pada Pembelajaran Kimia	S5	S9		P3			KU1	KU2	KK1			
70	Penilaian Berbasis Projek pada	S5	S9		P3			KU1	KU2	KK1			

No	Mata Kuliah	CPL1	CPL 2	CPL3	CPL 4	CPL5	CPL6	CPL7	CPL 8	CPL 9	CPL1 0	CPL1 1	CPL1 2
		Sub-CPL Sikap (S)		Sub-CPL Pengetahuan (P)				Sub-CPL Keterampilan Umum (KU)		Sub-CPL Keterampilan Khusus (KK)			
	Pembelajaran Kimia												
71	Praktik Kependidikan	S7, S8, S11	S9		P3			KU1, KU3, KU5	KU2, KU6, KU7, KU8	KK1		KK3, KK5	KK8
72	Kuliah Kerja Nyata	S5, S7	S6, S9, S10					KU1, KU3	KU2, KU6, KU7, KU8	KK5			KK8
73	Tugas Akhir Skripsi	S8	S9, S10			P5, P6		KU1, KU3, KU5	KU2, KU6, KU8, KU9			KK3, KK4	KK8

## F. Struktur Kurikulum dan Sebaran Mata Kuliah

### I. Struktur Kurikulum

Sesuai dengan ketentuan dalam Peraturan Rektor UNY No. 7 Tahun 2020 tentang Panduan Implementasi Kurikulum MBKM Program Sarjana dan Sarjana Terapan, terdapat 3 pola belajar yang diterapkan di Universitas Negeri Yogyakarta. Pola belajar tersebut meliputi pola 5-1-2; 6-1-1; serta 6-0-2. Pola belajar ini dibedakan berdasarkan beban kredit untuk mata kuliah prodi asal, mata kuliah tambahan luar prodi dalam Universitas serta mata kuliah luar Universitas yang terdiri atas mata kuliah prodi luar Universitas dan mata kuliah tambahan luar universitas. Sebaran beban belajar untuk setiap pola disajikan pada Tabel 7, sedangkan Tabel 8, 9, dan 10 menunjukkan sebaran mata kuliah untuk setiap pola belajar. Setiap mahasiswa memilih satu pola belajar paling lambat di akhir semester 2 dengan bimbingan dosen penasehat akademik.

**Tabel 7. Struktur Kurikulum Berdasarkan Jenis Mata Kuliah**

No	Pola Belajar	Jumlah Kredit (sks)				Total
		Mata Kuliah Prodi Asal (PA)	Mata Kuliah Tambahan Luar Prodi dalam Universitas (LP)	Mata Kuliah Luar Universitas (LU)/Lapangan		
				Mata Kuliah Prodi Luar Universitas (PLU)*	Mata Kuliah Tambahan Luar Universitas (TLU)	
1	5-1-2	112	10	20	8	150 sks
2	6-1-1	122	8	20	0	150 sks
3	6-0-2	122	0	20	8	150 sks

\* Sama untuk semua pola belajar

**Tabel 8. Daftar Jenis dan Kelompok Mata Kuliah untuk Pola Belajar 5-1-2**

Jenis Mata Kuliah	No	Kelompok Mata Kuliah	Jumlah Kredit
Mata Kuliah Prodi	Mata Kuliah Prodi Asal		
	1	Mata kuliah Universiter (MKU)	16 sks
	2	Mata kuliah Fakulter (MKF)	4 sks
	3	Mata Kuliah Dasar Kependidikan (MKDK)	8 sks
	4	Mata Kuliah Keterampilan Proses Pembelajaran (MKKPP)	10 sks
	5	Mata Kuliah Pengembangan Pendidikan (MKPP)	8 sks
	6	Mata Kuliah Keilmuan Pendidikan Kimia (MKKPK)	12 sks
	7	Mata Kuliah Keilmuan Kimia (MKKK)	54 sks
		<b>Subtotal Prodi Asal</b>	<b>112 sks</b>
	Mata Kuliah Prodi Luar Universitas		
	8	Kuliah Kerja Nyata (MKU)	6 sks
	9	Praktik Kependidikan (MKKPP)	6 sks
	10	Tugas Akhir Skripsi (MKPP)	8 sks
	<b>Subtotal Prodi Luar Universitas</b>	<b>20 sks</b>	
Mata Kuliah Tambahan	11	Mata Kuliah Tambahan Luar Prodi	10 sks
	12	Mata Kuliah Tambahan Luar Universitas	8 sks
		<b>Subtotal Tambahan</b>	<b>18 sks</b>
<b>Total Prodi dan Tambahan</b>			<b>150 sks</b>

**Tabel 9. Daftar Jenis dan Kelompok Mata Kuliah untuk Pola Belajar 6-1-1**

Jenis Mata Kuliah	No	Kelompok Mata Kuliah	Jumlah Kredit
Mata Kuliah Prodi	Mata Kuliah Prodi Asal		
	1	Mata kuliah Universiter (MKU)	16 sks
	2	Mata kuliah Fakulter (MKF)	4 sks
	3	Mata Kuliah Dasar Kependidikan (MKDK)	8 sks

	4	Mata Kuliah Keterampilan Proses Pembelajaran (MKKPP)	10 sks
	5	Mata Kuliah Pengembangan Pendidikan (MKPP)	8 sks
	6	Mata Kuliah Keilmuan Pendidikan Kimia (MKKPK)	12 sks
	7	Mata Kuliah Keilmuan Kimia (MKKK)	54 sks
	8	Mata Kuliah Penguatan Keilmuan Pendidikan Kimia (MKPKPK)	10 sks
		<b>Subtotal Prodi Asal</b>	<b>122 sks</b>
		Mata Kuliah Prodi Luar Universitas	
	9	Kuliah Kerja Nyata (MKU)	6 sks
	10	Praktik Kependidikan (MKKPP)	6 sks
	11	Tugas Akhir Skripsi (MKPP)	8 sks
		<b>Subtotal Prodi Luar Universitas</b>	<b>20 sks</b>
Mata Kuliah Tambahan	12	Mata Kuliah Tambahan Luar Prodi dalam Universitas	<b>8 sks</b>
<b>Total Prodi dan Tambahan</b>			<b>150 sks</b>

**Tabel 10. Daftar Jenis dan Kelompok Mata Kuliah untuk Pola Belajar 6-0-2**

Jenis Mata Kuliah	No	Kelompok Mata Kuliah	Jumlah Kredit	
Mata Kuliah Prodi	Mata Kuliah Prodi Asal			
	1	Mata kuliah Universitas (MKU)	16 sks	
	2	Mata kuliah Fakultas (MKF)	4 sks	
	3	Mata Kuliah Dasar Kependidikan (MKDK)	8 sks	
	4	Mata Kuliah Keterampilan Proses Pembelajaran (MKKPP)	10 sks	
	5	Mata Kuliah Pengembangan Pendidikan (MKPP)	8 sks	
	6	Mata Kuliah Keilmuan Pendidikan Kimia (MKKPK)	12 sks	
	7	Mata Kuliah Keilmuan Kimia (MKKK)	54 sks	
	8	Mata Kuliah Penguatan Keilmuan Pendidikan Kimia (MKPKPK)	10 sks	
			<b>Subtotal Prodi Asal</b>	<b>122 sks</b>
			Mata Kuliah Prodi Luar Universitas	
		9	Kuliah Kerja Nyata (MKU)	6 sks
	10	Praktik Kependidikan (MKKPP)	6 sks	
	11	Tugas Akhir Skripsi (MKPP)	8 sks	
		<b>Subtotal Prodi Luar Universitas</b>	<b>20 sks</b>	
Mata Kuliah Tambahan	12	Mata Kuliah Tambahan Luar Universitas	<b>8 sks</b>	
<b>Total Prodi dan Tambahan</b>			<b>150 sks</b>	

Selanjutnya, berikut disajikan daftar mata kuliah yang harus ditempuh mahasiswa untuk masing-masing pola belajar, yaitu pada Tabel 11, 12, dan 13. Adapun Tabel 14 menyajikan daftar Mata Kuliah Penguatan Pendidikan Kimia. Ketiga pola belajar dirancang dapat diselesaikan selama 4 tahun (8 semester).

**Tabel 11. Daftar Mata Kuliah untuk Pola Belajar 5-1-2**

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Rincian SKS				Penawaran		Smt	Prasyarat
			T	P	L	Jml	Gs	Gn		
<b>I. Mata Kuliah Prodi Asal</b>										
<b>A. Mata Kuliah Universitas (MKU)</b>										
1	MKU6201	Pendidikan Agama Islam*	2			2	√		1	
	MKU6202	Pendidikan Agama Katolik*								
	MKU6203	Pendidikan Agama Kristen*								
	MKU6204	Pendidikan Agama Hindu*								
	MKU6205	Pendidikan Agama Budha*								
	MKU6206	Pendidikan Agama Konghucu*								
2	MKU6207	Pendidikan Kewarganegaraan	2			2	√		1	
3	MKU6208	Pancasila	2			2		√	2	
4	MKU6209	Bahasa Indonesia	2			2		√	2	
5	MKU6211	Bahasa Inggris	2			2		√	2	
6	MKU6212	Transformasi Digital	2			2	√		1	
7	MKU6213	Kreativitas, Inovasi, dan Kewirausahaan	2			2		√	4	
8	MKU6216	Literasi Sosial dan Kemanusiaan	2			2	√		1	
		<b>Sub Total MKU</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>				
<b>B. Mata Kuliah Fakultas (MKF)</b>										
9	FMI6201	Wawasan dan Kajian MIPA	2			2		√	2	
10	FMI6202	Statistika	2			2	√		5	
		<b>Sub Total MKF</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>				
<b>C. Mata Kuliah Dasar Kependidikan (MKDK)</b>										
11	MDK6201	Ilmu Pendidikan	2			2	√		1	
12	MDK6202	Psikologi Pendidikan	2			2	√		1	
13	MDK6203	Manajemen Pendidikan	2			2	√		1	
14	MDK6204	Sosiologi dan Antropologi Pendidikan	2			2	√		3	
		<b>Sub Total MKDK</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>				
<b>D. Mata Kuliah Keterampilan Proses Pembelajaran (MKKPP)</b>										
15	MPK6201	Kurikulum dan Pembelajaran Kimia	2			2		√	2	
16	MPK6202	Model Pembelajaran Kimia	2			2	√		3	
17	MPK6203	Media dan Sumber Belajar Kimia	2			2	√		3	
18	MPK6204	Penilaian Pembelajaran Kimia	2			2	√		3	
19	PEN6201	Pembelajaran Mikro		2		2		√	6	MPK6201, 6202, 6203, 6204, 6208
		<b>Sub Total MKPP</b>	<b>8</b>	<b>2</b>		<b>10</b>				
<b>E. Mata Kuliah Pengembangan Pendidikan (MKPP)</b>										
20	MPK6205	Metodologi Penelitian Pendidikan Kimia	2			2		√	6	MPK6207
21	MPK6206	Instrumen Penelitian Pendidikan Kimia		2		2		√	6	MPK6204
22	MPK6213	Analisis Data Penelitian Pendidikan Kimia	2			2		√	6	FMI6202
23	MPK6214	Publikasi Ilmiah Pendidikan Kimia	2			2		√	8	MPK6205
		<b>Sub Total MPP</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>8</b>				
<b>F. Mata Kuliah Keilmuan Pendidikan Kimia (MKKPK)</b>										
24	MPK6207	Kajian Penelitian Pembelajaran Kimia Terbaru	2			2	√		5	
25	MPK6208	Pengembangan Program Pembelajaran Kimia		2		2	√		5	
26	MPK6209	Kimia untuk SMA	2			2		√	4	
27	MPK6210	Kimia untuk SMK	2			2		√	4	
28	MPK6211	Visualisasi Kimia untuk Pembelajaran	2			2		√	4	
29	MPK6212	Pembelajaran Kimia Berbasis Konteks	2			2	√		5	
		<b>Sub Total MKKPK</b>	<b>12</b>	<b>2</b>		<b>12</b>				
<b>G. Mata Kuliah Keilmuan Kimia (MKKK)</b>										
30	MPK6336	Kimia Dasar 1	2	1		3	√		1	
31	MPK6337	Kimia Dasar 2	2	1		3	√		1	

32	MPK6238	Matematika untuk kimia	2			2		√	2	
33	MPK6339	Kesetimbangan Kimia	2	1		3	√		2	
34	MPK6340	Dinamika Molekul	2	1		3	√		3	
35	MPK6341	Kimia Organik Dasar	2	1		3		√	2	
36	MPK6342	Struktur dan Reaktivitas Senyawa Organik	2	1		3	√		3	
37	MPK6243	Penentuan Struktur Senyawa Organik	2			2		√	4	
38	MPK6344	Kimia Anorganik Non Logam	2	1		3		√	2	
39	MPK6345	Kimia Anorganik Logam	2	1		3	√		3	
40	MPK6246	Kimia Koordinasi dan Organologam	2			2		√	4	
41	MPK6347	Dasar- dasar Kimia Analitik	2	1		3	√		3	
42	MPK6348	Metode Pemisahan Kimia	2	1		3		√	4	
43	MPK6349	Instrumentasi Kimia	2	1		3	√		5	
44	MPK6350	Biokimia	2	1		3			5	
45	MPK6251	Kimia Lingkungan	2			2		√	4	
46	MPK6252	Manajemen Laboratorium Kimia Sekolah	2			2	√		3	
47	MPK6253	Kimia Material Ramah Lingkungan	2			2		√	6	
48	MPK6254	Penelitian Kimia		2		2		√	6	
49	MPK6255	Dasar- Dasar Kimia Komputasi	2			2		√	6	
50	MPK6256	Kewirasusahaan Berbasis Kimia		2		2	√		5	
		<b>Sub Total MKKK</b>	<b>38</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>54</b>				
<b>II. Mata Kuliah Prodi Luar Universitas</b>										
51	PEN6601	Praktik Kependidikan	0	0	6	6	√		7	PEN6201
52	MKU6614	Kuliah Kerja Nyata	0	0	6	6	√		7	
53	MPK6835	Tugas Akhir Skripsi	0	0	8	8	√		8	MPK6205, 6206, 6213
		<b>Sub Total Mata Kuliah Prodi Luar Universitas</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>20</b>				
<b>III. Mata Kuliah Tambahan Luar Prodi</b>										
54	.....	Mata Kuliah Tambahan Luar Prodi 1**	2	0	0	2		√	4	
55	.....	Mata Kuliah Tambahan Luar Prodi 2**	2	0	0	2		√	4	
56	.....	Mata Kuliah Tambahan Luar Prodi 3**	2	0	0	2		√	4	
57	.....	Mata Kuliah Tambahan Luar Prodi 4**	2	0	0	2	√		5	
58	.....	Mata Kuliah Tambahan Luar Prodi 5**	2	0	0	2	√		5	
		<b>Sub Total Mata Kuliah Tambahan Luar Prodi</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>				
<b>IV. Mata Kuliah Tambahan Luar Universitas</b>										
59	.....	Mata Kuliah Tambahan Luar Universitas 1**				2	√		5	
60	.....	Mata Kuliah Tambahan Luar Universitas 2**				2	√		6	
61	.....	Mata Kuliah Tambahan Luar Universitas 3**				2	√		6	
62	.....	Mata Kuliah Tambahan Luar Universitas 4**				2	√		6	
		<b>Sub Total Mata Kuliah Tambahan Luar Universitas</b>				<b>8</b>				
<b>Total Jumlah sks</b>			<b>112</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>150</b>				

**Tabel 12. Daftar Mata Kuliah untuk Pola Belajar 6-1-1**

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Rincian SKS				Penawaran		Smt	Prasyarat
			T	P	L	Jml	Gs	Gn		
<b>V. Mata Kuliah Prodi Asal</b>										
<b>H. Mata Kuliah Universitas (MKU)</b>										
1	MKU6201	Pendidikan Agama Islam*	2			2	√		I	
	MKU6202	Pendidikan Agama Katolik*								
	MKU6203	Pendidikan Agama Kristen*								
	MKU6204	Pendidikan Agama Hindu*								
	MKU6205	Pendidikan Agama Budha*								
	MKU6206	Pendidikan Agama Konghucu*								
2	MKU6207	Pendidikan Kewarganegaraan	2			2	√		I	

3	MKU6208	Pancasila	2			2		√	2	
4	MKU6209	Bahasa Indonesia	2			2		√	2	
5	MKU6211	Bahasa Inggris	2			2		√	2	
6	MKU6212	Transformasi Digital	2			2	√		1	
7	MKU6213	Kreativitas, Inovasi, dan Kewirausahaan	2			2		√	4	
8	MKU6216	Literasi Sosial dan Kemanusiaan	2			2	√		1	
		<b>Sub Total MKU</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>				
<b>I. Mata Kuliah Fakulter (MKF)</b>										
9	FMI6201	Wawasan dan Kajian MIPA	2			2		√	2	
10	FMI6202	Statistika	2			2	√		5	
		<b>Sub Total MKF</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>				
<b>J. Mata Kuliah Dasar Kependidikan (MKDK)</b>										
11	MDK6201	Ilmu Pendidikan	2			2	√		1	
12	MDK6202	Psikologi Pendidikan	2			2	√		1	
13	MDK6203	Manajemen Pendidikan	2			2	√		1	
14	MDK6204	Sosiologi dan Antropologi Pendidikan	2			2	√		3	
		<b>Sub Total MKDK</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>				
<b>K. Mata Kuliah Keterampilan Proses Pembelajaran (MKPP)</b>										
15	MPK6201	Kurikulum dan Pembelajaran Kimia	2			2		√	2	
16	MPK6202	Model Pembelajaran Kimia	2			2	√		3	
17	MPK6203	Media dan Sumber Belajar Kimia	2			2	√		3	
18	MPK6204	Penilaian Pembelajaran Kimia	2			2	√		3	
19	PEN6201	Pembelajaran Mikro		2		2		√	6	MPK6201, 6202, 6203, 6204, 6208
		<b>Sub Total MKPP</b>	<b>8</b>	<b>2</b>		<b>10</b>				
<b>L. Mata Kuliah Pengembangan Pendidikan (MKPP)</b>										
20	MPK6205	Metodologi Penelitian Pendidikan Kimia	2			2		√	6	MPK6207
21	MPK6206	Instrumen Penelitian Pendidikan Kimia		2		2		√	6	MPK6204
22	MPK6213	Analisis Data Penelitian Pendidikan Kimia	2			2		√	6	FMI6202
23	MPK6234	Publikasi Ilmiah Pendidikan Kimia	2			2		√	8	MPK6205
		<b>Sub Total MPP</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>8</b>				
<b>M. Mata Kuliah Keilmuan Pendidikan Kimia (MKKPK)</b>										
24	MPK6207	Kajian Penelitian Pembelajaran Kimia Terbaru	2			2	√		5	
25	MPK6208	Pengembangan Program Pembelajaran Kimia		2		2	√		5	
26	MPK6209	Kimia untuk SMA	2			2		√	4	
27	MPK6210	Kimia untuk SMK	2			2		√	4	
28	MPK6211	Visualisasi Kimia untuk Pembelajaran	2			2		√	4	
29	MPK6212	Pembelajaran Kimia Berbasis Konteks	2			2	√		5	
		<b>Sub Total MKKPK</b>	<b>12</b>	<b>2</b>		<b>12</b>				
<b>N. Mata Kuliah Keilmuan Kimia (MKKK)</b>										
30	MPK6336	Kimia Dasar 1	2	1		3	√		1	
31	MPK6337	Kimia Dasar 2	2	1		3	√		1	
32	MPK6238	Matematika untuk kimia	2			2		√	2	
33	MPK6339	Keseimbangan Kimia	2	1		3	√		2	
34	MPK6340	Dinamika Molekul	2	1		3	√		3	
35	MPK6341	Kimia Organik Dasar	2	1		3		√	2	
36	MPK6342	Struktur dan Reaktivitas Senyawa Organik	2	1		3	√		3	
37	MPK6243	Penentuan Struktur Senyawa Organik	2			2		√	4	
38	MPK6344	Kimia Anorganik Non Logam	2	1		3		√	2	
39	MPK6345	Kimia Anorganik Logam	2	1		3	√		3	
40	MPK6246	Kimia Koordinasi dan Organologam	2			2		√	4	
41	MPK6347	Dasar- dasar Kimia Analitik	2	1		3	√		3	
42	MPK6348	Metode Pemisahan Kimia	2	1		3		√	4	
43	MPK6349	Instrumentasi Kimia	2	1		3	√		5	
44	MPK6350	Biokimia	2	1		3			5	
45	MPK6251	Kimia Lingkungan	2			2		√	4	
46	MPK6252	Manajemen Laboratorium Kimia Sekolah	2			2	√		3	
47	MPK6253	Kimia Material Ramah Lingkungan	2			2		√	6	
48	MPK6254	Penelitian Kimia		2		2		√	6	
49	MPK6255	Dasar- Dasar Kimia Komputasi	2			2		√	6	

50	MPK6256	Kewirasusahaan Berbasis Kimia		2		2	√		5	
<b>Sub Total MKKK</b>			<b>38</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>54</b>				
<b>O. Mata Kuliah Penguatan Keilmuan Pendidikan Kimia (MKPKPK)</b>										
51	.....	Mata Kuliah Penguatan Keilmuan Penelitian Pendidikan Kimia**	2	0	0	2		√	6	
52	.....	Mata Kuliah Penguatan Keilmuan Kimia ***	2	0	0	2		√	6	
53	.....	Mata Kuliah Penguatan Keilmuan Pendidikan Kimia I****	2	0	0	2		√	4	
54	.....	Mata Kuliah Penguatan Keilmuan Pendidikan Kimia 2****	2	0	0	2	√		5	
55	.....	Mata Kuliah Penguatan Keilmuan Pendidikan Kimia 3****	2	0	0	2	√		5	
<b>Sub Total MKPKPK</b>			<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>				
<b>VI. Mata Kuliah Prodi Luar Universitas</b>										
56	PEN6601	Praktik Kependidikan	0	0	6	6	√		7	PEN6201
57	MKU6614	Kuliah Kerja Nyata	0	0	6	6	√		7	
58	MPK6835	Tugas Akhir Skripsi	0	0	8	8	√		8	MPK6205, 6206, 6213
<b>Sub Total Mata Kuliah Prodi Luar Universitas</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>20</b>				
<b>VII. Mata Kuliah Tambahan Luar Prodi</b>										
59	.....	Mata Kuliah Tambahan Luar Prodi I****	2	0	0	2		√	4	
60	.....	Mata Kuliah Tambahan Luar Prodi 2****	2	0	0	2	√		5	
61	.....	Mata Kuliah Tambahan Luar Prodi 3****	2	0	0	2		√	6	
62	.....	Mata Kuliah Tambahan Luar Prodi 4****	2	0	0	2		√	6	
<b>Sub Total Mata Kuliah Tambahan</b>			<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>				
<b>Total Jumlah sks</b>			<b>112</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>150</b>				

\* sesuai agama dan keyakinan masing-masing

\*\*mahasiswa memilih satu mata kuliah (2 sks) penguatan keilmuan penelitian pendidikan kimia pada Tabel 13

\*\*\*mahasiswa memilih satu mata kuliah (2 sks) penguatan keilmuan kimia pada Tabel 13

\*\*\*\*mahasiswa memilih dari mata kuliah penguatan keilmuan selain bidang penelitian pendidikan kimia dan kimia pada Tabel 13

\*\*\*\*\*Deskripsi pada Tabel 5

**Tabel 13. Daftar Mata Kuliah Penguatan Keilmuan Pendidikan Kimia**

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Rincian SKS				Penawaran		Prasyarat
			T	P	L	Jml	Gs	Gn	
<b>Penguatan Penelitian Pendidikan Kimia (Keunggulan Prodi)#</b>									
1	MPK6218	Penelitian Kualitatif Pendidikan Kimia	2			2		√	MPK6207
2	MPK6219	Kajian Tematik Penelitian Pendidikan Kimia	2			2		√	MPK6207
3	MPK6220	Penelitian Tindakan Pendidikan Kimia	2			2		√	MPK6207
4	MPK6221	Analisis Multivariat Penelitian Pendidikan Kimia	2			2		√	FMI6202
<b>Penguatan Keilmuan Kimia#</b>									
5	MPK6234	Kajian Struktur, Reaksi, dan Perhitungan Kimia	2			2		√	MPK6209
6	MPK6235	Kajian Kimia Larutan	2			2		√	MPK6209
7	MPK6236	Kajian Kimia Fisika	2			2		√	MPK6209
8	MPK6237	Kajian Kimia Organik Dasar	2			2		√	MPK6209
<b>Relevansi Pembelajaran Kimia dan Masyarakat</b>									
9	MPK6214	Trend Strategi Pembelajaran Kimia	2			2		√	
10	MPK6215	Eksperimen Kimia di Sekolah	2			2		√	
11	MPK6216	Pembelajaran Kimia untuk Pembangunan Berkelanjutan	2			2		√	
12	MPK6217	Literasi Kimia dan Lingkungan	2			2		√	
<b>Integrasi TIK dalam Pembelajaran Kimia</b>									
13	MPK6222	Pembelajaran Daring untuk Kimia	2			2		√	
14	MPK6223	Pengembangan Sumber Belajar Kimia Elektronik	2			2		√	
15	MPK6224	Game Edukatif dalam Pembelajaran Kimia	2			2		√	
16	MPK6225	Media Sosial dalam pembelajaran kimia	2			2		√	
<b>Pedagogi Kimia dan Manajemen Sekolah</b>									
17	MPK6226	Strategi Berpikir dalam Pembelajaran Kimia	2			2		√	
18	MPK6227	English for Chemistry Classroom	2			2		√	
19	MPK6228	Pengelolaan Ekstrakurikuler Ilmiah di Sekolah	2			2		√	

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Rincian SKS				Penawaran		Prasyarat
			T	P	L	Jml	Gs	Gn	
20	MPK6229	Sejarah dan Perspektif Ilmu Kimia	2			2		√	
<b>Penilaian Inovatif Pembelajaran Kimia</b>									
21	MPK6230	Pengembangan Penilaian Pembelajaran Kimia elektronik	2			2		√	
22	MPK6231	Tes Diagnostik dalam Pembelajaran Kimia	2			2		√	
23	MPK6232	Penilaian Afektif dan Karakter pada Pembelajaran Kimia	2			2	√		
24	MPK6233	Penilaian Berbasis Projek pada Pembelajaran Kimia	2			2	√		

#Hanya dibuka untuk mahasiswa semester 6 ke atas

**Tabel I4. Daftar Mata Kuliah untuk Pola Belajar 6-0-2**

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Rincian SKS				Penawaran		Smt	Prasyarat
			T	P	L	Jml	Gs	Gn		
<b>VIII. IX. Mata Kuliah Prodi Asal</b>										
<b>P. Q. Mata Kuliah Universitas (MKU)</b>										
1	MKU6201	Pendidikan Agama Islam*	2			2	√		1	
	MKU6202	Pendidikan Agama Katolik*								
	MKU6203	Pendidikan Agama Kristen*								
	MKU6204	Pendidikan Agama Hindu*								
	MKU6205	Pendidikan Agama Budha*								
	MKU6206	Pendidikan Agama Konghucu*								
2	MKU6207	Pendidikan Kewarganegaraan	2			2	√		1	
3	MKU6208	Pancasila	2			2		√	2	
4	MKU6209	Bahasa Indonesia	2			2		√	2	
5	MKU6211	Bahasa Inggris	2			2		√	2	
6	MKU6212	Transformasi Digital	2			2	√		1	
7	MKU6213	Kreativitas, Inovasi, dan Kewirausahaan	2			2		√	4	
8	MKU6216	Literasi Sosial dan Kemanusiaan	2			2	√		1	
<b>Sub Total MKU</b>			<b>16</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>				
<b>R. S. Mata Kuliah Fakultas (MKF)</b>										
9	FMI6201	Wawasan dan Kajian MIPA	2			2		√	2	
10	FMI6202	Statistika	2			2	√		5	
<b>Sub Total MKF</b>			<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>				
<b>T. U. Mata Kuliah Dasar Kependidikan (MKDK)</b>										
11	MDK6201	Ilmu Pendidikan	2			2	√		1	
12	MDK6202	Psikologi Pendidikan	2			2	√		1	
13	MDK6203	Manajemen Pendidikan	2			2	√		1	
14	MDK6204	Sosiologi dan Antropologi Pendidikan	2			2	√		3	
<b>Sub Total MKDK</b>			<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>				
<b>V. W. Mata Kuliah Keterampilan Proses Pembelajaran (MKPP)</b>										
15	MPK6201	Kurikulum dan Pembelajaran Kimia	2			2		√	2	
16	MPK6202	Model Pembelajaran Kimia	2			2	√		3	
17	MPK6203	Media dan Sumber Belajar Kimia	2			2	√		3	
18	MPK6204	Penilaian Pembelajaran Kimia	2			2	√		3	
19	PEN6201	Pembelajaran Mikro		2		2		√	6	MPK6201, 6202, 6203, 6204, 6208
<b>Sub Total MKPP</b>			<b>8</b>	<b>2</b>		<b>10</b>				
<b>X. Y. Mata Kuliah Pengembangan Pendidikan (MKPP)</b>										
20	MPK6205	Metodologi Penelitian Pendidikan Kimia	2			2		√	6	MPK6207
21	MPK6206	Instrumen Penelitian Pendidikan Kimia		2		2		√	6	MPK6204
22	MPK6213	Analisis Data Penelitian Pendidikan Kimia	2			2		√	6	FMI6202
23	MPK6214	Publikasi Ilmiah Pendidikan Kimia	2			2		√	8	MPK6205

		<b>Sub Total MPP</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>8</b>						
<b>Z.</b>	<b>AA.</b>	<b>Mata Kuliah Keilmuan Pendidikan Kimia (MKKPK)</b>										
24	MPK6207	Kajian Penelitian Pembelajaran Kimia Terbaru	2			2	√				5	
25	MPK6208	Pengembangan Program Pembelajaran Kimia		2		2	√				5	
26	MPK6209	Kimia untuk SMA	2			2		√			4	
27	MPK6210	Kimia untuk SMK	2			2		√			4	
28	MPK6211	Visualisasi Kimia untuk Pembelajaran	2			2		√			4	
29	MPK6212	Pembelajaran Kimia Berbasis Konteks	2			2	√				5	
		<b>Sub Total MKKPK</b>	<b>12</b>	<b>2</b>		<b>12</b>						
<b>BB.</b>	<b>CC.</b>	<b>Mata Kuliah Keilmuan Kimia (MKKK)</b>										
30	MPK6336	Kimia Dasar 1	2	1		3	√				1	
31	MPK6337	Kimia Dasar 2	2	1		3	√				1	
32	MPK6238	Matematika untuk kimia	2			2		√			2	
33	MPK6339	Kesetimbangan Kimia	2	1		3	√				2	
34	MPK6340	Dinamika Molekul	2	1		3	√				3	
35	MPK6341	Kimia Organik Dasar	2	1		3		√			2	
36	MPK6342	Struktur dan Reaktivitas Senyawa Organik	2	1		3	√				3	
37	MPK6243	Penentuan Struktur Senyawa Organik	2			2		√			4	
38	MPK6344	Kimia Anorganik Non Logam	2	1		3		√			2	
39	MPK6345	Kimia Anorganik Logam	2	1		3	√				3	
40	MPK6246	Kimia Koordinasi dan Organologam	2			2		√			4	
41	MPK6347	Dasar- dasar Kimia Analitik	2	1		3	√				3	
42	MPK6348	Metode Pemisahan Kimia	2	1		3		√			4	
43	MPK6349	Instrumentasi Kimia	2	1		3	√				5	
44	MPK6350	Biokimia	2	1		3					5	
45	MPK6251	Kimia Lingkungan	2			2		√			4	
46	MPK6252	Manajemen Laboratorium Kimia Sekolah	2			2	√				3	
47	MPK6253	Kimia Material Ramah Lingkungan	2			2		√			6	
48	MPK6254	Penelitian Kimia		2		2		√			6	
49	MPK6255	Dasar- Dasar Kimia Komputasi	2			2		√			6	
50	MPK6256	Kewirasusahaan Berbasis Kimia		2		2	√				5	
		<b>Sub Total MKKK</b>	<b>38</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>54</b>						
<b>DD.</b>	<b>EE.</b>	<b>Mata Kuliah Penguatan Keilmuan Pendidikan Kimia (MKPKPK)</b>										
51	.....	Mata Kuliah Penguatan Keilmuan Penelitian Pendidikan Kimia**	2	0	0	2		√			6	
52	.....	Mata Kuliah Penguatan Keilmuan Kimia ***	2	0	0	2		√			4	
53	.....	Mata Kuliah Penguatan Keilmuan Pendidikan Kimia I****	2	0	0	2		√			4	
54	.....	Mata Kuliah Penguatan Keilmuan Pendidikan Kimia 2*****	2	0	0	2	√				5	
55	.....	Mata Kuliah Penguatan Keilmuan Pendidikan Kimia 3*****	2	0	0	2	√				5	
		<b>Sub Total MKPKPK</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>						
<b>X.</b>	<b>XI.</b>	<b>Mata Kuliah Prodi Luar Universitas</b>										
56	PEN6601	Praktik Kependidikan	0	0	6	6	√				7	PEN620 I
57	MKU6614	Kuliah Kerja Nyata	0	0	6	6	√				7	
58	MPK6835	Tugas Akhir Skripsi	0	0	8	8	√				8	MPK620 5, 6206, 6213
		<b>Sub Total Mata Kuliah Prodi Luar Universitas</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>20</b>						
<b>XII.</b>	<b>XIII.</b>	<b>Mata Kuliah Tambahan Luar Universitas</b>										
59	.....	Mata Kuliah Tambahan Luar Universitas I*****	2	0	0	2		√			4	
60	.....	Mata Kuliah Tambahan Luar Universitas 2*****	2	0	0	2	√				5	

61	.....	Mata Kuliah Tambahan Luar Universitas 3*****	2	0	0	2		√		6	
62	.....	Mata Kuliah Tambahan Luar Universitas 4*****	2	0	0	2		√		6	
		<b>Sub Total Mata Kuliah Tambahan</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>					
<b>Total Jumlah sks</b>			<b>112</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>150</b>					

\* sesuai agama dan keyakinan masing-masing

\*\*mahasiswa memilih satu mata kuliah (2 sks) penguatan keilmuan penelitian pendidikan kimia pada Tabel 13

\*\*\*mahasiswa memilih satu mata kuliah (2 sks) penguatan keilmuan kimia pada Tabel 13

\*\*\*\*mahasiswa memilih dari mata kuliah penguatan keilmuan selain bidang penelitian pendidikan kimia dan kimia pada Tabel 13

\*\*\*\*\*Deskripsi pada Tabel 5

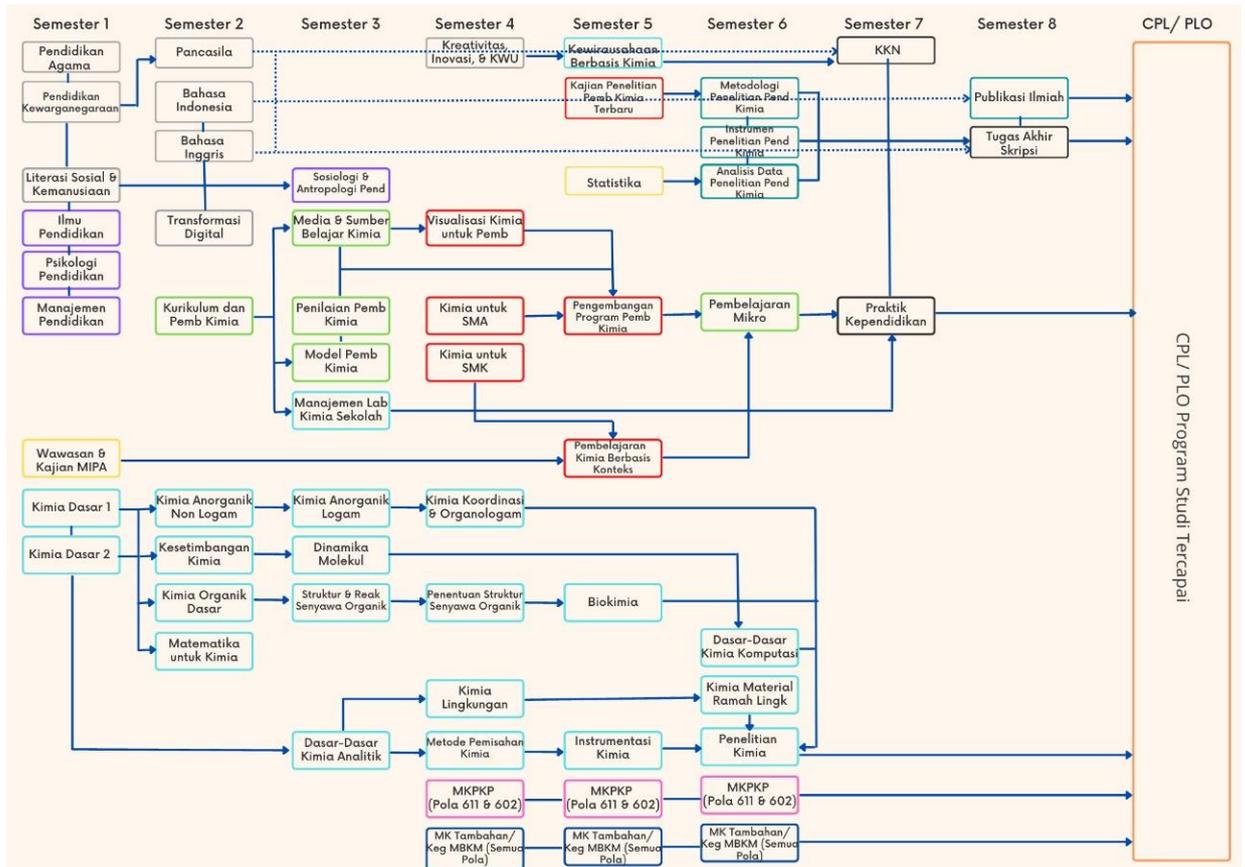
Kode mata kuliah untuk konversi kegiatan merdeka belajar yang dideskripsikan pada Tabel 5 dapat dilihat pada Tabel 15 di bawah ini.

**Tabel 15. Kode Mata Kuliah untuk Konversi Kegiatan Merdeka Belajar (Tabel 5)**

No	Bentuk Kegiatan Merdeka Belajar	Kode	Beban SKS*
1	Praktik mengajar nonkimia	MPK6857	8
2	Praktik Kewirausahaan Dasar	MPK6458	4
3	Praktik Kewirausahaan Lanjut	MPK6859	8
4	Kegiatan Sosial Kemanusiaan Dasar	MPK6460	4
5	Kegiatan Sosial Kemanusiaan Lanjut	MPK6860	8
6	Magang Industri Dasar	MPK6461	4
7	Magang Industri Lanjut	MPK6862	8
8	Magang Kependidikan Dasar	MPK6463	4
9	Magang Kependidikan Lanjut	MPK6864	8
10	Magang Penelitian Kimia Dasar	MPK6465	4
11	Magang Penelitian Kimia Lanjut	MPK6866	8
12	Magang Penelitian Pendidikan Kimia Dasar	MPK6467	4
13	Magang Penelitian Pendidikan Kimia Lanjut	MPK6868	8
14	Magang Penelitian Dasar	MPK6469	4

\*Aturan konversi diatur dalam pedoman terpisah

## 2. Peta Hubungan Mata Kuliah Per semester



Gambar 1. Peta Hubungan Mata Kuliah Per semester

### 3. Sebaran Mata Kuliah Per Semester untuk Pola Belajar 5-1-2

#### Semester 1

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Rincian sks			
			T	P	L	Jumlah
1	MKU6201	Pendidikan Agama Islam*	2			2
	MKU6202	Pendidikan Agama Katolik*				
	MKU6203	Pendidikan Agama Kristen*				
	MKU6204	Pendidikan Agama Hindu*				
	MKU6205	Pendidikan Agama Budha*				
	MKU6206	Pendidikan Agama Konghucu*				
2	MKU6207	Pendidikan Kewarganegaraan	2			2
3	MKU6216	Literasi Sosial dan Kemanusiaan	2			2
4	MDK6201	Ilmu Pendidikan	2			2
5	MDK6202	Psikologi Pendidikan	2			2
6	MDK6203	Manajemen Pendidikan	2			2
7	FMI6201	Wawasan dan Kajian MIPA	2			2
8	MPK6636	Kimia Dasar 1	2	1		3
9	MPK6637	Kimia Dasar 2	2	1		3
<b>Jumlah</b>			<b>20</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>20</b>

#### Semester 2

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Rincian sks			
			T	P	L	Jumlah
1	MKU6208	Pancasila	2			2
2	MKU6209	Bahasa Indonesia	2			2

3	MKU6211	Bahasa Inggris	2			2
4	MKU6212	Transformasi Digital	2			2
5	MPK6201	Kurikulum dan Pembelajaran Kimia	2			2
6	MPK6238	Matematika untuk kimia	2			2
7	MPK6339	Keseimbangan Kimia	2	1		3
8	MPK6341	Kimia Organik Dasar	2	1		3
9	MPK6344	Kimia Anorganik Nonlogam	2	1		3
<b>Jumlah</b>			<b>16</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>21</b>

### Semester 3

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Rincian sks			
			T	P	L	Jumlah
1	MDK6204	Sosiologi dan Antropologi Pendidikan	2			2
2	MPK6202	Model Pembelajaran Kimia	2			2
3	MPK6203	Media dan Sumber Belajar Kimia	2			2
4	MPK6204	Penilaian Pembelajaran Kimia	2			2
5	MPK6342	Struktur dan Reaktivitas Senyawa Organik	2	1		3
6	MPK6345	Kimia Anorganik Logam	2	1		3
7	MPK6347	Dasar- dasar Kimia Analitik	2	1		3
8	MPK6340	Dinamika Molekul	2	1		3
9	MPK6252	Manajemen Laboratorium Kimia Sekolah	2			2
<b>Jumlah</b>			<b>18</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>22</b>

### Semester 4

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Rincian sks			
			T	P	L	Jumlah
1	MKU6213	Kreativitas, Inovasi, dan Kewirausahaan	2			2
2	MPK6211	Visualisasi Kimia untuk Pembelajaran	2			2
3	MPK6209	Kimia untuk SMA	2			2
4	MPK6210	Kimia untuk SMK	2			2
5	MPK6243	Penentuan Struktur Senyawa Organik	2			2
6	MPK6246	Kimia Koordinasi dan Organologam	2			2
7	MPK6348	Metode Pemisahan Kimia	2	1		3
8	MPK6251	Kimia Lingkungan	2			2
9		Mata Kuliah Tambahan Luar Prodi 1	2			2
10		Mata Kuliah Tambahan Luar Prodi 2	2			2
11		Mata Kuliah Tambahan Luar Prodi 3	2			2
<b>Jumlah</b>			<b>22</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>23</b>

### Semester 5

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Rincian sks			
			T	P	L	Jumlah
1	FMI6202	Statistika	2			2
2	MPK6256	Kewirausahaan Berbasis Kimia		2		2
3	MPK6208	Pengembangan Program Pembelajaran Kimia		2		2
4	MPK6207	Kajian Penelitian Pembelajaran Kimia Terbaru	2			2

5	MPK6212	Pembelajaran Kimia Berbasis Konteks	2			2
6	MPK6350	Biokimia	2	1		3
7	MPK6349	Instrumentasi Kimia	2	1		3
8		Mata Kuliah Tambahan Luar Prodi 4	2			2
9		Mata Kuliah Tambahan Luar Prodi 5	2			2
10		Mata Kuliah Tambahan Luar Universitas I				2
<b>Jumlah</b>			<b>16</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>22</b>

### Semester 6

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Rincian sks			
			T	P	L	Jumlah
1	PEN6201	Pembelajaran Mikro		2		2
2	MPK6205	Metodologi Penelitian Pendidikan Kimia	2			2
3	MPK6206	Instrumen Penelitian Pendidikan Kimia		2		2
4	MPK6213	Analisis Data Penelitian Pendidikan Kimia	2			2
5	MPK6253	Kimia Material Ramah Lingkungan	2			2
6	MPK6254	Penelitian Kimia		2		2
7	MPK6255	Dasar – Dasar Kimia Komputasi	2			2
8		Mata Kuliah Tambahan Luar Universitas 2				2
9		Mata Kuliah Tambahan Luar Universitas 3				2
10		Mata Kuliah Tambahan Luar Universitas 4				2
<b>Jumlah</b>			<b>12</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>20</b>

### Semester 7

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Rincian sks			
			T	P	L	Jumlah
1	MKU6614	KKN	0	0	6	6
2	PEN6601	Praktik Kependidikan	0	0	6	6
<b>Jumlah</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>12</b>

### Semester 8

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Rincian sks			
			T	P	L	Jumlah
1	MPK6835	Tugas Akhir Skripsi	0	0	8	8
2	MPK6214	Publikasi Ilmiah Pendidikan Kimia	0	2	0	2
<b>Jumlah</b>			<b>0</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>10</b>

## 4. Sebaran Mata Kuliah Per Semester untuk Pola Belajar 6-1-1

### Semester I

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Rincian sks			
			T	P	L	Jumlah
1	MKU6201	Pendidikan Agama Islam*	2			2
	MKU6202	Pendidikan Agama Katolik*				
	MKU6203	Pendidikan Agama Kristen*				
	MKU6204	Pendidikan Agama Hindu*				
	MKU6205	Pendidikan Agama Budha*				
	MKU6206	Pendidikan Agama Konghucu*				

2	MKU6207	Pendidikan Kewarganegaraan	2			2
3	MKU6216	Literasi Sosial dan Kemanusiaan	2			2
4	MDK6201	Ilmu Pendidikan	2			2
5	MDK6202	Psikologi Pendidikan	2			2
6	MDK6203	Manajemen Pendidikan	2			2
7	FMI6201	Wawasan dan Kajian MIPA	2			2
8	MPK6336	Kimia Dasar I	2	1		3
9	MPK6337	Kimia Dasar 2	2	1		3
		<b>Jumlah</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>20</b>

### Semester 2

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Rincian sks			
			T	P	L	Jumlah
1	MKU6208	Pancasila	2			2
2	MKU6209	Bahasa Indonesia	2			2
3	MKU6211	Bahasa Inggris	2			2
4	MKU6212	Transformasi Digital	2			2
5	MPK6201	Kurikulum dan Pembelajaran Kimia	2			2
6	MPK6238	Matematika untuk kimia	2			2
7	MPK6339	Keseimbangan Kimia	2	1		3
8	MPK6341	Kimia Organik Dasar	2	1		3
9	MPK6344	Kimia Anorganik Nonlogam	2	1		3
		<b>Jumlah</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>21</b>

### Semester 3

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Rincian sks			
			T	P	L	Jumlah
1	MDK6204	Sosiologi dan Antropologi Pendidikan	2			2
2	MPK6202	Model Pembelajaran Kimia	2			2
3	MPK6203	Media dan Sumber Belajar Kimia	2			2
4	MPK6204	Penilaian Pembelajaran Kimia	2			2
5	MPK6342	Struktur dan Reaktivitas Senyawa Organik	2	1		3
6	MPK6345	Kimia Anorganik Logam	2	1		3
7	MPK6347	Dasar- dasar Kimia Analitik	2	1		3
8	MPK6340	Dinamika Molekul	2	1		3
9	MPK6252	Manajemen Laboratorium Kimia Sekolah	2			2
		<b>Jumlah</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>22</b>

### Semester 4

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Rincian sks			
			T	P	L	Jumlah
1	MDK6204	Kreativitas, Inovasi, dan Kewirausahaan	2			2
2	MPK6211	Visualisasi Kimia untuk Pembelajaran	2			2
3	MPK6209	Kimia untuk SMA	2			2
4	MPK6210	Kimia untuk SMK	2			2
5	MPK6243	Penentuan Struktur Senyawa Organik	2			2
6	MPK6246	Kimia Koordinasi dan Organologam	2			2

7	MPK6348	Metode Pemisahan Kimia	2	1		3
8	MPK6251	Kimia Lingkungan	2			2
9		Mata Kuliah Penguatan Keilmuan Pendidikan Kimia 1	2			2
10		Mata Kuliah Penguatan Keilmuan Pendidikan Kimia 2	2			2
11		Mata Kuliah Tambahan Luar Prodi 1	2			2
<b>Jumlah</b>			<b>22</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>23</b>

### Semester 5

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Rincian sks			
			T	P	L	Jumlah
1	FMI6202	Statistika	2			2
2	MPK6256	Kewirausahaan Berbasis Kimia		2		2
3	MPK6208	Pengembangan Program Pembelajaran Kimia		2		2
4	MPK6207	Kajian Penelitian Pembelajaran Kimia Terbaru	2			2
5	MPK6212	Pembelajaran Kimia Berbasis Konteks	2			2
6	MPK6350	Biokimia	2	1		3
7	MPK6349	Instrumentasi Kimia	2	1		3
8		Mata Kuliah Penguatan Keilmuan Pendidikan Kimia 3	2			2
9		Mata Kuliah Tambahan Luar Prodi 2	2			2
10		Mata Kuliah Tambahan Luar Prodi 3	2			2
<b>Jumlah</b>			<b>16</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>22</b>

### Semester 6

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Rincian sks			
			T	P	L	Jumlah
1	PEN6201	Pembelajaran Mikro		2		2
2	MPK6205	Metodologi Penelitian Pendidikan Kimia	2			2
3	MPK6206	Instrumen Penelitian Pendidikan Kimia		2		2
4	MPK6213	Analisis Data Penelitian Pendidikan Kimia	2			2
5	MPK6253	Kimia Material Ramah Lingkungan	2			2
6	MPK6254	Penelitian Kimia		2		2
7	MPK6255	Dasar – Dasar Kimia Komputasi	2			2
8		Mata Kuliah Penguatan Keilmuan Penelitian Pendidikan Kimia	2			2
9		Mata Kuliah Penguatan Keilmuan Kimia	2			2
10		Mata Kuliah Tambahan Luar Prodi 4	2			2
<b>Jumlah</b>			<b>12</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>20</b>

### Semester 7

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Rincian sks			
			T	P	L	Jumlah
1	MKU6614	KKN	0	0	6	6
2	PEN6601	Praktik Kependidikan	0	0	6	6
<b>Jumlah</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>12</b>

### Semester 8

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Rincian sks			
			T	P	L	Jumlah
1	MPK6835	Tugas Akhir Skripsi	0	0	8	8

2	MPK6214	Publikasi Ilmiah Pendidikan Kimia	0	2	0	2
<b>Jumlah</b>			<b>0</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>10</b>

## 5. Sebaran Mata Kuliah Per Semester untuk Pola Belajar 6-0-2

### Semester I

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Rincian sks			
			T	P	L	Jumlah
1	MKU6201	Pendidikan Agama Islam*	2			2
	MKU6202	Pendidikan Agama Katolik*				
	MKU6203	Pendidikan Agama Kristen*				
	MKU6204	Pendidikan Agama Hindu*				
	MKU6205	Pendidikan Agama Budha*				
	MKU6206	Pendidikan Agama Konghucu*				
2	MKU6207	Pendidikan Kewarganegaraan	2			2
3	MKU6216	Literasi Sosial dan Kemanusiaan	2			2
4	MDK6201	Ilmu Pendidikan	2			2
5	MDK6202	Psikologi Pendidikan	2			2
6	MDK6203	Manajemen Pendidikan	2			2
7	FMI6201	Wawasan dan Kajian MIPA	2			2
8	MPK6336	Kimia Dasar I	2	1		3
9	MPK6337	Kimia Dasar 2	2	1		3
<b>Jumlah</b>			<b>20</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>20</b>

### Semester 2

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Rincian sks			
			T	P	L	Jumlah
1	MKU6208	Pancasila	2			2
2	MKU6209	Bahasa Indonesia	2			2
3	MKU6211	Bahasa Inggris	2			2
4	MKU6212	Transformasi Digital	2			2
5	MPK6201	Kurikulum dan Pembelajaran Kimia	2			2
6	MPK6238	Matematika untuk kimia	2			2
7	MPK6339	Keseimbangan Kimia	2	1		3
8	MPK6341	Kimia Organik Dasar	2	1		3
9	MPK6344	Kimia Anorganik Nonlogam	2	1		3
<b>Jumlah</b>			<b>16</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>21</b>

### Semester 3

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Rincian sks			
			T	P	L	Jumlah
1	MDK6204	Sosiologi dan Antropologi Pendidikan	2			2
2	MPK6202	Model Pembelajaran Kimia	2			2
3	MPK6203	Media dan Sumber Belajar Kimia	2			2
4	MPK6204	Penilaian Pembelajaran Kimia	2			2
5	MPK6342	Struktur dan Reaktivitas Senyawa Organik	2	1		3
6	MPK6345	Kimia Anorganik Logam	2	1		3
7	MPK6347	Dasar- dasar Kimia Analitik	2	1		3
8	MPK6340	Dinamika Molekul	2	1		3

9	MPK6252	Manajemen Laboratorium Kimia Sekolah	2			2
<b>Jumlah</b>			<b>18</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>22</b>

#### Semester 4

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Rincian sks			
			T	P	L	Jumlah
1	MKU6213	Kreativitas, Inovasi, dan Kewirausahaan	2			2
2	MPK6211	Visualisasi Kimia untuk Pembelajaran	2			2
3	MPK6209	Kimia untuk SMA	2			2
4	MPK6210	Kimia untuk SMK	2			2
5	MPK6243	Penentuan Struktur Senyawa Organik	2			2
6	MPK6246	Kimia Koordinasi dan Organologam	2			2
7	MPK6348	Metode Pemisahan Kimia	2	1		3
8	MPK6251	Kimia Lingkungan	2			2
9		Mata Kuliah Penguatan Keilmuan Pendidikan Kimia 1	2			2
10		Mata Kuliah Penguatan Keilmuan Pendidikan Kimia 2	2			2
11		Mata Kuliah Tambahan Luar Universitas 1	2			2
<b>Jumlah</b>			<b>22</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>23</b>

#### Semester 5

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Rincian sks			
			T	P	L	Jumlah
1	FMI6202	Statistika	2			2
2	MPK6256	Kewirausahaan Berbasis Kimia		2		2
3	MPK6208	Pengembangan Program Pembelajaran Kimia		2		2
4	MPK6207	Kajian Penelitian Pembelajaran Kimia Terbaru	2			2
5	MPK6212	Pembelajaran Kimia Berbasis Konteks	2			2
6	MPK6350	Biokimia	2	1		3
7	MPK6349	Instrumentasi Kimia	2	1		3
8		Mata Kuliah Penguatan Keilmuan Pendidikan Kimia 3	2			2
9		Mata Kuliah Tambahan Luar Universitas 2	2			2
10		Mata Kuliah Tambahan Luar Universitas 3				2
<b>Jumlah</b>			<b>16</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>22</b>

#### Semester 6

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Rincian sks			
			T	P	L	Jumlah
1	PEN6201	Pembelajaran Mikro		2		2
2	MPK6205	Metodologi Penelitian Pendidikan Kimia	2			2

3	MPK6206	Instrumen Penelitian Pendidikan Kimia		2		2
4	MPK6213	Analisis Data Penelitian Pendidikan Kimia	2			2
5	MPK6253	Kimia Material Ramah Lingkungan	2			2
6	MPK6254	Penelitian Kimia		2		2
7	MPK6255	Dasar – Dasar Kimia Komputasi	2			2
8		Mata Kuliah Penguatan Keilmuan Penelitian Pendidikan Kimia	2			2
9		Mata Kuliah Penguatan Keilmuan Kimia	2			2
10		Mata Kuliah Tambahan Luar Universitas 4	2			2
<b>Jumlah</b>			<b>12</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>20</b>

### Semester 7

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Rincian sks			
			T	P	L	Jumlah
1	MKU6614	KKN	0	0	6	6
2	PEN6601	Praktik Kependidikan	0	0	6	6
<b>Jumlah</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>12</b>

### Semester 8

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Rincian sks			
			T	P	L	Jumlah
1	MPK6835	Tugas Akhir Skripsi	0	0	8	8
2	MPK6214	Publikasi Ilmiah Pendidikan Kimia	0	2	0	2
<b>Jumlah</b>			<b>0</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>10</b>

## G. Proses Pembelajaran

Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) menekankan pembelajaran yang berorientasi pada mahasiswa (*student centered learning*). Berdasarkan pandangan ini, mahasiswa ditempatkan 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 uniersitas 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.

## **H. Penilaian**

### **I. Metode dan Teknik Penilaian**

Penilaian atau *assessment* dalam kurikulum MBKM ini dilakukan untuk melihat 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 16 menunjukkan skema penilaian yang dapat dilakukan untuk mencapai CPL.

**Tabel 16. Skema Penilaian Pembelajaran yang Dapat dilakukan**

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

## II. 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 2019, dengan ketentuan dapat dilihat pada Tabel 17.

**Tabel 17. Konversi Nilai Akhir Mata kuliah**

Nilai Akhir	Konversi	
	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

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. Penjelasan nya adalah sebagai berikut.

- a. Ujian. Ujian dilakukan untuk mengukur kompetensi baik dengan teknik tertulis, oral, maupun observasi praktik. Ujian dilakukan pada matakuliah teori, praktik, dan lapangan.

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 proyek untuk matakuliah proyek 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 ditulis 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.

Penilaian untuk mata kuliah tambahan dalam bentuk kegiatan merdeka belajar yang dilaksanakan di luar prodi maupun di universitas mengikuti aturan penilaian di prodi terkait. Adapun mekanisme injeksi nilai diatur dalam peraturan lain. Sementara itu, untuk konversi nilai

mahasiswa dari kegiatan merdeka belajar yang bersifat lapangan dan tidak terstruktur diatur dalam pedoman kegiatan merdeka belajar secara terpisah.

### III. 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 18.

**Tabel 18. Contoh Penghitungan IP per Semester**

No	Mata Kuliah	sks	Nilai		sks x bobot
			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	$4 \times 3,67 = 14,68$
	<b>Jumlah</b>	<b>21</b>			<b>= 65,69</b>

$$IP = 65,69/21 = 3,13$$

IP ini akan menentukan jumlah sks yang dapat diambil semester berikutnya setelah semester kedua. Ketentuannya dapat dilihat pada Tabel 19.

**Tabel 19. Ketentuan Pengambilan Beban Studi Maksimal untuk Jenjang D3 dan S1**

Indeks Prestasi (semester)	Beban Studi Maksimal (sks)
----------------------------	----------------------------

Lebih dari 3,00	24
2,50 – 3,00	22
2,00 – 2,49	20
Kurang dari 2,00	18

#### IV. 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.

#### I. Deskripsi Mata Kuliah

**Tabel 20. Deskripsi Mata Kuliah Prodi**

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Deskripsi Mata Kuliah
<b>Mata Kuliah Universitas</b>			
I	MKU6201	Pendidikan Agama Islam*	Mata kuliah Pendidikan Agama Islam bersifat wajib lulus bagi setiap mahasiswa yang beragama Islam di semua program studi di Perguruan Tinggi. Mata kuliah ini dirancang dengan maksud 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.

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Deskripsi Mata Kuliah
	MKU6202	Pendidikan Agama Katolik*	Pendidikan Agama Katolik bertujuan untuk membantu terbinanya 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. 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.
	MKU6203	Pendidikan Agama Kristen*	Pendidikan Agama Kristen bertujuan untuk membantu terbinanya 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. Mata kuliah ini mengkaji: 1). Manusia; 2). Agama Kristen; 3). Gereja; 4). Iman Kristen, Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Iman, Kasih dan Pengharapan); 5). Manusia dan Pembangunan; 6). Masalah-masalah etika dalam kehidupan sosial; 7). Kapita Selekta (tema-tema kapita selekta).
	MKU6204	Pendidikan Agama Budha*	Mata kuliah Pendidikan Agama Buddha bertujuan untuk membantu terbinanya 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. Mata kuliah ini mengkaji: manusia dan agama; Agama Buddha; umber Agama Buddha; kerangka dasar Ajaran Buddha; dharma; <i>sila</i> ; meditasi; Budhis dan ilmu pengetahuan; dan studi kasus.
	MKU6205	Pendidikan Agama Hindu*	Mata kuliah Pendidikan Agama Hindu bertujuan untuk membantu terbinanya 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 peran sejarah agama hindu, ajaran Brahmayidya, peran studi Veda dalam membangun pemahaman kitab suci dan sumber hukum, konsep manusia hindu dan ajaran susila hindu.
	MKU6206	Pendidikan Agama Konghucu*	Perkuliahan ini dimaksudkan untuk menanamkan nilai-nilai khonghucu melalui proses pembelajaran, baik dikelas maupun 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 norma UUD 1945. Materi perkuliahan ini meliputi pendahuluan berupa landasan yuridis MKU pendidikan agama konghucu, visi, misi dan tujuan. Materi diawali dengan pemahaman tujuan pendidikan

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Deskripsi Mata Kuliah
			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.
2	MKU6207	Pendidikan Kewarganegaraan	Mata kuliah Pendidikan Kewarganegaraan bersifat wajib lulus bagi seluruh mahasiswa program S1 dan D3, berbobot 2 SKS. Mata kuliah ini membekali peserta didik dengan pengetahuan dan kemampuan dasar berkenaan dengan hubungan antara warga negara dengan negara, serta pendidikan pendahuluan 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 pendahuluan 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
3	MKU6208	Pancasila	Perkuliahan 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.
4	MKU6209	Bahasa Indonesia	Mata kuliah ini bertujuan untuk membekali mahasiswa memiliki kompetensi penggunaan bahasa Indonesia dalam penulisan karya ilmiah. Topik bahasannya meliputi bahasa Indonesia secara historis, kedudukan dan fungsi bahasa Indonesia, tata tulis bahasa Indonesia, pengembangan paragraf, jenis paragraf, penalaran dalam paragraf, jenis karya ilmiah, format penulisan karya ilmiah, penulisan referensi, penulisan daftar pustaka. Kegiatan pembelajaran berupa perkuliahan tatap muka, diskusi, pemberian tugas terstruktur. Evaluasi dilakukan dengan tes tertulis dan tugas terstruktur.
5	MKU6211	Bahasa Inggris	Perkuliahan ini diperuntukkan bagi mahasiswa UNY untuk mengembangkan kemampuan bahasa Inggris akademik yang dapat digunakan untuk mempelajari Kimia dan Pendidikan Kimia. Mahasiswa akan belajar tentang keterampilan belajar di perguruan tinggi dan strategi membaca teks akademik berbahasa Inggris. Mahasiswa akan membaca teks akademik dengan menerapkan strategi-strategi belajar yang dipelajarinya. Melalui mata kuliah ini diharapkan dapat membekali mahasiswa untuk mampu menulis dan berkomunikasi secara ilmiah menggunakan bahasa Inggris khususnya yang berkaitan dengan konteks kimia dan pendidikan Kimia.
6	MKU6212	Transformasi Digital	Mata Kuliah Transformasi Digital, berbobot 2 sks, membahas mengenai materi dasar transformasi digital yang meliputi: pengertian transformasi digital, langkah transformasi dan digitalisasi. Materi selanjutnya adalah Empat Pilar dari Transformasi Digital, kemampuan Informasi untuk Keunggulan Kompetitif, Social Networks dan Enterprise 2.0, Analisis Big Data, online business model. Selanjutnya, peserta didik dituntut untuk dapat menganalisis model bisnis yang

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Deskripsi Mata Kuliah
			terdiri dari Re-engineering dari busines model, Model Digital Business, dan Re-engineering dari business processes. Akhir dari matakuliah ini juga akan membahas dari konsep Internet of Things. Mata kuliah ini diajarkan melalui metode pembelajaran ceramah, diskusi, demonstrasi, studi kasus, dan penugasan. Penilaian dilakukan melalui penugasan, presentasi, dan ujian. Tujuan dari mata kuliah ini peserta didik dapat memahami peran penting dari digitalisasi di dalam kehidupan modern.
7	MKU6213	Kreativitas, Inovasi, dan Kewirausahaan	Mata kuliah ini bertujuan membekali mahasiswa: membangun spirit/jiwa dan karakter wirausaha, memahami konsep kewirausahaan, dan melatih keterampilan/skill berwirausaha. Cakupan materi matakuliah ini meliputi: pengembangan spirit/jiwa dan karakter wirausaha, motivasi berprestasi, berpikir kreatif, hakekat kewirausahaan, etika bisnis dan tanggungjawab sosial, mencari gagasan baru, manajemen produksi, keuangan, pemasaran dan SDM, peluang usaha, bussines plan.
8	MKU6216	Literasi Sosial dan Kemanusiaan	Mata Kuliah ini membahas eksistensi manusia sebagai makhluk budaya, makhluk beradaban, makhluk individu dan makhluk sosial, mendiskusikan manusia dalam keragaman, kesederajatan dan kebermartabatan, manusia dalam moralitas dan hukum, manusia dengan sains dan teknologi dan manusia dengan lingkungannya. Tujuan perkuliahan adalah agar mahasiswa dapat berkembang menjadi manusia terpelajar yang kritis, peka dan arif dalam memahami keragaman, kesederajatan dan kebermartabatan manusia yang dilandasi nilai-nilai estetika, etika dan moral dalam kehidupan bermasyarakat
<b>Mata Kuliah Fakulter</b>			
9	FMI6201	Wawasan dan Kajian MIPA	Mata kuliah Wawasan dan Kajian MIPA merupakan mata kuliah fakulter dengan bobot 2 SKS. Mata kuliah ini bertujuan untuk memberikan wawasan keilmuan MIPA secara terintegrasi kepada mahasiswa. Perkuliahan ini mencakup teori tentang bagaimana 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. Kegiatan pembelajaran dirancang secara blended learning yang memadukan antara pembelajaran tatap muka di kelas dan pembelajaran online dengan berbantuan besmart. Penilaian kelulusan mata kuliah ini didasarkan pada beberapa aspek yaitu sikap, keaktifan, tugas terstruktur, ujian tengah semester, dan ujian akhir semester dengan bobot masing-masing aspek yang berbeda.
10	FMI6202	Statistika	Matakuliah Statistika berisi bahasan tentang : (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.
<b>Mata Kuliah Dasar Kependidikan</b>			

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Deskripsi Mata Kuliah
11	MDK6201	Ilmu Pendidikan	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
12	MDK6202	Psikologi Pendidikan	Matakuliah ini mempelajari konsep dasar gejala manusia dalam bidang pendidikan dan penerapannya, yang meliputi konsep dasar psikologi pendidikan, bentuk-bentuk gejala psikis, perbedaan individu, belajar dan pembelajaran, evaluasi hasil belajar serta diagnostik kesulitan belajar.
13	MDK6203	Manajemen Pendidikan	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.
14	MDK6204	Sosiologi dan Antropologi Pendidikan	Mata kuliah ini membahas tentang pendidikan sebagai suatu proses sosio-kultural. Mata kuliah ini memberikan bekal pengetahuan fondasional tentang pentingnya iklim, pendekatan-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
<b>Mata Kuliah Keterampilan Proses Pembelajaran</b>			
15	MPK6201	Kurikulum dan Pembelajaran Kimia	Melalui mata kuliah ini mahasiswa diharapkan mampu memahami konsep dasar kurikulum, unsur/komponen kurikulum, faktor dalam mengembangkan kurikulum, model pengembangan kurikulum, SNP, kurikulum nasional yang berlaku, kurikulum pembelajaran kimia di SMA dan perkembangannya, spektrum kurikulum dan struktur kurikulum SMK serta mengenal kurikulum pembelajaran sains/kimia internasional dan di negara lain.
16	MPK6202	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 pembelajaran dan pemilihannya untuk pembelajaran kimia.
17	MPK6203	Media dan Sumber Belajar Kimia	Pada mata kuliah ini akan dibahas tentang pengertian media pembelajaran, peran dan fungsi media pembelajaran, jenis-jenis media pembelajaran, perencanaan dan pemilihan media pembelajaran, teknik produksi media-media pembelajaran, teknik penyajian media pembelajaran, dan evaluasi media pembelajaran, yang dikhususkan pada pembelajaran kimia,

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Deskripsi Mata Kuliah
			serta mempelajari konsep, jenis sumber belajar dan kualitas sumber belajar kimia.
18	MPK6204	Penilaian Pembelajaran Kimia	Mata kuliah ini mempelajari berbagai istilah yang lazim dipakai dalam penilaian hasil belajar kimia, pergeseran paradigma penilaian dan authentic assessment, target (sebelum, saat, setelah), domain, teknik (test & Nontest) dan instrumen penilaian hasil belajar kimia, cara menyusun instrumen penilaian hasil belajar kimia (test dan non-test), mengolah hasil penilaian, serta pengantar analisis instrumen penilaian.
19	PEN6201	Pembelajaran Mikro	Mata kuliah pembelajaran mikro merupakan matakuliah praktek pembelajaran dihadapan teman sejawat (peerteaching) 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 serta minimal 1 kali praktik dalam bahasa Inggris.
<b>Mata Kuliah Pengembangan Pendidikan</b>			
20	MPK6205	Metodologi Penelitian Pendidikan Kimia	Mata Kuliah ini mempelajari prinsip metodologi penelitian yang mencakup permasalahan, tujuan dan manfaat penelitian pendidikan, jenis penelitian pendidikan, metode penelitian dalam pendekatan kuantitatif dan pengenalan metode kualitatif, penelitian pengembangan, teknik sampling, variabel penelitian, serta praktik penyusunan proposal penelitian pendidikan kimia
21	MPK6206	Instrumen Penelitian Pendidikan Kimia	Mata kuliah Instrumen Penelitian Pendidikan Kimia ini membekali mahasiswa dalam praktik mengembangkan instrumen yang akan digunakan dalam penelitian pendidikan kimia yang memenuhi persyaratan instrumen yang baik serta menentukan validitas dan reliabilitas konstruk instrumen dengan bantuan software.
22	MPK6213	Analisis Data Penelitian Pendidikan Kimia	Mata kuliah yang mempelajari desain analisis data, analisis data statistik deskriptif dan inferensial univariate yang mencakup, uji beda serta uji korelasi parametrik dan nonparametrik, serta praktik analisis data dengan software untuk mendukung penelitian pendidikan kimia
23	MPK6214	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.
<b>Mata Kuliah Keilmuan Pendidikan Kimia</b>			
24	MPK6207	Kajian Penelitian Pembelajaran Kimia Terbaru	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.
25	MPK6208	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

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Deskripsi Mata Kuliah
			semester, analisis KI-KD, IPK dan materi, merancang RPP dan perangkatnya dengan strategi pembelajaran yang mendidik dan kontekstual serta berpusat pada siswa.
26	MPK6209	Kimia untuk SMA	Matakuliah ini membahas konsep-konsep tentang Kimia SMA/MA Kelas X, XI, dan XII sesuai dengan kurikulum yang berlaku dengan terlebih dahulu mengkaji Kompetensi Dasar (KD) kurikulum yang berlaku dan menjabarkan KD kedalam materi Kimia SMA/MA; membahas konsep-konsep kimia yang penyampaian di SMA kurang tepat/misskonsepsi dengan mengkaji video pembelajarannya dan mengkaji buku kimia SMA/MA yang merupakan pegangan siswa; analogi konsep-konsep kimia serta analogi tidak tepat; persiapan pembelajaran dan perangkat lainnya (Lembar Kerja Siswa) yang sesuai dengan hakekat ilmu kimia (IPA) yang merupakan proses dan produk.
27	MPK6210	Kimia untuk SMK	Pada mata kuliah Kimia SMK akan dipelajari tentang struktur kurikulum di SMK dan materi kimia di SMK. Struktur kurikulum dipelajari secara umum mencakup perbedaan struktur kurikulum SMK dengan SMA, spektrum keahlian di SMK dan kedudukan mata pelajaran kimia di SMK serta prinsip pengembangannya. Materi kimia yang dipelajari meliputi materi kimia yang perlu diperkuat penguasaannya oleh mahasiswa sesuai program keahlian di SMK.
28	MPK6211	Visualisasi Kimia untuk Pembelajaran	Mata Kuliah ini mempelajari penggunaan <i>software</i> untuk mengembangkan media berbasis animasi dan simulasi untuk menjelaskan dan memvisualisasikan konsep multiple representasi dalam kimia, konsep dasar virtual laboratory serta augmented reality untuk pembelajaran kimia.
29	MPK6212	Pembelajaran Kimia Berbasis Konteks	Mata kuliah Pembelajaran Kimia Berbasis Konteks bertujuan untuk menyajikan pembelajaran kimia yang relevan dengan konteks personal, sosial dan professional. Pada mata kuliah akan mendiskusikan tentang perspektif pembelajaran kimia berbasis konteks, karakteristik pembelajaran berbasis konteks, pemodelan pembelajaran berbasis konteks, kedudukan konteks dalam rancangan pembelajaran kimia, penggunaan SSI dan vocational expertise sebagai konteks serta tantangan dalam mendesain pembelajaran berbasis konteks.
<b>Mata Kuliah Keilmuan Kimia</b>			
30	MKK6301	Kimia Dasar 1	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
31	MKK6302	Kimia Dasar 2	Matakuliah ini mendiskusikan konsep-konsep dasar kimia meliputi, termodinamika, kinetika, kesetimbangan kimia, kesetimbangan asam basa, kesetimbangan ionik dalam larutan, sifat larutan, elektrokimia, kelimpahan unsur, dan kimia inti
32	MKK6203	Matematika untuk 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.
33	MKK6304	Kesetimbangan Kimia	Mata kuliah Kesetimbangan Kimia membahas tentang konsep gas dan sifat-sifatnya, hukum pertama termodinamika serta aplikasinya, termokimia, hukum kedua dan ketiga termodinamika serta aplikasinya, keseimbangan kimia,

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Deskripsi Mata Kuliah
			keseimbangan fasa, sifat-sifat fisika larutan, serta keseimbangan elektrokimia
34	MKK6305	Dinamika Molekul	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
35	MKK6306	Kimia Organik Dasar	Perkuliahan ini mencakup teori dan praktik yang meliputi materi : 1) Konsep dasar reaksi organik yaitu struktur molekul organik, Kekule, Lewis, Pauling, struktur resonan dan konjugasi, 2) struktur, tatanama, sifat, reaksi oksidasi dan mekanisme reaksi substitusi dan konformasi senyawa alkana dan sikloalkana, 3) struktur, tatanama, sifat dan mekanisme reaksi adisi terhadap alkena dan alkuna, 4) struktur, tatanama, sifat, dan mekanisme reaksi senyawa halo alkane, SN1/E1 dan SN2/E2 serta SNi, 5) struktur, tatanama, aromatisitas dan mekanisme reaksi SE terhadap benzena dan turunannya. Gugus pengarah o/p, pengarah m. Gugus penstabil dan gugus pendestabil, 6) struktur, tatanama, sifat dan mekanisme reaksi senyawa alkanol, alkoksi alkana, diol dan thiol, 7) struktur, tatanama, sifat dan mekanisme reaksi senyawa alkanal dan alkanon, 8) struktur, tatanama, sifat dan mekanisme reaksi senyawa asam alkanoat, 9) struktur, tatanama, sifat dan mekanisme reaksi senyawa turunan asam alkanoat, 10) struktur, tatanama, sifat dan mekanisme reaksi senyawa nitrogen amina
36	MKK6307	Struktur dan Reaktivitas Senyawa Organik	Mata kuliah struktur dan reaktivitas senyawa organik berisi konsep, struktur, sifat fisika dan kimia serta mekanisme reaksi pada senyawa karbonil (aldehida dan keton), amida, senyawa aromatic, aromatic heterosiklik, stereokimia, senyawa dengan gugus polifungsional, karbohidrat, lipida, asam amino dan protein.
37	MKK6208	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.
38	MKK6309	Kimia Anorganik Non Logam	Perkuliahan ini mencakup teori dan praktik yang meliputi: struktur atom hidrogen dan poliatom, trend periodik unsur, simetri dan teori grup molekul, model ikatan kovalen (teori ikatan valensi dan teori orbital molekul), asam-basa dan kimia donor-aseptor, reaksi kimia (reduksi-oksidasi), dan kimia grup utama non-logam
39	MKK6310	Kimia Anorganik Logam	Kimia Anorganik Logam mempelajari konsep-konsep ikatan metalik, ikatan ionik, sifat, reaksi dan kegunaan logam golongan alkali, alkali tanah, aluminium, unsur-unsur transisi, lantanida dan aktinoida, timah dan timbal, korosi besi dan pencegahannya, reaksi pada berbagai macam baterai.
40	MKK6211	Kimia Koordinasi dan Organologam	Kimia Koordinasi dan Organologam membicarakan Kimia Unsur Transisi: pengertian, konfigurasi elektronik, sifat katalitik, sifat magnetik, dan term spektroskopik. Senyawa Kompleks: batasan, formulasi, ikatan, bilangan koordinasi, tata tulis formula, tatanama, sejarah perkembangan formulasi senyawa kompleks menurut teori rantai Blomstrand-Jørgensen, teori Werner, isomeri, dan aplikasi senyawa kompleks. Konsep nomor atom efektif, dan teori ikatan

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Deskripsi Mata Kuliah
			valensi (hibridisasi), teori Medan Kristal (teori medan ligan): pembelahan orbital d dan konfigurasi elektronik dalam medan oktahedron, tetrahedron dan bujursangkar ; energi kestabilan medan kristal, distorsi Jahn - Teller, kekuatan medan kristal (ligan) dan cara pengukurannya, warna dan pendahuluan spektrum elektronik. Teori orbital molekular senyawa kompleks: Termodinamika dan kinetika senyawa kompleks: kestabilan dan kelabilan, dan konstante keseimbangan ; mekanisme reaksi: substitusi ligan, efek trans, reaksi redoks. Kimia unsur-unsur transisi dalam (4f dan 5f), dan aplikasi senyawa kompleks. Praktikum Senyawa Kompleks Aluminium, kromium, besi, kobalt, nikel, tembaga dengan variasi ligan. Senyawa organologam membahas konsep dan sejarah senyawa organologam, mekanisme reaksi senyawa organologam meliputi mekanisme adisi oksidatif, mekanisme eliminasi hidrida, mekanisme transmetalasi, karbometalasi, dan sililmetalasi; contoh reaksi beberapa reagen organologam dan aplikasinya. Dan penggunaan senyawa organologam dalam industri.
41	MKK6312	Dasar- dasar Kimia Analitik	Dasar-dasar Kimia Analitik terdiri dari Kimia 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.
42	MKK6313	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
43	MKK6314	Instrumen Kimia	Perkuliahan ini mencakup teori dan praktik di laboratorium yang meliputi ruang lingkup kimia instrumen, kolorimetri, dan berbagai metode analisis modern seperti spektrofotometri UV-VIS, FTIR, Massa, NMR, dan SSA yang berguna untuk melakukan penelitian kimia.
44	MKK6315	Biokimia	Mata kuliah ini mempelajari tentang struktur kimia, fungsi, proses kimia dalam sel (bagian terkecil dari makhluk hidup) yang terdiri dari karbohidrat, lemak, protein, enzim, mineral, vitamin dan air dalam proses kimia (metabolisme) dari karbohidrat, lipida dan protein. Membahas tentang asam nukleat, rekayasa genetik, hormon, gizi dan makanan, serta praktek tentang sifat dan reaksi kimia karbohidrat, lipida, protein dan enzim.
45	MKK6216	Kimia Lingkungan	Perkuliahan ini mengkaji sumber, reaksi, transportasi, efek dan pengaruh spesies kimiawi dalam lingkungan udara, air dan tanah, dan juga pengaruh aktifitas manusia terhadap proses-proses tersebut
46	MKK6217	Manajemen Laboratorium Kimia	Pada matakuliah ini dipelajari materi (1) pengertian, tujuan dan ruang lingkup manajemen 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 .

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Deskripsi Mata Kuliah
47	MKK6218	Kimia Material Ramah Lingkungan	Mata kuliah kimia material ramah lingkungan mempelajari tentang konsep dan pengembangan kimia material termasuk polimer yang ramah lingkungan untuk mendukung ESD.
48	MKK6219	Penelitian Kimia	Mata kuliah yang mempelajari dasar metode penelitian kimia dan praktik penelitian kimia sederhana untuk diaplikasikan dalam konteks pembinaan kegiatan karya ilmiah di sekolah.
49	MKK6220	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 pembelajaran tentang konsep dasar kimia komputasi yang menyangkut metode kimia komputasi dan penerapannya.
50	MKK6221	Kewirausahaan Berbasis Kimia	Mata kuliah yang membekali mahasiswa untuk menyusun business plan dan praktik usaha kecil berbasis kimia atau pendidikan kimia
<b>Mata Kuliah Prodi Luar Universitas</b>			
51	MKL6601	Praktik Kependidikan	Praktik kependidikan merupakan kegiatan praktik mengajar mapel kimia di SMA atau SMK serta menganalisis tantangan berbagai komponen pembelajaran di lapangan, pengembangan diri guru serta pengelolaan program pendidikan di sekolah.
52	MKL6604	Kuliah Kerja Nyata	Mata kuliah ini merupakan mata kuliah lapangan yang diharapkan mampu membelajarkan 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.
53	TAM6801	Tugas Akhir Skripsi	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 jawabkannya di depan dewan penguji. Keseluruh proses dilaksanakan dengan bimbingan intensif dari dosen pembimbing.

**Tabel 21. Deskripsi Mata Kuliah Tambahan Penguatan Pendidikan Kimia**

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Deskripsi Mata Kuliah
<b>Penelitian Pendidikan Kimia</b>			
1	MPK6218	Penelitian Kualitatif Pendidikan Kimia	Mata kuliah ini membahas berbagai metode penelitian kualitatif (survei, studi kasus, fenomenologi) dan penggunaannya pada penelitian pendidikan kimia, mengembangkan instrumen, mengumpulkan data, content analysis, interater reliability, menginterpretasikan hasil dan membuat kesimpulannya
2	MPK6219	Kajian Tematik Penelitian Pendidikan Kimia	Mata kuliah ini membahas berbagai metode penelitian documentary, pengumpulan dan analisis datanya, implementasi metaanalisis dan systematic review dalam pendidikan kimia serta menyusun satu artikel kajian tematik sederhana.
3	MPK6220	Penelitian Tindakan Pendidikan Kimia	Mata kuliah Penelitian Tindakan Pendidikan Kimia membahas tentang cara mendesain dan menyiapkan penelitian tindakan untuk menyelesaikan masalah pada pembelajaran kimia. Mata kuliah ini akan membahas secara tuntas tentang Classroom Action Research (CAR) mencakup permasalahan, rencana tindakan, instrumen, analisis data dan pelaporan.

4	MPK6221	Analisis Multivariat Penelitian Pendidikan Kimia	Mata Kuliah ini mempelajari desain penelitian untuk analisis data multivariat seperti MANOVA, MANKOVA, ANOVA AB, regresi berganda serta mempraktikkannya dengan bantuan software.
<b>Relevansi Pembelajaran Kimia dan Masyarakat</b>			
5	MPK6214	Trend Strategi Pembelajaran Kimia	Mata Kuliah yang mempelajari filosofi, konsep dan integrasi STEM dalam pembelajaran kimia di SMA dan SMK, merancang perangkat pembelajaran kimia berbasis STEM dan menghasilkan contoh produk STEM serta menganalisis trend pendekatan, model dan strategi pembelajaran yang dapat diimplementasikan dalam pembelajaran kimia.
6	MPK6125	Eksperimen Kimia di Sekolah	Mata kuliah Eksperimen Kimia di Sekolah ini mempelajari dasar-dasar eksperimen Kimia di Sekolah Dasar dan Menengah, perancangan eksperimen dalam pembelajaran kimia di sekolah dengan melihat analisisnya ditinjau dari konsep, konteks, dan keterlaksanaan eksperimen di sekolah, dan berbagai bentuk aplikasi eksperimen kimia dalam pembelajaran di sekolah.
7	MPK6217	Pembelajaran Kimia untuk Pembangunan Berkelanjutan	Mata kuliah Pembelajaran Kimia untuk Pembangunan Berkelanjutan membahas tentang prinsip ESD dan implementasinya dalam pembelajaran kimia, prinsip <i>green chemistry</i> dan pembelajaran kimia, serta konsep <i>transformative education</i> dan aspek-aspeknya.
8	MPK6217	Literasi Kimia dan Lingkungan	Mata kuliah yang membahas tentang konsep dan aspek literasi kimia dan lingkungan, bagaimana mengembangkannya dalam pembelajaran, mengembangkan instrumen untuk mengukur level literasi kimia dan lingkungan.
<b>Integrasi TIK dalam Pembelajaran Kimia</b>			
9	MPK6222	Pembelajaran Daring untuk Kimia	Mata kuliah Pembelajaran Daring untuk Kimia berisi tentang rancangan pembelajaran kimia secara online baik full maupun atau blended learning yang memadukan pembelajaran daring menggunakan learning management system secara asynchronous dan penggunaan video conference secara synchronous untuk mencapai pembelajaran kimia yang efektif. Pada mata kuliah ini juga akan dibahas cara penggunaan dan pengembangan berbagai <i>learning management system</i> dan cara pengemasan pembelajaran kimia secara daring dengan efisien.
10	MPK6223	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.
11	MPK6224	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 bernilai edukatif dalam pembelajaran kimia di SMA dan media pengenalan kimia untuk siswa SMP dan SD
12	MPK6225	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 dengan pendekatan sosial seperti vodcast.
<b>Pedagogi Kimia dan Manajemen Sekolah</b>			
13	MPK6226	Strategi Berpikir dalam Pembelajaran Kimia	Mata kuliah ini mempelajari tentang keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) dan strategi berpikir seperti,

			keterampilan berargumentasi, keterampilan pemecahan masalah, argumentasi dan pembuatan keputusan serta mengembangkan instrumen untuk mengukurnya.
14	MPK6227	<i>English for Chemistry Classroom</i>	Mata kuliah <i>English for Chemistry Classroom</i> menyiapkan mahasiswa pendidikan kimia sebagai calon tenaga pendidik pada lembaga pendidikan bilingual dengan memberikan bekal pengetahuan mengenai <i>conversation</i> umum dalam kelas, bahasa Inggris untuk pembelajaran, dan komunikasi dalam bidang pendidikan kimia
15	MPK6228	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.
16	MPK6229	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.
<b>Penilaian Inovatif Pembelajaran Kimia</b>			
17	MPK6230	Pengembangan Penilaian Pembelajaran Kimia elektronik	Mata kuliah ini membahas tentang komponen-komponen penilaian pembelajaran kimia yang dilakukan secara daring serta memanfaatkan berbagai aplikasi atau software untuk mengembangkan instrumen penilaian dalam pembelajaran kimia.
18	MPK6231	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.
19	MPK6232	Penilaian Afektif dan Karakter pada Pembelajaran Kimia	Mata kuliah membekali mahasiswa tentang konsep pendidikan karakter di Indonesia dan negara lain, konsep tentang penilaian sikap dan mengembangkan instrumen pengukurannya.
20	MPK6233	Penilaian Berbasis Projek pada Pembelajaran Kimia	Mata kuliah ini mempelajari tentang konsep penilaian berbasis proyek dan mengembangkan instrumen pengukuran proses, produk dan kreativitas proyek yang dilaksanakan.

## J. Contoh Rencana Pembelajaran Semester

	<b>UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA</b> <b>FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM</b> <b>JURUSAN PENDIDIKAN KIMIA</b> <b>PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA</b>				
	<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER</b>				
<b>MATAKULIAH</b>	<b>KODE</b>	<b>RUMPUN MK</b>	<b>BOBOT (SKS)</b>	<b>SEMESTER</b>	<b>TGL PENYUSUNAN</b>
Instrumen Penelitian Pendidikan Kimia	MPK 6206	Mata Kuliah Pengembangan Pendidikan (MKPP)	2	6	
<b>OTORISASI</b>	<b>Dosen Pengembang RPS</b>		<b>Koordinator Mata Kuliah Bidang Pendidikan</b>		<b>Koorprodi</b>

		Dr. Antuni Wiyarsi, M.Sc	Sukisman Purtadi, M.Pd.	Dr. Antuni Wiyarsi, M.Sc.
<b>Capaian Pembelajaran</b>	<b>PLO</b>	<b>CPL 12</b>		<b>Bahan Kajian</b>
	PLO1	S8: menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik		BKS-801: Etika Akademik
	PLO2	S9: menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang pendidikan secara mandiri		BKS-902: Sikap Bertanggung jawab
	PLO3	P6: memahami metodologi penelitian pendidikan kimia dn karakteristik prosedur penelitiannya dalam mendukung pembangunan berkelanjutan dan peningkatan relevansi pendidikan kimia dengan masyarakat ( <i>education for all</i> )		BKP-602:Instrumen Penelitian Pendidikan BKP-604:Relevansi Sains dan ESD dalam penelitian pendidikan kimia
	PLO4	KU1: mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya		BKU-103: Implementasi pengetahuan untuk memecahkan masalah
		KU3: mampu mengkaji implikasi pengembangan dan implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahlian berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni		BKU-301:Penyampaian gagasan hasil mengkajian terhadap pengembangan ilmu dan pengetahuan BKU-302: Penyampaian gagasan hasil mengkajian terhadap implikasi ilmu dan pengetahuan
		KU5: mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya berdasarkan hasil analisis informasi dan data		BKU-501: Pengambilan Keputusan terkait solusi pemecahan masalah pendidikan kimia dan kimia
	PLO5	KU2: mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur		BKU-201: Penyusunan tugas baik berupa portofolio, laporan, artikel atau proyek mandiri
		KU6: mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya		BKU-602: Pengambilan sampel dan data penelitian BKU-605: Pengembangan keterampilan kolaborasi dengan orang lain baik dalam lingkungan belajar, kerja maupun di masyarakat
		KU8: mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri		BKU-801: Pengelolaan pembelajaran mandiri BKU-802: Refleksi pencapaian kompetensi diri
PLO6	KK3: mengidentifikasi permasalahan dan menentukan alternatif solusi berdasarkan teori dan temuan penelitian, serta merancang dan mengimplementasikan dalam penelitian pendidikan kimia		BKK-303: Pengembangan instrumen penelitian pendidikan kimia yang valid dan reliabel	
	KK8: mampu berkomunikasi ilmiah baik secara lisan maupun tulisan untuk menyampaikan gagasan atau ide terkait kimia dan pendidikan kimia dalam forum ilmiah, di kelas maupun dalam masyarakat menggunakan bahasa Indonesia dan atau bahasa Inggris		BKK-801: Penyampaian gagasan atau ide berkaitan dengan kimia dan pendidikan kimia secara tertulis dalam bahasa Indonesia dan atau bahasa Inggris BKK-802: Penyampaian gagasan atau ide berkaitan dengan kimia dan pendidikan kimia secara lisan	

			dalam bahasa Indonesia dan atau bahasa Inggris
<b>CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)</b>			
CPMK-S		Mahasiswa mampu menunjukkan nilai kejujuran, kemandirian dan bertanggung jawab dalam menentukan sikap pada proses pengembangan instrumen penelitian pendidikan kimia yang baik	
CPMK-P		Mahasiswa mampu menganalisis konsep instrumen yang baik, prosedur pengembangannya dalam menghasilkan instrumen yang dapat diandalkan untuk pengambilan data penelitian dengan bantuan software.	
CPMK-KU		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.	
CPMK-KK		Mahasiswa mampu menyusun dan menganalisis instrumen penelitian pendidikan yang andal untuk pengambilan data penelitian di lapangan.	
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Mata kuliah Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan Kimia ini membekali mahasiswa dalam praktik mengembangkan instrumen yang akan digunakan dalam penelitian pendidikan kimia yang memenuhi persyaratan instrumen yang baik.		
<b>Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pendahuluan</li> <li>2. Jenis dan bentuk instrumen penelitian pendidikan kimia</li> <li>3. Kriteria instrumen yang baik</li> <li>4. Prosedur adopsi dan adaptasi instrumen penelitian</li> <li>5. Analisis validitas instrumen</li> <li>6. Analisis reliabilitas instrumen</li> <li>7. Penyusunan instrumen test</li> <li>8. Praktik analisis validitas dan reliabilitas instrumen test dengan software</li> <li>9. Penyusunan instrumen non-test</li> <li>10. Praktik analisis validitas dan reliabilitas instrumen non-test</li> </ol>		
<b>Pustaka</b>	<b>Utama</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Leech, et al. 2005. SPSS for Intermediate Statistics: Use and Interpretation</li> <li>2. Anderson, L.W. &amp; Krathwohl, D.R. (2001). A taxonomy for learning, teaching and assessing: Revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. New York: Longman, Inc.</li> <li>3. Arther, J. &amp; McTighe, J. (2001). Scoring rubrics in the classroom. California: Corwin Press.</li> <li>4. Azwar, S. (2010). Penyusunan skala psikologi. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.</li> <li>5. Azwar, S. (2011). Reliabilitas dan validitas. Yogyakarta: Pustaka Pelajar</li> <li>6. Brookhart, Susan B. (2010). How to assess higher order thinking skills in your classroom. Virginia: ASCD.</li> <li>7. Gronlund, N. E. (1981), Measurement and Evaluation in Teaching, 4th edition, Mac Millan Publishing Co., Inc., NewYork</li> <li>8. Creswell. J.W. 2008. Educational Research (3th ed). New Jersey: Pearson Prentice Hall</li> </ol>		
	<b>Pendukung</b>		
	PI. Jurnal penelitian pendidikan kimia terkait dan jurnal tentang evaluasi		
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Perangkat Lunak</b>	<b>Perangkat Keras</b>	
	PPT	Papan dan alat tulis Proyektor	
<b>Team-Teaching</b>	-		
<b>Matakuliah Syarat</b>	Penilaian Pembelajaran Kimia		

## Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke-	Sub-CPMK	Materi Pembelajaran	Pengalaman belajar	Teknik Penilaian	Referensi
I	Mahasiswa menjelaskan peran dan posisi instrumen dalam penelitian pendidikan kimia	RPS Kedudukan Instrumen dalam penelitian pendidikan kimia	Penjelasan RPS Diskusi dan tanya jawab terkait pentingnya instrumen dalam penelitian pendidikan kimia	Observasi aktivitas mahasiswa	U8
2...	dst				

### PENILAIAN

No.	Komponen Evaluasi	Bobot
1.	Tugas-tugas	60%
2.	Ujian Akhir Semester	20%
3.	Aktivitas	20%
<b>Jumlah</b>		<b>100%</b>

$$\text{Nilai Mahasiswa} = \frac{(\text{Nilaitugas} \times 60) + (\text{Aktivitas} \times 20) + (\text{UAS} \times 20)}{100}$$