

NASKAH AKADEMIK KURIKULUM 2020

Program Studi Pendidikan Kimia



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN WALISONGO SEMARANG**

[\(024\) 764 333 66](tel:02476433366) fst@walisongo.ac.id fst.walisongo.ac.id



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
KEPUTUSAN REKTOR UIN WALISONGO SEMARANG
Nomor 0261 Tahun 2020

TENTANG
KURIKULUM PROGRAM SARJANA (S.1)
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG TAHUN 2020

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA
REKTOR UIN WALISONGO SEMARANG

- Menimbang : 1. bahwa sebagai pelaksanaan ketentuan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi, dipandang perlu menetapkan Kurikulum Program Sarjana (S.1) Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang Tahun 2020;
2. bahwa untuk menjaga kelancaran tugas akademik dan tertib administrasi serta pemenuhan kompetensi lulusan mahasiswa sesuai dengan visi dan misi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, perlu segera diterbitkan Keputusan Rektor tentang Kurikulum Program Sarjana (S.1) Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang Tahun 2020;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301);
2. UU No 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 39);
3. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 157, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4586);
4. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
5. Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2009 tentang Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 76, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5007);
6. Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2010 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah nomor 17 tahun 2010, tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 23, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5105);
7. 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);
8. Peraturan Pemerintah Nomor 13 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 45, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5670);
9. Peraturan Presiden Nomor 130 Tahun 2014 tentang Alih Status Institut Agama Islam Negeri Walisongo Semarang menjadi Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 269);
10. Peraturan Menteri Agama

10. Peraturan Menteri Agama Nomor 54 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 1317);
11. Peraturan Menteri Agama Nomor 57 Tahun 2015 tentang Statuta Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang (Berita Negara Tahun 2015 Nomor 1352);
12. Peraturan Menteri Agama Nomor 42 tahun 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Agama (Berita Negara Republik Indonesia tahun 2016 Nomor 1495);
13. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 59 Tahun 2018 tentang Ijazah, Sertifikat Kompetensi, Sertifikat Profesi, Gelar dan Tata Cara Penulisan Gelar di Perguruan Tinggi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 1763);
14. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 47);
15. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 5 Tahun 2020 tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 49);
16. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 6 Tahun 2020 tentang Penerimaan Mahasiswa Baru Program Sarjana pada Perguruan Tinggi Negeri;
17. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2020 tentang Pendirian, Perubahan, Pembubaran Perguruan Tinggi Negeri, dan Pendirian, Perubahan, Pencabutan Izin Perguruan Tinggi Swasta (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 52);
18. Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Islam Nomor 706 tahun 2018 tentang Panduan Pengembangan Kurikulum Program Studi pada Perguruan Tinggi Keagamaan.
19. Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Islam Nomor 102 tahun 2019 tentang Standar Keagamaan Pendidikan Tinggi Keagamaan Islam;

Memperhatikan : Keputusan Rapat Senat Akademik UIN Walisongo Semarang tanggal 30 Juli 2020 tentang Kurikulum UIN Walisongo Semarang Tahun 2020.

MEMUTUSKAN

Menetapkan : KURIKULUM PROGRAM SARJANA (S.1) UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG TAHUN 2020.

KESATU : Kurikulum Program Sarjana (S.1) Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang Tahun 2020 sebagaimana tersebut dalam lampiran keputusan ini yang tidak terpisahkan dan merupakan satu kesatuan dalam keputusan ini.

KEDUA : Keputusan ini berlaku mulai dari mahasiswa angkatan 2020/2021, dengan ketentuan apabila di kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapan ini akan ditinjau dan dibetulkan sebagaimana mestinya..

Ditetapkan di : Semarang

Pada tanggal : 14 Agustus 2020

Rektor,



MAM TAUFIQ 7

Tembusan disampaikan kepada Yth. :

1. Direktur Jendral Pendidikan Islam, Kementerian Agama di Jakarta;
2. Direktur Pendidikan Tinggi Islam, Kementerian Agama di Jakarta;
3. Dekan Fakultas di Lingkungan UIN Walisongo Semarang;
4. Direktur Pascasarjana UIN Walisongo Semarang;
5. Ketua Lembaga dan Kepala UPT di lingkungan UIN Walisongo Semarang;
6. Ketua SMF di lingkungan UIN Walisongo Semarang;
7. Ketua DEMA dan SEMA di lingkungan UIN Walisongo Semarang.

NASKAH AKADEMIK
KURIKULUM KKNI BERBASIS *UNITY OF SCIENCES*
IMPLEMENTASI ERA INDUSTRI 4.0 DAN MERDEKA BELAJAR: KAMPUS MERDEKA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA



PRODI PENDIDIKAN KIMA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
TAHUN 2020

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmaanirrohiim

Puji serta syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, atas Hidayah-Nya UIN Walisongo Semarang pada tahun 2020 telah melakukan review kurikulum setelah berjalan selama lima tahun sejak bertransformasi menjadi UIN pada tahun 2015. Prodi Pendidikan Kimia sebagai salah satu bagian dari UIN Walisongo telah menetapkan kurikulum tahun 2020 setelah melewati tahapan review kurikulum diantaranya Workshop Review Kurikulum Pendidikan Kimia dan Kimia dengan tema Pengembangan Kurikulum Pendidikan Kimia untuk Mencetak Sarjana Pendidikan Kimia yang Unggul Islami dan Mandiri. Workshop tersebut dilaksanakan pada tanggal 15 Juli 2019.

Workshop Review Kurikulum tersebut telah melibatkan *stakeholders* dan narasumber Assoc. Prof. Azlan Kamari dari Universitas Pendidikan Sultan Idris (UPSI) Malaysia dan Sunardi, Ph.D dari Universitas Lambung Mangkurat (ULM) Kalimantan Selatan. Workshop ini bertujuan memperkuat KKNI Era Industri 4.0 sesuai dengan Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi di Era Industri 4.0 Tahun 2019 dan mengikuti ketentuan Asosiasi Prodi Pendidikan Kimia yaitu Rekomendasi dari Himpunan Kimiawan Indonesia (HKI) Divisi Pendidikan Kimia. Review kurikulum juga mengimplementasikan kebijakan Merdeka Belajar : Kampus Merdeka (MBKM) sesuai dengan Permendikbud No. 3 Tahun 2020. Selain itu Prodi Pendidikan Kimia telah menerima dan mengakomodasi masukan dari seluruh *stakeholder* baik internal (dosen dan mahasiswa) maupun eksternal (kepala sekolah, guru dan alumni).

Workshop dan akomodasi masukan dari *stakeholder* tersebut menjadi satu langkah dalam penyusunan Kurikulum Pendidikan Kimia UIN Walisongo tahun 2020 (Kurikulum 2020). Naskah Kurikulum terangkum dalam dokumen naskah akademik kurikulum Program Studi Pendidikan Kimia berdasarkan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) Berbasis *Unity Of Sciences*, Implementasi Industri 4.0, MBKM, dan adaptasi pengembangan budaya *Green Campus*.

Semoga kurikulum ini bermanfaat dan menjadi pedoman untuk pelaksanaan pengelolaan Program Studi Pendidikan Kimia UIN Walisongo.

Semarang, Juli 2020
Tim Penyusun



TIM PENYUSUN

Tim Penyusun Panduan Pengembangan Kurikulum Program Studi Pendidikan Kimia UIN Walisongo Semarang adalah sebagai berikut:

- A. Pengarah : Dr. H. Ismail, MA.
- B. Penanggung jawab : Dr. Saminanto, M.Sc.
- C. Ketua : Atik Rahmawati, S. Pd, M.Si.
- D. Sekretaris : Wirda Udaibah, M. Si
- E. Anggota :
 1. Dr. Suwahono, M.Pd.
 2. Dr. Ervin Tri Suryandari, M. Si
 4. Dr. Anissa Adiwena Putri, M. Sc
 3. R. Arizal Firmansyah, S. Pd, M.Si
 5. Anita Fibonacci, M. Pd
 6. Lenni Khotimah Harahap, M. Pd
 7. Lis Setyoningrum, M. Pd
 8. Mufidah, M.Pd.



DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	2
TIM PENYUSUN	3
DAFTAR ISI	4
IDENTITAS PRODI	5
A. LATAR BELAKANG	6
B. LANDASAN PENGEMBANGAN	8
C. TUJUAN PENGEMBANGAN	9
D. PROFIL PROGRAM STUDI	10
E. VISI MISI TUJUAN	
1. Visi Misi Tujuan Universitas	12
2. Visi Misi Tujuan Fakultas	13
3. Visi Misi Tujuan Prodi	14
F. ANALISIS KEBUTUHAN	15
G. PROFIL LULUSAN	19
H. CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)	19
I. PEMETAAN, PENGEMASAN DAN SEBARAN MATA KULIAH	26
1. Pemetaan Berdasarkan Pengemasan	26
a. Bidang Sikap	26
b. Bidang Pengetahuan	28
c. Bidang Keterampilan	30
2. Pengemasan Mata Kuliah Wajib Umum, Wajib Prodi dan Pilihan	32
3. Penjelasan Implementasi:	
a. Kampus Merdeka	36
b. Era Industri 4.0	37
c. Budaya <i>Green Campus</i>	38
J. PETA KURIKULUM	39
K. DISTRIBUSI MATA KULIAH	40
L. DESKRIPSI MATA KULIAH	43
M. PROSES PEMBELAJARAN	71
N. PENILAIAN HASIL BELAJAR	75
O. PENDIDIK DAN TENAGA KEPENDIDIKAN	89
P. SARANA PRASARANA	96
Q. PENELITIAN DAN PENGABDIAN	97
R. SISTEM PENJAMINAN MUTU AKADEMIK	99
S. PENUTUP	101
T. DAFTAR PUSTAKA	101
LAMPIRAN:	
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER	103



IDENTITAS PROGRAM STUDI

PENDIDIKAN KIMIA

Perguruan Tinggi	: UIN Walisongo Semarang
No. SK Pendirian PT	: SK Menag RI No. 30 dan 31 Thn. 1970
Tgl. SK Pendirian PT	: 06 April 1970
Pejabat Penandatanganan SK Pendirian PT	: Menteri Agama
No. SK Pembukaan	: No. 33A Tahun 1976
Fakultas	: Fakultas Sains Dan Teknologi
Jenjang Pendidikan	: Strata 1 (S.1)
Gelar Akademik	: Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Nama Program Studi	: Pendidikan Kimia
Alamat	: Kampus 2 UIN Walisongo, Jl. Prof Hamka, Ngaliyan Semarang
Nomor Telepon	: (024) 76433366
e-Mail dan Website	: pend.kimia@walisongo.ac.id http://www.pendidikankimia.walisongo.ac.id
Nomor dan Tanggal SK PS	: DJ.II/44.B/2004 tanggal 29 Maret 2004
Pejabat Penandatanganan SK Pembukaan PS	: Direktur Jenderal Kelembagaan Agama Islam
Menerima Mahasiswa	: September 2004
Peringkat Terbaru Akreditasi PS	: A
Nomor SK BAN-PT	: 3204/SK/BAN-PT/Akred/S/XII/2018

A. LATAR BELAKANG

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi mengalami percepatan yang signifikan dengan tuntutan zaman era millennial abad 21 yang ditandai dengan revolusi industri 4.0. Menurut Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (Kemenristekdikti) 2018, perguruan tinggi harus mampu beradaptasi dengan terjadinya revolusi industri 4.0, seperti penyesuaian kurikulum pembelajaran, dan meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam hal data *Information Technology (IT)*, *Operational Technology (OT)*, *Internet of Things (IoT)*, dan *Big Data Analytic*, mengintegrasikan objek fisik, digital dan manusia untuk menghasilkan lulusan perguruan tinggi yang kompetitif dan terampil terutama dalam aspek *data literacy*, *technological literacy* and *human literacy*.

Kurikulum 2015 di Prodi Pendidikan Kimia UIN Walisongo Semarang telah berjalan selama 5 tahun. Pada rentang waktu tersebut saatnya kurikulum Prodi Pendidikan Kimia UIN Walisongo Semarang harus melakukan *review* dengan memperhatikan *feedback* dari lulusan, pengguna, kebutuhan masyarakat, dan juga tuntutan perkembangan zaman melalui kebijakan-kebijakan yang dikeluarkan oleh pemerintah. Tuntutan perkembangan iptek dan kebijakan pendidikan yang harus terimplementasikan dalam *review* kurikulum diantaranya adalah tuntutan revolusi industri 4,0, Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), dan juga tuntutan pengembangan *green campus* UIN Walisongo Semarang.

Implementasi tuntutan era industri 4.0 adalah tuntutan kemajuan iptek yang harus dijawab oleh kurikulum Prodi Pendidikan Kimia UIN Walisongo Semarang dengan memperkuat kurikulum KKNi yang telah ada. Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi Di Era Industri 4.0, yang dikeluarkan oleh Direktorat Pembelajaran Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan Kementerian Riset, Teknologi Dan Pendidikan Tinggi Tahun 2019, menyatakan bahwa rumusan CPL disarankan untuk memuat kemampuan yang diperlukan dalam era industri 4.0 diantaranya kemampuan tentang: (1) literasi data, kemampuan pemahaman untuk membaca, menganalisis, menggunakan data dan informasi (big data) di dunia digital; (2) literasi teknologi, kemampuan memahami cara kerja mesin, aplikasi teknologi (*coding*, *artificial intelligence*, dan *engineering principle*); (3) literasi manusia, kemampuan pemahaman tentang humanities, komunikasi dan desain; (4) pemahaman akan tanda-tanda revolusi industri 4.0; (5) pemahaman ilmu untuk diamalkan bagi kemaslahatan bersama secara lokal, nasional, dan global.

Implementasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) berpedoman pada Permendikbud No. 3 Tahun 2020 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi, yang secara teknis dijabarkan pada Buku Panduan Merdeka Belajar Kampus Merdeka yang dikeluarkan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2020. MBKM mengamanahkan bahwa perguruan tinggi wajib memfasilitasi hak bagi mahasiswa (dapat diambil atau tidak) untuk: (1) Dapat mengambil SKS di luar perguruan tinggi paling lama 2 semester atau setara dengan 40 SKS; (2) Dapat mengambil SKS di program studi yang berbeda di perguruan tinggi yang sama sebanyak 1 semester atau setara dengan 20 SKS. Bentuk kegiatan pembelajaran MBKM ada delapan yaitu pertukaran pelajar, magang/praktik kerja, asisten mengajar di satuan pendidikan, penelitian/riset, proyek kemanusiaan, kegiatan wirausaha, studi/proyek independen, dan membangun desa/kuliah kerja nyata tematik. Prodi Pendidikan Kimia memilih kegiatan di luar kampus dengan kegiatan magang, dan menyediakan mata kuliah pilihan untuk mendukung profil lulusan tambahan yaitu asisten peneliti pemula pendidikan kimia dan *entrepreneur*.

Dengan alasan kurikulum sudah berjalan lima tahun, tuntutan era industri 4.0, belajar merdeka kampus merdeka (MBKM), juga penerapan kebijakan *green campus* UIN Walisongo Semarang, maka kurikulum Prodi Pendidikan Kimia perlu dilakukan *review*. Tentunya *review* yang dilakukan tetap dalam kerangka KKNi, dengan implementasi yang dilakukan mulai dari perubahan atau penambahan profil lulusan, capaian pembelajaran lulusan (CPL), pemetaan bahan kajian atau mata kuliah, deskripsi mata kuliah, RPS dan proses pembelajaran.

Perbedaan mendasar kurikulum 2020 dengan kurikulum 2015 adalah (1) struktur kurikulum berubah menjadi Matakuliah Wajib Umum (24 sks), Mata kuliah Wajib Prodi (100 sks), Mata Kuliah Prodi Magang dan Mata Kuliah Pilihan Prodi sesuai MBKM (20 sks). (2) adanya mata kuliah baru sesuai perkembangan terkini dan mengadopsi kurikulum masa depan baik makul wajib atau pilihan. Mata kuliah tersebut adalah Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran Kimia, Pendidikan Kimia untuk Pembangunan Berkelanjutan, PLP 1 dan PLP 2, Psikologi Pendidikan, Pembelajaran Kimia berbasis *Green Chemistry*, Miskonsepsi dalam Pembelajaran Kimia, Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan Kimia, Tren Penelitian Pendidikan Kimia, Kimia untuk Pendidikan Vokasi, Pembelajaran Kimia Berbahasa Inggris, Inovasi Pembelajaran Kimia, Teknologi dan Ilmu Kimia Pangan Kelautan, Kimia Kosmetika Halal, Analisis Pangan Halal, Kimia Koloid dan Permukaan,

Material untuk Konversi dan penyimpan Energi terbarukan. Selain itu juga terdapat (3) perubahan pada bobot sks pada beberapa mata kuliah seperti Termodinamika Kimia dari 2 sks menjadi 3 sks, Evaluasi Pembelajaran dari 2 menjadi 3 sks. Total Sks pada kurikulum 2020 adalah 144 sks sedangkan pada kurikulum 2015 total sks 145 sks.

B. LANDASAN PENGEMBANGAN

Landasan *review* kurikulum tahun 2020 Prodi Pendidikan Kimia adalah:

1. Keputusan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor DJ.II/B.44/2004 tentang Izin Penyelenggaraan Program Studi Tadris Kimia Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Walisongo Semarang di Semarang.
2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 157, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4586);
3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
4. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI);
5. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013, Tentang Penerapan KKNI Bidang Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2015 Tentang Rencana Strategis Kementerian Riset, Teknologi, Dan Pendidikan Tinggi Tahun 2015-2019.
7. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2016, Tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi;
8. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 62 Tahun 2016 Tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi;
9. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 55 Tahun 2017 Tentang Pendidikan Standar Guru.
10. Panduan Pengembangan Kurikulum pada PTKI Tahun 2018.
11. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 59 Tahun 2018 tentang Ijazah, Sertifikat Kompetensi, Sertifikat Profesi, Gelar dan Tata Cara Penulisan Gelar di Perguruan Tinggi

12. Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi di Era Industri 4.0 - Ristekdikti 2019.
13. Permendikbud No. 3 Tahun 2020 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT).
14. Buku Panduan Merdeka Belajar Kampus Merdeka - Edisi 1 Tahun 2020.
15. Peta Jalan Pendidikan Indonesia 2020-2035 Kemendikbud.
16. Buku Pedoman Akademik UIN Walisongo Tahun 2020.
17. Keputusan Rektor UIN Walisongo Nomor 137 Tahun 2020 tentang Pedoman Akademik Program Sarjana (S.1) dan Diploma 3 (D.3) UIN Walisongo Semarang Tahun 2020

C. TUJUAN PENGEMBANGAN

Maksud dari pengembangan kurikulum ini adalah untuk memberikan pedoman pelaksanaan perkuliahan di Prodi Pendidikan Kimia berdasarkan Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT), Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) berbasis *Unity of Sciences* sebagai paradigma Visi baru di UIN Walisongo, dengan implementasi tuntutan era industri 4.0, merdeka belajar kampus merdeka, dan *green campus* UIN Walisongo.

Sedangkan tujuan pengembangan kurikulum ini adalah:

1. Menjamin tercapainya tujuan Program Studi Pendidikan Kimia yang berperan strategis dalam mencerdaskan kehidupan bangsa, memajukan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dengan menerapkan kesatuan ilmu, dan memperhatikan kearifan lokal untuk pembudayaan dan pemberdayaan bangsa Indonesia yang berkelanjutan;
2. Menjamin agar pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat pada program studi Pendidikan Kimia diselenggarakan dengan standar yang sama perguruan tinggi di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia sesuai kriteria yang ditetapkan dalam Standar Nasional Pendidikan Tinggi.
3. Menjamin untuk menghasilkan lulusan yang unggul dalam bidang Pendidikan Kimia berakhlak mulia, dengan memiliki kompetensi tambahan sebagai asisten peneliti/laboratorium kimia yang siap bekerja dan sebagai *entrepreneur* yang siap membuka lapangan kerja.

D. PROFIL PROGRAM STUDI

Program Studi (Prodi) Pendidikan Kimia berdiri sejak tahun 2004 dengan nama Tadris Kimia. Sejak berdiri hingga sekarang, Prodi Pendidikan Kimia mengalami perkembangan dan perubahan yang sangat signifikan. Perubahan yang sangat signifikan ini dimulai sejak tahun 2010 berlanjut hingga sekarang. Perubahan tersebut tampak pada aspek rumusan visi Prodi yang sebelumnya masih di bawah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK). Rumusan visi Prodi Pendidikan Kimia sedikit mengalami peninjauan sejak muncul wacana berpindah di bawah naungan Fakultas Sains dan Teknologi (FST) seiring perubahan dari Institut Agama Islam Negeri (IAIN) menjadi Universitas Islam Negeri (UIN) Walisongo Semarang. Pada rumusan visi yang baru terdapat penekanan pada wawasan *Education for Sustainable Development* (ESD) dan Kesatuan Ilmu Pengetahuan (*Unity of Sciences*) sebagai penurunan dari rumusan visi FST dan universitas. Untuk mencapai visi tersebut, maka dirumuskanlah misi, tujuan dan bagaimana strategi pencapaiannya melalui mekanisme yang melibatkan seluruh *stakeholders* internal dan eksternal sehingga dihasilkan rumusan yang jelas, realistis dan saling terkait. Melihat konten visi prodi dapat dikatakan bahwa tujuan akhir Prodi Pendidikan Kimia bersesuaian dengan tujuan Pendidikan Nasional sehingga hal ini menjadi peluang bagi Prodi walaupun terdapat Prodi Pendidikan Kimia lainnya yang sudah lama dan lebih mapan.

Prodi Pendidikan Kimia selalu optimis untuk lebih maju kedepan karena dari tahun ke tahun infrastruktur terutama teknologi informasi terus mengalami perbaikan dan penyempurnaan. Prodi terus menjalin *networking* yang bagus dengan pihak lain untuk meningkatkan mutu Prodi. *Networking* dengan pihak lain agar terjalin dengan baik dan membuahkan hasil bagi peningkatan mutu Prodi, selain adanya dukungan sarana dan prasarana yang sangat memadai, juga diperlukan Sumber Daya Manusia (SDM) yang handal, mulai dari dosen hingga Tenaga Kependidikan.

Semua dosen prodi Pendidikan Kimia telah memenuhi syarat Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-Dikti) baik dari sisi kualifikasi maupun kuantitas. Tidak hanya itu, semua dosen telah memiliki pemahaman dan komitmen yang kuat untuk mencapai visi. Hal ini terbukti dari perwujudan tri dharma perguruan tinggi yang jelas nyata mengarah pada pencapaian visi. Ditinjau dari segi kurikulum, adanya mata

kuliah yang mengarah pada penguasaan wawasan ESD berbasis *Unity of Sciences* seperti *greenpreneurship*, Proyek Penelitian Kimia berwawasan *Education for Sustainable Development* merupakan salah satu contoh wujud nyata Prodi yang berorientasi pada pencapaian visi. Ketersediaan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) yang memuat konten *Unity of Sciences* dan ESD menambah contoh konkrit sebagai upaya pencapaian visi prodi. Selain itu, metode dan strategi pembelajarannya pun menerapkan *Student Centered Learning* (SCL) dengan *inquiry* sebagai salah satu strategi pembelajarannya. Terbukti melalui metode SCL ini mampu menstimulasi mahasiswa berpikir kritis, pemecahan masalah, kerja tim atau dengan kata lain mampu meningkatkan *transferable skills* mahasiswa yang bermanfaat nantinya ketika mereka lulus. Suasana akademik yang kondusif semakin menambah menguatnya upaya pencapaian visi Prodi. Suasana akademik yang kondusif ini telah menyebabkan banyak mahasiswa Prodi Pendidikan Kimia yang berprestasi baik di tingkat nasional dan siap untuk berprestasi di kancah internasional.

Keterlibatan mahasiswa dalam penelitian dosen baik dalam penyelesaian tugas akhirnya maupun terlibat dalam penelitian kolaboratif semakin menambah suasana akademik yang kondusif tersebut dan tanpa disadari, keterlibatan dalam penelitian tersebut berarti telah terjadi proses penanaman *transferable skills* pada mahasiswa. Tema-tema penelitian kolaboratif dosen-mahasiswa tersebut merupakan tema-tema yang memang diarahkan untuk mencapai visi prodi, misalnya pengembangan modul-modul atau bahan ajar berbasis *Unity of Sciences*, peningkatan literasi kimia melalui modul berbasis kearifan lokal. Sementara pada aspek pengabdian kepada masyarakat, dosen pendidikan kimia juga memiliki karya pengabdian yang dapat diandalkan. Kemampuan dosen Prodi Pendidikan 6 Kimia yang baik dalam menulis artikel ilmiah dalam rangka publikasi karya penelitian juga menambah deretan kekuatan Prodi.

Sarana dan prasarana yang bersifat akademik dan non akademik terawat dengan baik. Hal yang lebih menggembirakan lagi, Instrumen Laboratorium semakin lengkap dan jaringan internet terus ditambah dari tahun ke tahun. Dengan demikian, dukungan sarana, prasarana, sistem informasi yang sangat memadai, kehandalan SDM, tata kelola yang berjalan baik sesuai dengan SOP menjadikan kekuatan Prodi

Pendidikan Kimia untuk menambah kerjasama (kualitas dan kuantitas) dengan pihak lain terutama skala internasional.

E. VISI, MISI, DAN TUJUAN

1. Visi , Misi, dan Tujuan Universitas

a. Visi

Universitas Islam Riset Terdepan Berbasis pada Kesatuan Ilmu Pengetahuan untuk Kemanusiaan dan Peradaban Tahun 2038

b. Misi

- 1) Menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran IPTEKS berbasis kesatuan ilmu pengetahuan untuk menghasilkan lulusan profesional dan berakhlak Al-karimah;
- 2) Meningkatkan kualitas penelitian untuk kepentingan Islam, ilmu dan masyarakat;
- 3) Menyelenggarakan pengabdian yang bermanfaat untuk pengembangan masyarakat;
- 4) Menggali, mengembangkan, dan menerapkan nilai-nilai kearifan lokal;
- 5) Mengembangkan kerjasama dengan berbagai lembaga dalam skala regional, nasional, dan internasional;
- 6) Mewujudkan tata pengelolaan kelembagaan profesional berstandar internasional.

c. Tujuan

- 1) Melahirkan lulusan yang memiliki kapasitas akademik, profesional dan berakhlakul karimah yang mampu menerapkan dan mengembangkan kesatuan ilmu pengetahuan;
- 2) Menghasilkan karya penelitian yang bermanfaat untuk kepentingan islam, ilmu dan masyarakat.
- 3) Menghasilkan karya pengabdian yang bermanfaat untuk pengembangan masyarakat.
- 4) Mewujudkan internalisasi nilai-nilai kearifan lokal dalam Tridharma perguruan tinggi.
- 5) Memperoleh hasil yang positif dan produktif dari kerjasama dengan berbagai lembaga dalam skala regional, nasional dan internasional.
- 6) Lahirnya tata kelola perguruan tinggi yang profesional berstandar internasional.

2. Visi, Misi, dan Tujuan Fakultas

a. Visi

“Fakultas Terkemuka dalam Riset dan Pendidikan di Bidang Sains dan Teknologi Berbasis Kesatuan Ilmu Pengetahuan untuk Kemanusiaan dan Peradaban pada Tahun 2038”

b. Misi

- 1) Menyelenggarakan pendidikan sains dan teknologi berbasis kesatuan ilmu pengetahuan;
- 2) Mengembangkan sains dan teknologi melalui kajian dan riset yang inovatif secara berkelanjutan;
- 3) Menyelenggarakan program pengabdian yang responsif terhadap permasalahan di masyarakat;
- 4) Menjunjung tinggi nilai-nilai kearifan lokal yang sejalan dengan nilai-nilai Islam dan budaya luhur bangsa Indonesia;
- 5) Mengembangkan kerjasama bidang pendidikan, sains dan teknologi yang saling menguntungkan dengan berbagai lembaga dalam skala regional, nasional, dan internasional;
- 6) Mewujudkan tata kelola kelembagaan yang prima berstandar nasional dan internasional.

c. Tujuan:

- 1) Menghasilkan lulusan dalam bidang pendidikan MIPA, sains dan teknologi yang unggul, memiliki wawasan kesatuan ilmu, dan berakhlak mulia;
- 2) Menghasilkan riset dan karya ilmiah bidang pendidikan MIPA, sains dan teknologi berbasis kesatuan ilmu dan berwawasan kearifan lokal;
- 3) Menghasilkan karya pengabdian kepada masyarakat bidang pendidikan MIPA, sains dan teknologi yang responsif, inovatif, dan solutif dalam mengatasi permasalahan di masyarakat;
- 4) Terwujudnya internalisasi nilai-nilai kearifan lokal bidang pendidikan MIPA, sains dan teknologi dalam pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat;
- 5) Menghasilkan kerjasama bidang pendidikan MIPA, sains dan teknologi yang saling menguntungkan dengan berbagai lembaga dalam skala regional, nasional, dan internasional;

- 6) Terwujudnya tata kelola kelembagaan yang prima berstandar nasional dan internasional.

3. Visi, Misi, dan Tujuan Program Studi

a. Visi

Program Studi Pendidikan Kimia yang unggul dan kompetitif berwawasan *Education for Sustainable Development* melalui riset berbasis Kesatuan Ilmu Pengetahuan di tingkat Asia pada Tahun 2038.

b. Misi

- 1) Menyelenggarakan pendidikan kimia berwawasan *Education for Sustainable Development* berbasis kesatuan ilmu pengetahuan dan kearifan lokal;
- 2) Mengembangkan pendidikan kimia melalui Riset berwawasan *Education for Sustainable Development* berbasis kesatuan ilmu pengetahuan dan kearifan lokal serta menyebarluaskan hasil riset pada skala nasional maupun internasional;
- 3) Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat sebagai implementasi hasil Riset berwawasan *Education for Sustainable Development* berbasis kesatuan ilmu pengetahuan dan kearifan lokal;
- 4) Mengembangkan nilai-nilai kearifan lokal dalam kehidupan akademik dan sosial.
- 5) Melakukan kerjasama dengan pihak-pihak terkait di tingkat regional, nasional, dan internasional;
- 6) Menyelenggarakan tata kelola Program Studi Pendidikan Kimia yang efektif, efisien, dan transparan.

c. Tujuan

- 1) Menghasilkan sarjana pendidikan kimia berwawasan *Education for Sustainable Development* berbasis kesatuan ilmu pengetahuan dan kearifan lokal;
- 2) Menghasilkan riset berwawasan *Education for Sustainable Development* berbasis kesatuan ilmu pengetahuan dan kearifan lokal serta menyebarluaskan hasil riset pada skala nasional maupun internasional;
- 3) Menghasilkan karya pengabdian kepada masyarakat sebagai implementasi hasil Riset berwawasan *Education for Sustainable Development* berbasis kesatuan ilmu pengetahuan dan kearifan lokal;

- 4) Tertanamnya nilai-nilai kearifan lokal dalam kehidupan akademik dan sosial;
- 5) Menghasilkan kerjasama dengan pihak-pihak terkait di tingkat regional, nasional, dan internasional;
- 6) Mewujudkan tata kelola Program Studi Pendidikan Kimia yang efektif, efisien, dan transparan.

F. ANALISIS KEBUTUHAN

Kurikulum yang berlaku di Prodi Pendidikan Kimia saat ini adalah kurikulum 2015. Kurikulum ini disusun berdasarkan SNPT dan KKNi yang berorientasi pada implementasi *Unity of Science*. Kurikulum ini diperbaharui setiap 5 tahun sekali untuk proses perbaikan. *Review* kurikulum harus disesuaikan dengan perkembangan yang ada baik di dalam maupun di luar UIN Walisongo. Tuntutan perkembangan IPTEK dan kebijakan pendidikan yang harus terimplementasikan dalam *review* kurikulum diantaranya adalah tuntutan revolusi industri 4,0, merdeka belajar, *unity of sciences*, dan tuntutan pengembangan *green campus* UIN Walisongo Semarang.

Review kurikulum dilakukan dengan memperhatikan *feedback* dari lulusan, pengguna, kebutuhan masyarakat dan tuntutan perkembangan zaman melalui kebijakan-kebijakan yang dikeluarkan oleh pemerintah. Oleh karena itu, prodi harus melihat hasil dari lulusan yang dihasilkan pada kurikulum sebelumnya. Hal ini disebabkan agar prodi dapat menentukan langkah yang terbaik dan kurikulum yang cocok untuk diterapkan di prodi pendidikan kimia. Analisis kualitas lulusan dapat dilihat dari kesesuaian pekerjaan dengan bidang keahlian lulusan serta tanggapan *stakeholder* terhadap lulusan mahasiswa pendidikan kimia UIN Walisongo Semarang.

Berdasarkan analisis hasil lulusan terhadap bidang pekerjaan yang mereka jalani didapatkan hasil bahwa sebagian besar bidang pekerjaan alumni sudah sesuai dengan bidang ilmu yang diperoleh. Analisis selanjutnya dilakukan kepada *Stakeholder* terhadap lulusan pendidikan kimia UIN Walisongo Semarang.

Berdasarkan hasil rekapitulasi rata-rata penilaian *stakeholder* terhadap alumni pendidikan kimia UIN Walisongo Semarang adalah baik. Rekapitulasi penilaian *stakeholder* terhadap alumni dapat dilihat dari beberapa aspek yaitu integritas (moral dan etika), profesionalisme (keahlian berdasarkan ilmu), Penguasaan Teknologi Informasi, kerjasama dalam Tim, pengembangan diri, kepemimpinan/*leadership*, kemampuan berbahasa asing,

kemampuan berkomunikasi, kemampuan inovasi dan kreatifitas dan motivasi dalam bekerja. Beberapa aspek yang dinilai kurang yaitu kemampuan bahasa asing dan motivasi dalam bekerja meskipun prosentasenya kecil. *Stakeholder* juga memberikan saran yang sangat berguna untuk perbaikan prodi pendidikan kimia. Saran-saran *stakeholder* diantaranya yaitu sebagai berikut: (1) UIN Walisongo Semarang harus menjadi kampus yang selalu mengedepankan nilai agama tanpa ketinggalan nilai akademiknya, (2) UIN Walisongo Semarang semakin terdepan dalam mencetak tenaga pendidik yang profesional, (3) kemampuan lulusan dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi ditambah, (4) Lebih inovatif terhadap perkembangan dan perubahan kurikulum, (5) Memiliki sertifikat pendamping wisuda untuk skill tertentu, (6) Meningkatkan kerja sama dengan badan pengelola pendidikan di Indonesia untuk bisa menampung lulusan sesuai kualifikasinya, (7) Membekali mahasiswa dengan kemampuan *soft skill*, dan (8) Meningkatkan kemampuan mahasiswa berbahasa asing melalui analisis jurnal internasional.

Berdasarkan hasil analisis terhadap saran *stakeholder* dan alumni pendidikan kimia, maka diperlukan suatu kurikulum yang dapat dikembangkan agar kualitas lulusan prodi kimia UIN Walisongo Semarang lebih berkualitas. *Review* yang dilakukan tetap dalam kerangka KKNi, dengan implementasi yang dilakukan mulai dari perubahan atau penambahan profil lulusan, capaian pembelajaran lulusan (CPL), pemetaan bahan kajian atau mata kuliah, deskripsi mata kuliah, RPS dan proses pembelajaran dengan tetap berpedoman pada kandungan dua kata kunci yaitu *Education for Sustainable Development* (ESD) dan Kesatuan Ilmu Pengetahuan.

Berdasarkan hasil analisis *tracer study*, profil prodi, dapat dirumuskan SWOT sebagai berikut:

KEKUATAN

1. Kurikulum didesain untuk mencapai visi misi prodi dan telah sesuai dengan KKNi.
2. Mekanisme pengembangan kurikulum dilakukan dengan menganalisis hasil *tracer study* terhadap lulusan prodi pendidikan kimia UIN Walisongo Semarang.
3. Mekanisme pengembangan kurikulum melibatkan stakeholders internal dan eksternal sehingga didasarkan atas kebutuhan dan keterserapan di dunia kerja.
4. Strategi pembelajaran atau perkuliahan berasal dari temuan pendekatan pembelajar aktif terkini (berasal artikel-artikel ilmiah dalam jurnal).
5. Strategi dalam penyusunan bahan pembelajaran berbasis *Unity of Science*

6. Suasana akademik yang sangat baik di Prodi Pendidikan Kimia UIN Walisongo. Misalnya forum diskusi dosen yang dilaksanakan setiap dua pekan sekali, forum diskusi dosen-mahasiswa yang diselenggarakan oleh HMJ Kimia (atas prakarsa prodi), pembinaan terhadap *Chemistry Research Club (CRC)* yang kegiatannya adalah bedah artikel ilmiah dan keluarannya adalah dihasilkannya karya penelitian mahasiswa, penganugerahan *award* bagi skripsi terbaik tingkat fakultas maupun universitas.
7. Penentuan strategi pembelajaran yang digunakan selalu memperhatikan aspek stimulasi mahasiswa untuk berpikir kritis dan pemecahan masalah.
8. Strategi dalam proses pembelajaran berimplementasi dengan merdeka belajar.
9. Kedalaman dan keluasan materi pembelajaran sangat memadai dan disusun dengan mengacu pada capaian pembelajaran.
10. Mekanisme dalam proses pembelajaran berimplementasi di era industri 4.0
11. Proses pembelajaran yang berjalan di lingkungan Prodi Pendidikan Kimia UIN Walisongo telah memenuhi ketentuan Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNDIKTI). Meliputi karakteristik, perencanaan, dan pelaksanaan pembelajaran serta beban belajar mahasiswa.
12. Penilaian pembelajaran meliputi penilaian proses dan hasil. Mulai dari prinsip, teknik dan instrumen penilaian, mekanisme dan prosedur penilaian, pelaksanaan, pelaporan penilaian hingga kelulusan mahasiswa telah sesuai dengan ketentuan pada SNDIKTI.
13. Penilaian tugas akhir menerapkan prinsip penilaian autentik, yaitu penilaian proses meliputi hasil uji komprehensif, penilaian proses pembimbingan dengan dosen pembimbing dan penilaian pada saat presentasi skripsi.
14. Aspek penilaian pada ujian komprehensif telah mewakili tiga aspek. Aspek pertama yaitu kemampuan kependidikan. Aspek kedua, kemampuan keagamaan Islam (baca tulis al-Quran dan ibadah praktis sehari-hari). Aspek ketiga, keilmuan kimia teoritis dan pemecahan masalah isu-isu *Sustainable Development*.
15. Prodi Pendidikan Kimia UIN Walisongo telah memiliki standar kompetensi lulusan, terdiri dari kompetensi utama, kompetensi pendukung dan kompetensi tambahan.

KELEMAHAN

1. Masih terdapat dosen yang belum menggunakan *e-learning*.
2. Kolaborasi penelitian dosen dan mahasiswa masih terbatas.
3. Kemampuan bahasa asing mahasiswa dan dosen perlu ditingkatkan

4. Berdasarkan hasil analisis dari *stakeholder* persentase motivasi alumni dalam bekerja masih kecil.

PELUANG

1. Peningkatan minat masyarakat terhadap sekolah-sekolah Islam, mulai tingkat dasar hingga menengah atas. Bahkan tidak sedikit pula masyarakat yang menginginkan belajar agama Islam sekaligus ilmu umum.
2. Banyak alumni pendidikan kimia UIN Walisongo Semarang yang bekerja sesuai bidang keilmuan dengan kategori baik yang dinilai oleh *stakeholder*. Hal ini mengindikasikan bahwa masyarakat percaya dengan kualitas lulusan pendidikan kimia UIN Walisongo Semarang.
3. Kemajuan di bidang teknologi pembelajaran beserta ragamnya memberikan peluang bagi mahasiswa Prodi Pendidikan Kimia UIN Walisongo memanfaatkannya untuk dijadikan tema dalam riset atau tugas akhirnya.
4. Masih sedikitnya guru kimia di daerah atau pelosok semakin menambah peluang bagi lulusan pendidikan kimia UIN Walisongo untuk terserap di dunia kerja di bidang kependidikan.
5. Ada kecenderungan bahwa Pengembangan kurikulum berbasis potensi lokal. Hal ini memberikan peluang bagi Prodi Pendidikan Kimia untuk berinovasi mengembangkan kurikulumnya.
6. Proses perkuliahan berbasis *Unity of Science* sehingga diharapkan mahasiswa dapat mengintegrasikan keilmuan mereka setelah lulus nanti.
7. Merdeka belajar membuat mahasiswa mampu mengambil ilmu dari manapun mereka inginkan.
8. Seiring pesatnya perkembangan teknologi informasi, maka arus informasi meningkat pula. Kondisi ini menimbulkan kecenderungan masyarakat khususnya generasi muda memiliki budaya membaca.
9. Kementerian Agama RI memberikan perhatian guna peningkatan mutu akademik.
10. Adanya regulasi tentang penjaminan mutu di Perguruan Tinggi yang tertuang dalam Peraturan Menteri pendidikan dan Kebudayaan Nomor 50 Tahun 2014. 102
11. Adanya audit internal dan eksternal oleh BAN PT, memacu Prodi Pendidikan Kimia untuk berbenah diri dan berinovasi.

12. Meningkatnya dukungan kementerian dalam pengembangan mutu perguruan tinggi keagamaan.

ANCAMAN

1. Jika dosen dan mahasiswa tidak mampu menghadapi keadaan di era industri 4.0 dan merdeka belajar.
2. Adanya kurikulum Prodi Pendidikan Kimia yang serupa terutama dari PT swasta menjadi saingan Prodi Pendidikan Kimia UIN Walisongo.
3. Adanya Prodi Pendidikan Kimia dari PTN maupun swasta dengan sistem akademik yang jauh lebih baik.

G. PROFIL LULUSAN

1. Profil Lulusan

a. Profil Lulusan Utama

Profil utama lulusan Program Studi Pendidikan kimia adalah **Pendidik mata pelajaran Kimia** pada MA/SMA/SMK yang berakhlakul karimah, menguasai empat kompetensi guru, berpengetahuan luas dan mutakhir, mampu melaksanakan tugas yang mendidik dan islami berbasis pada kesatuan ilmu pengetahuan dan keislaman dan bertanggung jawab terhadap pelaksanaan tugas berlandaskan etika keilmuan dan profesi.

b. Profil Lulusan Tambahan

Profil tambahan lulusan program S1 Pendidikan kimia adalah:

1. *Peneliti Pemula Pendidikan Kimia*
Pengkaji permasalahan pendidikan kimia dan trend penelitiannya serta mampu mempublikasikan hasilnya dalam forum ilmiah.
2. *Entrepreneur*
Mampu mengembangkan inovasi implementasi kimia dan pendidikan berwawasan ESD.

H. CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

a. Capaian Pembelajaran Sikap

- S.1 Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
- S.2 Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;

- S.3 Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;
- S.4 Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa;
- S.5 Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
- S.6 Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
- S.7 Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
- S.8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
- S.9 Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
- S.10 Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan;
- S.11 Mempunyai ketulusan, kesungguhan, komitmen, dan motivasi untuk mengembangkan sikap, pengetahuan, dan kemampuan peserta didik yang dilandasi oleh akhlak mulia dan nilai-nilai kearifan lokal demi kemaslahatan masyarakat.
- S.12 Menjunjung tinggi nilai-nilai etika akademik, yang meliputi kejujuran dan kebebasan akademik dan otonomi akademik.
- S.13 Bertanggung jawab sepenuhnya terhadap nilai-nilai akademik yang diembannya
- S.14 Menampilkan sikap atau berakhlak Islami dalam menjalankan tugas sebagai pendidik kimia, mengembangkan keilmuan kimia, dan kemasyarakatan.

Keterangan:

S.1 hingga S.11 merupakan Capaian Pembelajaran Sikap yang ditetapkan oleh Kemerintekdikti. Adapun S.12-S.14 merupakan Capaian Pembelajaran Sikap tambahan dari Prodi Pendidikan Kimia UIN Walisongo.

b. Capaian Pembelajaran Pengetahuan

- a) Dalam substansi bidang keilmuan, menguasai:
 - P.1 Konsep teoretis kimia secara mendalam, khususnya struktur atom, ikatan kimia, sifat kimia, dan perubahannya baik pada energi maupun kinetik molekul;
 - P.2 Konsep teoritis reaksi transformasi dan sintesis molekul secara umum;
 - P.3 Konsep teoretis, prinsip, metoda, dan teknik identifikasi, karaktersisasi, isolasi (pemisahan), dan analisis kereaktifan molekul secara umum;
 - P.4 Konsep umum, prinsip, serta aplikasi matematika, komputasi, dan instrumentasi kimia;

- P.5 Prinsip-prinsip Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan (K3L) di laboratorium kimia;
- P.6 Pengetahuan operasional lengkap tentang fungsi, penanganan dan/atau cara mengoperasikan instrumen laboratorium dan bahan praktikum kimia yang umum dan khusus untuk proses pembelajaran;
- P.7 Prinsip, karakteristik, fungsi, dan aplikasi piranti lunak pada bidang kimia; Dalam substansi kependidikan;
- P.8 Konsep teoretis pedagogi kimia (*pedagogical content knowledge in chemistry*) secara mendalam minimal mencakup perencanaan pembelajaran, evaluasi proses dan hasil belajar, kurikulum berbasis pada:
- a) pengalaman (*experiential learning*);
 - b) pembelajaran mandiri (*self-regulated learning*); yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran bidang studi, tujuan pembelajaran, dan karakteristik siswa sebagai sarana pencapaian tujuan pembelajaran secara utuh;
- P.9 Konsep teoretis psikologi pendidikan dan perkembangan peserta didik yang meliputi aspek fisik, intelektual, social emosional, moral, spiritual, dan latar belakang sosial budaya secara umum;
- P.10 Konsep teoretis secara umum, prinsip, metode, dan teknik: a) analisis, adaptasi dan pengembangan materi dan media pembelajaran; b) pengelolaan kelas; c) pendampingan peserta didik; d) praktik reflektif (*reflective practice*); e) penelitian kependidikan;
- P.11 Konsep teoretis pendidikan inklusi, pendidikan dan pembelajaran anak berkebutuhan khusus (ortopedagogik dan ortodidaktik), meliputi: pendidikan anak berkesulitan belajar, pendidikan anak dengan hambatan penglihatan, pendidikan anak dengan hambatan pendengaran, pendidikan anak dengan hambatan fisik dan motorik, dan pendidikan anak dengan hambatan intelektual secara umum;
- P.12 Konsep umum dan prinsip manajemen (perencanaan, operasional, pengawasan, evaluasi, dan perbaikan) laboratorium kimia untuk sekolah;
- P.13 Prinsip dan teknik penggunaan teknologi informasi dan komunikasi di dalam pembelajaran kimia;
- P.14 Pengetahuan faktual tentang peraturan perundangan pendidikan dan keguruan yang berlaku;
- P.15 Memiliki pengetahuan tentang filsafat pancasila, kewarganegaraan, dan wawasan kebangsaan (nasionalisme) dan globalisasi;

- P.16 Memiliki pengetahuan terkait dengan cara mengemukakan gagasan ilmiah secara lisan dan tertulis dalam bahasa Indonesia dengan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar dalam perkembangan dunia akademik dan dunia kerja (dunia non akademik);
- P.17 Memiliki pengetahuan terkait dengan pengembangan kemampuan berkomunikasi baik lisan maupun tulisan dengan menggunakan bahasa Arab dan Inggris dalam perkembangan dunia akademik dan dunia kerja (dunia non akademik);
- P.18 Memiliki pengetahuan terkait dengan pengembangan kemampuan berfikir kritis, logis, kreatif, inovatif dan sistematis serta memiliki keingintahuan intelektual untuk memecahkan masalah pada tingkat individual dan kelompok dalam komunitas akademik dan non akademik;
- P.19 Memiliki pengetahuan dasar-dasar keislaman sebagai agama *rahmatan lil 'alamin*;
- P.20 Mampu mengidentifikasi ragam upaya wirausaha yang bercirikan inovasi dan kemandirian yang berlandaskan etika Islam, keilmuan, profesional, lokal, nasional dan global;
- P.21 Mampu mengidentifikasi dan menguraikan keterkaitan antara keislaman, Matematika dan Sains (MS) baik dalam konsep keilmuan, metode maupun evaluasi pembelajaran kimia sebagai perwujudan dari paradigma kesatuan ilmu.
- P.22 Menguasai metodologi penelitian pendidikan kimia;
- P.23 Memiliki pengetahuan dasar manajemen, kewirausahaan dan kemampuan komunikasi publik);
- b) Menguasai konsep integritas akademik secara umum dan konsep plagiarisme secara khusus, dalam hal jenis plagiarisme, konsekuensi pelanggaran dan upaya pencegahannya.

Keterangan:

P.1 hingga P.14 merupakan Capaian Pembelajaran Pengetahuan yang ditetapkan oleh Kemerintekdikti yang meliputi Capaian Pengetahuan dalam Subtansi Keilmuan Kimia, Subtansi Kependidikan dan Konsep Integritas akademik. Adapun P.15-P.23 merupakan Capaian Pembelajaran Pengetahuan tambahan dari Prodi Pendidikan Kimia UIN Walisongo.

c. Capaian Pembelajaran Keterampilan

1) Capaian Pembelajaran Keterampilan Umum

Lulusan Program Sarjana wajib memiliki keterampilan umum sebagai berikut:

- KU.1 Mampu memanfaatkan keilmuan kimia dalam kehidupan sehari-hari khususnya dalam aspek kesehatan, keamanan dan kelestarian lingkungan dan sumber daya alam;
- KU.2 Mampu merancang dan mengimplementasikan ide promotif berbasis keilmuan kimia yang secara positif mendukung upaya pelestarian sumber daya alam dan lingkungan kepada masyarakat umum atau pemangku kepentingan khusus, dengan memanfaatkan teknologi informasi dan media komunikasi yang relevan;
- KU.3 Mampu melakukan edukasi terkait dengan penerapan keilmuan kimia kepada pemangku kepentingan yang relevan secara efektif dengan memanfaatkan teknologi informasi dan media komunikasi yang relevan, dengan proses, luaran (output), dan capaian (outcomes) yang sesuai dengan standar pendidikan yang berlaku;
- KU.4 Mampu mengkritik penerapan kebijakan di bidang pendidikan kimia dan dituangkan dalam kertas kerja ilmiah;
Apabila pendidikan profesi guru kimia belum dapat diselenggarakan dan terdapat regulasi yang mendukung, maka Sarjana Pendidikan Kimia dapat melakukan pekerjaan sebagai guru kimia dengan kemampuan:
- KU.5 Menghasilkan lulusan sekolah menengah atas yang menguasai pengetahuan kimia dan memiliki keterampilan mengaplikasikan pengetahuan kimia dalam kehidupan sehari-hari setara dengan kualifikasi level 2 KKNi dan sesuai dengan standar kompetensi lulusan sekolah yang berlaku;
- KU.6 Menyusun perangkat pembelajaran kimia yang sesuai dengan kebutuhan pengguna (sekolah menengah dan masyarakat umum) secara mandiri dengan menggunakan: a) pendekatan saintifik; b) prinsip desain instruksional; c) analisis materi subjek; d) potensi sumber daya di lingkungan setempat; e) teknologi yang relevan; f) prinsip keamanan dan pelestarian lingkungan; g) prinsip K3L;
- KU.7 Menganalisis masalah, menemukan sumber masalah, mengusulkan berbagai alternatif solusi, dan menyelesaikan masalah dalam proses pembelajaran kimia serta manajemen laboratorium sesuai dengan kaidah keilmuan dengan memerhatikan aspek K3L;
- KU.8 meningkatkan kualitas, efektivitas, dan efisiensi perangkat pembelajaran kimia secara mandiri dengan menggunakan kaidah keilmuan dan prinsip-prinsip inovasi;
- KU.9 Mempromosikan pentingnya pembelajaran kimia bagi siswa, orang tua siswa, maupun masyarakat umum dengan menggunakan media komunikasi konvensional maupun mutakhir yang efektif dan relevan;

- KU.10 melaksanakan pembelajaran yang mendidik dengan suasana dan proses pembelajaran yang sesuai dengan kaidah pedagogi untuk memfasilitasi pengembangan karakter, identifikasi dan pengembangan potensi diri siswa sebagai pembelajar mandiri (*self-regulated learner*);
- KU.11 Melaksanakan pembelajaran kimia di sekolah menengah dengan pendekatan saintifik sesuai dengan karakteristik bahan kajian dan karakteristik siswa agar mampu mengembangkan kemampuan berfikir dan sikap ilmiah;
- KU.12 Merencanakan dan mengelola sumber daya dalam penyelenggaraan kelas dan penggunaan laboratorium untuk pembelajaran kimia;
- KU.13 Menganalisis ketepatan, pengadaptasian, dan penggunaan sumber belajar dan media pembelajaran (non-elektronik, elektronik, dan yang berbasis teknologi informasi dan komunikasi) yang sesuai dengan karakteristik dan tujuan pembelajaran kimia, serta karakteristik siswa sebagai sarana pencapaian tujuan pembelajaran secara utuh;
- KU.14 Melaksanakan kegiatan penilaian proses dan hasil belajar yang sah, andal, objektif, dan praktis (sesuai dengan karakteristik pembelajaran kimia), yang meliputi: a) penentuan aspek-aspek proses dan hasil belajar (kognitif, afektif, dan psikomotorik) yang penting untuk dinilai dan dievaluasi; b) penentuan prosedur sesuai dengan tujuan penilaian dan evaluasi; c) pengembangan strategi, teknik, dan instrumen penilaian dan evaluasi; d) pelaksanaan evaluasi sesuai prosedur, strategi, teknik, dan instrumen yang ditentukan; e) pelaksanaan proses moderasi penilaian; f) analisis hasil penilaian proses dan hasil belajar untuk berbagai tujuan; g) pengadministrasian penilaian proses dan hasil belajar secara berkesinambungan;
- KU.15 menyelesaikan masalah peserta didik dan/atau masalah pembelajaran kimia melalui: a) analisis reflektif terhadap pembelajaran (pengamatan dan umpan balik dari peserta didik, orang tua peserta didik, dan guru sejawat); b) pendampingan peserta didik dengan mempertimbangkan aspek sosiokultural, serta bekerja sama dengan pihak-pihak yang berkaitan (orang tua dan teman-teman peserta didik, masyarakat sekitar, dan guru sejawat); c) ragam penelitian kependidikan sesuai dengan kaidah-kaidah penelitian kependidikan;
- KU.16 Mengidentifikasi potensi peserta didik di tengah kekhususannya dan menyusun rancangan serta melaksanakan pola pengembangan potensi untuk beradaptasi dengan lingkungan sesuai keadaan khusus yang dimiliki melalui intervensi motivasional dan instruksional sebagai bekal untuk hidup mandiri atau merekomendasikan pola pendidikan untuk anak dengan kebutuhan belajar khusus

(*exceptional learning need*) untuk mendapatkan pendidikan yang layak sesuai dengan keadaan khusus yang dimiliki.

2) Capaian Pembelajaran Keterampilan Khusus

- KK.1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memerhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
- KK.2. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;
- KK.3. Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memerhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi;
- KK.4. Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
- KK.5. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
- KK.6. Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;
- KK.7. Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya;
- KK.8. Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;
- KK.9. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiarisme;
- KK.10. Mampu beradaptasi, bekerja sama, berkreasi, berkontribusi, dan berinovasi dalam menerapkan ilmu pengetahuan pada kehidupan bermasyarakat serta mampu berperan sebagai warga dunia yang berwawasan global;
- KK.11. Mampu menegakkan integritas akademik secara umum dan mencegah terjadinya praktik plagiarisme;
- KK.12. Mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang keahlian;
- KK.13. Mampu menggunakan minimal satu bahasa internasional (Inggris dan Arab) untuk komunikasi lisan dan tulis.

- KK.14. Terampil mengelola laboratorium IPA dan atau kimia berbasis *green chemistry*
- KK.15. Mampu membaca dan menulis Al-Qur'an berdasarkan ilmu qira'at dan ilmu tajwid dengan baik dan benar;
- KK.16. Mampu menghafal Al-Qur'an juz 30 Mampu melaksanakan ibadah mahdhah dan ghairu mahdhah praktis digunakan di masyarakat;

Keterangan:

KU.1 hingga KU.16 dan KK.1 hingga KK.13 merupakan Capaian Pembelajaran Ketrampilan yang ditetapkan oleh Kemerintekdikti yang meliputi Ketrampilan Umum (KU) dan Ketrampilan Khusus (KK). Adapun KK.14-KK.16 merupakan Capaian Pembelajaran Ketrampilan Khusus tambahan dari Prodi Pendidikan Kimia UIN Walisongo.

I. PEMETAAN, PENGEMASAN, DAN SEBARAN MATA KULIAH

1. Pemetaan Berdasarkan Pengemasan:

a. Bidang Sikap

No	Profil Lulusan	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian	Mata Kuliah	Bobot SKS
1	Profil Utama	S1	1. Takwa kepala Allah 2. Akhlak mulia sesuai Al Quran, Hadits, dan nilai-nilai luhur bangsa 3. Toleransi, nasionalisme dan cinta tanah air 4. Pengabdian kepada masyarakat berdasarkan keilmuan, keislaman, dan aturan yang berlaku 5. Internalisasi nilai, norma, dan etika akademik 6. Tanggung jawab terhadap ilmu pengetahuan	1. Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	2
		S2		2. Bahasa Indonesia Karya Tulis Ilmiah	2
		S3		3. Bahasa Arab	2
		S4		4. Bahasa Inggris	2
		S5		5. Islam dan Moderasi Baragama	2
		S6		6. Falsafah Kesatuan Ilmu	2
		S7		7. Ilmu Fiqh	2
		S8		8. Tauhid dan akhlaq Tasawuf	2
		S9		9. Studi Al-Quran	2
		S10		10. Studi Al-Hadits	2
		S11		11. Dirosah Agama Intensif	2
2	Profil Tambahan	S12		12. Matematika	2
		S13		13. Fisika	2
		S14		14. Biologi	2
				15. Kimia Dasar I	3
		16. Kimia Dasar 2		3	
		17. Dasar Kimia Analitik		2	
		18. Termodinamika		3	
		19. Kinetika		2	
		20. Kereaktifan dan Reaksi Senyawa Organik 1		2	
		21. Kereaktifan dan Reaksi Senyawa Organik 2		2	
		22. Kimia non logam		2	



				23. Kimia Logam	2
				24. Biokimia	3
				25. Dasar Pemisahan Analitik	2
				26. Kimia Analisis Instrumen	2
				27. Kimia Lingkungan	2
				28. Manajemen Laboratorium	2
				29. Elusidasi Struktur	2
				30. Bahan Alam Teresterial	2
				31. Principia Kimia (ESD)	2
				32. Kewirausahaan	2
				33. Komputasi kimia	2
				34. Proyek Penulisan Publikasi Ilmiah	2
				35. Praktikum Kimia Dasar	2
				36. Praktikum dasar Kimia Analitik	2
				37. Praktikum Kereaktifan dan Reaksi Senyawa Organik	2
				38. Praktikum Termodinamika dan Kinetika Kimia	2
				39. Praktikum Kimia logam dan Non Logam	2
				40. Praktikum Biokimia	2
				41. Seminar Proposal	2
				42. Metodologi Pembelajaran	2
				43. Media Pembelajaran Kimia	2
				44. Statistika Pendidikan	2
				45. Evaluasi Pembelajaran	3
				46. Perencanaan Pembelajaran	2
				47. Telaah Kurikulum	2
				48. Kimia Komprehensif	2
				49. Pembelajaran Mikro	2
				50. Pendidikan Karakter	2
				51. Metodologi Penelitian	3
				52. Pendidikan Kimia untuk ESD	2
				53. KKN	4
				54. Tugas Akhir	6
				55. PLP 1	2
				56. PLP 2	6
				57. Psikolog Pendidikan	2
				58. Pengembangan Bahan Ajar IT	2
				59. Proyek Penelitian	2
				60. Pembelajaran Kimia Berbasis <i>Green Chemistry</i>	2
				61. Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan Kimia	2
				62. Trend Penelitian Pendidikan Kimia	2
				63. Kimia Untuk Pendidikan Vokasi	2
				64. Miskonsepsi dalam Pembelajaran Kimia	2
				65. Pembelajaran Kimia Berbahasa Inggris	2
				66. Inovasi Pembelajaran	2
				67. Hifdzul Qur'an 10 juz	4
				68. Hifdzul Qur'an 20 juz	8
				69. Hifdzul Qur'an 30 juz	12
				70. Teknologi dan Ilmu Kimia Pangan Kelautan	2



				71. Kimia Kosmetika Halal	2
				72. Analisis Pangan Halal	2
				73. Kimia Industri	2
				74. Kimia Koloid dan Permukaan	2
				75. Material Untuk Konversi dan Penyimpan Energi Terbarukan	2

b. Bidang Pengetahuan

No	Profil Lulusan	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian	Mata Kuliah	Bobot SKS
1	Profil Utama	P1	1. Struktur atom	1. Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	2
		P2	2. Ikatan kimia	2. Bahasa Indonesia Karya Tulis Ilmiah	2
		P3	3. Sifat kimia	3. Bahasa Arab	2
		P4	4. Perubahan energi	4. Bahasa Inggris	2
		P5	5. Kinetik molekul	5. Islam dan Moderasi Baragama	2
		P6	6. Reaksi transformasi	6. Falsafah Kesatuan Ilmu	2
		P7	7. Sintesis molekul	7. Ilmu Fiqh	2
		P8	8. konsep teoretis, prinsip, metoda, dan teknik identifikasi, karakterisasi, isolasi (pemisahan), dan analisis kereaktifan molekul	8. Tauhid dan akhlaq Tasawuf	2
		P9	9. Pelestarian lingkungan	9. Studi Al-Quran	2
		P10	10. Pengetahuan operasional lengkap tentang fungsi, cara mengoperasikan instrumen kimia	10. Studi Al-Hadits	2
		P11	11. Metode analisis data dan informasi yang dihasilkan dari percobaan (eksperimen) kimia;	11. Dirosah Agama Intensif	2
		P12	12. Aplikasi piranti lunak untuk analisis dan sintesis pada bidang kimia (organik, biokimia, analitik, kimia fisik, atau an-organik)	12. Matematika	2
		P13	13. Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan (K3L) di laboratorium	13. Fisika	2
		P14	14. Penanganan bahan kimia berbahaya;	14. Biologi	2
2	Profil Tambahan	P15	15. Kimia Dasar I	15. Kimia Dasar I	3
		P16	16. Kimia Dasar 2	16. Kimia Dasar 2	3
		P17	17. Dasar Kimia Analitik	17. Dasar Kimia Analitik	2
		P18	18. Termodinamika	18. Termodinamika	3
		P19	19. Kinetika	19. Kinetika	2
		P20	20. Kereaktifan dan Reaksi Senyawa Organik 1	20. Kereaktifan dan Reaksi Senyawa Organik 1	2
		P21	21. Kereaktifan dan Reaksi Senyawa Organik 2	21. Kereaktifan dan Reaksi Senyawa Organik 2	2
		P22	22. Kimia non logam	22. Kimia non logam	2
		P23	23. Kimia Logam	23. Kimia Logam	2
			24. Biokimia	24. Biokimia	3
			25. Dasar Pemisahan Analitik	25. Dasar Pemisahan Analitik	2
			26. Kimia Analisis Instrumen	26. Kimia Analisis Instrumen	2
			27. Kimia Lingkungan	27. Kimia Lingkungan	2
			28. Manajemen Laboratorium	28. Manajemen Laboratorium	2
			29. Elusidasi Struktur	29. Elusidasi Struktur	2
			30. Bahan Alam Teresterial	30. Bahan Alam Teresterial	2
	31. Principia Kimia (ESD)	31. Principia Kimia (ESD)	2		
	32. Kewirausahaan	32. Kewirausahaan	2		
	33. Komputasi kimia	33. Komputasi kimia	2		
	34. Proyek Penulisan Publikasi Ilmiah	34. Proyek Penulisan Publikasi Ilmiah	2		
	35. Praktikum Kimia Dasar	35. Praktikum Kimia Dasar	2		

		15. Pengetahuan faktual tentang teknologi mutakhir di bidang analisis dan sintesis molekul, makromolekul, dan supramolekul;	36. Praktikum dasar Kimia Analitik	2
		16. Konsep umum, prinsip, dan teknik komunikasi efektif secara lisan dan tulis, pada lingkup keilmuan kimia;	37. Praktikum Kereaktifan dan Reaksi Senyawa Organik	2
		17. Pengetahuan faktual dan metode aplikasi dari referensi teknis (aturan dan standar) nasional dan internasional, serta peraturan yang berlaku di wilayah kerjanya untuk melakukan eksperimen kimia;	38. Praktikum Termodinamika dan Kinetika Kimia	2
		18. Pengetahuan faktual dari isu kekinian dalam masalah ekonomi, sosial, ekologi secara umum yang terkait dengan pemanfaatan bahan-bahan kimia oleh masyarakat; dan	39. Praktikum Kimia logam dan Non Logam	2
		19. Konsep integritas akademik secara umum dan konseplagiarisme secara khusus, dalam hal jenis plagiarisme konsekuensi pelanggaran dan upaya pencegahannya.	40. Praktikum Biokimia	2
		20. Psikologi pendidikan	41. Seminar Proposal	2
		21. Desain pembelajaran	42. Metodologi Pembelajaran	2
		22. Model pembelajaran	43. Media Pembelajaran Kimia	2
		23. Penilaian dan evaluasi pembelajaran	44. Statistika Pendidikan	2
		24. Metode dan metodologi	45. Evaluasi Pembelajaran	3
			46. Perencanaan Pembelajaran	2
			47. Telaah Kurikulum	2
			48. Kimia Komprehensif	2
			49. Pembelajaran Mikro	2
			50. Pendidikan Karakter	2
			51. Metodologi Penelitian	3
			52. Pendidikan Kimia untuk ESD	2
			53. KKN	4
			54. Tugas Akhir	6
			55. PLP 1	2
			56. PLP 2	6
			57. Psikolog Pendidikan	2
			58. Pengembangan Bahan Ajar IT	2
			59. Proyek Penelitian	2
			60. Pembelajaran Kimia Berbasis Green Chemistry	2
			61. Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan Kimia	2
			62. Trend Penelitian Pendidikan Kimia	2
			63. Kimia Untuk Pendidikan Vokasi	2
			64. Miskonsepsi dalam Pembelajaran Kimia	2
			65. Pembelajaran Kimia Berbahasa Inggris	2
			66. Inovasi Pembelajaran	2
			67. Hifdzul Qur'an 10 juz	4
			68. Hifdzul Qur'an 20 juz	8
			69. Hifdzul Qur'an 30 juz	12
			70. Teknologi dan Ilmu Kimia Pangan Kelautan	2
			71. Kimia Kosmetika Halal	2
			72. Analisis Pangan Halal	2
			73. Kimia Industri	2
			74. Kimia Koloid dan Permukaan	2
			75. Material Untuk Konversi dan Penyimpan Energi	2

		<p>pendidikan</p> <p>25. Penulisan bahan ajar</p> <p>26. Teknik dan etika komunikasi pembelajaran</p> <p>27. Komunikasi publik, teori dan metode pembelajaran</p> <p>28. Aplikasi IPTEK</p> <p>29. Standar mutu pendidikan kimia</p> <p>30. TIK dalam pembelajaran kimia</p> <p>31. Metode penelitian pendidikan</p> <p>32. Microteaching</p> <p>33. Penulisan bahan ajar</p>	Terbarukan	
--	--	---	------------	--

c. Bidang Ketrampilan

No	Profil Lulusan	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian	Mata Kuliah	Bobot SKS
1	Profil Utama	KU1	1. Ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK)	1. Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	2
		KU2	2. Kinerja mandiri, bermutu, dan terukur	2. Bahasa Indonesia Karya Tulis Ilmiah	2
		KU3	3. Pemodelan masalah berdasarkan perkembangan IPTEK	3. Bahasa Arab	2
		KU4	4. Pemecahan masalah berdasarkan keterampilan bidang ilmu	4. Bahasa Inggris	2
		KU5	5. Laporan Tugas Akhir	5. Islam dan Moderasi Baragama	2
		KU6	6. Magang (pengalaman dalam dunia kerja)	6. Falsafah Kesatuan Ilmu	2
		KU7	7. Laporan kinerja berdasarkan bidang keahlian	7. Ilmu Fiqh	2
		KU8	8. Pengabdian kepada masyarakat	8. Tauhid dan akhlaq Tasawuf	2
		KU9	9. Konsep integritas akademik dan anti plagiarisme	9. Studi Al-Quran	2
		KU10	10. Bahasa internasional	10. Studi Al-Hadits	2
		KU11	11. Pemikiran matematis	11. Dirosah Agama Intensif	2
		KU12	12. Pemodelan matematis	12. Matematika	2
		KU13	13. Penyelesaian masalah matematis	13. Fisika	2
		KU14	14. Pemanfaatan Piranti lunak (software)	14. Biologi	2
		KU15	15. Proposal penelitian	15. Kimia Dasar I	3
		KU16	16. Baca Tulis Al Qur'an	16. Kimia Dasar 2	3
		KK1	17. Hafalan Al Qu'an	17. Dasar Kimia Analitik	2
		KK2		18. Termodinamika	3
		KK3		19. Kinetika	2
		KK4		20. Kereaktifan dan Reaksi Senyawa Organik 1	2
		KK5		21. Kereaktifan dan Reaksi Senyawa Organik 2	2
				22. Kimia non logam	2
				23. Kimia Logam	2
				24. Biokimia	3
				25. Dasar Pemisahan Analitik	2
				26. Kimia Analisis Instrumen	2



		KK6	18. Praktik ibadah	27. Kimia Lingkungan	2
		KK7	19. Dakwah dengan konsep kesatuan ilmu pengetahuan	28. Manajemen Laboratorium	2
		KK8		29. Elusidasi Struktur	2
		KK9	20. Kepemimpinan	30. Bahan Alam Teresterial	2
		KK10			
		KK11			
		KK12			
		KK13			
2	Profil Tambahan	KK14		31. Principia Kimia (ESD)	2
		KK15		32. Kewirausahaan	2
		KK16		33. Komputasi kimia	2
				34. Proyek Penulisan Publikasi Ilmiah	2
				35. Praktikum Kimia Dasar	2
				36. Praktikum dasar Kimia Analitik	2
				37. Praktikum Kereaktifan dan Reaksi Senyawa Organik	2
				38. Praktikum Termodinamika dan Kinetika Kimia	2
				39. Praktikum Kimia logam dan Non Logam	2
				40. Praktikum Biokimia	2
				41. Seminar Proposal	2
				42. Metodologi Pembelajaran	2
				43. Media Pembelajaran Kimia	2
				44. Statistika Pendidikan	2
				45. Evaluasi Pembelajaran	3
				46. Perencanaan Pembelajaran	2
				47. Telaah Kurikulum	2
				48. Kimia Komprehensif	2
				49. Pembelajaran Mikro	2
				50. Pendidikan Karakter	2
				51. Metodologi Penelitian	3
				52. Pendidikan Kimia untuk ESD	2
				53. KKN	4
				54. Tugas Akhir	6
				55. PLP 1	2
				56. PLP 2	6
				57. Psikolog Pendidikan	2
				58. Pengembangan Bahan Ajar IT	2
				59. Proyek Penelitian	2
				60. Pembelajaran Kimia Berbasis Green Chemistry	2
				61. Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan Kimia	2
				62. Trend Penelitian Pendidikan Kimia	2
				63. Kimia Untuk Pendidikan Vokasi	2

				64. Miskonsepsi dalam Pembelajaran Kimia	2
				65. Pembelajaran Kimia Berbahasa Inggris	2
				66. Inovasi Pembelajaran	2
				67. Hifdzul Qur'an 10 juz	4
				68. Hifdzul Qur'an 20 juz	8
				69. Hifdzul Qur'an 30 juz	12
				70. Teknologi dan Ilmu Kimia Pangan Kelautan	2
				71. Kimia Kosmetika Halal	2
				72. Analisis Pangan Halal	2
				73. Kimia Industri	2
				74. Kimia Koloid dan Permukaan	2
				75. Material Untuk Konversi dan Penyimpan Energi Terbaru	2

2. Pengemasan Mata Kuliah Wajib Umum, Wajib Prodi dan Pilihan

NO	KODE MK	NAMA MATA KULIAH	SKS	PRA SYARAT
MATA KULIAH WAJIB UMUM (UIN & FST)				
1	UIN-602001	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	2	
2	UIN-602002	Bahasa Indonesia Karya Tulis Ilmiah	2	
3	UIN-602003	Islam dan Moderasi Beragama	2	
4	UIN-602004	Falsafah Kesatuan Ilmu	2	
5	UIN-602005	Ilmu Fiqih	2	
6	UIN-602006	Tauhid dan Akhlak Tasawuf	2	
7	UIN-602007	Bahasa Inggris	2	
8	UIN-602008	Bahasa Arab	2	
9	FST-602009	Studi Al-Quran	2	
10	FST-602010	Studi Al-Hadist	2	
11	FST-602011	Dirosah Agama Intensif	2	

12	FST-602012	Ilmu Pendidikan Islam	2	
		JUMLAH	24	
MATA KULIAH WAJIB KEPRODIAN				
1	PKM-602013	Matematika Kimia	2	
2	PKM-602014	Fisika Untuk Kimia	2	
3	PKM-602015	Biologi Untuk Kimia	2	
4	PKM-603016	Kimia Dasar I	3	
5	PKM-603017	Kimia Dasar II	3	Kimia Dasar 1
6	PKM-602018	Dasar Kimia Analitik	2	
7	PKM-603019	Termodinamika Kimia	3	
8	PKM-602020	Kinetika Kimia	2	Termodinamika Kimia
9	PKM-602021	Kereaktifan dan Reaksi Senyawa Organik I	2	
10	PKM-602022	Kereaktifan dan Reaksi Senyawa Organik II	2	Kereaktifan dan Reaksi Senyawa Organik I
11	PKM-602023	Kimia Non Logam	2	
12	PKM-602024	Kimia Logam	2	Kimia Non Logam
13	PKM-603025	Biokimia	3	
14	PKM-602026	Dasar Pemisahan Analitik	2	Dasar Kimia Analitik
15	PKM-602027	Kimia Analisis Instrumen	2	Dasar Kimia Analitik
16	PKM-602028	Kimia Lingkungan	2	
17	PKM-602029	Pengelolaan dan Pengolahan Limbah B3	2	Kimia Lingkungan
18	PKM-602030	Manajemen Laboratorium Kimia	2	
19	PKM-602031	Elusidasi dan Penentuan Struktur Senyawa Organik	2	
20	PKM-602032	Kimia Bahan Alam Terestrial	2	



21	PKM-602033	Principia Kimia (ESD)	2	
22	PKM-602034	Kewirausahaan Berbasis Kimia Hijau	2	
23	PKM-602035	Komputasi Kimia	2	
24	PKM-602036	Penulisan dan Publikasi Ilmiah	2	
25	PKM-602037	Praktikum Kimia Dasar	2	Kimia Dasar 1
26	PKM-602038	Praktikum Dasar Kimia Analitik	2	
27	PKM-602039	Praktikum Termodinamika dan Kinetika Kimia	2	Termodinamika Kimia
28	PKM-602040	Praktikum Kereaktifan dan Senyawa Organik	2	Kereaktifan dan Reaksi Senyawa Organik I
29	PKM-602041	Praktikum Kimia Logam dan Non Logam	2	Kimia Logam dan Kimia Non Logam
30	PKM-602042	Praktikum Biokimia	2	
31	PKM-602043	Psikologi Kependidikan	2	
32	PKM-602044	Pendidikan Kimia Untuk Pembangunan Berkelanjutan	2	
33	PKM-602045	Metodologi Pembelajaran	2	
34	PKM-602046	Media Pembelajaran	2	
35	PKM-602047	Statistika Pendidikan	2	
36	PKM-603048	Evaluasi Pembelajaran	3	Statistika Pendidikan
37	PKM-602049	Perencanaan Pembelajaran Kimia	2	Psikologi Pendidikan, Pendidikan Kimia Untuk Pembangunan Berkelanjutan, Metodologi Pembelajaran Kimia, Media Pembelajaran, Evaluasi Pembelajaran
38	PKM-602050	Telaah Kurikulum Pend Kimia SMU/SMK/MA	2	
39	PKM-602051	Kimia Sekolah Komprehensif	2	
40	PKM-602052	Pembelajaran Mikro	2	Perencanaan Pembelajaran



41	PKM-603053	Metodologi Penelitian Pendidikan Kimia Berwawasan ESD	3	
42	PKM-602054	Seminar Proposal Pendidikan Kimia	2	Metodologi Penelitian Pendidikan Kimia Berwawasan ESD
43	PKM-604055	KKN	4	
44	PKM-606056	Tugas Akhir	6	Seminar Proposal Pendidikan Kimia
		JUMLAH	100	

MATA KULIAH KEPRODIAN MAGANG (MBKM)

1	PKM-602057	PLP1	2	Psikologi Pendidikan
2	PKM-606058	PLP 2	6	Metodologi Pembelajaran; Evaluasi Pembelajaran; Media Pembelajaran; Perencanaan Pembelajaran; Pembelajaran Mikro, PLP 1
		JUMLAH	8	

MATA KULIAH PILIHAN KEPRODIAN (MBKM)

1	PKM-602059	Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran Kimia	2	
2	PKM-602060	Pengembangan Bahan Ajar Berbasis IT	2	
3	PKM-602061	Proyek Penelitian Berbasis Sustainable Development	2	
4	PKM-602062	Pembelajaran kimia berbasis <i>Green Chemistry</i>	2	
5	PKM-602063	Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan Kimia	2	
6	PKM-602064	Tren Penelitian Pendidikan Kimia	2	
7	PKM-601065	Kimia untuk Pendidikan Vokasi	2	
8	PKM-602066	Miskonsepsi dalam Pembelajaran Kimia	2	

9	PKM-602067	Pembelajaran Kimia Berbahasa Inggris	2	
10	PKM-602068	Inovasi Pembelajaran Kimia	2	
11	PKM-602069	Teknologi dan Ilmu Kimia Pangan Kelautan	2	
12	PKM-602070	Kimia Kosmetika Halal	2	
13	PKM-602071	Analisis Pangan Halal	2	
14	PKM-602072	Kimia Industri	2	
15	PKM-602073	Kimia Koloid dan Permukaan	2	
16	PKM-602074	Material untuk Konversi dan penyimpan Energi terbarukan	2	
		JUMLAH	32	
JUMLAH SKS KESELURUHAN			144	

3. Penjelasan Implementasi

a. Implementasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka

Kurikulum Prodi Pendidikan Kimia 2020 mengacu pada kebijakan kemendikbud tentang Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM). Implementasi MBKM pada Kurikulum Prodi Pendidikan Kimia adalah adalah :

- 1) Mahasiswa diberi kewenangan dalam mengambil mata kuliah pilihan sebanyak 12 sks (setara 6 mata kuliah) di luar prodi dengan ketentuan sebagai berikut :
 - a) Mata kuliah pilihan Program Studi lain pada Perguruan Tinggi yang sama;
 - b) Mata kuliah pilihan Program Studi Pendidikan Kimia pada perguruan tinggi yang berbeda;
 - c) Mata kuliah pilihan Program Studi lain pada Perguruan Tinggi yang berbeda;dan

Mata kuliah pilihan yang dapat diambil adalah mata kuliah pilihan yang sama dengan Prodi Pendidikan Kimia UIN Walisongo maupun mata kuliah pilihan yang berbeda. Untuk mata kuliah pilihan yang berbeda, dapat diambil jika

mendukung capaian pembelajaran dan sesuai persetujuan ketua program studi.

2) Dalam rangka menambah pengalaman mahasiswa dalam dunia kerja pada kurikulum 2020 mahasiswa diberi fasilitas magang. Komponen magang terdiri dari :

- a) PLP 1 dengan bobot 2 sks dilaksanakan pada semester 5
- b) PLP 2 dengan bobot sks 6 sks dilaksanakan pada semester 7
- c) KKN dengan bobot 4 sks dilaksanakan pada semester 7

3) Mahasiswa dapat mengikuti kegiatan seperti kursus, *short school*, *summer school*, atau kegiatan sejenis lain yang diakui sebagai mata kuliah dengan sks tertentu dengan syarat bahwa kegiatan tersebut mendukung capaian pembelajaran dan sesuai persetujuan ketua program studi.

b. Implementasi Era Industri 4.0

Penyusunan kurikulum prodi Pendidikan Kimia mengacu pada isu-isu terkini, salah satunya adalah revolusi industri 4.0. Kemampuan yang diperlukan pada Revolusi industri 4.0 adalah kemampuan pada literasi intermoda (penguatan literasi, literasi teknologi digital, literasi data, literasi manusia). Pada kurikulum 2020 ini, prodi Pendidikan Kimia juga mengakomodir hal tersebut, karena seorang pendidik harus memiliki kemampuan literasi yang baik. Hal ini diimplementasikan diantaranya pada mata kuliah:

1. Komputasi Kimia
2. Statistika Pendidikan
3. Pengembangan Bahan Ajar Berbasis IT
4. Tren Penelitian Pendidikan Kimia

Selain pada mata kuliah khusus, implementasi revolusi industri 4,0 juga diimplementasikan pada proses pembelajaran dengan cara:

- 1) Pembelajaran yang menerapkan *e-learning* seperti *e-learning* UIN Walisongo, *Google Classroom*, *Zoom*, *Google Meet*, ataupun platform *e-learning* yang lain.
- 2) Pembelajaran yang menggunakan software-software Kimia terkini seperti *SPSS*, *Matlab*, *Chem draw*, *Hyperchem*, *Marvin Sketch*, *AutoDock Tools*, *Avogadro*, *ChemLab* dan program berbasis *virtual laboratory*.

c. Implementasi Green Campus

Sejalan dengan program dari UIN Walisongo Semarang yang mengembangkan *green campus*, maka Kurikulum Pendidikan Kimia 2020 juga menerapkan prinsip *green campus*. *Green campus* adalah konsep kampus hijau yang menerapkan efisiensi energi yang rendah emisi, konservasi sumber daya dan meningkatkan kualitas lingkungan, dengan mendidik warganya untuk menjalankan pola hidup sehat dan menciptakan lingkungan belajar yang kondusif secara berkelanjutan. Mata kuliah prodi Pendidikan Kimia yang secara eksplisit menerapkan *green campus* diantaranya yaitu:

- a. Kimia Lingkungan
- b. Pengelolaan dan Pengolahan Limbah B3
- c. Kewirusahaan Berbasis Kimia hijau
- d. Pendidikan Kimia untuk Pembangunan Berkelanjutan
- e. Pembelajaran kimia berbasis *Green Chemistry*
- f. Proyek Penelitian Kimia berwawasan ESD
- g. Material untuk Konversi dan Penyimpanan Energi Terbarukan.

Selain secara eksplisit, implementasi *green campus* dan visi prodi yang berwawasan ESD juga dilakukan secara implisit pada semua mata kuliah baik secara konteks maupun konten.

J. PETA KURIKULUM

Semester 1	Semester 2	Semester 3	Semester 4	Semester 5	Semester 6	Semester 7	Semester 8
Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	Bahasa Indonesia Karya Tulis Ilmiah						

National subject (4 credit)



Dirosah Agama Intensif	Islam dan Moderasi Beragama	Studi Al Quran	Studi Hadist	Falsafah Kesatuan Ilmu	University subjects (12 credit)
Ilmu Fiqih			Tauhid dan Akhlak Tasawuf		
Bahasa Inggris			Ilmu Pendidikan Islam		
			Bahasa Arab		



Kimia Dasar I	Kimia Dasar II	Kimia Non Logam	Praktikum Kimia Logam dan Non Logam			PLP 2	Tugas Akhir
Pendidikan Kimia Untuk Pembangunan Berkelanjutan	Dasar Kimia Analitik	Dasar Pemisahan Analitik	Kimia Analisis Instrumen	Biokimia		Kuliah Kerja Nyata (KKN)	
Matematika Kimia	Thermodynamika Kimia	Praktikum Thermodynamika dan Kinetika Kimia	Kimia Logam	Praktikum Biokimia	Kimia Bahan Alam Terestrial		
Fisika Untuk Kimia	Kereaktifan dan Reaksi Senyawa Organik I	Kereaktifan dan Reaksi Senyawa Organik II		Elusidasi dan Penentuan Struktur Senyawa Organik	Principia Kimia (ESD)		
Biologi Untuk Kimia	Praktikum Kimia Dasar	Praktikum Kereaktifan dan Senyawa Organik			Komputasi Kimia		
	Praktikum Dasar Kimia Analitik	Manajemen Laboratorium Kimia		Pengelolaan dan Pengolahan Limbah B3	Penulisan dan Publikasi Ilmiah		
	Psikologi Kependidikan	Metodologi Pembelajaran	Evaluasi Pembelajaran	Perencanaan Pembelajaran Kimia	Kewirausahaan Berbasis Kimia Hijau		
		Metodologi Pembelajaran		Telaah Kurikulum Pend Kimia SMU/SMK/MA	Kimia Sekolah Komprehensif		
		Media Pembelajaran		PLP1	Pembelajaran Mikro		
		Statistika Pendidikan		Metodologi Penelitian Pendidikan Kimia Berwawan ESD	Seminar Proposal Pendidikan Kimia		



Mata Kuliah Pilihan 1	Mata Kuliah Pilihan 3	Mata Kuliah Pilihan 5
Mata Kuliah Pilihan 2	Mata Kuliah Pilihan 4	Mata Kuliah Pilihan 6

Elective Subject (12 sks)

Total Credit Semester									Total
Compulsary	19	22	22	17	18	18	10	6	132
Elective	0	0	0	4	4	4	0	0	12

K. DISTRIBUSI MATA KULIAH**Semester 1**

NO	KODE	MATA KULIAH	SKS
1	UIN-602001	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	2
2	UIN-602007	Bahasa Inggris	2
3	FST-602011	Dirosah Agama Intensif	2
4	PKM-602013	Matematika Kimia	2
5	PKM-602014	Fisika Untuk Kimia	2
6	PKM-602015	Biologi Untuk Kimia	2
7	PKM-603016	Kimia Dasar I	3
8	PKM-602044	Pendidikan Kimia Untuk Pembangunan Berkelanjutan	2
9	UIN-602005	Ilmu Fiqih	2
Jumlah SKS			19

Semester 2

NO	KODE	MATA KULIAH	SKS
1	UIN-602002	Bahasa Indonesia Karya Tulis Ilmiah	2
2	UIN-602003	Islam dan Moderasi Beragama	2
3	PKM-602043	Psikologi Kependidikan	2
4	PKM-603017	Kimia Dasar II	3
5	PKM-602018	Dasar Kimia Analitik	2
6	PKM-603019	Termodinamika Kimia	3
7	PKM-602021	Kereaktifan dan Reaksi Senyawa Organik I	2
8	PKM-602037	Praktikum Kimia Dasar	2
9	PKM-602038	Praktikum Dasar Kimia Analitik	2
Jumlah SKS			20

Semester 3

NO	KODE	MATA KULIAH	SKS
1	FST-602009	Studi Al Quran	2
2	PKM-602045	Metodologi Pembelajaran	2
3	PKM-602046	Media Pembelajaran	2
4	PKM-602047	Statistika Pendidikan	2
5	PKM-602020	Kinetika Kimia	2
6	PKM-602022	Kereaktifan dan Reaksi Senyawa Organik II	2
7	PKM-602023	Kimia Non Logam	2
8	PKM-602026	Dasar Pemisahan Analitik	2
9	PKM-602030	Manajemen Laboratorium Kimia	2
10	PKM-602039	Praktikum Termodinamika dan Kinetika Kimia	2
11	PKM-602040	Praktikum Kereaktifan dan Senyawa Organik	2
Jumlah SKS			22



Semester 4

NO	KODE	MATA KULIAH	SKS
1	FST-602010	Studi Hadist	2
2	FST-602012	Ilmu Pendidikan Islam	2
3	UIN-602006	Tauhid dan Akhlak Tasawuf	2
4	UIN-602008	Bahasa Arab	2
5	PKM-603048	Evaluasi Pembelajaran	3
6	PKM-602024	Kimia Logam	2
7	PKM-602027	Kimia Analisis Instrumen	2
8	PKM-602028	Kimia Lingkungan	2
9	PKM-602041	Praktikum Kimia Logam dan Non Logam	2
10		Mata Kuliah Pilihan 1	2
11		Mata Kuliah Pilihan 2	2
Jumlah SKS			23

Semester 5

NO	KODE	MATA KULIAH	SKS
1	PKM-602049	Perencanaan Pembelajaran Kimia	2
2	PKM-602050	Telaah Kurikulum Pend Kimia SMU/SMK/MA	2
3	PKM-603053	Metodologi Penelitian Pendidikan Kimia Berwawasan ESD	3
4	PKM-603025	Biokimia	3
5	PKM-602029	Pengelolaan dan Pengolahan Limbah B3	2
6	PKM-602031	Elusidasi dan Penentuan Struktur Senyawa Organik	2
7	PKM-602042	Praktikum Biokimia	2
8	PKM-602057	PLP1	2
9		Mata Kuliah Pilihan 3	2
10		Mata Kuliah Pilihan 4	2
Jumlah SKS			22

Semester 6

NO	KODE	MATA KULIAH	SKS
1	UIN-602004	Falsafah Kesatuan Ilmu	2
2	PKM-602051	Kimia Sekolah Komprehensif	2
3	PKM-602052	Pembelajaran Mikro	2
4	PKM-602032	Kimia Bahan Alam Terrestrial	2
5	PKM-602033	Principia Kimia (ESD)	2
6	PKM-602035	Komputasi Kimia	2
7	PKM-602036	Penulisan dan Publikasi Ilmiah	2
8	PKM-602034	Kewirausahaan Berbasis Kimia Hijau	2
9	PKM-602054	Seminar Proposal Pendidikan Kimia	2
10		Mata Kuliah Pilihan 5	2
11		Mata Kuliah Pilihan 6	2
Jumlah SKS			22



Semester 7

NO	KODE MK	MATA KULIAH	SKS
1	PKM-606058	PLP 2	6
2	PKM-604055	KKN	4
Jumlah			10

Semester 8

NO	KODE MK	MATA KULIAH	SKS
1	PKM-606056	Tugas Akhir	6
Jumlah			6

Rekapitulasi Distribusi Mata Kuliah

NO	SEMESTER	SKS
1	Semester 1 (Wajib Umum dan Prodi)	19
2	Semester 2 (Wajib Umum dan Prodi)	20
3	Semester 3 (Wajib Umum dan Prodi)	22
4	Semester 4 (Wajib Umum dan Prodi dan Pilihan MBKM)	23
5	Semester 5 (Wajib Prodi dan Pilihan MBKM)	22
6	Semester 6 (Wajib Prodi dan Pilihan MBKM)	22
7	Semester 7 (MBKM Magang & KKN)	10
8	Semester 8 (Tugas Akhir)	6
Jumlah		144

L. DESKRIPSI MATA KULIAH

NO	MATA KULIAH	CPL	DESKRIPSI	SKS
1	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	<p>CPL Sikap</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. S.1 2. S.2 3. S.3 4. S.4 5. S.5, 6. S.6, 7. S.7, 8. S.8, 9. S.12 <p>CPL Pengetahuan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. P.15 2. P.18 <p>CPL Keterampilan Khusus</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. KK.3 2. KK.11 	<p>Mata Kuliah ini bertujuan untuk menyiapkan mahasiswa sebagai lulusan perguruan tinggi yang memiliki pemahaman, sikap positif dan perilaku yang memcerminkan manusia Pancasila dan menjadi warga sosial yang baik dan mencintai tanah airnya. Fokus kajian mata kuliah ini meliputi: pilar bangsa Indonesia, yakni Pancasila sebagai Dasar Negara Republik Indonesia, Bhineka Tunggal Ika, NKRI, UUD 1945, dan berbagai pengetahuan dan wawasan tentang kepentingan dan kewarganegaraan serta mengerti problematika kontemporer bangsa dalam konteks kehidupan berbangsa dan bernegara di era global. Sehingga mahasiswa sebagai calon pemimpin masa depan mampu menjadi warga yang memiliki wawasan, sikap, dan perilaku yang berfalsafah Pancasila, nasionalisme Indonesia yang bijak, beridentitas nasional, memberikan kontribusi bagi pembangunan bangsa dan kesatuan Republik Indonesia (NKRI). Fokus kajian lainnya adalah tentang Hak Asasi Manusia; wawasan kewilayahan secara historis, yuridis, maupun yuridis nasional Indonesia; juga wawasan geopolitik dan upaya pembangunan segala bidang, serta peran Indonesia dalam mewujudkan perdamaian dunia atas dasar dasar kemerdekaan.</p>	2
2	Bahasa Indonesia Karya Tulis Ilmiah	<p>CPL Sikap</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. S.8 2. S.12 <p>CPL Pengetahuan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. P.16 2. P.18 <p>CPL Keterampilan Khusus</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. KK.4 2. KK.11 	<p>Mata kuliah Bahasa Indonesia ini bertujuan untuk menyiapkan mahasiswa sebagai lulusan perguruan tinggi yang memiliki keterampilan berbahasa Indonesia yang berisi materi kebahasaan yang menunjang kompetensi mahasiswa dalam pemakaian bahasa ragam baku ilmiah untuk menulis karya ilmiah secara baik dan benar, sehingga dapat dijadikan sebagai pendukung utama mahasiswa dalam melaksanakan tugas keilmuan (Makalah/ tugas akhir/skripsi dan sejenisnya).</p> <p>Secara garis besar yang dibahas dalam perkuliahan ini meliputi: 1) Ejaan Bahasa Indonesia, 2) Ragam, Fungsi, dan Diksi Bahasa Indonesia 3) Bahasa Indonesia yang Baik dan Benar, 4) Kalimat Efektif, 5) Bahasa Baku, 6) Paragraf, 7) Topik, Tema, dan Judul, 8) Kerangka</p>	2

			Karangan, 9) Karangan, 10) Karya Ilmiah, dan 11) Panduan Penulisan Skripsi.	
3	Islam dan Moderasi Beragama	<p>CPL Sikap</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. S.1 2. S.2 3. S.5 4. S.8 5. S.12 <p>CPL Pengetahuan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. P.18 2. P.19 <p>CPL Keterampilan Khusus</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. KK.6 	<p>Matakuliah ini bertujuan menyiapkan mahasiswa menjadi insan akademis yang mampu memahami dan menerapkan syariat Islam dalam kehidupan sehari-hari, memahami sejarah munculnya ilmu fiqh, konsep dasar fiqh ibadah, muamalah dan munakahat, Disamping itu mengkaji fikih kotemporer/ kekinian seiring dinamika dan perubahan jaman yang selalu berubah. Fokus kajiannya meliputi: Sejarah singkat munculnya Ilmu Fiqh dan pembedangannya, Konsep dasar lima rukun Islam, Konsep dasar jual beli, Makanan halal, konsep dasar fikih munakahat, Kajian fikih kontemporer atau kekinian.</p>	2
4	Falsafah Kesatuan Ilmu	<p>CPL Sikap</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. S.8 2. S.12 <p>CPL Pengetahuan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. P.15 2. P.18 3. P.19 4. P.21 <p>CPL Keterampilan Khusus</p> <ol style="list-style-type: none"> KK.1 	<p>Matakuliah ini mengkaji Filsafat Kesatuan Ilmu dan Keterpaduan sains dan teknologi dalam Islam. Fokus kajiannya membahas tentang konsep kesatuan ilmu/ pengetahuan/ sains dan teknologi dalam perspektif Islam yang pada hakikatnya bersumber dari Allah SWT. Fokus kajian selanjutnya membahas secara spesifik terkait keterpaduan saintek dengan Islam sesuai keilmuan program studi masing masing pada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo.</p>	2
5	Ilmu Fiqih	<p>CPL Sikap</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. S.1 2. S.8 3. S.12 <p>CPL Pengetahuan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. P.18 2. P.19 3. P.21 <p>CPL Keterampilan Khusus</p> <ol style="list-style-type: none"> KK.16 	<p>Mata kuliah ini bertujuan agar mahasiswa menjadi insan akademis mampu melakukan humanisasi nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam mengembangkan ilmu-ilmu Al-Qur'an khususnya yang terkait dengan perkembangan Ulumul Qur'an, Nuzulul Qur'an, Asbabunnuzul, Munasabah, Nasikh mansukh, Qiro'at Al Qur'an, Tafsir ta'wil dan Terjemah serta memahami ayat-ayat Al Qur'an terkait dengan saintek bidang pendidikan, ilmu biologi, lingkungan, fisika, kimia, matematika dan teknologi informasi.</p>	2
6	Tauhid dan Akhlak Tasawuf	<p>CPL Sikap</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. S.1 2. S.8 	<p>Mata kuliah ini bertujuan agar mahasiswa menjadi insan akademis yang mampu melakukan</p>	2

		<p>3. S.12</p> <p>CPL Pengetahuan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. P.18 2. P.19 3. P.21 <p>CPL Keterampilan Khusus KK.16</p>	<p>humanisasi nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam memahami sejarah dan perkembangan hadits dan ilmu hadits, kedudukan as Sunnah dalam syariat Islam, Hadits shahih, hasan, dloif dan permasalahannya, Hadits mutawatir, ahad, qudsy, Nasikh mansukh, Pemahaman Hadits textual dan kontekstual, relevansi hadits dan Saintek terkait dengan bidang pendidikan, ilmu biologi, lingkungan, fisika, kimia, matematika dan teknologi informasi.</p>	
7	Bahasa Inggris	<p>CPL Sikap</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. S.8 2. S.12 <p>CPL Pengetahuan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. P.10 2. P.17 3. P.18 <p>CPL Keterampilan Khusus KK.13</p>	<p>Mata kuliah ini bertujuan untuk menyiapkan mahasiswa sebagai lulusan perguruan tinggi yang mampu memahami dan memiliki keterampilan berbahasa Inggris dasar meliputi mendengar, berbicara, membaca dan menulis bahasa Inggris dengan benar, Implementasi ketrampilan tersebut untuk mendukung studi sesuai keilmuan program studi dan sebagai salah satu modal awal bagi mahasiswa untuk menempuh ujian TOEFL (Test of English as Foreign Language).</p>	2
8	Bahasa Arab	<p>CPL Sikap</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. S.8 2. S.12 <p>CPL Pengetahuan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. P.10 2. P.17 3. P.18 4. P.19 <p>CPL Keterampilan Khusus</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. KK.13 2. KK.15 	<p>Matakuliah ini bertujuan untuk menyiapkan mahasiswa sebagai lulusan perguruan tinggi dengan pemahaman dan keterampilan berbahasa Arab dasar meliputi mendengar, berbicara, membaca dan menulis bahasa Arab dengan benar. Implementasi ketrampilan tersebut untuk mendukung studi sesuai keilmuan program studi dan sebagai salah satu modal awal bagi mahasiswa untuk menempuh ujian standarisasi kompetensi Bahasa Arab (TES IMKA)</p>	2
9	Studi Al-Quran	<p>CPL Sikap</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. S.1 2. S.2 3. S.8 4. S.12 <p>CPL Pengetahuan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. P.18 	<p>Mata kuliah ini bertujuan untuk menyiapkan mahasiswa menjadi insan akademis yang mampu membaca dan menulis Al Qur'an dengan benar, memahami ilmu tajwid dan Gharib, mempraktikkan ibadah mahdlah serta menghafal surat- surat pendek dalam Al Qur'an dan doa- doa harian yang menjadi tuntutan syariat dan masyarakat.</p>	2

		<p>2. P.19</p> <p>CPL Keterampilan Khusus</p> <p>1. KK.15 2. KK.16</p>		
10	Studi Al-Hadist	<p>CPL Sikap</p> <p>1. S.1 2. S.2 3. S.8 4. S.12</p> <p>CPL Pengetahuan</p> <p>1. P.18 2. P.19</p> <p>CPL Keterampilan Khusus KK.15</p>	Mata kuliah ini bertujuan agar mahasiswa menjadi insan akademis religius yang mampu melakukan humanisasi nilai-nilai keislaman dan pengetahuan dalam memahami sejarah dan perkembangan hadits dan ilmu hadits, kedudukan as Sunnah dalam syariat Islam, Hadits shahih, hasan, dloif dan permasalahannya, Hadits mutawatir, ahad, qudsy, Nasikh mansukh, Pemahaman Hadits tekstual dan kontekstual, relevansi hadits dengan sains dan teknologi, hadits pendidikan, hikmah perilaku keseharian Rasulullah SAW	2
11	Dirosah Agama Intensif	<p>CPL Sikap</p> <p>1. S.1 2. S.2 3. S.8 4. S.12 5. S.14</p> <p>CPL Pengetahuan</p> <p>1. P.18 2. P.19</p> <p>CPL Keterampilan Khusus KK.16</p>	Mata kuliah ini bertujuan untuk menyiapkan mahasiswa menjadi insan akademis religius yang mampu membaca dan menulis Al Qur'an dengan benar, memahami ilmu tajwid dan Gharib, mempraktikkan ibadah mahdlah, menghafal surat-surat pendek dalam Al Qur'an dan doa-doa harian yang menjadi tuntutan syariat Islam dan masyarakat. Strategi pencapaiannya melalui pembelajaran di kelas dan praktik di luar kelas/ masyarakat serta diperkuat dengan model mentoring/ pendampingan.	2
12	Ilmu Pendidikan Islam	<p>CPL Sikap</p> <p>1. S.8 2. S.12 3. S.13 4. S.14</p> <p>CPL Pengetahuan</p> <p>1. P.14 2. P.18 3. P.19 4. P.21</p>	Khusus Prodi Pendidikan FST. Mata kuliah ini berisi kajian terkait dengan dasar-dasar ilmu pendidikan Islam yang bertujuan membekali mahasiswa memiliki pengetahuan, sikap dan keterampilan dalam kerangka menyiapkan dirinya sebagai calon pendidik muslim. Topik kajian meliputi: Islam sebagai Paradigma Ilmu Pendidikan, Pengertian Pendidikan Islam, Sumber dan Dasar Pendidikan Islam, Tugas dan Fungsi Pendidikan Islam, Tujuan Pendidikan Islam, Pendidik dalam Pendidikan Islam, Peserta Didik dalam Pendidikan Islam,	2

		CPL Keterampilan Khusus KK.10	Kurikulum Pendidikan Islam, Metode dalam Pendidikan Islam, Evaluasi dalam Pendidikan Islam, Kelembagaan dalam Pendidikan Islam. Di samping kajian teoritis filosofis pembelajaran dipadukan dengan melalui observasi di lapangan bagaimana potret lembaga pendidikan Islam di Indonesia. Disamping itu, dikaji pula kebijakan dan regulasi pendidikan nasional terkini. Dari aspek level tujuan pembelajaran didesain secara komprehensif meliputi 6 tingkatan kognitif: mengetahui, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan mengkreasi. Dari ranah afektif dan psikomotorik diharapkan mahasiswa memiliki sikap spiritual dan sosial yang positif dan pada akhirnya mampu menerapkan dalam kehidupan sehari-hari dalam dunia pendidikan.	
13	Matematika Kimia	CPL Sikap 1. S.8 2. S.12 CPL Pengetahuan 1. P.4 2. P.18 3. P.21 CPL Keterampilan Umum KU.5	Mata kuliah ini membahas konsep matematika yang berhubungan dengan permasalahan kimia	2
14	Fisika Untuk Kimia	CPL Sikap 1. S.8 2. S.12 CPL Pengetahuan 1. P.18 2. P.21 CPL Keterampilan Umum KU.5	Mempelajari prinsip-prinsip dasar fisika yang mendukung atau berkaitan dengan mata kuliah rumpun kimia	2
15	Biologi Untuk Kimia	CPL Sikap 1. S.8 2. S.12 CPL	Mata kuliah ini mempelajari konsep-konsep dasar biologi yang meliputi biologi sebagai ilmu pengetahuan, molekul dan kimia kehidupan, dinamika sel, pewarisan sifat, keanekaragaman makhluk hidup dan evolusi,	2



		Pengetahuan 1. P.18 2. P.21 CPL Keterampilan Umum 1. KU.1 2. KU.5	struktur dan fungsi pada makhluk hidup (tumbuhan dan hewan), metabolisme, hubungan makhluk hidup dan lingkungannya, bioteknologi, serta aspek kajian biologi dalam pandangan islam dan budaya (kearifan lokal).	
16	Kimia Dasar I	CPL Sikap 1. S.8 2. S.12 CPL Pengetahuan 1. P.1 2. P.18 CPL Keterampilan Umum 1. KU.1 2. KU.5	Mata Kuliah ini mempelajari tentang atom, molekul, dan ion; stoikiometri; reaksi dalam larutan; energetika; struktur atom; sistem periodik unsur; ikatan kimia; geometri molekul berdasarkan konsep TPEKV, teori ikatan valensi, hibridisasi dan teori ikatan molekul; kesetimbangan kimia dan faktor-faktor yang mempengaruhinya; serta gaya antar molekul	3
17	Kimia Dasar II	CPL Sikap 1. S.8 2. S.12 CPL Pengetahuan 1. P.1 2. P.18 3. P.21 CPL Keterampilan Umum 1. KU.1 2. KU.5	Mata kuliah ini mempelajari tentang sifat fisis larutan, teori asam basa, kesetimbangan dalam larutan (asam basa, kelarutan, kompleks dan pengendapan), termodinamika, kinetika kimia, elektrokimia, dan reaksi inti sebagai dasar menempuh mata kuliah kimia selanjutnya.	3
18	Dasar Kimia Analitik	CPL Sikap 1. S.8 2. S.12 CPL Pengetahuan 1. P.18 2. P.21 CPL Keterampilan Umum 1. KU.1	Mata kuliah ini meliputi pengantar kimia analitik, metoda analisa kualitatif (analisis kation dan anion), metoda analisa kuantitatif (Volumetri dan gravimetri)	2

		2. KU.5		
19	Termodinamika Kimia	<p>CPL Sikap</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. S.8 2. S.12 <p>CPL Pengetahuan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. P.2 2. P.18 3. P.21 <p>CPL Keterampilan Umum</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. KU.1 2. KU.5 	Mata kuliah ini mempelajari prinsip dasar, sifat empiris, struktur, dan hukum gas; sifat larutan dan padatan sebagai pengantar termodinamika; hubungan antara kalor dan kerja dengan reaksi kimia.	3
20	Kinetika Kimia	<p>CPL Sikap</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. S.8 2. S.12 <p>CPL Pengetahuan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. P.2 2. P.18 3. P.21 <p>CPL Keterampilan Umum</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. KU.1 2. KU.5 	Mempelajari hubungan antara mekanisme reaksi dan laju reaksi, energi permukaan untuk memahami bagaimana laju reaksi dikendalikan oleh energi dan konsentrasi dari reaktan.	2
21	Kereaktifan dan Reaksi Senyawa Organik I	<p>CPL Sikap</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. S.8 2. S.12 <p>CPL Pengetahuan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. P.2 2. P.3 3. P.18 4. P.21 <p>CPL Keterampilan Umum</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. KU.1 2. KU.5 	Memberikan dasar pengetahuan tentang pembentukan ikatan kimia dalam senyawa organik dan mendalami tentang kaitan antara struktur molekul dengan sifat kimia, kimia, kereaktifan, aplikasi dan -keterkaitannya dengan keislaman yang terintegrasi dalam senyawa-senyawa organik	2
22	Kereaktifan dan Reaksi Senyawa Organik II	<p>CPL Sikap</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. S.8 2. S.12 	Mata Kuliah ini mempelajari hubungan antara struktur, sifat dan kereaktifan, reaksi serta aplikasi dari Alkohol, Benzena, Senyawa Karbonil (aldehid, keton, asam karboksilat dan	2

		<p>CPL Pengetahuan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. P.2 2. P.3 3. P. 18 4. P.21 <p>CPL Keterampilan Umum</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. KU.1 2. KU.5 	<p>turunannya), Stereokimia, Karbohidrat, Lipid, Protein, Asam Nukleat yang berwawasan <i>Education for Sustainable Development</i> dan internalisasi nilai-nilai Keislaman.</p>	
23	Kimia Non Logam	<p>CPL Sikap</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. S.8 2. S.12 <p>CPL Pengetahuan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. P.1 2. P.2 3. P.3 4. P.18 <p>CPL Keterampilan Umum</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. KU.1 2. KU.5 	<p>Mempelajari struktur atom, struktur molekuler, sifat periodisitas unsur, dasar-dasar ikatan kimia, geometri molekul berdasarkan teori hibridisasi, teori ikatan valensi, dan teori VSEPR; reaksi kimia, unsur-unsur non logam: golongan hidrogen, boron, karbon, nitrogen, oksigen, halogen dan gas mulia.</p>	2
24	Kimia Logam	<p>CPL Sikap</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. S.8 2. S.12 <p>CPL Pengetahuan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. P.1 2. P.2 3. P.3 4. P.18 <p>CPL Keterampilan Umum</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. KU.1 2. KU.5 	<p>Mempelajari teori pembentukan ikatan logam, ikatan ionik, sifat-sifat unsur transisi deret pertama senyawa koordinasi yang meliputi teori modern dari kimia koordinasi, metalurgi dan aplikasinya. Mempelajari teori pembentukan ikatan logam, ikatan ionik, sifat-sifat unsur transisi deret pertama senyawa koordinasi yang meliputi teori modern dari kimia koordinasi, metalurgi dan aplikasinya.</p>	2
25	Biokimia	<p>CPL Sikap</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. S.8 2. S.12 <p>CPL Pengetahuan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. P.1 	<p>Mempelajari hubungan interaksi molekuler dan pengaruhnya terhadap organisme hidup (manusia), struktur makromolekul dan proses biologinya, kinetika enzim, karakterisasi jalur metabolisme dan interkoneksinya dengan jaringan kerja.</p>	3

		<p>2. P.3 3. P.18</p> <p>CPL Keterampilan Umum 1. KU.1 2. KU.5</p>		
26	Dasar Pemisahan Analitik	<p>CPL Sikap 1. S.8 2. S.12</p> <p>CPL Pengetahuan 1. P.1 2. P.3 3. P.4 4. P.18</p> <p>CPL Keterampilan Umum 1. KU.1 2. KU.5</p>	Mata kuliah ini membahas tentang teknik-teknik dasar dan prinsip pemisahan yang meliputi destilasi, ekstraksi, kromatografi kolom, kromatografi kertas, kromatografi lapis tipis, kromatografi gas, kromatografi penukar ion	2
27	Kimia Analisis Instrumen	<p>CPL Sikap 1. S.8 2. S.12</p> <p>CPL Pengetahuan 1. P.1 2. P.3 3. P.4 4. P.18</p> <p>CPL Keterampilan Khusus 1. KU.1 2. KU.5</p>	Mata kuliah ini mempelajari tentang interaksi materi dengan energi dalam analisis kimia (prinsip pengukuran, komponen dasar instrumentasi, dan aplikasi) meliputi spektroskopi (UV-VIS, AAS, IR, XRD)	2
28	Kimia Lingkungan	<p>CPL Sikap 1. S.8 2. S.12</p> <p>CPL Pengetahuan 1. P.5 2. P.18</p> <p>CPL Keterampilan</p>	Mata kuliah ini membahas pengertian daya dukung lingkungan dan faktor-faktor yang mempengaruhinya; Green Chemistry untuk kehidupan berkelanjutan, toksikologi kimia; lingkungan perairan, tanah, dan udara serta pencemarannya dari segi tinjauan kimia, berbagai proses transformasi kimia yang terjadi di lingkungan, ditinjau dari sains dan Islam; dan masalah-masalah lingkungan global dalam perspektif sains dan Islam	2

		Umum 1. KU.1 2. KU.2 3. KU.5		
29	Pengelolaan dan Pengolahan Limbah B3	CPL Sikap 1. S.8 2. S.12 CPL Pengetahuan 1. P.5 2. P.6 3. P.18 CPL Keterampilan Umum 1. KU.2 2. KU.6	Melalui mata kuliah ini diharapkan mahasiswa mampu memiliki pengetahuan mengenai proses pengelolaan limbah dan keterampilan dalam pengolahan limbah. Pengelolaan limbah meliputi limbah cair dan limbah padat, juga proses pengolahan limbah secara fisik, biologi, dan kimia. Melalui mata kuliah ini, diharapkan mahasiswa mampu berpikir kritis, kreatif, dan inovatif dalam pengelolaan dan pengolahan limbah.	2
30	Manajemen Laboratorium Kimia	CPL Sikap 1. S.8 2. S.12 CPL Pengetahuan 1. P.2 2. P.5 3. P.6 4. P.11 5. P.18 CPL Keterampilan Umum 1. KU.1 2. KU.2 3. KU.6 CPL Keterampilan Khusus KK.14	Matakuliah ini membekali mahasiswa dalam mengelola laboratorium yang meliputi; pengenalan alat laboratorium, pengenalan dan penanganan bahan kimia, manajemen laboratorium kimia, keselamatan dan keamanan laboratorium, serta peningkatan kualitas suatu laboratorium.	2
31	Elusidasi dan Penentuan Struktur Senyawa Organik	CPL Sikap 1. S.8 2. S.12 CPL Pengetahuan 1. P.2 2. P.3 3. P.18	Mempelajari cara-cara penentuan struktur senyawa organik melalui interpretasi data spektrum dari spektrofotometer UV-Vis (ultraviolet), Spektroskopi IR (Inframerah), Spektroskopi Massa, dan Spektroskopi Resonansi Magnetik Nuklir (1H dan 13C-NMR).	2



		CPL Keterampilan Umum 1. KU.1 2. KU.6		
32	Kimia Bahan Alam Terrestrial	CPL Sikap 1. S.8 2. S.12 CPL Pengetahuan 1. P.2 2. P.18 CPL Keterampilan Umum KU.1 CPL Keterampilan Khusus KK.6	Mata kuliah ini mempelajari mengenai jalur biosintesis dari metabolit sekunder dalam bahan alam serta teknik isolasi dan kajian bioaktivitasnya	2
33	Principia Kimia (ESD)	CPL Sikap 1. S.8 2. S.12 CPL Pengetahuan 1. P.1 2. P.18 CPL Keterampilan Umum KU.1 CPL Keterampilan Khusus KK.6	Mata kuliah ini membahas tentang bagaimana mengartikulasi dan menganalisis konsep-konsep dasar kimia yaitu teori atom, energetika kimia, ikatan kimia, konsep mol dan stoikiometri, kesetimbangan kimia, teori asam basa, aplikasi unsur transisi, dan radiokimia.	2
34	Kewirausahaan Berbasis Kimia Hijau	CPL Sikap 1. S.8 2. S.10 3. S.12 CPL Pengetahuan 1. P.18 2. P.20	Mata kuliah ini membekali mahasiswa dalam hal pengetahuan, keterampilan dan sikap mental dasar untuk menjadi pengusaha yang peduli atas kesehatan manusia dan kelestarian lingkungan. Meliputi: sikap dan karakter pengusaha, perencanaan usaha dengan Business Model canvas, dasar penjualan dan pemasaran, serta financial literacy.	2

		<p>3. P.23</p> <p>CPL Keterampilan Umum 1. KU.2 2. KU.3</p> <p>CPL Keterampilan Khusus 1. KK.6 2. KK.10</p>		
35	Komputasi Kimia	<p>CPL Sikap 1. S.8 2. S.12</p> <p>CPL Pengetahuan 1. P.4 2. P.7 3. P.13 4. P.18</p> <p>CPL Keterampilan Umum KU.1</p> <p>CPL Keterampilan Khusus KK.6</p>	<p>Mata kuliah ini membahas tentang tentang penggunaan <i>Microsoft office</i> praktis untuk keperluan akademik dan pembelajaran kimia, penggunaan <i>Mendeley/ referencing system software</i> untuk keperluan akademik, penggunaan <i>free e-learning system</i>, program berbasis kimia untuk menggambar struktur molekul (seperti <i>Chemdraw</i>), dan program berbasis <i>virtual laboratory</i> sebagai upaya pencapaian <i>Sustainable Development Goals</i>.</p>	2
36	Proyek Penulisan dan Publikasi Ilmiah	<p>CPL Sikap 1. S.8 2. S.12</p> <p>CPL Pengetahuan 1. P.3 2. P.16 3. P.18</p> <p>CPL Keterampilan Umum 1. KU.2 2. KU.3</p> <p>CPL Keterampilan</p>	<p>Mata kuliah ini membahas konsep dasar dan ragam penulisan ilmiah, penyusunan tulisan ilmiah, plagiarism serta praktik penerapan penulisan ilmiah pada pembuatan artikel review, buku, dan tulisan ilmiah yang dimuat pada media cetak dan online.</p>	2



		Khusus 1. KK.1 2. KK.4 3. KK.6 4. KK.9		
37	Praktikum Kimia Dasar	CPL Sikap 1. S.8 2. S.12 CPL Pengetahuan 1. P.1 2. P.6 3. P.18 CPL Keterampilan Umum 1. KU.1 2. KU.7 CPL Keterampilan Khusus 1. KK.2 2. KK.4 3. KK.6 4. KK.7 5. KK.8 6. KK.14	Praktikum ini mencakup percobaan-percobaan pembuatan reagen, pemisahan, pemurnian dan perubahan materi, kesetimbangan kimia, termokimia, redoks dan elektrokimia kinetika kimia, dan pengenalan gugus fungsi.	2
38	Praktikum Dasar Kimia Analitik	CPL Sikap 1. S.8 2. S.12 CPL Pengetahuan 1. P.1 2. P.3 3. P.6 4. P.18 CPL Keterampilan Umum 1. KU.1 2. KU.7 CPL Keterampilan Khusus 1. KK.2	Mata kuliah ini membahas tentang dasar dasar kimia analitik, dasar analisis kualitatif, analisa anion dan kation, dan menerapkan teori dasar analisis kuantitatif yaitu analisa volumetrik dan analisis gravimetri.	2

		2. KK.4 3. KK.6 4. KK.7 5. KK.8		
39	Praktikum Thermodynamika dan Kinetika Kimia	CPL Sikap 1. S.8 2. S.12 CPL Pengetahuan 1. P.2 2. P.3 3. P.6 4. P.18 CPL Keterampilan Umum 1. KU.1 2. KU.7 CPL Keterampilan Khusus 1. KK.2 2. KK.4 3. KK.6 4. KK.7 5. KK.8	Memberikan pemahaman dan ketrampilan tentang penentuan viskositas dan tegangan permukaan, penentuan massa molekul relative, penentuan tetapan kesetimbangan, penentuan diagram fasa, penentuan potensial reduksi/oksidasi, penentuan angka angkut, penentuan daya hantar larutan, penentuan hukum laju, pengaruh temperature terhadap laju reaksi.	2
40	Praktikum Kereaktifan dan Senyawa Organik	CPL Sikap 1. S.8 2. S.12 CPL Pengetahuan 1. P.1 2. P.6 3. P.18 CPL Keterampilan Umum 1. KU.1 2. KU.7 CPL Keterampilan Khusus 1. KK.2 2. KK.4 3. KK.6	Mempelajari penerapan distilasi dalam mensintesis propilena, Kromatografi Lapis Tipis (KLT) dalam menitrasi fenol, teknik sintesis aspirin, dan analisa kualitatif karbohidrat (hidrolisis oligosakarida dan polisakarida, uji Molisch, Fehling, Benedict, Tollens, Iodin, Seliwanoff), protein (sifat amfoter dan kelarutan; uji dengan asam nitrit; uji biuret; uji xantoproteat; hidrolisis dan denaturasi protein), dan lemak (uji ketidakjenuhan, uji akrolein, reaksi saponifikasi, bilangan penyabunan, dan bilangan peroksida).	2

		4. KK.7 5. KK.8		
41	Praktikum Kimia Logam dan Non Logam	<p>CPL Sikap</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. S.8 2. S.12 <p>CPL Pengetahuan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. P.1 2. P.6 3. P.18 <p>CPL Keterampilan Umum</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. KU.1 2. KU.7 <p>CPL Keterampilan Khusus</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. KK.2 2. KK.4 3. KK.6 4. KK.7 5. KK.8 	Mata kuliah ini menerapkan aplikasi pembelajaran kimia logam dan non logam di kelas dengan melaksanakan eksperimen yang juga mendukung pencapaian <i>sustainable development</i> melalui sintesis senyawa non logam dan pemurniannya, reaksi asam-basa, reaksi pada ion logam transisi, reaksi pada senyawa kompleks, pembuatan senyawa koordinasi, dan sintesis bahan dengan media pelarut non-air.	2
42	Praktikum Biokimia	<p>CPL Sikap</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. S.8 2. S.12 <p>CPL Pengetahuan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. P.2 2. P.3 3. P.6 4. P.18 <p>CPL Keterampilan Umum</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. KU.1 2. KU.7 <p>CPL Keterampilan Khusus</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. KK.2 2. KK.4 3. KK.6 4. KK.7 5. KK.8 	Mempelajari tentang metabolisme karbohidrat pada proses fotosintesis, faktor yang mempengaruhi aktivitas enzim amilase pada Saliva, kinerja enzim oksidase dan pankreatik lipase, zat-zat yang terkandung dalam urine, pengujian vitamin secara kualitatif, menentukan jumlah mikroba dengan menggunakan Coloni Counter, mampu membuat tahu dan menganalisa kadar protein dari tahu dengan menggunakan metode Kjeldahl.	2

43	Psikologi Pendidikan	<p>CPL Sikap 1. S.8 2. S.12</p> <p>CPL Pengetahuan P.9</p> <p>CPL Keterampilan Umum KU.15</p>	<p>Mata kuliah ini mengkaji penerapan teori-teori psikologi dalam bidang pendidikan. Objek utama yang dibahas dalam psikologi pendidikan adalah masalah belajar dan pembelajaran, oleh karena itu dalam psikologi pendidikan juga dibahas aspek-aspek psikis atau gejala kejiwaan yang terdapat pada siswa terutama ketika terlibat dalam proses belajar. Pokok bahasannya meliputi konsep dasar psikologi; variasi individual peserta didik; kebutuhan peserta didik; perkembangan fisik peserta didik; perkembangan kognitif dan bahasa peserta didik (proses kognitif dan keterampilan kognitif); kemandirian dan penyesuaian diri peserta didik; konteks sosial dan perkembangan sosioemosional/hubungan interpersonal peserta didik; perkembangan moral dan spiritual peserta didik; diversitas sosiokultural; pendekatan behavioral dan kognitif sosial; pendekatan pemrosesan; pendekatan konstruktivis sosial; kompleksitas proses kognitif; taksonomi belajar: kecakapan hidup, empat pilar UNESCO, kognitif, afektif/moral, dan psikomotor, SOLO dan Bloom Taxonomy; teori multiple intellegences; berpikir tingkat tinggi (Higher Order Thinking); macam-macam gaya belajar (SAVI); motivasi, pengajaran, dan pembelajaran; prestasi, evaluasi (pengukuran dan penilaian) hasil belajar, dan penilaian kelas; diagnostik kesulitan belajar; kesehatan mental di sekolah; pendidik profesional.</p>	2
44	Pendidikan Kimia Untuk Pembangunan Berkelanjutan	<p>CPL Sikap 1. S.8 2. S.12</p> <p>CPL Pengetahuan 1. P.10 2. P.16 3. P.22</p> <p>CPL Keterampilan Umum KU.7</p> <p>CPL Keterampilan Khusus</p>	<p>Mata kuliah ini mempelajari bagaimana dukungan pendidikan kimia dalam mensukseskan sustainable development goals (SDGs) yang telah dicanangkan oleh UNESCO. Selain isu-isu SDGs dilibatkan dalam pedagogi, dipelajari juga bagaimana peran aspek regulasi dalam mensukseskan SDGs.</p>	2

		<ol style="list-style-type: none"> 1. KK4 2. KK9 3. KK11 		
45	Metodologi Pembelajaran	<p>CPL Sikap</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. S.8 2. S.12 <p>CPL Pengetahuan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. P.3 2. P.5 3. P.18 4. P.22 <p>CPL Keterampilan Umum</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. KU.1 2. KU.5 <p>CPL Keterampilan Khusus</p> <p>KK.6</p>	<p>Mata kuliah metodologi pembelajaran ini terdiri dari 40% berupa mata kuliah yang berisi teori dan 60% materi praktik. Teori yang dibahas adalah Kompetensi guru (profesional, pedagogik, kepribadian dan sosial), 8 ketrampilan dasar mengajar, substansi PP no. 13 tahun 2015 tentang SNP dan permen 22 tahun 2016 tentang standar proses, Paradigma Pembelajaran Aktif, Setting kelas dan berbagai macam Strategi Pembelajaran Aktif. Dalam tataran praktis ini dosen memberikan contoh-contoh penerapan berbagai model dari strategi pembelajaran aktif yang sedang berkembang, selanjutnya mahasiswa mempraktikkan secara <i>peer teaching</i>.</p>	2
46	Media Pembelajaran	<p>CPL Sikap</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. S.8 2. S.12 <p>CPL Pengetahuan</p> <p>P.13</p> <p>CPL Keterampilan Umum</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. KU.2 2. KU.6 3. KU.8 4. KU.9 5. KU.13 <p>CPL Keterampilan Khusus</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. KK.1 2. KK12 	<p>Mata kuliah ini mempelajari tentang Dasar-dasar penggunaan media, jenis dan klasifikasi media, analisis lingkungan pembelajaran (observasi), analisis media pembelajaran, perancangan dan produksi media pembelajaran. Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa dapat membuat dan memanfaatkan media pembelajaran yang tepat guna dan berhasil guna di sekolah.</p>	2
47	Statistika Pendidikan	<p>CPL Sikap</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. S.8 2. S.12 <p>CPL</p>	<p>Mata kuliah ini bertujuan agar mahasiswa mempunyai pengetahuan dan pemahaman tentang konsep dasar statistika yang banyak digunakan dalam praktek dan untuk penelitian</p>	2

		<p>Pengetahuan P.4</p> <p>CPL Keterampilan Umum</p> <ol style="list-style-type: none"> KU.10 KU.14 <p>CPL Keterampilan Khusus</p> <p>KK.11</p>	serta penerapan dalam dunia pendidikan. Mata Kuliah ini dalam penyajiannya terdiri dari 2 bagian, yang satu bagian dengan bagian yang lainnya sangat saling mendukung. Artinya bahwa disetiap pertemuan akan menjadi dasar dalam memahami materi pada pertemuan berikutnya.	
48	Evaluasi Pembelajaran	<p>CPL Sikap</p> <ol style="list-style-type: none"> S.8 S.12 <p>CPL Pengetahuan</p> <ol style="list-style-type: none"> P.8 P.18 <p>CPL Keterampilan Umum</p> <ol style="list-style-type: none"> KU.6 KU.10 KU.14 <p>CPL Keterampilan Khusus</p> <p>KK.11</p>	Mata Kuliah ini membahas tentang definisi Evaluasi Pendidikan dan pengukuran hasil belajar kimia di SMA dan sekolah kejuruan; arti dan fungsi evaluasi pendidikan kimia di SMA dan sekolah kejuruan: jenis tes (tes tertulis, tes lisan, tes sikap dan tes praktikum) dan berbagai bentuk tes (tes objektif dan tes uraian) serta non tes (skala sikap, forto polio, performa/unjuk kerja, penilaian diri sendiri, penilaian teman sejawat, penilaian proyek dan penilaian produk) dalam bidang studi kimia di SMA dan sekolah kejuruan; Skoring dan Penilaian (<i>Scoring & Grading</i>) Penilaian Acuan; Teknik Analisis Item dan tafsiran butir soal tes; Validitas, Reliabilitas, Daya beda, Tingkat kesukaran soal	2
49	Perencanaan Pembelajaran	<p>CPL Sikap</p> <ol style="list-style-type: none"> S.8 S.12 <p>CPL Pengetahuan</p> <ol style="list-style-type: none"> P.8 P.18 <p>CPL Keterampilan Umum</p> <ol style="list-style-type: none"> KU.6 KU.16 	Mata kuliah ini mempelajari konsep dasar perencanaan pembelajaran, komponen program pembelajaran (Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, Tujuan, Indikator Hasil Belajar, Topik/Materi Pembelajaran, Strategi Pembelajaran (Pendekatan Pembelajaran), Metode dan teknik pembelajaran, Sumber belajar dan media pembelajaran; Teknik merancang Program Tahunan, Program semester, Mengembangkan Silabus, dan Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) sebagai produk akhir perkuliahan.	2

		CPL Keterampilan Khusus KK.11		
50	Telaah Kurikulum Pend Kimia SMU/SMK/MA	CPL Sikap 1. S.8 2. S.12 CPL Pengetahuan 1. P.12 2. P.14 CPL Keterampilan Umum KU.3	Mata kuliah ini bertujuan memberikan bekal kepada mahasiswa agar memiliki kemampuan dalam penguasaan pengetahuan tentang perkembangan kurikulum kimia sekolah menengah atas (SMA/MA/SMK), karakteristik, struktur, dan kerangka kurikulum kimia di Sekolah; Karakteristik dan isi standar kompetensi lulusan, standar isi, standar proses, standar penilaian, dan Kompetensi Inti serta Kompetensi Dasar pendidikan kimia di SMA/MA/SMK. Prinsip-prinsip pengembangan kurikulum, fungsi, tujuan, cakupan dan kedalaman kajian materi kimia dalam kurikulum 2013, implementasi kurikulum 2013, prinsip-prinsip pengembangan silabus matapelajaran kimia, telaah bahan ajar kimia SMA, dan praktik pengembangan silabus	2
51	Kimia Sekolah Komprehensif	CPL Sikap 1. S.8 2. S.12 CPL Pengetahuan 1. P.1 2. P.12 CPL Keterampilan Khusus KK.11	Mata kuliah ini membekali mahasiswa untuk menjadi seorang guru kimia profesional yang menguasai konsep-konsep dasar kimia meliputi: Konsep mol dan stoikiometri, perkembangan teori atom dan aplikasinya, Jenis-jenis ikatan kimia, bentuk molekul berdasarkan teori ikatan valensi dan hibridisasi, teori orbital molekul, kesetimbangan kimia, asam basa, penyangga, hidrolisis disertai dengan penghitungan pH, kelarutan dan hasil kali kelarutan, redoks dan elektrokimia	2
52	Pembelajaran Mikro	CPL Sikap 1. S.8 2. S.11 3. S.12 CPL Pengetahuan 1. P.8 2. P.9 3. P.10 4. P.18 CPL Keterampilan Umum 1. KU.1	Mata kuliah ini berhubungan dengan praktik mengajar yang bertujuan untuk membekali mahasiswa sebelum melakukan kegiatan real teaching. Saat mengikuti mata kuliah ini mahasiswa akan mengaplikasikan pengetahuan paedagogis yang telah diterima selama ini baik yang bersifat teoritik maupun terapan serta ampu mengajarkan kimia secara online dengan membuat video pembelajaran berbasis online	2



		2. KU.10 3. KU.13 4. KU.16 CPL Keterampilan Khusus KK.1		
53	Metodologi Penelitian Pendidikan Kimia Berwawan ESD	CPL Sikap 1. S.8 2. S.11 3. S.12 CPL Pengetahuan 1. P.8 2. P.9 3. P.11 CPL Keterampilan Umum 1. KU.10 2. KU.11	objektif dan tes uraian) serta non tes (skala sikap, forto polio, performa/unjuk kerja, penilaian diri sendiri, penilaian teman sejawat, penilaian	2
54	Seminar Proposal Pendidikan Kimia	CPL Sikap 1. S.8 2. S.12 CPL Pengetahuan 1. P.6 2. P.16 3. P.18 4. P.22 CPL Keterampilan Umum KU.1 CPL Keterampilan Khusus 1. KK.1 2. KK.4 3. KK.6 4. KK.9 5. KK.11	Mata kuliah ini memberikan pengalaman belajar bagaimana mahasiswa mampu mengangkat sebuah tema masalah mengenai pendidikan kimia secara kritis, kemudian mencarinya solusinya serta menuliskannya dalam sebuah format ilmiah (proposal penelitian) kemudian diakhiri dengan presentasi dalam sebuah seminar.	2
55	KKN	CPL Sikap 1. S.8 2. S.9	Kuliah Kerja Nyata (KKN) diarahkan untuk tematik terpadu dengan kegiatan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP), Praktik Kerja Lapangan (PKL),	4



		<p>3. S.12</p> <p>CPL Pengetahuan P.10</p> <p>CPL Keterampilan Umum KU.2</p> <p>CPL Keterampilan Khusus 1. KK.6 2. KK.10</p>	<p>Kerja Praktik (KP) sehingga mahasiswa memiliki hard skills dan soft skills yang mendukung program magang 1 (satu) semester</p>	
56	Tugas Akhir	<p>CPL Sikap 1. S.8 2. S.9 3. S.12</p> <p>CPL Pengetahuan P.22</p> <p>CPL Keterampilan Umum 1. KU.2 2. KU.7</p> <p>CPL Keterampilan Khusus 1. KK.4 2. KK.9 3. KK.10 4. KK11</p>	<p>Merancang dan menyelesaikan tugas akhir berupa skripsi, produk karya ilmiah/ hasil riset mahasiswa yang sesuai dengan keilmuan prodi masing masing dan ikhtiar mengaitkannya dengan Unity of Sciences (UoS)</p>	6
57	PLP1	<p>CPL Sikap 1. S.8 2. S.9 3. S.12</p> <p>CPL Pengetahuan P.22</p> <p>CPL Keterampilan Umum 1. KU.5</p>	<p>Mata kuliah ini bertujuan untuk memperkuat kompetensi pemahaman peserta didik, dan pembelajaran yang mendidik, dan untuk membentuk kepribadian serta jati diri calon pendidik.</p> <p>Inti kegiatan dalam PLP I adalah aktivitas observasi, analisis dan penghayatan langsung terhadap kegiatan terkait dengan kultur sekolah, manajemen sekolah, dan dinamika sekolah sebagai lembaga pengembang pendidikan dan pembelajaran. Secara rinci kegiatan observasi, analisis, dan penghayatan</p>	2

		<p>2. KU.13</p> <p>CPL Keterampilan Khusus</p> <p>1. KK.6</p> <p>2. KK.10</p>	<p>ditujukan pada karakteristik umum peserta didik, struktur organisasi dan tata kerja sekolah, peraturan dan tata tertib sekolah, kegiatan-kegiatan seremonial-formal di sekolah, kegiatan-</p>	
58	PLP 2	<p>CPL Sikap</p> <p>1. S.8</p> <p>2. S.9</p> <p>3. S.12</p> <p>CPL Pengetahuan P.12</p> <p>CPL Keterampilan Umum</p> <p>1. KU.5</p> <p>2. KU.13</p> <p>CPL Keterampilan Khusus</p> <p>1. KK.6</p> <p>2. KK.10</p>	<p>Mata kuliah ini bertujuan untuk memperkuat dan mengintegrasikan kompetensi pemahaman peserta didik, pembelajaran yang mendidik, penguasaan bidang keilmuan dan/atau keahlian, dan kepribadian, dan untuk memberikan kesiapan calon pendidik.</p> <p>Inti kegiatan dalam PLP II adalah kegiatan pemagangan/melakukan semua tugas guru, baik tugas akademik maupun administrasi. Secara rinci kegiatan pemagangan meliputi analisis kurikulum, penyusunan perangkat pembelajaran (RPP, media, LKS, bahan ajar, instrumen penilaian), pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan ragam strategi pembelajaran dan media pembelajaran, pengelolaan kelas, pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran, pelaksanaan penilaian dan evaluasi pembelajaran, pengelolaan kegiatan kokurikuler dan ekstrakurikuler, dan melakukan pekerjaan administrasi guru.</p>	6
59	Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran Kimia	<p>CPL Sikap</p> <p>1. S.8</p> <p>2. S.11</p> <p>3. S.12</p> <p>CPL Pengetahuan</p> <p>1. P.8</p> <p>2. P.9</p> <p>CPL Keterampilan Umum</p> <p>KU.15</p>	<p>Mata Kuliah ini membahas secara mendalam konsep dan implementasi pendidikan karakter dalam pembelajaran kimia. Isi pokok mata kuliah ini meliputi: (1) konsep dasar karakter dan pendidikan karakter, (2) konsep dasar dan pola pengembangan pendidikan karakter dalam proses pembelajaran kimia, (3) konsep dasar dan pola pengembangan penilaian otentik karakter yang berkembang dari proses pembelajaran kimia, (4) konsep dasar dan pola pengembangan pendidikan karakter di sekolah, (5) konsep dasar dan pola pengembangan pendidikan karakter di masyarakat.</p>	2
60	Pengembangan Bahan Ajar Berbasis IT	<p>CPL Sikap</p> <p>1. S.8</p> <p>2. S.12</p> <p>CPL Pengetahuan</p>	<p>Membahas dan aplikasi software-software dalam menyusun bahan ajar di sekolah</p>	2



		<ol style="list-style-type: none">1. P.72. P.13 <p>CPL Keterampilan Umum</p> <ol style="list-style-type: none">1. KU.22. KU.63. KU.84. KU.13 <p>CPL Keterampilan Khusus</p> <ol style="list-style-type: none">1. KK.12. KK.12		
61	Proyek Penelitian Berbasis Sustainable Development	<p>CPL Sikap</p> <ol style="list-style-type: none">1. S.82. S.12 <p>CPL Pengetahuan P.10</p> <p>CPL Keterampilan Umum</p> <ol style="list-style-type: none">1. KU.12. KU.7 <p>CPL Keterampilan Khusus</p> <ol style="list-style-type: none">1. KK.52. KK.33. KK.94. KK.14	Melatih mahasiswa melakukan penelitian kimia mulai perencanaan, pelaksanaan hingga mempresentasikannya. Mata kuliah ini sebagai bekal calon guru agar dapat membimbing karya tulis tingkat siswa dan sebagai bekal melakukan penelitian kimia di jenjang studi berikutnya.	2
62	Pembelajaran kimia berbasis <i>Green Chemistry</i>	<p>CPL Sikap</p> <ol style="list-style-type: none">1. S.82. S.12 <p>CPL Pengetahuan</p> <ol style="list-style-type: none">1. P.202. P.24 <p>CPL Keterampilan Umum</p> <p>KU.1</p>	Membahas eksperimen-eksperimen yang menerapkan konsep green chemistry di sekolah, mengeksplorasi dan membuat prosedur bahan-bahan alam dan sekitar yang dapat dijadikan sebagai eksperimen	2

		CPL Keterampilan Khusus 1. KK.3 2. KK.14		
63	Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan Kimia	CPL Sikap 1. S.8 2. S.12 CPL Pengetahuan 1. P.10 2. P.13 CPL Keterampilan Umum 1. KU.1 2. KU.6 3. KU.8 4. KU.13 5. KU.14 CPL Keterampilan Khusus KK.3	Matakuliah ini mengkaji dan melakukan pengembangan instrumen Dalam suatu penelitian pendidikan pendidikan kimia. Penelitian yang baik dimulai dari ketepatan instrumen penelitian. Distribusi materi pengembangan instrumen penelitian pendidikan kimia sebagai berikut; (1) Pengembangan instrumen penelitian kuantitatif kimia terdiri atas a. Jenis dan Model instrumen kuantitatif b. syarat instrumen kualitatif c. langkah menyusun instrumen d. jenis Validitas Instrumen kuantitatif e. Membuktikan Validitas Isi instrumen f. Membuktikan Validitas Konstruksi Instrumen g. Membuktikan reliabilitas instrumen (2) Pengembangan instrumen penelitian kualitatif terdiri atas a. Bentuk-bentuk instrumen kualitatif b. Langkah menyusun instrumen kualitatif c. Model uji keabsahan instrumen kualitatif (3) Pengembangan instrumen Rnd (<i>research and development</i>) a. Bentuk instrumen Rnd b. Membuktikan Validitas Isi instrumen Rnd c. Membuktikan Validitas Konstruksi Instrumen Rnd. (4) Pengembangan instrumen Mix Method a. Model instrumen mix method b. Model uji instrumen mix method Tagihan akhir dari mata kuliah ini adalah tersusunya instrumen penelitian pendidikan kimia sesuai model penelitian	2
64	Tren Penelitian Pendidikan Kimia	CPL Sikap 1. S.8 2. S.12 CPL Pengetahuan 1. P.16 2. P.17 3. P.18	Mata kuliah ini membahas tentang tren penelitian era global pendidikan kimia dan pendidikan sains yang terpublikasi pada jurnal nasional maupun jurnal internasional bereputasi pada kurun waktu 5 tahun terakhir. Dengan analisis jurnal, diharapkan mahasiswa mampu mengidentifikasi, menganalisis, dan mengkonstruksi topik-topik penelitian pendidikan	2

		<p>CPL Keterampilan Umum</p> <ol style="list-style-type: none"> KU.1 KU.15 <p>CPL Keterampilan Khusus</p> <ol style="list-style-type: none"> KK.3 KK.10 	yang mutakhir.	
65	Kimia untuk Pendidikan Vokasi	<p>CPL Sikap</p> <ol style="list-style-type: none"> S.8 S.12 <p>CPL Pengetahuan P.1</p> <p>CPL Keterampilan Umum</p> <ol style="list-style-type: none"> KU.1 KU.10 <p>CPL Keterampilan Khusus KK.3</p>	Mata kuliah ini membahas secara mendalam konsep dan implementasi pendidikan vokasi di Indonesia. Isi pokok mata kuliah ini meliputi: (1) konsep dasar dalam pendidikan vokasi, (2) model pembelajaran kimia dalam pendidikan vokasi di sekolah, (3) evaluasi dalam pendidikan vokasi di sekolah dan (4) analisis materi kimia dalam pendidikan vokasi di SMK bidang keahlian TKR, RPL, TKJ, dll.	2
66	Miskonsepsi dalam Pembelajaran Kimia	<p>CPL Sikap</p> <ol style="list-style-type: none"> S.8 S.12 <p>CPL Pengetahuan P.17</p> <p>CPL Keterampilan Umum KU.1</p> <p>CPL Keterampilan Khusus KK.3</p>	Mata kuliah ini sebenarnya aplikasi psikologi kognitif dalam belajar kimia. Secara umum mata kuliah ini mempelajari proses kognitif yang terjadi pada saat melakukan aktivitas mental ketika belajar kimia seperti <i>attention, perceptual processes, memory, knowledge representation, language, decision making</i> dan <i>problem solving</i> . Bagaimana aktivitas mental tersebut digunakan dalam mendiagnosis kesulitan belajar kimia dan sekaligus memberikan rekomendasi apa yang harus dilakukan oleh seorang pembelajar sehingga sukses dalam belajar kimia (penerjemahan interkoneksi <i>macroscopic, submicroscopic, dan symbolic levels</i> dalam system kompleks/ kehidupan nyata dan penyelesaian permasalahan di dalamnya).	2
67	Pembelajaran Kimia Berbahasa Inggris	<p>CPL Sikap</p> <ol style="list-style-type: none"> S.8 S.12 	Mata kuliah ini untuk membangun kompetensi profesional mahasiswa calon guru kimia di bidang bahasa Inggris dan di bidang ilmu kimia.	2



		<p>CPL Pengetahuan P.17</p> <p>CPL Keterampilan Umum KU.1</p> <p>CPL Keterampilan Khusus</p> <ol style="list-style-type: none">1. KK.32. KK.103. KK.13	<p>Mata kuliah ini membahas tata bahasa Inggris, teknik membaca dan memahami literatur kimia berbahasa Inggris (textbook dan article), dan teknik menulis ide (kalimat, paragraf, teks/artikel) mengenai kimia dalam bahasa Inggris. Sebagai tambahan, mahasiswa menguasai istilah bahasa Inggris dari alat, instrument, unsur, senyawa, campuran dan konsep-konsep yang berhubungan dengan kimia.</p>	
68	Inovasi Pembelajaran Kimia	<p>CPL Sikap</p> <ol style="list-style-type: none">1. S.82. S.12 <p>CPL Pengetahuan</p> <ol style="list-style-type: none">1. P.82. P.183. P.21 <p>CPL Keterampilan Umum</p> <ol style="list-style-type: none">1. KU.12. KU.15 <p>CPL Keterampilan Khusus</p> <ol style="list-style-type: none">1. KK.32. KK.12	<p>Memberikan pengetahuan tentang hakikat, proses, pengambilan keputusan, dan deseminasi inovasi dalam bidang pendidikan kimia. Mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan berbagai inovasi pembelajaran dalam bidang kimia. Mata kuliah ini meliputi konsep dasar inovasi dalam pendidikan, proses inovasi pendidikan, tantangan berinovasi dalam pendidikan, inovasi pembelajaran berbasis multi kecerdasan, inovasi pembelajaran berbasis kompetensi, inovasi pembelajaran berbasis e-learning, inovasi pembelajaran kontekstual, inovasi pembelajaran praktikum baik offline maupun online, inovasi pembelajaran berbasis multiple level representasi.</p>	2
69	Teknologi dan Ilmu Kimia Pangan Kelautan	<p>CPL Sikap</p> <ol style="list-style-type: none">1. S.82. S.12 <p>CPL Pengetahuan P.17</p> <p>CPL Keterampilan Umum KU.1</p> <p>CPL</p>	<p>Mata kuliah ini mempelajari tentang teknologi dan ilmu kimia pangan untuk kehidupan berkelanjutan termasuk dengan keamanan pangan dari sumber pangan laut</p>	2

		Keterampilan Khusus KK.4		
70	Kimia Kosmetika Halal	CPL Sikap 1. S.8 2. S.12 CPL Pengetahuan P.15 CPL Keterampilan Umum KU.1 CPL Keterampilan Khusus KK.4	Mata kuliah ini mempelajari dan mengkaji bioaktif dari alam yang dapat dijadikan sebagai campuran kimia dalam kosmetika Halal	2
71	Analisis Pangan Halal	CPL Sikap 1. S.8 2. S.12 CPL Pengetahuan P.3 CPL Keterampilan Umum KU.1 CPL Keterampilan Khusus 1. KK.2 2. KK.3	Mata kuliah ini mempelajari dan mendalami beberapa aspek yang berkaitan dengan sistem analisis dan manajemen pengelolaan pangan halal.	2
72	Kimia Industri	CPL Sikap 1. S.8 2. S.12 CPL Pengetahuan P.15 CPL Keterampilan Umum KU.1	Pada mata kuliah ini mahasiswa akan belajar mengenai manajemen, proses industri kimia dan K3	2

		CPL Keterampilan Khusus KK.4		
73	Kimia Koloid dan Permukaan	CPL Sikap S.12 CPL Pengetahuan P.15 CPL Keterampilan Umum KU.1 CPL Keterampilan Khusus KK.4	Mata kuliah ini membahas tentang prinsip dasar sains koloid hingga penerapannya di beberapa bidang: Muatan antar fasa. Kestabilan koloid rheologi, emulsi dan buih. Konsep dasar kimia permukaan. Struktur dan termodinamika, sifat-sifat listrik dan interaksi gas dan larutan pada permukaan padatan	2
74	Material untuk Konversi dan penyimpan Energi terbarukan	CPL Sikap 1. S.8 2. S.12 CPL Pengetahuan P.18 CPL Keterampilan Umum KU.1 CPL Keterampilan Khusus KK.4	Mata kuliah ini sebagai sarana untuk memperkenalkan prinsip dasar penggunaan divais sebagai pengkonversi dan penyimpan energi secara elektrokimia. Mahasiswa mempelajari hubungan antara struktur, morfologi, dan komposisi serta fungsi material penyusun divais pengkonversi dan penyimpan energi masa depan yang ramah lingkungan, terbarukan dan berkelanjutan	2

M. PROSES PEMBELAJARAN

a. Karakteristik Pembelajaran

- 1) Karakteristik proses pembelajaran di Universitas bersifat interaktif, holistik, integratif, saintifik (berbasis riset), kontekstual, tematik, efektif, kolaboratif, prospektif, pluralistik, berpusat pada mahasiswa, dan berorientasi pada kompetensi di era revolusi industri 4.0.
- 2) Pembelajaran bersifat interaktif berarti capaian pembelajaran lulusan diraih dengan mengutamakan proses interaksi dua arah antara mahasiswa dan Dosen.
- 3) Pembelajaran bersifat holistik berarti proses pembelajaran mendorong terbentuknya pola pikir yang komprehensif dan luas dengan menginternalisasi keunggulan dan kearifan lokal maupun nasional.
- 4) Pembelajaran bersifat integratif berarti capaian pembelajaran lulusan diraih melalui proses pembelajaran yang terintegrasi untuk memenuhi capaian pembelajaran lulusan secara keseluruhan dalam satu kesatuan program melalui pendekatan antardisiplin dan multidisiplin.
- 5) Pembelajaran bersifat saintifik (berbasis riset) berarti capaian pembelajaran lulusan diraih melalui proses pembelajaran yang mengutamakan pendekatan ilmiah sehingga tercipta lingkungan akademik yang berdasarkan sistem nilai, norma, dan kaidah ilmu pengetahuan serta menjunjung tinggi nilai-nilai agama dan kebangsaan.
- 6) Pembelajaran bersifat kontekstual berarti capaian pembelajaran lulusandiraih melalui proses pembelajaran yang menyatakan bahwa capaian pembelajaran lulusan diraih melalui proses Pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik keilmuan Program Studi dan dikaitkan dengan permasalahan nyata melalui pendekatan transdisiplin.
- 7) Pembelajaran bersifat efektif berarti capaian pembelajaran lulusan diraih secara berhasil guna dengan mementingkan internalisasi materi secara baik dan benar dalam kurun waktu yang optimum.
- 8) Pembelajaran bersifat kolaboratif berarti capaian pembelajaran lulusan diraih melalui proses pembelajaran bersama yang melibatkan interaksi antar individu pembelajar untuk menghasilkan kapitalisasi sikap, pengetahuan, dan

keterampilan.

- 9) Pembelajaran bersifat prospektif berarti pembelajaran yang berorientasi pada masa depan sehingga memungkinkan mahasiswa dan dosen selalu menemukan kemungkinan baru (*finding new possibilities*) melalui ilmu-ilmu yang dipelajari.
- 10) Pembelajaran bersifat pluralistik berarti mengakui bahwa setiap ilmu memiliki metode dan pendekatannya sendiri yang memungkinkan terjadinya integrasi dan interkoneksi ilmu pengetahuan.
- 11) Pembelajaran berpusat pada mahasiswa berarti capaian pembelajaran lulusan diraih melalui proses pembelajaran yang mengutamakan pengembangan kreativitas, kapasitas, kepribadian, dan kebutuhan mahasiswa, serta mengembangkan kemandirian dalam membangun dan menemukan pengetahuan.
- 12) Pembelajaran yang berorientasi pada kompetensi di era revolusi industri 4.0 adalah pembelajaran yang memberikan penguatan literasi intermoda (penguatan literasi, literasi teknologi digital, literasi data, literasi manusia), penguatan HOTS (*Higher Order Thinking Skills*), 4 Cs (*Critical Thinking, Collaborative, Creative, and Communication*), pembelajaran berbasis Daring (Dalam Jaringan), dan pembelajaran sepanjang hayat.
- 13) Penentuan dan pemilihan karakter pembelajaran yang diterapkan oleh dosen disesuaikan dengan karakteristik mata kuliah yang diampunya.

b. Bentuk Pembelajaran

- 1) Bentuk pembelajaran meliputi: (1) Kuliah; (2) Responsi dan tutorial; (3) Seminar; (4) Praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, praktik kerja; (5) Penelitian, perancangan, atau pengembangan; (6) Pelatihan militer; (7) Pertukaran pelajar; (8) Magang; (9) Wirausaha; dan/atau (10) Bentuk lain pengabdian kepada masyarakat.
- 2) Pelaksanaan Pembelajaran dapat dilakukan di dalam Program Studi dan di luar Program Studi.
- 3) Pelaksanaan Pembelajaran di luar Program Studi merupakan proses pembelajaran yang terdiri atas: (1) Pembelajaran dalam Program Studi lain pada Perguruan Tinggi yang sama; (2) Pembelajaran dalam Program Studi

yang sama pada Perguruan Tinggi yang berbeda; (3) Pembelajaran dalam Program Studi lain pada Perguruan Tinggi yang berbeda; dan (4) Pembelajaran pada lembaga non Perguruan Tinggi.

- 4) Proses Pembelajaran di luar Program Studi dilaksanakan berdasarkan perjanjian kerja sama antara Perguruan Tinggi dengan Perguruan Tinggi atau lembaga lain yang terkait dan hasil kuliah diakui melalui mekanisme transfer Satuan Kredit Semester.
- 5) Proses pembelajaran di luar Program Studi merupakan kegiatan dalam program yang dapat ditentukan oleh Menteri dan/atau Rektor.
- 6) Proses Pembelajaran di luar Program Studi dilaksanakan di bawah bimbingan dosen dan atas persetujuan Ketua Program Studi.
- 7) Proses pembelajaran di luar Program Studi dilaksanakan hanya bagi program sarjana dan program sarjana terapan di luar bidang.

c. Perencanaan Pembelajaran

- 1) Perencanaan proses Pembelajaran disusun untuk setiap mata kuliah dan disajikan dalam Rencana Pembelajaran Semester (RPS) atau istilah lain.
- 2) Rencana Pembelajaran Semester (RPS) atau istilah lain sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan dan dikembangkan oleh Dosen secara mandiri atau bersama dalam kelompok keahlian suatu bidang ilmu pengetahuan dan/atau teknologi dalam Program Studi.
- 3) RPS disusun berdasarkan prinsip pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa (*student centered learning*)
- 4) Rencana Pembelajaran Semester (RPS) atau istilah lain paling sedikit memuat: (1) Nama Program Studi, nama dan kode mata kuliah, semester, Satuan Kredit Semester, nama Dosen pengampu; (2) Capaian pembelajaran lulusan yang dibebankan pada mata kuliah; (3) Bahan kajian yang terkait dengan kemampuan yang akan dicapai; (4) Metode Pembelajaran; (5) Memuat konten kesatuan ilmu pengetahuan (*unity of sciences*); (6) Waktu yang disediakan untuk mencapai kemampuan pada tiap tahap Pembelajaran; (7) Kriteria, indikator, dan bobot penilaian; dan (8) Daftar referensi yang digunakan; (9) RPS disahkan oleh Ketua Program Studi dan Ketua Konsorsium Keilmuan.

d. Pelaksanaan Pembelajaran

- 1) Pelaksanaan proses pembelajaran berlangsung dalam bentuk interaksi antara Dosen, mahasiswa, dan sumber belajar dalam lingkungan belajar tertentu.
- 2) Proses pembelajaran di setiap mata kuliah dilaksanakan sesuai Rencana Pembelajaran Semester (RPS) atau istilah lain dengan karakteristik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 40.
- 3) Proses pembelajaran yang terkait dengan penelitian mahasiswa wajib mengacu pada Standar Penelitian.
- 4) Proses pembelajaran yang terkait dengan pengabdian kepada masyarakat oleh mahasiswa wajib mengacu pada Standar Pengabdian kepada Masyarakat.
- 5) Proses pembelajaran melalui kegiatan kurikuler wajib dilakukan secara sistematis dan terstruktur melalui berbagai mata kuliah dan dengan beban belajar yang terukur.
- 6) Proses pembelajaran melalui kegiatan kurikuler wajib menggunakan metode Pembelajaran yang efektif sesuai dengan karakteristik mata kuliah untuk mencapai kemampuan tertentu yang ditetapkan dalam mata kuliah dalam rangkaian pemenuhan capaian pembelajaran lulusan.
- 7) Metode pembelajaran dapat dipilih untuk pelaksanaan pembelajaran pada mata kuliah meliputi: diskusi kelompok, simulasi, studi kasus, pembelajaran kolaboratif, pembelajaran kooperatif, pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berbasis masalah, atau metode pembelajaran lain; dan berbasis riset serta dapat secara efektif memfasilitasi pemenuhan capaian pembelajaran lulusan.
- 8) Setiap mata kuliah dapat menggunakan satu atau gabungan dari beberapa metode pembelajaran diwadahi dalam suatu bentuk pembelajaran.

e. Sumber Belajar

Sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran di Prodi Pendidikan Kimia adalah:

- a. Sarana cetak, seperti: buku, brosur, majalah, surat kabar, poster, lembar informasi lepas, naskah brosur, peta, dan foto, skripsi, tesis, disertasi, jurnal, proseding, hasil penelitian.
- b. Sarana elektronik: lab computer, cetak dalam bentuk elektronik.
- c. Lingkungan: alam, sosial, budaya, sekolah/madrasah, siswa sekolah, mahasiswa, benda-benda kontekstual.
- d. Internet

N. PENILAIAN HASIL BELAJAR

a. Prinsip Penilaian

- 1) Prinsip penilaian mencakup prinsip edukatif, otentik, objektif, akuntabel, dan transparan yang dilakukan secara terintegrasi.
- 2) Prinsip edukatif merupakan penilaian yang memotivasi mahasiswa agar mampu: (1) Memperbaiki perencanaan dan cara belajar; dan (2) Capaian Pembelajaran Lulusan.
- 3) Prinsip otentik merupakan penilaian yang berorientasi pada proses belajar yang berkesinambungan dan hasil belajar yang mencerminkan kemampuan mahasiswa pada saat proses pembelajaran berlangsung.
- 4) Prinsip objektif merupakan penilaian yang didasarkan pada stándar yang disepakati antara dosen dan mahasiswa serta bebas dari pengaruh subjektivitas penilai dan yang dinilai.
- 5) Prinsip akuntabel merupakan penilaian yang dilaksanakan sesuai dengan prosedur dan kriteria yang jelas, disepakati pada awal kuliah, dan dipahami oleh mahasiswa.
- 6) Prinsip transparan merupakan penilaian yang prosedur dan hasil penilaiannya dapat diakses oleh semua pemangku kepentingan.

b. Teknik Penilaian

- 1) Teknik penilaian terdiri atas tes dan non tes.
- 2) Instrumen penilaian terdiri atas penilaian proses dalam bentuk rubrik dan/atau penilaian hasil dalam bentuk portofolio atau karya desain.
- 3) Penilaian sikap dapat menggunakan teknik penilaian observasi.
- 4) Penilaian penguasaan pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus dilakukan dengan memilih satu atau kombinasi dari berbagai teknik dan instrumen penilaian sebagaimana dimaksud pada ayat (1), ayat (2), dan ayat (3).
- 5) Hasil akhir penilaian merupakan integrasi antara berbagai teknik dan instrumen penilaian yang digunakan.

c. Mekanisme Penilaian

- 1) Menyusun, menyampaikan, menyepakati tahap, teknik, instrumen, kriteria, indikator, dan bobot penilaian antara penilai dan yang dinilai sesuai dengan rencana pembelajaran;
- 2) Melaksanakan proses penilaian sesuai dengan tahap, teknik, instrumen, kriteria, indikator, dan bobot penilaian yang memuat prinsip penilaian;
- 3) Memberikan umpan balik dan kesempatan untuk mempertanyakan hasil penilaian kepada mahasiswa; dan
- 4) Mendokumentasikan penilaian proses dan hasil belajar mahasiswa secara akuntabel dan transparan.

d. Prosedur Penilaian

- 1) Prosedur penilaian mencakup tahap perencanaan, kegiatan pemberian tugas atau soal, observasi kinerja, pengembalian hasil observasi, dan pemberian nilai akhir.
- 2) Prosedur penilaian pada tahap perencanaan dapat dilakukan melalui penilaian bertahap dan/atau penilaian ulang.

e. Pelaksanaan Penilaian

- 1) Pelaksanaan penilaian dilakukan sesuai dengan rencana pembelajaran. (2) Pelaksanaan penilaian dapat dilakukan oleh: (1) Dosen pengampu atau tim dosen pengampu; (2) Dosen pengampu atau tim dosen pengampu dengan mengikutsertakan mahasiswa; dan/atau (4) Dosen pengampu atau tim dosen pengampu dengan mengikutsertakan pemangku kepentingan yang relevan.
- 2) Penilaian dosen yang belum mendapatkan tugas secara mandiri (Asisten Ahli) harus mendapat bimbingan/persetujuan/validasi dosen penanggungjawab mata kuliah

f. Pelaporan Penilaian

- 1) Pelaporan penilaian berupa kualifikasi keberhasilan mahasiswa dalam menempuh suatu mata kuliah.
- 2) Pelaporan untuk mahasiswa program diploma dan sarjana didasarkan pada tabel berikut :

Huruf	Angka
A	4,00
B+	3,50 – 3,99
B	3,00 – 3,49
C+	2,50 – 2,99
C	2,00 – 2,49
D+	1,50 – 1,99
D	1,00 – 1,49
E+	0,05 – 0,99
E	0,00

- 3) Ekuivalensi nilai program diploma dan sarjana (dalam skala 0-100) adalah sebagai berikut:

Angka	Huruf	Bobot
≥80	A	4,0
79	B+	3,9
78	B+	3,8
77	B+	3,7
76	B+	3,6
75	B+	3,5
74	B	3,4

73	B	3,3
72	B	3,2
71	B	3,1
70	B	3,0
69	C+	2,9
68	C+	2,8
67	C+	2,7
66	C+	2,6
65	C+	2,5
64	C	2,4
63	C	2,3
62	C	2,2
61	C	2,1
60	C	2,0
59	D+	1,9
58	D+	1,8
57	D+	1,7
56	D+	1,6
55	D+	1,5
54	D	1,4
53	D	1,3
52	D	1,2
51	D	1,1
50	D	1,0
≤49	E	0,0

- 4) Hasil penilaian diumumkan kepada mahasiswa setelah satu tahap pembelajaran sesuai dengan rencana pembelajaran.
- 5) Hasil penilaian capaian pembelajaran lulusan di tiap semester dinyatakan dengan Indeks Prestasi Semester (IPS).
- 6) Hasil penilaian capaian pembelajaran lulusan pada akhir program studi dinyatakan dengan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK).

g. Kriteria Kelulusan

- 1) Mahasiswa program diploma dan program sarjana dinyatakan lulus apabila telah menempuh seluruh beban belajar yang ditetapkan dan memiliki capaian pembelajaran lulusan yang ditargetkan oleh program studi dengan indeks prestasi kumulatif (IPK) lebih besar atau sama dengan 2,00 (dua koma nol), dan untuk program profesi, program spesialis, program

magister, program magister terapan mencapai nilai 2,70 (dua koma tujuh nol), program doktor, dan program doktor terapan mencapai nilai minimal 3,00 (tiga koma nol).

- 2) Kelulusan mahasiswa dinyatakan dengan predikat memuaskan, sangat memuaskan, atau Pujian (*Cumlaude*) dengan kriteria sebagai berikut:

Predikat	IPK (Indeks Prestasi Kumulatif)	
	Program Diploma dan Program Sarjana	Program Profesi, Program Spesialis, Program Magister, Program Magister Terapan, Program Doktor, Dan Program Doktor Terapan
Pujian/Cumlaude	3,51 –	3,76 –
Sangat Memuaskan	3,01 –	3,51 –
Memuaskan	2,76 –	3,00 –

- 3) Predikat Pujian diperoleh dengan syarat lulus tepat waktu dengan masa studi sebagai berikut:
- ≤ 7 semester untuk diploma dan profesi
 - ≤ 9 semester untuk sarjana
 - ≤ 5 semester untuk magister dan magister terapan
 - ≤ 9 semester untuk doktor dan doktor terapan
- 4) Mahasiswa yang mendapatkan IPK lebih dari 3,50 bagi program diploma dan sarjana, lebih dari 3,75 bagi program magister dan doktor namun tidak memenuhi masa studi sebagaimana tersebut dalam ayat (3) mendapat predikat Sangat Memuaskan.
- 5) Mahasiswa yang dinyatakan lulus berhak memperoleh ijazah dan atau sertifikat profesi, sertifikat kompetensi, gelar, transkrip akademik, dan surat keterangan pendamping ijazah sesuai dengan peraturan perundangan.
- 6) Dosen dapat melakukan remediasi bagi mahasiswa yang belum lulus mata kuliah.

2. Proses Pembelajaran di Prodi Pendidikan Kimia

a. Karakteristik Pembelajaran

- 1) Karakteristik proses pembelajaran di Prodi Pendidikan Kimia bersifat interaktif, holistik, integratif, saintifik (berbasis riset), kontekstual, tematik, efektif, kolaboratif, prospektif, pluralistik, berpusat pada mahasiswa, dan berorientasi pada kompetensi di era revolusi industri 4.0.
- 2) Pembelajaran bersifat interaktif berarti capaian pembelajaran lulusan diraih dengan mengutamakan proses interaksi dua arah antara mahasiswa dan Dosen.
- 3) Pembelajaran bersifat holistik berarti proses pembelajaran mendorong terbentuknya pola pikir yang komprehensif dan luas dengan menginternalisasi keunggulan dan kearifan lokal maupun nasional.
- 4) Pembelajaran bersifat integratif berarti capaian pembelajaran lulusan diraih melalui proses pembelajaran yang terintegrasi untuk memenuhi capaian pembelajaran lulusan secara keseluruhan dalam satu kesatuan program melalui pendekatan antardisiplin dan multidisiplin.
- 5) Pembelajaran bersifat saintifik (berbasis riset) berarti capaian pembelajaran lulusan diraih melalui proses pembelajaran yang mengutamakan pendekatan ilmiah sehingga tercipta lingkungan akademik yang berdasarkan sistem nilai, norma, dan kaidah ilmu pengetahuan serta menjunjung tinggi nilai-nilai agama dan kebangsaan.
- 6) Pembelajaran bersifat kontekstual berarti capaian pembelajaran lulusandiraih melalui proses pembelajaran yang menyatakan bahwa capaian pembelajaran lulusan diraih melalui proses Pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik keilmuan Program Studi dan dikaitkan dengan permasalahan nyata melalui pendekatan transdisiplin.
- 7) Pembelajaran bersifat efektif berarti capaian pembelajaran lulusan diraih secara berhasil guna dengan mementingkan internalisasi materi secara baik dan benar dalam kurun waktu yang optimum.
- 8) Pembelajaran bersifat kolaboratif berarti capaian pembelajaran lulusan diraih melalui proses pembelajaran bersama yang melibatkan interaksi antar individu pembelajar untuk menghasilkan kapitalisasi sikap, pengetahuan, dan

keterampilan.

- 9) Pembelajaran bersifat prospektif berarti pembelajaran yang berorientasi pada masa depan sehingga memungkinkan mahasiswa dan dosen selalu menemukan kemungkinan baru (finding new possibilities) melalui ilmu-ilmu yang dipelajari.
- 10) Pembelajaran bersifat pluralistik berarti mengakui bahwa setiap ilmu memiliki metode dan pendekatannya sendiri yang memungkinkan terjadinya integrasi dan interkoneksi ilmu pengetahuan.
- 11) Pembelajaran berpusat pada mahasiswa berarti capaian pembelajaran lulusan diraih melalui proses pembelajaran yang mengutamakan pengembangan kreativitas, kapasitas, kepribadian, dan kebutuhan mahasiswa, serta mengembangkan kemandirian dalam membangun dan menemukan pengetahuan.
- 12) Pembelajaran yang berorientasi pada kompetensi di era revolusi industri 4.0 adalah pembelajaran yang memberikan penguatan literasi intermoda (penguatan literasi, literasi teknologi digital, literasi data, literasi manusia), penguatan HOTS (Higher Order Thinking Skills), 4 Cs (Critical Thinking, Collaborative, Creative, and Communication), pembelajaran berbasis Daring (Dalam Jaringan), dan pembelajaran sepanjang hayat .
- 13) Penentuan dan pemilihan karakter pembelajaran yang diterapkan oleh dosen disesuaikan dengan karakteristik mata kuliah yang diampunya.

b. Bentuk Pembelajaran

- 1) Bentuk pembelajaran meliputi: (1) Kuliah; (2) Responsi dan tutorial; (3) Seminar; (4) Praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, praktik kerja; (5) Penelitian, perancangan, atau pengembangan; (6) Pelatihan militer; (7) Pertukaran pelajar; (8) Magang; (9) Wirausaha; dan/atau (10) Bentuk lain pengabdian kepada masyarakat.
- 2) Pelaksanaan Pembelajaran dapat dilakukan di dalam Program Studi dan di luar Program Studi.
- 3) Pelaksanaan Pembelajaran di luar Program Studi merupakan proses pembelajaran yang terdiri atas: (1) Pembelajaran dalam Program Studi lain

pada Perguruan Tinggi yang sama; (2) Pembelajaran dalam Program Studi yang sama pada Perguruan Tinggi yang berbeda; (3) Pembelajaran dalam Program Studi lain pada Perguruan Tinggi yang berbeda; dan (4) Pembelajaran pada lembaga non Perguruan Tinggi.

- 4) Proses Pembelajaran di luar Program Studi dilaksanakan berdasarkan perjanjian kerja sama antara Perguruan Tinggi dengan Perguruan Tinggi atau lembaga lain yang terkait dan hasil kuliah diakui melalui mekanisme transfer Satuan Kredit Semester.
- 5) Proses pembelajaran di luar Program Studi merupakan kegiatan dalam program yang dapat ditentukan oleh Menteri dan/atau Rektor.
- 6) Proses Pembelajaran di luar Program Studi dilaksanakan di bawah bimbingan dosen dan atas persetujuan Ketua Program Studi.
- 7) Proses pembelajaran di luar Program Studi dilaksanakan hanya bagi program sarjana dan program sarjana terapan di luar bidang.

c. Perencanaan Pembelajaran

- 1) Perencanaan proses Pembelajaran disusun untuk setiap mata kuliah dan disajikan dalam Rencana Pembelajaran Semester (RPS) atau istilah lain.
- 2) Rencana Pembelajaran Semester (RPS) atau istilah lain sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan dan dikembangkan oleh Dosen secara mandiri atau bersama dalam kelompok keahlian suatu bidang ilmu pengetahuan dan/atau teknologi dalam Program Studi.
- 3) RPS disusun berdasarkan prinsip pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa (student centered learning)
- 4) Rencana Pembelajaran Semester (RPS) atau istilah lain paling sedikit memuat: (1) Nama Program Studi, nama dan kode mata kuliah, semester, Satuan Kredit Semester, nama Dosen pengampu; (2) Capaian pembelajaran lulusan yang dibebankan pada mata kuliah; (3) Bahan kajian yang terkait dengan kemampuan yang akan dicapai; (4) Metode Pembelajaran; (5) Memuat konten kesatuan ilmu pengetahuan (unity of sciences); (6) Waktu yang disediakan untuk mencapai kemampuan pada tiap tahap Pembelajaran; (7) Kriteria, indikator, dan bobot penilaian; dan (8) Daftar referensi yang digunakan; (9) RPS disahkan oleh Ketua Program Studi dan Ketua Konsorsium

Keilmuan.

d. Pelaksanaan Pembelajaran

- 1) Pelaksanaan proses pembelajaran berlangsung dalam bentuk interaksi antara Dosen, mahasiswa, dan sumber belajar dalam lingkungan belajar tertentu.
- 2) Proses pembelajaran di setiap mata kuliah dilaksanakan sesuai Rencana Pembelajaran Semester (RPS)
- 3) Proses pembelajaran yang terkait dengan penelitian mahasiswa wajib mengacu pada Standar Penelitian.
- 4) Proses pembelajaran yang terkait dengan pengabdian kepada masyarakat oleh mahasiswa wajib mengacu pada Standar Pengabdian kepada Masyarakat.
- 5) Proses pembelajaran melalui kegiatan kurikuler wajib dilakukan secara sistematis dan terstruktur melalui berbagai mata kuliah dan dengan beban belajar yang terukur.
- 6) Proses pembelajaran melalui kegiatan kurikuler wajib menggunakan metode Pembelajaran yang efektif sesuai dengan karakteristik mata kuliah untuk mencapai kemampuan tertentu yang ditetapkan dalam mata kuliah dalam rangkaian pemenuhan capaian pembelajaran lulusan.
- 7) Metode pembelajaran dapat dipilih untuk pelaksanaan pembelajaran pada mata kuliah meliputi: diskusi kelompok, simulasi, studi kasus, pembelajaran kolaboratif, pembelajaran kooperatif, pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berbasis masalah, atau metode pembelajaran lain; dan berbasis riset serta dapat secara efektif memfasilitasi pemenuhan capaian pembelajaran lulusan.
- 8) Setiap mata kuliah dapat menggunakan satu atau gabungan dari beberapa metode pembelajaran diwadahi dalam suatu bentuk pembelajaran.

3. Penilaian Pembelajaran

h. Prinsip Penilaian

- 1) Prinsip penilaian mencakup prinsip edukatif, otentik, objektif, akuntabel, dan transparan yang dilakukan secara terintegrasi.
- 2) Prinsip edukatif merupakan penilaian yang memotivasi mahasiswa agar mampu: (1) Memperbaiki perencanaan dan cara belajar; dan (2) Capaian Pembelajaran Lulusan.
- 3) Prinsip otentik merupakan penilaian yang berorientasi pada proses belajar yang berkesinambungan dan hasil belajar yang mencerminkan kemampuan mahasiswa pada saat proses pembelajaran berlangsung.
- 4) Prinsip objektif merupakan penilaian yang didasarkan pada standar yang disepakati antara dosen dan mahasiswa serta bebas dari pengaruh subjektivitas penilai dan yang dinilai.
- 5) Prinsip akuntabel merupakan penilaian yang dilaksanakan sesuai dengan prosedur dan kriteria yang jelas, disepakati pada awal kuliah, dan dipahami oleh mahasiswa.
- 6) Prinsip transparan merupakan penilaian yang prosedur dan hasil penilaiannya dapat diakses oleh semua pemangku kepentingan.

i. Teknik Penilaian

- 1) Teknik penilaian terdiri atas tes dan non tes.
- 2) Instrumen penilaian terdiri atas penilaian proses dalam bentuk rubrik dan/atau penilaian hasil dalam bentuk portofolio atau karya desain.
- 3) Penilaian sikap dapat menggunakan teknik penilaian observasi.
- 4) Penilaian penguasaan pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus dilakukan dengan memilih satu atau kombinasi dari berbagai teknik dan instrumen penilaian sebagaimana dimaksud pada ayat (1), ayat (2), dan ayat (3).
- 5) Hasil akhir penilaian merupakan integrasi antara berbagai teknik dan instrumen penilaian yang digunakan.

j. Mekanisme Penilaian

- 1) Menyusun, menyampaikan, menyepakati tahap, teknik, instrumen, kriteria, indikator, dan bobot penilaian antara penilai dan yang dinilai sesuai dengan rencana pembelajaran;
- 2) Melaksanakan proses penilaian sesuai dengan tahap, teknik, instrumen, kriteria, indikator, dan bobot penilaian yang memuat prinsip penilaian;
- 3) Memberikan umpan balik dan kesempatan untuk mempertanyakan hasil penilaian kepada mahasiswa; dan
- 4) Mendokumentasikan penilaian proses dan hasil belajar mahasiswa secara akuntabel dan transparan.

k. Prosedur Penilaian

- 1) Prosedur penilaian mencakup tahap perencanaan, kegiatan pemberian tugas atau soal, observasi kinerja, laporan hasil observasi, dan pemberian nilai akhir.
- 2) Prosedur penilaian pada tahap perencanaan dapat dilakukan melalui penilaian bertahap dan/atau penilaian ulang.

l. Pelaksanaan Penilaian

- 1) Pelaksanaan penilaian dilakukan sesuai dengan rencana pembelajaran. (2) Pelaksanaan penilaian dapat dilakukan oleh: (1) Dosen pengampu atau tim dosen pengampu; (2) Dosen pengampu atau tim dosen pengampu dengan mengikutsertakan mahasiswa; dan/atau (4) Dosen pengampu atau tim dosen pengampu dengan mengikutsertakan pemangku kepentingan yang relevan.
- 2) Penilaian dosen yang belum mendapatkan tugas secara mandiri (Asisten Ahli) harus mendapat bimbingan/persetujuan/validasi dosen penanggungjawab mata kuliah

m. Pelaporan Penilaian

- 1) Pelaporan penilaian berupa kualifikasi keberhasilan mahasiswa dalam menempuh suatu mata kuliah.

- 2) Pelaporan untuk mahasiswa prodi pendidikan kimia didasarkan pada tabel berikut :

Huruf	Angka
A	4,00
B+	3,50 – 3,99
B	3,00 – 3,49
C+	2,50 – 2,99
C	2,00 – 2,49
D+	1,50 – 1,99
D	1,00 – 1,49
E+	0,05 – 0,99
E	0,00

- 3) Ekuivalensi nilai (dalam skala 0-100) adalah sebagai berikut:

Angka	Huruf	Bobot
≥80	A	4,0
79	B+	3,9
78	B+	3,8
77	B+	3,7
76	B+	3,6
75	B+	3,5
74	B	3,4
73	B	3,3
72	B	3,2
71	B	3,1
70	B	3,0
69	C+	2,9
68	C+	2,8
67	C+	2,7
66	C+	2,6
65	C+	2,5
64	C	2,4
63	C	2,3
62	C	2,2
61	C	2,1
60	C	2,0
59	D+	1,9
58	D+	1,8
57	D+	1,7
56	D+	1,6
55	D+	1,5
54	D	1,4

53	D	1,3
52	D	1,2
51	D	1,1
50	D	1,0
≤49	E	0,0

- 4) Hasil penilaian diumumkan kepada mahasiswa setelah satu tahap pembelajaran sesuai dengan rencana pembelajaran.
- 5) Hasil penilaian capaian pembelajaran lulusan di tiap semester dinyatakan dengan Indeks Prestasi Semester (IPS).
- 6) Hasil penilaian capaian pembelajaran lulusan pada akhir program studi dinyatakan dengan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK).

n. Kriteria Kelulusan

- 1) Mahasiswa program studi pendidikan kimia dinyatakan lulus apabila telah menempuh seluruh beban belajar yang ditetapkan dan memiliki capaian pembelajaran lulusan yang ditargetkan oleh program studi dengan indeks prestasi kumulatif (IPK) lebih besar atau sama dengan 2,00 (dua koma nol).
- 2) Kelulusan mahasiswa dinyatakan dengan predikat memuaskan, sangat memuaskan, atau Pujian (*Cumlaude*) dengan kriteria sebagai berikut:

Predikat	IPK (Indeks Prestasi Kumulatif)
Pujian/Cumlaude	3,51 – 4,00
Sangat Memuaskan	3,01 – 3,50
Memuaskan	2,76 – 3,00

- 3) Predikat Pujian diperoleh dengan syarat lulus tepat waktu dengan masa studi ≤ 9 semester untuk sarjana
- 4) Mahasiswa yang dinyatakan lulus berhak memperoleh ijazah, gelar, transkrip akademik, dan Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI) sesuai dengan peraturan perundangan.
- 5) Dosen dapat melakukan remediasi bagi mahasiswa yang belum lulus mata kuliah.

4. Sumber Belajar

Sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran di Prodi Pendidikan Kimia adalah:

- a. Sarana cetak, seperti : buku, brosur, majalah, surat kabar, poster, lembar informasi lepas, naskah brosur, peta, dan foto, skripsi, tesis, disertasi, jurnal, proseding, hasil penelitian.
- b. Sarana elektronik : lab computer, sara cetak dalam bentuk elektronik.
- c. Lingkungan: alam, sosial, budaya, sekolah/madrasah, siswa sekolah, mahasiswa, benda-benda kontekstual.
- d. Internet

O. PENDIDIK DAN TENAGA KEPENDIDIKAN
1. Tenaga Pendidik

No.	Nama Dosen Tetap	NIDN**	Tempat, Tgl. Lahir	Jabatan Akademik	Gelar Akademik	Pendidikan S1, S2, S3 dan Asal Universitas*	Bidang Keahlian untuk Setiap Jenjang Pendidikan	Mata Kuliah
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1.	Atik Rahmawati	2016057501	Jepara, 16 Mei 1975	Lektor	S.Pd	1. UNNES	Kimia Lingkungan	1. Kimia Lingkungan 2. Kimia Logam 3. Pembelajaran Mikro 4. Evaluasi Pembelajaran
					M.Si	2. UGM		
2.	R.Arizal Firmasnyah	2019087902	Pamekasan, 27 Agustus 1979	Lektor	S.Pd	1. Universitas Negeri Malang	Kimia Organik	1. Kereaktifan dan Reaksi Senyawa Organik II 2. Kimia Bahan Alam Terrestrial 3. Elusidasi dan Penentuan Struktur Senyawa Organik 4. Kimia Bahari
					M.Si	2. ITS		
3.	Suwahono	2020057203	Semarang,	Lektor	S.Pd	1. UNNES	Evaluasi Pendidikan	1. Statistika pendidikan 2. Evaluasi Pembelajaran 3. Termodinamika Kimia 4. Metode Penelitian Berbasis ESD
					M.Pd	2. UNNES		
					Dr	3. UNY		
4.	Ratih Rizqi Nirwana, S.Si, M.Pd	2014048101	Semarang, 14 April 1981	Lektor	S.Si	1. UNDIP	Pendidikan Kimia	1. Biokimia 2. Kimia Bahan Makanan 3. Praktikum Biokimia 4. Kimia Kosmetika 5. Mikrobiologi
					M.Pd	2. UNNES		

5.	Mohammad Agus Prayitno	2002058502	Demak, 2 Mei 1985	Calon Dosen Pendidikan Kimia Asisten Ahli	S.Pd.Si., M.Pd	1. UIN Sunan Kalijaga	Pendidikan Kimia	1. Telaah Kurikulum Kimia SMA/SMK 2. Psikologi Pendidikan 3. Greenpreneurship 4. Pendidikan Kewarganegaraan 5. Falsafah Kesatuan Ilmu 6. Praktikum Dasar Kimia Analitik
						2. UNNES	Pendidikan IPA	
6.	Teguh Wibowo	2010118601	Rembang, 10 Nopember 1986	Asisten Ahli	M.Pd.	1. IAIN Walisongo	Tadris Kimia	1. Media Pembelajaran 2. Telaah Kurikulum 3. Dinamika Kimia
						2. UNNES	Pendidikan IPA (Kimia)	
7.	Deni Ebit Nugroho	-	Jepara, 20 Juli 1985	Calon Dosen Pendidikan Kimia Asisten Ahli	S.Si., M.Pd.	3. UNNES	Kimia	1. Fisika Dasar untuk Kimia 2. Kinetika Kimia 3. Praktikum Kinetika dan Dinamika Kimia 4. Dinamika Kimia 5. Kimia Analisis Instrumen
						4. UNNES	Pendidikan IPA konsentrasi Pendidikan kimia	
8.	Mar'attus Solihah	0626088901	Cilacap, 26 Agustus 1989	Calon Dosen Pendidikan Kimia Asisten Ahli	M.Pd.	1. Universitas Sebelas Maret	Pendidikan Kimia	1. Fisika untuk Kimia 2. Pengembangan Bahan Ajar Kimia Berbasis IT 3. Perencanaan Pembelajaran Kimia 4. Media Pembelajaran 5. Prinsip Kimia (ESD) 6. Pembelajaran Mikro
						2. Universitas Negeri Yogyakarta	Pendidikan Sains-Pendidikan Kimia	
9.	Nana Misrochah	-	Demak, 28 Agustus 1986	Calon Dosen Pendidikan Kimia Asisten Ahli	S.Si., M.Pd.	1. UNDIP	Kimia	1. Kereaktifan dan Reaksi Senyawa Organik I 2. Kereaktifan dan Reaksi Senyawa Organik II 3. Praktikum Kereaktifan dan Reaksi Senyawa Organik 4. Kimia Minyak Bumi 5. Kimia Industri 6. Mikrobiologi
						2. UNNES	Pendidikan IPA Konsentrasi Pendidikan Kimia	



10.	Sri Mulyanti	0410028705	Tangerang, 10 Februari 1987	Calon Dosen Pendidikan Kimia Asisten Ahli	M.Pd	1. UPI	Kimia	1. KRISO I 2. KRISO II 3. Prak. KRISO 4. Proyek Penelitian Kimia 5. Seminar Propros Pendidikan Kimia 6. Principia Kimia (ESD)
						2. UPI	Pendidikan Kimia	
						3. UPI (Proses)	Pendidikan IPA	
11.	Ulfa Lutfianasari	2028098804	Kudus, 28 September 1988	Calon Dosen Pendidikan Kimia Asisten Ahli	M. Pd.	1. UNNES	Pendidikan Kimia	1. Praktikum Kimia Dasar 2. Praktikum Kereaktifan Reaksi Senyawa Organik 3. Dasar Kimia Analitik 4. Prakarya dan Teknologi Kimia 5. Kimia Minyak Bumi
						2. UNNES	Pendidikan IPA (Konsentrasi Pendidikan Kimia)	
12.	Hanifah Setiowati	-	Pacitan, 29 September 1993	Calon Dosen Pendidikan Kimia Asisten Ahli	M.Pd.	1. Universitas Sebelas Maret (UNS)	Pendidikan Kimia	1. Telaah Kurikulum Pend. Kimia SMA/SMK/MA 2. Praktikum Biokimia 3. Kimia Dasar 4. Dasar Kimia Analitik 5. Praktikum Dasar Kimia Analitik. 6. Kimia Bahan Makanan
						2. Universitas Sebelas Maret (UNS)	Pendidikan Sains Konsentrasi Kimia	
13.	Julia Mardhiya	-	Tanjung Pura, 20 Oktober 1993	Calon Dosen Pendidikan Kimia Asisten Ahli	M.Pd	1. Universitas Negeri Medan	Pendidikan Kimia	1. Kimia Dasar 2. Praktikum Kimia Dasar 3. Biokimia 4. Manajemen Laboratorium Kimia 5. Karya Tulis Ilmiah
						2. Universitas Negeri Medan	Pendidikan Kimia	
14.	Lenni Khotimah Harahap	-	Padangsidimpu an, 20 Desember 1992	Calon Dosen Pendidikan Kimia Asisten Ahli	M.Pd	1. Universitas Negeri Medan	Pendidikan Kimia	1. Statistika Pendidikan 2. Perencanaan Pembelajaran 3. Fisika untuk Kimia 4. Microteaching 5. Seminar Proposal Penelitian 6. Media Pembelajaran 7. Kimia dasar
						2. Universitas Negeri Medan	Pendidikan Kimia	

15.	Lis Setiyo Ningrum	-	Pati, 18 Agustus 1993	Calon Dosen Pendidikan Kimia Asisten Ahli	M. Pd	1. UIN Walisongo Semarang	Pendidikan Kimia	1. Metodologi pembelajaran kimia 2. Praktikum Kimia Dasar 3. Dasar Kimia Analitik 4. Praktikum dasar kimia analitik 5. Keterpaduan IPTEK
						2. UNNES	Pendidikan IPA (konsentrasi Pendidikan kimia)	
16.	Apriliana Drastisianti	2029048505	Cilacap, 29 April 1985	Calon Dosen Pendidikan Kimia Asisten Ahli	M. Pd.	1. UNNES	Pendidikan Kimia	1. Kimia Dasar I 2. KRISO II 3. Praktikum Kimia Anorganik 4. Kimia Dasar II 5. Kimia Sekolah Komprehensif Pembelajaran Mikro
						2. UNNES	Pendidikan IPA (Konsentrasi Pend. Kimia)	
17.	Resi Pratiwi	2014038704	Tegal, 14 Maret 1987	Calon Dosen Pendidikan Kimia Asisten Ahli	M.Pd	1. Unnes	Pendidikan Kimia	1. Kimia Non Logam 2. Kimia Logam 3. Greenpreneurship 4. Praktikum Kimia Fisika II 5. Praktikum Kimia Logam dan Non Logam 6. Evaluasi Pembelajaran Kimia
						2. Unnes	Pendidikan IPA (Konsentrasi Pendidikan Kimia)	
18.	Sri Rahmania	-	Medan, 16 Januari 1993	Calon Dosen Pendidikan Kimia Asisten Ahli	M.Pd	1. Universitas Negeri Medan	Pendidikan Kimia	1. Biokimia 2. Kereaktifan dan Reaksi Senyawa Kimia (I) 3. Praktikum Kimia Dasar 4. Praktikum Biokimia
						2. Universitas Negeri Medan	Pendidikan Kimia	
19.	Nur Alawiyah	2003059103	Rembang, 5 Maret 1991	Calon Dosen Pendidikan Kimia Asisten Ahli	M.Pd	1. IAIN Walisongo	Tadris Kimia	1. Kimia Anorganik non logam 2. Praktikum Kimia Dasar 2
						2. UNNES	Pendidikan IPA (Konsentrasi Pend. Kimia)	
20.	Ella Izzatin	-	Jepara, 06	Calon Dosen	M. Pd	1. IAIN Walisongo Semarang	Tadris Kimia	1. Kimia Lingkungan 2. Komputasi Kimia 3. Evaluasi Pendidikan Kimia

	Nada		Oktober 1992	Pendidikan Kimia Asisten Ahli		2. UNNES	Pendidikan IPA ((Konsentrasi Pend. Kimia)	4. Ilmu Pendidikan Islam 5. Praktikum Dasar Kimia Analitik
21.	Wiwik kartika sari	-	Cilacap, 13 Februari 1993	Calon Dosen Pendidikan Kimia Asisten Ahli	M. Pd	1. Unnes	pendidikan kimia	1. Kimia dasar 1 2. Kimia Dasar 2 3. Perencanaan pembelajaran kimia 4. Praktikum kimia organik lanjut. 5. Seminar proposal 6. Kimia sekolah komprehensif 7. Praktikum kimia organik dasar
						2. UPI	pendidikan kimia	
22.	Anita Fibonacci	2028118701	Semarang, 28 Nopember 1987	Asisten Ahli	S. Pd	1. Unnes	Pendidikan kimia	1. Kimia dasar 1 2. Kimia Dasar 2 3. Kereaktifan dan Reaksi Senyawa Organik I 4. Praktikum Kereaktifan dan Reaksi Senyawa Organik 5. Kimia Sekolah Komprehensif 6. Green Experiment di Sekolah 7. Komputasi Kimia
					M.Pd	2. Unnes	Pendidikan IPA (Kimia)	
23.	Ulya Lathifa	2012119001	Kudus, 12 Nopember 1990	Asisten Ahli	S. Pd	1. Unnes	Pendidikan kimia	1. Metodologi Pembelajaran 2. Dinamika Kimia 3. Komputasi Kimia 4. Praktikum Kimia Dasar 5. Praktikum Dinamika dan Kinetika Kimia
					M.Pd	2. Universitas Negeri Malang	Pendidikan IPA (Kimia)	
24.	Muhammad Zammi	2018019001	Pekalongan, 18 Januari 1990	Asisten Ahli	S.Pd	1. IAIN Walisongo	Pendidikan Kimia	1. Evaluasi Pembelajaran 2. Kimia Sekolah Komprehensif 3. Statistika Pendidikan 4. Kimia Dasar I 5. Praktikum Kimia Dasar
					M.Pd	2. UNNES	Pendidikan IPA (Kimia)	



25.	Fakhri Hakim	2003089101	Kudus, 3 Agustus 1991	Asisten Ahli	S.Pd.	1. IAIN Walisongo	Pendidikan Kimia	1. Keterpaduan Iptek dan Islam 2. Perencanaan Pembelajaran 3. Pembelajaran Mikro 4. Karya Tulis Ilmiah 5. Praktikum Kimia Logam dan Non Logam
					M.Pd	2. UNNES	Pendidikan IPA (Kimia)	

2. Tenaga Kependidikan

No.	Nama Pegawai	Tempat, Tgl. Lahir	Jenjang Pendidikan	Gelar Akademik	Tugas Pokok
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Ali Rochjad	Semarang, 18 Agustus 1971	MA		Pramu Bakti
2	Aris Widarto, SH	Semarang, 14 Januari 1980	S1	SH	Pengelola Layanan Akademik
3	Muh. Kharis, SH, M.H.	Semarang, 17 Oktober 1969	S2	SH, M.H.	Kepala Bagian Tata Usaha
4	Hadi Prasetyo, S.Pd.	Kab. Semarang, 26 Oktober 1991	S1	S.Pd.	Pranata Laboratorium Pendidikan
5	Agus Rusmanto	Grobogan, 02 Agustus 1972	SLTA		Pramu kebersihan
6	Anita Karunia Zustriani, S.Si	Purworejo, 09 Maret 1982	S1	S.Si	Pranata Laboratorium Pendidikan
7	Sumiati, S.Pd	Waykanan, 02 Januari 1980	S1	S.Pd	Pranata Laboratorium Pendidikan
8	Widyastuti, S.Pd	Semarang, 03 Januari 1984	S1	S.Pd	Pranata Laboratorium Pendidikan
9	Dra.Hj. Nur Khotimah, M.Si.	Pekalongan, 26 Juni 1967	S2	Dra., M.Si.	Kasubbag. Administrasi Umum dan Kepegawaian
10	Daryanti	Kebumen, 07 Februari 1964	SMA		Pengadministrasi Umum
11	Rina Puji Astuti, S.Pd. I	Wonosobo, 18 Maret 1986	S1	S.Pd. I	Bendahara
12	Sutiono	Tuban, 06 Oktober 1978	Paket C		Pengadministrasi Umum

O. SARANA PRASARANA

Sarana dan Prasarana yang sesuai dengan kebutuhan dan proses pembelajaran dalam rangka pemenuhan capaian pembelajaran lulusan, didukung dengan sarana prasarana sebagai berikut:

- a. Laboratorium
- b. Perpustakaan
- c. Pusat Teknologi Informasi dan Pangkalan Data
- d. Pusat Pengembangan Bahasa
- e. Pusat Bisnis
- f. Career Center
- g. International Office
- h. Galeri Seni
- i. Pusat Kegiatan Mahasiswa
- j. Poliklinik
- k. Sport Center
- l. Museum
- m. Masjid
- n. Parkir
- o. Planetarium
- p. Rumah Moderasi Beragama
- q. Rumah Jurnal
- r. Asrama mahasiswa
- s. Ma'had Walisongo
- t. Wisma Walisongo
- u. Foodcourt
- v. Production House
- w. TV Walisongo
- x. Radio
- y. Pusat Layanan Konseling
- z. Pusat Studi, dan Sarana lainnya sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan

Tata kelola sarana dan prasarana pendukung perkuliahan diatur oleh masing-masing unit/lembaga pelaksana.

P. PENELITIAN DAN PENGABDIAN

1. Penelitian

Penelitian adalah kegiatan yang dilakukan menurut metodologi ilmiah untuk memperoleh data dan informasi yang berkaitan dengan pemahaman mengenai fenomena alam dan/atau sosial, pembuktian kebenaran atau ketidakbenaran suatu asumsi dan/atau hipotesis dan penarikan kesimpulan ilmiah.

- a. Penelitian dilaksanakan berdasarkan pada prinsip: (1) ilmiah; (2) manfaat; (3) etika dan norma agama; (4) kebebasan akademik; (5) tanggungjawab; (6) kejujuran; (7) kebajikan, dan; inovatif.
- b. Penelitian yang dilakukan bertujuan: (1) mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi, budaya dan seni; (2) mengembangkan budaya akademik; (3) mengatasi persoalan kehidupan dan kemanusiaan; (4) menjadi referensi bahan perkuliahan dalam rangka memperkuat kajian *Unity of Sciences* (UoS).
- c. Penelitian menjadi kewajiban bagi dosen dan mahasiswa. Ketentuan Penelitian lebih lanjut ditetapkan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP2M).
- d. Tugas akhir dapat berbentuk hasil penelitian, perancangan, atau pengembangan yang sesuai dengan Capaian Pembelajaran Lulusan. Pada program sarjana tugas akhir berbentuk skripsi, tugas akhir bukan skripsi, dan pengakuan atas karya mahasiswa pada kejuaraan tingkat nasional atau internasional.
 - 1) Tugas akhir bukan skripsi berupa karya ilmiah mahasiswa baik tertulis maupun tidak yang mencerminkan capaian pembelajaran. Bentuk tugas akhir bukan skripsi meliputi:
 - a) Makalah ilmiah, yaitu kajian atas suatu kebijakan, permasalahan masyarakat, karya/produk, teknologi, atau seni yang sesuai dengan Capaian Pembelajaran Lulusan.
 - b) Karya desain teknologi, yaitu hasil temuan mahasiswa yang bersifat terapan dan praktis yang disertai dengan deskripsi ilmiah dan sesuai dengan Capaian Pembelajaran Lulusan.
 - c) Tugas Akhir Karya Seni/Arsitektur, yaitu karya original mahasiswa dalam bentuk seni/arsitektur yang disertai dengan deskripsi ilmiah dan sesuai dengan

Capaian Pembelajaran Lulusan.

- 2) Karya mahasiswa yang memperoleh kejuaraan dalam lomba bereputasi tingkat nasional atau internasional yang sesuai dengan Capaian Pembelajaran Lulusan dapat diakui sebagai tugas akhir. Penentuan kelayakan prestasi lomba sebagai tugas akhir ditetapkan oleh Dekan.

Seluruh tugas akhir mahasiswa program sarjana disusun dalam bentuk laporan ilmiah dan diujikan.

2. Pengabdian Kepada Masyarakat

Pengabdian kepada Masyarakat adalah kegiatan civitas akademika yang memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, budaya dan seni untuk memajukan kesejahteraan, memberdayakan dan memfasilitasi masyarakat untuk melakukan transformasi sosial demi mencapai tingkat keadilan sosial dan penjaminan hak asasi manusia yang memadai dan mencerdaskan kehidupan bangsa.

- a. Pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan berdasarkan pada prinsip: (1) partisipatoris; (2) pemberdayaan; (3) inklusif; (4) kesetaraan dan keadilan gender; (5) akuntabilitas; (6) transparansi; (7) kemitraan; (8) keberlanjutan; (9) profesional dan; (10) manfaat.
- b. Pengabdian kepada Masyarakat yang dilakukan bertujuan: (1) memberdayakan masyarakat; (2) mengembangkan potensi lingkungan; (3) menerapkan dan membudayakan ilmu pengetahuan, teknologi, budaya dan seni; (4) menyerap dan menyelesaikan persoalan kemasyarakatan, dan; (5) mengembangkan potensi, kepekaan sosial dan jiwa pengabdian dosen dan mahasiswa
- c. KKN adalah bentuk pembelajaran Pengabdian Kepada Masyarakat yang dilakukan oleh mahasiswa di bawah bimbingan dosen dalam rangka memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, budaya dan seni untuk memajukan kesejahteraan masyarakat dan mencerdaskan kehidupan bangsa.
 - 1) KKN mengintegrasikan aspek pendidikan, pengajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat melalui pendekatan *unity of sciences* dan lintas sektoral.
 - 2) KKN bertujuan: (1) Melatih kemampuan mahasiswa untuk menerapkan teori dan informasi ilmu pengetahuan, teknologi, budaya dan seni yang telah

- diperoleh di bangku kuliah pada masyarakat; (2) Mengembangkan pemikiran dan wawasan mahasiswa dalam memahami dan memecahkan masalah yang berkembang di masyarakat dengan prinsip *unity of sciences* dan lintas sektoral; (3) Menumbuhkan dan mematangkan jiwa pengabdian masyarakat dan bertanggung jawab terhadap proses pembangunan dan masa depan bangsa, negara dan agama; (4) Meningkatkan komunikasi timbal balik antara Universitas dengan Pemerintah Daerah, instansi terkait dan masyarakat.
- 3) Bobot SKS Kuliah Kerja Nyata (KKN) ditetapkan berdasarkan kurikulum yang berlaku.
 - 4) Mahasiswa dapat mengambil program KKN apabila memenuhi persyaratan sebagai berikut: (1) Berstatus mahasiswa aktif; (2) Telah lulus mata kuliah minimal 100 SKS dengan indeks prestasi yang telah dicapai minimal 2,00 (dua koma nol nol); (3) Telah memasukkan mata kuliah KKN dalam Kartu Rencana Studi pada semester berjalan; (4) d. Telah memenuhi ketentuan persyaratan administrasi KKN;
 - 5) Prodi Pendidikan Kimia berkoordinasi dengan LP2M untuk menentuka KKN Tematik sesuai dengan kegiatan magang.
- d. Karya pengabdian dosen adalah kegiatan pengabdian kepada masyarakat berbasis riset yang dilaksanakan dosen untuk memberdayakan masyarakat sesuai dengan disiplin ilmu pengetahuan dosen. Ketentuan KPD lebih lanjut ditetapkan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP2M).

Q. SISTEM PENJAMINAN MUTU AKADEMIK

1. Penjaminan Mutu adalah proses penetapan dan pemenuhan standar mutu pengelolaan Prodi Pendidikan Kimia secara konsisten dan berkelanjutan sehingga pihak-pihak yang berkepentingan memperoleh kepuasan.
2. Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) adalah kegiatan sistemik penjaminan mutu penyelenggaraan pendidikan tinggi yang diselenggarakan oleh Prodi Pendidikan Kimia (*internally driven*), dalam rangka pengawasan penyelenggaraan pendidikan di Prodi Pendidikan Kimia secara berkelanjutan (*continuous improvement*), dilaksanakan oleh Gugus Kendali Mutu (GKM).

3. Tujuan Penjaminan Mutu Prodi Pendidikan Kimia adalah:
 - a. Pelaksanaan penjaminan mutu di Prodi Pendidikan Kimia bertujuan untuk mencapai visi, misi, tujuan dan memenuhi kebutuhan pemangku kepentingan baik internal maupun eksternal.
 - b. Kebijakan Mutu menjadi acuan bagi Prodi Pendidikan Kimia kerja dalam melakukan perencanaan, pelaksanaan, pemantauan, evaluasi, dan perbaikan serta peningkatan mutu akademik.
 - c. Kebijakan Mutu Prodi Pendidikan Kimia mencakup:
 - 1) Kebijakan mutu input (dosen, mahasiswa, tenaga kependidikan, sarana prasarana dan sumber daya pendukung lainnya);
 - 2) Kebijakan mutu proses kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi;
 - 3) Kebijakan mutu output lulusan dan hasil kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi;
 - 4) Kebijakan mutu *outcome* yang bermanfaat bagi pembangunan masyarakat baik di tingkat lokal, nasional maupun internasional.
 - d. Dokumen Penjaminan Mutu Internal Prodi Pendidikan Kimia meliputi
 - 1) Dokumen penjaminan mutu prodi terdiri atas kebijakan mutu, manual mutu, standar mutu, dan formulir mutu.
 - 2) Masing-masing bagian mutu dimaksud diatur dalam Keputusan Dekan.
 - 3) Pelaksanaan penjaminan mutu ditekankan pada pemenuhan standar mutu yang telah ditetapkan
 - 4) Dalam rangka pengendalian dan pemenuhan standar mutu dilakukan monitoring evaluasi dan audit internal terhadap pelaksanaan standar yang ditetapkan.
 - 5) Monitoring evaluasi dilakukan Gugus Kendali Mutu (GKM) Prodi Pendidikan Kimia 3 kali dalam 1 semeseter yaitu awal perkuliahan, pertengahan semester, dan akhir semester yang dikoordinir oleh Gugus Penjamin Mutu (GPM) Fakultas Sains dan Teknologi, yang selanjutnya dilaporkan kepada Lembaga Penjaminan Mutu UIN Walisongo Semarang.
 - 6) Audit internal dilakukan oleh Lembaga Penjaminan Mutu, yang selanjutnya dilaporkan kepada Rektor.

R. PENUTUP

Pengembangan kurikulum Prodi Pendidikan Kimia disesuaikan dengan kebutuhan *stakeholder* dan menguatkan kurikulum nasional yang tercermin pada mata kuliah wajib maupun pilihan. Rencana Induk Pengembangan (RIP) UIN Walisongo adalah Riset berbasis *Unity of Sciences* dan kearifan lokal. Oleh karena itu, kompetensi pendukung yang diimplementasikan oleh Program Studi Pendidikan Kimia dalam kurikulumnya diarahkan agar selaras dengan arah kebijakan UIN Walisongo tersebut. Implementasi tuntutan era industri 4.0 dan Kampus merdeka adalah tuntutan kemajuan iptek yang harus dijawab oleh kurikulum Prodi Pendidikan Kimia UIN Walisongo Semarang dengan memperkuat kurikulum KKNI yang telah ada. Di dalam Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi Di Era Industri 4.0, yang dikeluarkan oleh Direktorat Pembelajaran Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan Kementerian Riset, Teknologi Dan Pendidikan Tinggi, Tahun 2019, menyatakan bahwa rumusan CPL disarankan untuk memuat kemampuan yang diperlukan dalam era industri 4.0

T. DAFTAR PUSTAKA

Buku Pedoman Akademik UIN Walisongo Tahun 2020.

Buku Panduan Merdeka Belajar Kampus Merdeka - Edisi 1 Tahun 2020.

DeCarvalho, R. 1991. The humanistic paradigm in education. *The Humanistic Psychologist*, 19(1), 88-104.

Delors, Jacques, *et al.* 1996. *Learning: The Treasure Within*. Report to UNESCO of the International Commission on Education for the Twenty-first Century. Australia: UNESCO Publishing.

Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Kurikulum Pendidikan tinggi. 2014

Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 273B/P/2014 tentang Izin Penyelenggaraan Program Studi pada Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang di Semarang (termasuk di dalamnya Prodi Pendidikan Kimia).

Panduan Pengembangan Kurikulum pada PTKI Tahun 2018.

Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi di Era Industri 4.0 - Ristekdikti 2019.

Peta Jalan Pendidikan Indonesia 2020-2035 Kemendikbud.



Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomer 73 Tahun 2012 Tentang Juklak KKNi di Perguruan Tinggi.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013, Tentang Penerapan KKNi Bidang Perguruan Tinggi.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2014, Tentang Ijazah, Sertifikat Kompetensi, Dan Sertifikat Profesi Pendidikan Tinggi.

Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2015, Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.

Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2016, Tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi.

Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 62 Tahun 2016 Tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi.

Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 55 Tahun 2017 Tentang Pendidikan Standar Guru.

Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2015 Tentang Rencana Strategis Kementerian Riset, Teknologi, Dan Pendidikan Tinggi Tahun 2015- 2019.

Permendikbud No. 3 Tahun 2020 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT).

Rumusan Naskah Akademik Capaian Pembelajaran dan Struktur Kurikulum Minimal KKNi. 2014.

Sub Direktorat KPS. 2008. Buku Panduan Pengembangan Kurikulum Berbasis kompetensi Pendidikan Tinggi. Jakarta: Dikti, 2008.

Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.

Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.



LAMPIRAN

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

		KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO Fakultas Sains dan Teknologi Jurusan Pendidikan Kimia Jl. Prof Hamka Kampus II UIN Walisongo Semarang, Jawa Tengah Indonesia				
FORMULIR RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)						
No. Dokumen : PK-RPS- PKM-602024		No. Revisi : 001		Halaman: 1 - 9		Tanggal Terbit:
MataKuliah: Kimia Logam		Kode Mata Kuliah: PKM 602024		Semester:	Beban Belajar : 2 sks	Sifat Mata Kuliah: Wajib
Mata Kuliah Prasyarat: • Kimia Non Logam		Bidang Keahlian: Kimia Anorganik				
Otorisasi :		Dosen Pengampu			Kordinator Rumpun Mata Kuliah (RMK)	
Ketua prodi						
Capaian Pembelajaran		Program Studi (CPL Prodi)				
		S.8. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik; S.12 Menjunjung tinggi nilai-nilai etika akademik, yang meliputi kejujuran dan kebebasan akademik dan otonomi akademik P.1 Konsep teoretis kimia secara mendalam, khususnya struktur atom, ikatan kimia, sifat kimia, dan perubahannya baik pada energi maupun kinetik molekul; P.2 Konsep teoritis reaksi transformasi dan sintesis molekul secara umum; P.3 Konsep teoretis, prinsip, metoda, dan teknik identifikasi, karaktersisasi, isolasi (pemisahan), dan analisis kereaktifan molekul secara umum; P.18 Memiliki pengetahuan terkait dengan pengembangan kemampuan berfikir kritis, logis, kreatif, inovatif dan sistematis serta memiliki				

	<p>keingintahuan intelektual untuk memecahkan masalah pada tingkat individual dan kelompok dalam komunitas akademik dan non akademik</p> <p>KU.17 Mampu memanfaatkan keilmuan kimia dalam kehidupan sehari-hari khususnya dalam aspek kesehatan, keamanan dan kelestarian lingkungan dan sumber daya alam;</p> <p>KU.5 Menghasilkan lulusan sekolah menengah atas yang menguasai pengetahuan kimia dan memiliki keterampilan mengaplikasikan pengetahuan kimia dalam kehidupan sehari-hari setara dengan kualifikasi level 2 KKNI dan sesuai dengan standar kompetensi lulusan sekolah yang berlaku;</p>				
	<table border="1"> <tr> <th style="background-color: #cccccc;">Mata Kuliah (CP MK)</th> </tr> <tr> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. mahasiswa mampu memahami tentang teori pembentukan ikatan logam, ikatan ionik, sifat-sifat unsur transisi periode pertama, senyawa koordinasi (teori modern kimia koordinasi) serta metalurgi dan aplikasinya. 2. mahasiswa mampu menginterpretasikan tentang teori pembentukan ikatan logam, ikatan ionik, sifat-sifat unsur transisi periode pertama, senyawa koordinasi (teori modern kimia koordinasi) serta metalurgi dan aplikasinya. 3. mahasiswa mampu menyimpulkan tentang teori pembentukan ikatan logam, ikatan ionik, sifat-sifat unsur transisi periode pertama, senyawa koordinasi (teori modern kimia koordinasi) serta metalurgi dan aplikasinya. 4. Mahasiswa memiliki karakter <i>scientist</i> dan sikap ilmiah yang terimplementasi dalam kegiatan kuliah dan kehidupan sehari-hari. </td> </tr> </table>	Mata Kuliah (CP MK)	<ol style="list-style-type: none"> 1. mahasiswa mampu memahami tentang teori pembentukan ikatan logam, ikatan ionik, sifat-sifat unsur transisi periode pertama, senyawa koordinasi (teori modern kimia koordinasi) serta metalurgi dan aplikasinya. 2. mahasiswa mampu menginterpretasikan tentang teori pembentukan ikatan logam, ikatan ionik, sifat-sifat unsur transisi periode pertama, senyawa koordinasi (teori modern kimia koordinasi) serta metalurgi dan aplikasinya. 3. mahasiswa mampu menyimpulkan tentang teori pembentukan ikatan logam, ikatan ionik, sifat-sifat unsur transisi periode pertama, senyawa koordinasi (teori modern kimia koordinasi) serta metalurgi dan aplikasinya. 4. Mahasiswa memiliki karakter <i>scientist</i> dan sikap ilmiah yang terimplementasi dalam kegiatan kuliah dan kehidupan sehari-hari. 		
Mata Kuliah (CP MK)					
<ol style="list-style-type: none"> 1. mahasiswa mampu memahami tentang teori pembentukan ikatan logam, ikatan ionik, sifat-sifat unsur transisi periode pertama, senyawa koordinasi (teori modern kimia koordinasi) serta metalurgi dan aplikasinya. 2. mahasiswa mampu menginterpretasikan tentang teori pembentukan ikatan logam, ikatan ionik, sifat-sifat unsur transisi periode pertama, senyawa koordinasi (teori modern kimia koordinasi) serta metalurgi dan aplikasinya. 3. mahasiswa mampu menyimpulkan tentang teori pembentukan ikatan logam, ikatan ionik, sifat-sifat unsur transisi periode pertama, senyawa koordinasi (teori modern kimia koordinasi) serta metalurgi dan aplikasinya. 4. Mahasiswa memiliki karakter <i>scientist</i> dan sikap ilmiah yang terimplementasi dalam kegiatan kuliah dan kehidupan sehari-hari. 					
Deskripsi Mata Kuliah	Mata kuliah ini memuat bahasan tentang kimia anorganik logam yang meliputi ikatan logam, ikatan ionik, sifat-sifat unsur transisi periode pertama, senyawa koordinasi (teori modern kimia koordinasi) serta metalurgi dan aplikasinya				
Daftar Pustaka	<table border="1"> <tr> <th style="background-color: #cccccc;">Utama</th> </tr> <tr> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cotton, F.A., and Wilkinson, G., 1976, Basic Inorganic Chemistry, New York: John Wiley&Sons, INC. 2. Miessler, G.L. & Tarr, D.A., 2004, Inorganic Chemistry, New Jersey, Pearson Education Inc. 3. Sugiarto, H,K., 2004, Common Textbook JICA Kimia Anorganik I, Jurusan Kimia, Universitas Negeri Jogjakarta 4. Olmsted John, Williams M.G, 1997, Chemistry The Molecular Science, 2nd Edition, Wm. C. Brown Publishers 5. Udaibah, wirda, 2015, Penuntun Belajar Kimia Anorganik II, Karya Abadi Jaya, Semarang 6. Jurnal seputar Senyawa Ionik </td> </tr> <tr> <th style="background-color: #cccccc;">Pendukung</th> </tr> <tr> <td>Buku Kimia Anorganik baik cetak maupun elektronik</td> </tr> </table>	Utama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cotton, F.A., and Wilkinson, G., 1976, Basic Inorganic Chemistry, New York: John Wiley&Sons, INC. 2. Miessler, G.L. & Tarr, D.A., 2004, Inorganic Chemistry, New Jersey, Pearson Education Inc. 3. Sugiarto, H,K., 2004, Common Textbook JICA Kimia Anorganik I, Jurusan Kimia, Universitas Negeri Jogjakarta 4. Olmsted John, Williams M.G, 1997, Chemistry The Molecular Science, 2nd Edition, Wm. C. Brown Publishers 5. Udaibah, wirda, 2015, Penuntun Belajar Kimia Anorganik II, Karya Abadi Jaya, Semarang 6. Jurnal seputar Senyawa Ionik 	Pendukung	Buku Kimia Anorganik baik cetak maupun elektronik
Utama					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Cotton, F.A., and Wilkinson, G., 1976, Basic Inorganic Chemistry, New York: John Wiley&Sons, INC. 2. Miessler, G.L. & Tarr, D.A., 2004, Inorganic Chemistry, New Jersey, Pearson Education Inc. 3. Sugiarto, H,K., 2004, Common Textbook JICA Kimia Anorganik I, Jurusan Kimia, Universitas Negeri Jogjakarta 4. Olmsted John, Williams M.G, 1997, Chemistry The Molecular Science, 2nd Edition, Wm. C. Brown Publishers 5. Udaibah, wirda, 2015, Penuntun Belajar Kimia Anorganik II, Karya Abadi Jaya, Semarang 6. Jurnal seputar Senyawa Ionik 					
Pendukung					
Buku Kimia Anorganik baik cetak maupun elektronik					
Media pembelajaran	<table border="1"> <tr> <th style="background-color: #cccccc;">Software:</th> <th style="background-color: #cccccc;">Hardware:</th> </tr> <tr> <td>Power point</td> <td>LCD Proyektor, White Board</td> </tr> </table>	Software:	Hardware:	Power point	LCD Proyektor, White Board
Software:	Hardware:				
Power point	LCD Proyektor, White Board				

Dosen Pengampu	
----------------	--

Perte- muan ke-.	Kemampuan Akhir Tiap Pertemuan	Indikator	Penilaian		Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran	Metode	Konten <i>Unity of Sciences</i>	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu
			Bentuk & Kriteria	Bobot					
1	Mampu memahami visi misi institusi kontrak perkuliahan dan tata tertib perkuliahan Kimia logam	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menyebutkan visi misi institusi (UIN, Fakultas dan Prodi) • Ketepatan menjelaskan kontrak perkuliahan Kimia logam • Ketepatan menjelaskan tata tertib perkuliahan Kimia Logam • Ketepatan menjelaskan prosentase nilai akhir perkuliahan Kimia Logam 			Visi misi institusi, Kontrak perkuliahan dan tata tertib kuliah Kimia Logam	Ceramah interaktif, brainstorming, dan diskusi	Integrasi nilai-nilai keislaman, sains, dan kearifan lokal dalam visi dan misi, kontrak belajar, RPS,	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyebutkan visi misi institusi 2. Brainstorming untuk menyepakati kontrak perkuliahan 3. Membacakan tata tertib kuliah dan mendiskusikan tatib yang belum ada 4. Brainstroming mejelaskan prosentase nilai akhir kuliah Kimia Logam 5. Brainstroming tentang pengantar Kimia Logam berwawasan ESD 	TM: 100'
2-4	Mahasiswa dapat menjelaskan teori ikatan logam, sifat-sifat	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menyebutkan teori ikatan pada logam. • Mahasiswa dapat 	Tugas terstruktur <i>Bentuk non-tes:</i>	20%	a. Model Ikatan b. Teori Orbital Molekular c. Struktur	Ceramah aktif, tanya jawab, latihan soal dan	Penegasan ayat Al Qur'an tentang logam seperti QS Ali	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyamakan persepsi sifat logam 2. Menyamakan 	3 x 100'

	<p>logam berdasarkan teori orbital molekular, serta dapat menggambarkan penataan atom-atom dalam suatu kristal logam.</p>	<p>menjelaskan teori orbital molekular</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat mengaplikasikan teori orbital molekular untuk menjelaskan sifat logam suatu unsur. • Mahasiswa dapat menggambarkan penataan atom-atom dalam suatu kristal logam. • Mahasiswa dapat membedakan penataan logam model kubus sederhana, kubus pusat muka, kubus pusat badan. • Mahasiswa dapat menghitung jumlah atom dalam satuan sel dan jarak antar ion 	<p>Soal uraian</p> <p><i>Kriteria</i></p> <p>1. Ketepatan Jawaban</p> <p>Tugas Mandiri: Membuat makalah krisis energi dan upaya solusinya</p>	<p>20%</p>	<p>Logam dan Model Kemas Geometri d. Satuan sel dan perhitungan geometri</p>	<p>diskusi</p>	<p>Imran:14], QS At Taubah:34-35, Al Hadid (Besi): 25</p>	<p>persepsi tentang perkembangan teori lautan elektron dengan dipandu dosen</p> <p>3. Menyamakan persepsi tentang perkembangan teori orbital molekul dengan dipandu dosen</p> <p>4. Menyamakan persepsi tentang perkembangan teori pita</p> <p>5. Menggambarkan struktur kristal logam</p> <p>6. Menghitung jumlah atom dalam tiap unit sel, densitas logam dan jari-jari logam</p> <p>7. Identifikasi krisis energi di Indonesia dan upaya solusinya dengan membuat meterial penyimpan energi masa depan dengan pengetahuan</p>	
--	---	--	--	------------	--	----------------	---	---	--

								tentang kimia logam	
5-7	Mahasiswa dapat menjelaskan pembentukan dan karakteristik ikatan ionik, serta energi kisi senyawa ionik.	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan definisi ikatan ionik. Mahasiswa dapat menjelaskan pembentukan ikatan ionik. Mahasiswa dapat menjelaskan karakteristik senyawa ionik. Mahasiswa dapat menghitung jari-jari ion Mahasiswa dapat menganalisis kekuatan ikatan ionik berdasarkan data titik leleh. Mahasiswa dapat menganalisis titik leleh suatu senyawa berdasarkan jenis ikatan senyawa tsb. Mahasiswa dapat menjelaskan kekuatan ikatan 	<p>Tugas terstruktur <i>Bentuk non-tes:</i> Soal uraian</p> <p><i>Kriteria</i> 1. Ketepatan Jawaban</p> <p>Tugas Mandiri: Review Jurnal yang membahas senyawa ionik</p>	20%	b. Definisi ikatan ionik c. Pembentukan ikatan ionik d. Karakteristik senyawa ionik e. Jari-jari ionik f. Polarisasi dan Kovalensi g. Hidrasi ion h. Kisi kristal Senyawa Ionik i. Cacat Kristal j. Energi Kisi	Ceramah aktif, tanya jawab, diskusi, latihan soal	Integrasi nilai-nilai keislaman seperti kedermawanan, ikhlas, teliti, dan memahami bahwa kelemahan yang dimiliki tidak menjadi halangan untuk bisa berkarya dan menjadi bermanfaat	1. Menyamakan persepsi tentang konsep ikatan ionik 2. Menghitung jari-jari kation dan anion 3. Menyamakan persepsi polarisasi dan kovalensi 4. Menyamakan persepsi tentang cacat kristal 5. Menghitung energi kisi 6. Analisis struktur senyawa ionik dan menguraikan manfaat beberapa senyawa ionik sesuai ESD	3 x100'
				20%					

		ionik berdasarkan polarisasi dan kovalensi. <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menjelaskan proses pelarutan senyawa ionik dalam air. • Mahasiswa dapat menidentifikasi struktur senyawa ionik • Mahasiswa dapat menyebutkan dan menjelaskan cacat kristal • Mahasiswa dapat menghitung energi kisi senyawa ionik menggunakan siklus Born-Haber. 							
8	UTS								
9	1. Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan konfigurasi	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menuliskan konfigurasi elektronik unsur-unsur transisi • Mahasiswa dapat menjelaskan 	Tugas terstruktur <i>Bentuk non-tes:</i> Soal uraian <i>Kriteria</i> 1. Ketepatan	20%	a. Konfiguraasi Elektronik unsur-unsur transisi b. Sifat unsur-unsur transisi c. Sifat-logam	Ceramah aktif, tanya jawab, diskusi, latihan soal	Integrasi nilai-nilai keislaman kerjasama (at ta'awun), dan teliti,	1. Menyamakan persepsi tentang batasan unsur transisi 2. Menjelaskan sifat unsur transisi berdasarkan	1 x100'

		bentuk geometri senyawa kompleks berdasarkan teori VBT <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat menganalisis bentuk geometri senyawa kompleks berdasarkan teori Medan Kristal • Mahasiswa dapat menjelaskan sifat magnetik senyawa kompleks • Mahasiswa dapat menghitung energi stabilitas medan Kristal • Mahasiswa dapat menjelaskan fenomena senyawa kompleks berwarna 	tentang potensi warna alami sebagai bahan ramah lingkungan menggantikan pewarna sintetik		kompleks.			warna dan sifat kemagnetan dengan dipandu 5. Menganalisis pewarna sintetik dan alternatif pengembangan warna alami yang ramah lingkungan untuk pembangunan yang berkelanjutan	
13-15	1. Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian metalurgi dan	1. Dapat mempresentasikan di depan teman sekelas 2. Dapat menjawab pertanyaan	Bentuk: Keaktifan mengerjakan latihan soal	10%	a. Pengertian metalurgi b. Tahapan-tahapan metalurgi c. Proses	PPT, poster, lembar	Menyampaikan beberapa ayat Al Qur'an tentang logam dan pengolahan	1. Menyamakan persepsi proses dalam metallurgi 2. Mahasiswa secara berkelompok berdiskusi aktif	3 x 100'

	<p>aplikasinya pada pengolahan logam.</p> <p>2. Mahasiswa dapat mempresentasikan hasil kunjungan ke industri pengolahan logam</p>	<p>selama diskusi</p>	<p>1. Kognitif Bentuk: Hasil observasi ke industri pengolahan logam</p> <p>Kriteria: Kebenaran isi Ketepatan menyelaraskan sains asli dan sains ilmiah Referensi</p> <p>2. Psikomotorik <i>Bentuk non-tes:</i></p> <p>1. Kunjungan ke Industri Pengolahan Logam</p> <p>2. Presentasi</p>	<p>10%</p> <p>20%</p>	<p>pengolahan besi</p> <p>d. Aplikasi metalurgi: pengolahan logam di PT Texmaco</p>		<p>logam</p> <p>Menanamkan nilai-nilai kejujuran (siddiq), ketekunan (jiddan), ketelitian (addiqoatun), kerjasama (At at'awun) dan kedisiplinan (an-nidhomun), menyampaikan gagasan (tabligh)</p>	<p>tentang metallurgi dengan dipandu dosen</p> <p>3. Mengunjungi industri pengolahan logam,</p> <p>4. Mahasiswa mengamati bahan baku, proses dan pengolahan limbah kemudian menganalisis sains asli masyarakat dan menghubungkan dengan sains Ilmiah (Etnosain dan ESD)</p>	
--	---	-----------------------	--	-----------------------	---	--	---	--	--

			<i>Kriteria:</i> 1. Kemampuan presentasi 2. Ketrampilan menjawab						
16	Ujian Akhir semester	Ketepatan pemahaman konsep pada unsur transisi, senyawa koordinasi dan metallurgi	1. Kognitif <i>Bentuk tes:</i> Soal uraian <i>Kriteria:</i> Ketepatan dan kesesuaian jawaban, kejujuran	25%	1.	-	Menanamkan nilai-nilai kejujuran (siddiq), ketekunan (jiddan), ketelitian (addiqoatun), dan kedisiplinan (an-nidhomun)	1. Mahasiswa mengerjakan soal ujian akhir semester	1x 100'



		<p>KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO Fakultas Sains dan Teknologi Jurusan Pendidikan Kimia Jl. Prof Hamka Kampus II UIN Walisongo Semarang, Jawa Tengah Indonesia</p>					
FORMULIR							
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)							
No. Dokumen : PKIM-RPS- PKM-602023		No. Revisi : 001		Halaman: 1 - 11		Tanggal Terbit:	
MataKuliah: Kimia Non Logam		Kode Mata Kuliah: PKM 602023	Semester: III	Beban Belajar : 2 sks	Sifat Mata Kuliah: Wajib	Mata Kuliah Prasyarat: • Kimia Dasar I • Kimia Dasar II	Bidang Keahlian: Kimia Anorganik
Otorisasi :		Dosen Pengampu		Kordinator Rumpun Mata Kuliah (RMK)		Ketua Prodi	
Capaian Pembelajaran		Program Studi (CPL Prodi)					
		<p>S.8. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik; S.12 Menjunjung tinggi nilai-nilai etika akademik, yang meliputi kejujuran dan kebebasan akademik dan otonomi akademik P.1 Konsep teoretis kimia secara mendalam, khususnya struktur atom, ikatan kimia, sifat kimia, dan perubahannya baik pada energi maupun kinetik molekul; P.2 Konsep teoritis reaksi transformasi dan sintesis molekul secara umum; P.3 Konsep teoretis, prinsip, metoda, dan teknik identifikasi, karaktersisasi, isolasi (pemisahan), dan analisis kereaktifan molekul secara umum;</p>					

	<p>P.18 Memiliki pengetahuan terkait dengan pengembangan kemampuan berfikir kritis, logis, kreatif, inovatif dan sistematis serta memiliki keingintahuan intelektual untuk memecahkan masalah pada tingkat individual dan kelompok dalam komunitas akademik dan non akademik</p> <p>KU.1 Mampu memanfaatkan keilmuan kimia dalam kehidupan sehari-hari khususnya dalam aspek kesehatan, keamanan dan kelestarian lingkungan dan sumber daya alam;</p> <p>KU.5 Menghasilkan lulusan sekolah menengah atas yang menguasai pengetahuan kimia dan memiliki keterampilan mengaplikasikan pengetahuan kimia dalam kehidupan sehari-hari setara dengan kualifikasi level 2 KKNI dan sesuai dengan standar kompetensi lulusan sekolah yang berlaku;</p>
	<p>Mata Kuliah (CP MK)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. mahasiswa mampu memahami tentang teori atom, aspek periodisitas kimia unsur-unsur, dasar-dasar ikatan kimia, dan unsur-unsur non logam 2. mahasiswa mampu menginterpretasikan tentang teori atom, aspek periodisitas kimia unsur-unsur, dasar-dasar ikatan kimia, dan unsur-unsur non logam 3. mahasiswa mampu menyimpulkan tentang teori atom, aspek periodisitas kimia unsur-unsur, dasar-dasar ikatan kimia, dan unsur-unsur non logam 4. Mahasiswa memiliki karakter <i>scientist</i> dan sikap ilmiah yang terimplementasi dalam kegiatan kuliah dan kehidupan sehari-hari.
Deskripsi Mata Kuliah	Mata kuliah ini memuat bahasan tentang kimia anorganik non logam yang meliputi struktur atom, sifat periodisitas unsur, dasar-dasar ikatan kimia, struktur molekuler, geometri molekul berdasarkan teori hibridisasi, teori ikatan valensi, dan teori VSEPR; reaksi kimia, asam dan basa serta unsur-unsur non logam: golongan hidrogen, boron, karbon, nitrogen, oksigen, halogen dan gas mulia.
Daftar Pustaka	<p>Utama</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cotton, F.A., and Wilkinson, G., 1976, Basic Inorganic Chemistry, New York: John Wiley&Sons, INC. 2. Miessler, G.L. & Tarr, D.A., 2004, Inorganic Chemistry, New Jersey, Pearson Education Inc. 3. Sugiarto, H.K., 2004, Common Textbook JICA Kimia Anorganik I, Jurusan Kimia, Universitas Negeri Jogjakarta 4. Olmsted John, Williams M.G, 1997, Chemistry The Molecular Science, 2nd Edition, Wm. C. Brown Publishers <p>Pendukung</p> <p>Buku Kimia Anorganik baik cetak maupun elektronik</p>
Media pembelajaran	<p>Software:</p> <p>Hardware:</p>

	Power point	LCD Proyektor, White Board
Dosen Pengampau		

Perte muan ke-.	Kemampuan Akhir Tiap Pertemuan	Indikator	Penilaian		Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran	Metode	Konten <i>Unity of Sciences</i>	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu
			Bentuk & Kriteria	Bobot					
1	Mampu memahami visi misi institusi kontrak perkuliahan dan tata tertib perkuliahan Kimia non logam	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menyebutkan visi misi institusi (UIN, Fakultas dan Prodi) • Ketepatan menjelaskan kontrak perkuliahan Kimia non logam • Ketepatan menjelaskan tata tertib perkuliahan Kimia Non Logam • Ketepatan menjelaskan prosentase nilai akhir perkuliahan Kimia Non Logam 	Tugas terstruktur <i>Bentuk non-tes:</i> Resume perkembangan teori atom <i>Kriteria</i> 1. Kejelasan 2. Kesesuaian dengan teori 3. Referensi terpercaya	10%	Visi misi institusi, kontrak perkuliahan dan tata tertib kuliah Kimia Non Logam	Ceramah interaktif, brainstorming, dan diskusi	Integrasi nilai-nilai keislaman, sains, dan kearifan lokal dalam visi dan misi, kontrak belajar, RPS,	1. Menyebutkan visi misi institusi 2. Brainstorming untuk menyepakati kontrak perkuliahan 3. Membacakan tata tertib kuliah dan mendiskusikan tatib yang belum ada 4. Brainstorming menjelaskan prosentase nilai akhir kuliah Kimia Non Logam 5. Brainstorming tentang pengantar Kimia Non Logam dan kaitannya dengan bidang kimia lainnya.	TM: 100'

2	Mahasiswa dapat <i>menjelaskan</i> perkembangan, Teori atom modern dan spektrum atom	<ol style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan konsep perkembangan teori atom (klasik hingga modern) Dapat menjelaskan spektrum atom (emisi dan absorpsi, spektrum garis dan kontinyu) Dapat menjelaskan spektrum atom hidrogen 	<p>Kognitif: Tugas terstruktur <i>Bentuk -tes:</i> Soal uraian</p> <p><i>Kriteria</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Ketepatan Jawaban Ketepatan waktu mengumpulkan <p>Afektif: Keaktifan Percaya diri dalam menjawab Menghargai pendapat orang lain</p>	10%	<ol style="list-style-type: none"> Teori atom modern Spektrum atom Spektrum atom Hidrogen 	Ceramah aktif, tanya jawab, diskusi	<p>Penegasan ayat Al Qur'an tentang atom (dzarrah) seperti QS Saba' 34:3], QS Yunus 10:61</p> <p>Penegasan bahwa sebagai manusia biasa ketika belajar atau mengembangkan teori terkadang salah atau gagal. Dengan belajar dari kegagalan merupakan motivasi untuk belajar lebih giat lagi.</p> <p>Mengimani bahwa Allah Maha Besar</p>	<ol style="list-style-type: none"> Mengumpulkan tugas perkembangan teori atom Menyamakan persepsi tentang perkembangan teori atom dengan dipandu dosen Mengamati video percobaan tentang lampu sinar katoda dan pengamatan spektrum atom Menyimpulkan proses terjadinya spektrum atom khususnya pada hidrogen 	TM: 100'
3	1. Mahasiswa mampu	1. Dapat menjelaskan teori atom Bohr	Tugas terstruktur	10%	1. Teori Atom Bohr	Ceramah aktif, tanya	Penegasan bahwa sebagai	1. Mengumpulkan tugas pada	TM: 100'

	<p>memahami teori atom Bohr</p> <p>2. Mahasiswa mampu menjelaskan perluasan</p> <p>3. Mahasiswa mampu menjelaskan kelemahan teori Atom Bohr</p>	<p>dengan benar</p> <p>2. Dapat menjelaskan perluasan teoari atom Bohr dengan tepat</p> <p>3. Dapat menjelaskan kelemahan teori atom Bohr dengan teliti</p>	<p><i>Bentuk tes:</i> Soal uraian</p> <p><i>Kriteria</i></p> <p>1. Ketepatan Jawaban</p> <p>2. Ketepatan waktu mengumpulkan</p> <p>Afektif: Keaktifan Percaya diri dalam menjawab Menghargai pendapat orang lain</p>		<p>2. Perluasan Teori Atom Bohr</p> <p>3. Kelemahan Teori Atom Bohr</p>	<p>jawab, diskusi, tes</p>	<p>manusia biasa ketika belajar atau mengembangkan teori terkadang salah atau gagal. Dengan belajar dari kegagalan merupakan motivasi untuk belajar lebih giat lagi.</p>	<p>resume perkembangan teori atom</p> <p>2. Menyamakan persepsi tentang teoari atom bohr</p> <p>3. Diskusi tentang kelebihan dan kakurangan teoari atom Bohr</p>	
4	<p>1. Mahasiswa mampu memahami dualisme sifat elektron</p> <p>2. Mahasiswa mampu menjelaskan ketidakpastian Heisenberg</p> <p>3. Mahasiswa mampu</p>	<p>1. Dapat menjelaskan dualisme sifat elektron sebagai partikel dan sebagai gelombang</p> <p>2. Dapat menjelaskan maksud ketidakpastian Heisenberg</p> <p>3. Dapat menjelaskan mekanika quantum</p>	<p>Kognitif: Tugas terstruktur</p> <p><i>Bentuk -tes:</i> Soal uraian</p> <p><i>Kriteria</i></p> <p>3. Ketepatan Jawaban</p> <p>4. Ketepatan waktu mengumpulkan</p>	10%	<p>1. Struktur Halus Spektrum</p> <p>2. Teori Atom Mekanika Gelombang (dualisme Sifat Elektron, Ketidakpastian Hesenberg</p>	<p>Ceramah aktif, tanya jawab, diskusi, tes</p>	<p>Menanamkan nilai-nilai kejujuran (siddiq), ketelitian (addiqotun), kerjasama (At at'awun) Mengimani bahwa Allah Maha Besar</p>	<p>1. Mngamati video teoari atom</p> <p>2. Menyamakan persepsi tentang dualisme elektron dengan dipandu dosen</p> <p>3. Menyamakan persepsi tentang dualisme elektron dengan dipandu dosen</p>	TM: 100'

	menjelaskan teori mekanika quantum		Afektif: Keaktifan Percaya diri dalam menjawab Menghargai pendapat orang lain		dan Teori Atom (Shrodinger)				
5	<ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan bilangan kuantum, Mahasiswa mampu menuliskan konfigurasi elektronik dan aturan-aturannya, Mahasiswa mampu menjelsakan efek perisai dan penetrasi 	<ol style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan bilangan kuantum Dapat menuliskan konfigurasi elektronik sesuai prinsip Aufbau, prinsip Pauli, Hund Dapat menjelaskan efek perisai dan penetrasi Dapat menghitung efek perisai sesuai aturan Slater kemudian menentukan muatan inti efektif 	Kognitif: Tugas terstruktur <i>Bentuk -tes:</i> Soal uraian <i>Kriteria</i> <ol style="list-style-type: none"> Ketepatan Jawaban Ketepatan waktu mengumpulkan Afektif: Keaktifan Percaya diri dalam menjawab Menghargai pendapat orang lain	10%	<ol style="list-style-type: none"> Atom Poli elektron Konfigurasi elektron (bilangan kuantum) Efek Perisai dan Penetrasi 	Diskusi kelompok, tanya jawab, latihan soal	Penegasan bahwa manusia dan seluruh ciptaan pada dasarnya terdiri atom-atom yang pada dasarnya hanyalah suatu gelombang (tidak berwujud apa-apa) Mengimani bahwa Allah Maha Besar	<ol style="list-style-type: none"> Menyamakan persepsi tentang arti bilangan kuantum, konfigurasi elketron dan efek perisai dengan dipandu dosen Latihan soal menentukan perangkat bilangan kuantum dari sautu atom Latihan soal konfiurasi elektron Latihan soal muatan inti efektif 	TM: 100'
6	<ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa 	<ol style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan 	1. Tugas terstruk	10%	<ol style="list-style-type: none"> Organisasi 	Ceramah	Menegaskan	<ol style="list-style-type: none"> Mengumpulkan tugas sebelumnya 	TM: 100'

	<p>mampu memahami organisasi Tabel periodik unsur</p> <p>2. Mahasiswa mampu menjelaskan sifat periodisitas unsur</p>	<p>sejarah SPU</p> <p>2. Dapat menjelaskan organisasi Tabel Periodik Unsur</p> <p>3. Dapat menjelaskan klasifikasi unsur dalam TPU</p>	<p>tur</p> <p><i>Bentuk non-tes:</i> Makalah tentang sifat periodisitas</p> <p><i>Kriteria</i></p> <p>1. Kejelasan materi</p> <p>2. Kebenaran materi</p> <p>3. presentasi</p>		<p>Sistem Periodik Unsur (SPU)</p> <p>2. Klasifikasi unsur dalam SPU</p>	<p>aktif, tanya jawab, diskusi,</p>	<p>bahwa ciptaan Allah sangat teratur dan rapi, menanamkan sifat teliti</p>	<p>2. Mengamati video sejarah SPU</p> <p>3. Menyimpulkan sejarah SPU dengan dipandu dosen</p> <p>4. Mengamati pola pada SPU, susunan dan tatanannya</p>	
7	<p>1. Mahasiswa mampu memahami sifat periodisitas</p> <p>2. Mahasiswa mampu menjelaskan periodisitas pada jari-jari atom</p> <p>3. Mahasiswa mampu menjelaskan periodisitas pada energi ionisasi</p>	<p>1. Dapat menjelaskan pengertian jari-jari atom</p> <p>2. Dapat menjelaskan energi ionisasi</p> <p>3. Dapat menjelaskan afinitas elektron</p> <p>4. Dapat menjelaskan elektronegatifitas</p>	<p>1. Kognitif</p> <p><i>Bentuk:</i> -Lembar kerja -Materi presentasi</p> <p><i>Kriteria:</i></p> <p>1. Ketepatan jawaban</p> <p>2. Psikomotorik</p> <p><i>Bentuk:</i> Presentasi</p> <p><i>Kriteria:</i></p>	15%	<p>1. Jari-jari atom</p> <p>2. Energi ionisasi</p> <p>3. Afinitas elektron</p> <p>4. Elektronegatifitas</p>	<p>Jigsaw, Number head together atau quiz</p>	<p>Menanamkan nilai-nilai kejujuran (siddiq), ketekunan (jiddan), menyampaikan yang benar (tabligh), kerjasama (At at'awun) dan kedisiplinan (an-nidhomun)</p>	<p>1. Mempresentasikan materi kepada anggota kelompok teman yang lain</p> <p>2. Diskusi aktif</p> <p>3. Menyampaikan persepsi tentang periodisitas unsur dengan dipandu dosen</p> <p>4. Mengerjakan LK yang sudah disiapkan dosen secara berkelompok</p>	TM: 100'

		struktur atom 2. Mahasiswa mampu menjawab dengan benar soal tentang SPU	Kriteria: Ketepatan jawaban 2. Tugas Terstruktur <i>Bentuk Non Tes:</i> Tugas membuat media belajar tentang kimia unsur sesuai kelompok Kriteria: 1. Ketepatan isi media 2. Sumber/referensi 3. presentasi	(20%)			ketekunan (jiddan), ketelitian (addiqaatun),		
9	1. Mahasiswa mampu menjelaskan jenis ikatan	1. Dapat menjelaskan konsep pembentukan ikatan kimia	1. Afektif Bentuk Keaktifan	10%	1. Konsep Ikatan Kimia 2. Ikatan Ionik 3. Ikatan	Ceramah aktif, presentasi, diskusi dan	Menanamkan nilai-nilai kejujuran (siddiq),	1. Menyamakan persepsi tentang konsep ikatan kimia,	TM: 100'

	kimia: ikatan ionik , ikatan kovalen dan ikatan hidrogen 2. Mahasiswa mampu menjelaskan Kimia unsur Hidrogen dan Boron	(secara umum) 2. Dapat menjelaskan proses pembentukan ikatan ionik, sifat fisik spesies ionik 3. Dapat menjelaskan pembentukan ikatan kovalen 4. Dapat menggambarkan pembentukan ikatan kovalen dengan metode dot Lewis 5. Dapat menghitung muatan formal 6. Dapat menjelaskan ikatan hidrogen 7. Dapat menjelaskan kimia unsur hidrogen dan boron	mengerjakan latihan soal 2. Kognitif Bentuk Media Belajar Kimia Unsur Kriteria: Kebenaran isi Ketepatan pemilihan media Referensi 3. Psikomotorik <i>Bentuk non-tes:</i> presentasi <i>Kriteria:</i> 1. Kemampuan presentasi	15%	Kovalen 4. Ikatan Hidrogen 5. Unsur Hidrogen 6. Unsur Boron	latihan soal	ketekunan (jiddan), ketelitian (addiqoatun), kerjasama (At at'awun) dan kedisiplinan (an-nidhomun), menyampaikan gagasan (tabligh)	proses pembentukan dan sifat-sifatnya 2. Mahasiswa aktif mengerjakan latihan soal di depan kelas 3. Mahasiswa secara berkelompok mempresentasikan media kimia unsur hidrogen dan boron	
--	---	--	--	-----	--	--------------	--	--	--

			si 2. Ketrampilan menjawab	10%					
10	<ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan geometri molekul dengan teori VSEPR, Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan struktur Resonansi Mahasiswa mampu menjelaskan Kimia unsur Karbon dan Nitrogen 	<ol style="list-style-type: none"> Dapat menggambarkan geometri molekul sesuai VSEPR Dapat menjelaskan konsep resonansi Dapat mempresentasikan kimia unsur Karbon dan nitrogen 	<ol style="list-style-type: none"> Afektif Bentuk: Keaktifan mengerjakan latihan soal Kognitif Bentuk: Media Belajar Kimia Unsur <i>Kriteria:</i> Kebenaran isi Ketepatan pemilihan media Referensi Psikomotorik Bentuk non-tes: 	<ol style="list-style-type: none"> 10% 15% 	<ol style="list-style-type: none"> Resonansi Teori Ikatan Valensi Hibridisasi Karbon Nitrogen 	Ceramah aktif, diskusi, presentasi, latihan soal	Menanamkan nilai-nilai kejujuran (siddiq), ketekunan (jiddan), ketelitian (addiqoatun), kerjasama (Atat'awun) dan kedisiplinan (an-nidhomun), menyampaikan gagasan (tabligh)	<ol style="list-style-type: none"> Menyamakan persepsi mahasiswa tentang VSEPR Mahasiswa latihan soal VSEPR Mahasiswa menggambarkan struktur resonansi Mahasiswa secara berkelompok berdiskusi aktif tentang kimia unsur Karbon dan nitrogen dengan dipandu dosen 	100'

	menjelaskan Kimia unsur Oksigen dan halogen		media Referensi 3. Psikomotorik <i>Bentuk non-tes:</i> 2. presentasi <i>Kriteria:</i> 1. Kemampuan presentasi 2. Keterampilan menjawab	10%				4. Mahasiswa secara berkelompok berdiskusi aktif tentang kimia unsur Oksigen dan halogen dengan dipandu dosen	
12	1. Mahasiswa mampu memahami Teori Teori Asam basa menurut Bronsted Lowry, Lewis,	1. Dapat menjelaskan konsep Teori teori asam basa menurut Bronsted Lowry 2. Dapat menjelaskan Konsep teori	1. Afektif Bentuk: Keaktifan mengerjakan latihan soal 2. Kognitif	10%	1. Asam Basa 2. Gas Mulia	Ceramah aktif, diskusi, latihan soal, mind map	Menanamkan nilai-nilai kejujuran (siddiq), ketekunan (jiddan), ketelitian (addiqoatun), kerjasama (At	1. Menyamakan persepsi mahasiswa teori asam basa 2. Mahasiswa secara berkelompok	100'

	<p>Lux Flood, Asam -Basa keras-Lunak, dan Superasam</p> <p>2. Mahasiswa mampu menjelaskan Kimia Unsur Gas Mulia</p>	<p>asam basa menurut Lewis, lux flood,</p> <p>3. Dapat menjelaskan Konsep teori asam basa menurut HSAB dan superasam</p> <p>4. Dapat menpresentasikan kimia unsur Gas Mulia</p>	<p>Bentuk:</p> <p>Media Belajar Kimia Unsur</p> <p>Kriteria:</p> <p>Kebenaran isi Ketepatan pemilihan media Referensi</p> <p>3. Psikomotorik <i>Bentuk non-tes:</i></p> <p>1. presentasi</p> <p><i>Kriteria:</i></p> <p>1. Kemampuan presentasi 2. Keterampilan menjawab</p>	<p>15%</p> <p>10%</p>			<p>at'awun) dan kedisiplinan (an-nidhomun), menyampaikan gagasan (tabligh)</p>	<p>berdiskusi aktif tentang kimia unsur gas mulia dengan dipandu dosen</p>	
--	---	---	--	-----------------------	--	--	--	--	--

			b						
13	<p>1. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan reaksi-reaksi kimia yang meliputi reaksi penggabungan, rekasi penguraian, reaksi pendesakan dan reaksi redoks</p> <p>3. Mahasiswa mampu menjelaskan Kimia Unsur Oksigen</p>	<p>1. Mahasiswa mampu menjelaskan perbedaan reaksi penggabungan dengan reaksi peruraian dan reaksi asam basa</p> <p>2. Mahasiswa dapat menjelaskan aturan penentuan bilangan oksidasi suatu unsur dan dapat mengaplikasikannya.</p> <p>3. Mahasiswa dapat menuliskan dan menyelesaikan persamaan reaksi redoks dengan urutan yang benar</p> <p>4. Dapat membuat</p>	<p>1. Afektif Bentuk : Keaktifan mengerjakan latihan soal</p> <p>2. Kognitif Bentuk : Media Belajar Kimia Unsur</p> <p>Kriteria: Kebenaran isi Ketepatan pemilihan media Referensi</p>	<p>10%</p> <p>15%</p>	<p>1. Reaksi Penggabungan</p> <p>2. Reaksi penguraian</p> <p>3. Reaksi asam-basa</p>	<p>Ceramah aktif, mind map, latihan soal</p>	<p>Menanamkan nilai-nilai kejujuran (siddiq), ketekunan (jiddan), ketelitian (addiqoatun), kerjasama (Atat'awun) dan kedisiplinan (an-nidhomun), menyampaikan gagasan (tabligh)</p>	<p>1. Menyamakan persepsi mahasiswa tentang reaksi kimia</p> <p>2. Mahasiswa latihan soal reaksi kimia</p> <p>3. Mahasiswa secara berkelompok berdiskusi aktif tentang kimia unsur Karbon dengan dipandu dosen</p>	

		media presentasi kimia unsur oksigen 5. Dapat menpresentasikan kimia unsur oksigen	3. Psikomotorik <i>Bentuk non-tes:</i> 2. presentasi <i>Kriteria:</i> 1. Kemampuan presentasi 2. Ketrampilan menjawab	10%					
14	1. Mahasiswa dapat memahami reaksi redoks secara kuantitatif. 2. Mahasiswa mampu menjelaskan Kimia Unsur Halogen	1. dapat menghitung potensial sel dari suatu persamaan reaksi kimia. 2. dapat mengaplikasikan potensial elektroda sebagai fungsi termodinamika	1. Afektif Bentuk : Keaktifan mengerjakan latihan soal 2. Kognitif Bentuk :	10%	1. Reaksi reduksi oksidasi: Biloks, nilai E dan G	Ceramah aktif, mind map, latihan soal	Menanamkan nilai-nilai kejujuran (siddiq), ketekunan (jiddan), ketelitian (addiqoatun), kerjasama (At at'awun) dan kedisiplinan (an-nidhomun), menyampaikan	4. Menyamakan persepsi mahasiswa tentang VSEPR 5. Mahasiswa latihan soal VSEPR 3. Mahasiswa secara berkelompok berdiskusi aktif	

			<p>Media Belajar Kimia Unsur</p> <p>Kriteria:</p> <p>Kebenaran isi Ketepatan pemilihan media Referensi</p> <p>3. Psikomotorik</p> <p><i>Bentuk non-tes:</i></p> <p>1. presentasi</p> <p><i>Kriteria:</i></p> <p>1. Kemampuan presentasi</p> <p>2. Ketram</p>	10%			gagasan (tabligh)	tentang kimia unsur Karbon dengan dipandu dosen	
--	--	--	---	-----	--	--	-------------------	---	--

			pilan menja wab						
15	1. Mahasiswa dapat menjelaskan aplikasi redoks dalam kehidupan sehari-hari	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat membuat media tentang aplikasi rekasi redoks dalam kehidupan sehari-hari 2. Dapat mempresentasikan di depan tema sekelas 3. Dapat membuat media belajar kimia unsur gas mulia 4. Dapat mempresentasikan unsur gas mulai 	<p>Bentuk: Keaktifan mengerjakan latihan soal</p> <p>4. Kognitif Bentuk: Media Belajar aplikasi reaksi redoks dan Kimia Unsur</p> <p>Kriteria: Kebenaran isi Ketepatan pemilihan media</p> <p>Referensi</p> <p>5. Psiko motorik</p>	10%	1. Aplikasi reaksi redoks untuk beterei, fuel cell, sel hidrogen, elektrolisis	Poster, gallery walk, diskusi	Menanamkan nilai-nilai kejujuran (siddiq), ketekunan (jiddan), ketelitian (addiqoatun), kerjasama (Atat'awun) dan kedisiplinan (an-nidhomun), menyampaikan gagasan (tabligh)	<ol style="list-style-type: none"> 6. Menyamakan persepsi mahasiswa tentang VSEPR 7. Mahaiswa latihan soal VSEPR 4. Mahasiswa secara berkelompok berdiskusi aktif tentang kimia unsur Karbon dengan dipandu dosen 	

			<i>Bentuk non-tes:</i> 2. presentasi <i>Kriteria:</i> 3. Kemampuan presentasi 4. Keterampilan menjawab	20%					
16	1. Mahasiswa dapat mengerjakan soal tentang kimia unsur	1. Mahasiswa dapat mengerjakan soal kimia unsur (H, C, N, O, F, halogen dan gas mulia)	1. Kognitif Bentuk : Soal tes		Ujian Kimia Usur		Menanamkan nilai-nilai kejujuran (siddiq), ketekunan (jiddan),	1. Mahasiswa mengerjakan soal kimia unsur	100'

			Kriteria : ketepatan jawaban				ketelitian (addiqoatun), kerjasama (At at'awun) dan kedisiplinan (an-nidhomun), menyampaikan gagasan (tabligh)		
17	Ujian Akhir semester	Materi Struktur Molekuler, Gemometri Molekul, Teori Ikatan Kimia , Asam Bada dan Reaksi Kimia	1. Kognitif <i>Bentuk tes:</i> Soal uraian <i>Kriteria:</i> Ketepatan dan kesesuaian jawaban, kejujuran	15%	Materi Struktur Molekuler, Gemometri Molekul, Teori Ikatan Kimia , Asam Bada dan Reaksi Kimia	-	Menanamkan nilai-nilai kejujuran (siddiq), ketekunan (jiddan), ketelitian (addiqoatun), dan kedisiplinan (an-nidhomun)	1. Mahasiswa mengerjakan soal ujian akhir semester	100'

Komponen dan Bobot Penilaian :

1. Keaktifan :5%
2. Tugas Terstruktur :15%



- 3. Tugas Mandiri (media kimia unsur):20%
- 4. Performa (saat presentasi) :10%
- 5. UTS :25%
- 6. UAS :25%

$$\text{Nilai Akhir} = (1 \times 5\%) + (2 \times 15\%) + (3 \times 20\%) + (4 \times 10\%) + (5 \times 25\%) + (6 \times 25\%)$$



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
Fakultas Sains dan Teknologi
Jurusan Pendidikan Kimia
Jl. Prof Hamka Kampus II UIN Walisongo Semarang, Jawa Tengah Indonesia

**FORMULIR
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

No. Dokumen :	No. Revisi :	Halaman:	Tanggal Terbit:
---------------	--------------	----------	-----------------



PK-RPS-PKM 603016	001	1-14				
MataKuliah: Kimia Dasar I	Kode Mata Kuliah: PKM 603016	Semester: 1	Beban Belajar : 3 sks	Sifat Mata Kuliah: Wajib	Mata Kuliah Prasyarat: -	Bidang Keahlian: Kimia
Otorisasi	Dosen Pengampu		Koordinator Rumpun Mata Kuliah (KRMK)		Ketua Prodi	
Capaian Pembelajaran	Program Studi					
	<p>S.8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.</p> <p>S.12 Menjunjung tinggi nilai-nilai etika akademik, yang meliputi kejujuran dan kebebasan akademik dan otonomi akademik.</p> <p>P.1 Menguasai konsep teoretis kimia secara mendalam, khususnya struktur atom, ikatan kimia, sifat kimia, dan perubahannya baik pada energi maupun kinetik molekul.</p> <p>P.18 Memiliki pengetahuan terkait dengan pengembangan kemampuan berfikir kritis, logis, kreatif, inovatif dan sistematis serta memiliki keingintahuan intelektual untuk memecahkan masalah pada tingkat individual dan kelompok dalam komunitas akademik dan non akademik.</p> <p>KU.1 Mampu memanfaatkan keilmuan kimia dalam kehidupan sehari-hari khususnya dalam aspek kesehatan, keamanan dan kelestarian lingkungan dan sumber daya alam.</p> <p>KU.5 Menghasilkan lulusan sekolah menengah atas yang menguasai pengetahuan kimia dan memiliki keterampilan mengaplikasikan pengetahuan kimia dalam kehidupan sehari-hari setara dengan kualifikasi level 2 KKNI dan sesuai dengan standar kompetensi lulusan sekolah yang berlaku.</p>					
	Mata Kuliah					
	<ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan dan menerapkan konsep-konsep dasar kimia sebagai dasar untuk memahami ilmu kimia lebih lanjut. Mahasiswa memiliki karakter <i>scientist</i> dan sikap ilmiah yang terimplementasi dalam kegiatan kuliah dan kehidupan sehari-hari. 					
Deskripsi Mata Kuliah	Mata kuliah ini mempelajari tentang prinsip-prinsip dasar ilmu kimia meliputi teori atom, konfigurasi elektron, ikatan kimia, stoikiometri, wujud zat, dan kesetimbangan kimia.					
Daftar Pustaka	Utama					
	1. James E.Brady, 1999, <i>Kimia Universitas</i> , Edisi kelima, Jilid I, Binarupa Aksara, Jakarta.					

	2. Chang Raymond, <i>Kimia Dasar Jilid I</i> , Edisi Ketiga, Penerbit Erlangga, Jakarta.	
	Pendukung	
	1. Darrell D. Ebbing, R.A.D. Wentworth, <i>Introductory Chemistry</i> , Houghton Mifflin Company, Boston	
	2. Tro, Nivaldo J, 2010, <i>Principles Of Chemistry Molecular Approach</i> , Pearson Education, New Jersey	
Media pembelajaran	Software:	Hardware:
	Power Point	Komputer, LCD Proyektor, White Board
Dosen Pengampu		

Perte- muan ke-	Kemampuan Akhir Tiap Pertemuan	Indikator	Penilaian		Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	Metode	Konten <i>Unity of Sciences</i>	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu
			Kriteria	Bobot					
1	1. Mampu memahami visi dan misi Universitas, Fakultas, dan Jurusan serta kontrak belajar dan menerapkannya secara konsisten	<ul style="list-style-type: none"> - Ketepatan menyebutkan visi dan misi UIN Walisongo - Ketepatan menyebutkan visi dan misi Fakultas Sainstek - Ketepatan menyebutkan visi dan misi Jurusan Pendidikan Kimia - Ketepatan menjelaskan tata tertib perkuliahan perencanaan pembelajaran (tabligh, sidiq, 	Afektif Bentuk: Penilaian sikap <i>Kriteria:</i> 1. Keaktifan 2. Kedisiplinan	10%	1. Visi dan misi UIN Walisongo 2. Visi dan misi Fakultas Sains dan Teknologi 3. Visi dan misi Jurusan Pendidikan Kimia 4. Kontrak Belajar, RPS 5. Atom, Ion dan Molekul	<i>Iqro'</i>	Menanamkan nilai ketelitian (addiqqotu), kerjasama (attaawun), dan kedisiplinan (annidhomu)	6. Menyebutkan visi misi institusi 7. <i>Brainstorming</i> untuk menyepakati kontrak perkuliahan 8. Membacakan tata tertib perkuliahan kimia dasar 9. Mengerjakan Lembar Kerja 10. Menyamakan persepsi antara atom, ion dan molekul	TM: 150'

	<p>menentukan komposisi senyawa.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa dapat mengevaluasi rumus molekul dan massa molar yang tepat dari suatu sampel senyawa - Mahasiswa dapat menyetarakan suatu persamaan reaksi kimia. - Mahasiswa dapat memprediksi hukum – hukum dasar kimia yang tepat dari suatu kasus perhitungan kimia - Mahasiswa dapat menganalisis rumus empiris dan rumus molekul suatu zat berdasarkan data percobaan. - Mahasiswa dapat memecahkan kasus pereaksi pembatas dari suatu reaksi kimia - Mahasiswa dapat menghitung persen hasil suatu reaksi 	<p>Afektif</p> <p>Bentuk: Penilaian sikap</p> <p><i>Kriteria:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Keaktifan 2. Kedisiplinan 		<p>rumus empiris</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Reaksi kimia dan persamaan kimia 7. Jumlah reaktan dan produk 8. Pereaksi pembatas dan hasil reaksi 		<p>mengungkap keajaiban Tuhan yang mengubah struktur, sifat, dan kegunaan berbagai unsur kimiawi dalam kombinasi yang berbeda-beda. Dapat dibaca pada Q.S Al-Nahl [16]: 68-69).</p> <p>Berdasarkan ayat tersebut dapat ditanamkan hikmah/nilai khususnya bagi para kimiawan bahwa ini merupakan indikasi yang jelas ketika reaktan bereaksi menjadi hasil reaksi maka produk reaksi akan memiliki sifat yang berbeda dengan unsur pembentuknya karena ikatan kimianya telah berubah.</p>	<p>berkelompok menggunakan pengetahuan yang telah didapatkan ke dalam situasi baru dalam memecahkan suatu permasalahan terkait reaksi kimia dan persen hasil</p>	
--	---	---	--	---	--	--	--	--

		kimia							
5	Mahasiswa dapat memahami dan melakukan perhitungan terkait dengan berbagai jenis satuan konsentrasi larutan	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa dapat menyebutkan pengertian konsentrasi. - Mahasiswa dapat menyebutkan dan merumuskan berbagai macam satuan konsentrasi. - Mahasiswa dapat mengkonversi satuan-satuan konsentrasi 	Kognitif : Tugas Terstruktur <i>Kriteria:</i> Ketepatan jawaban Afektif Bentuk: Penilaian sikap <i>Kriteria:</i> 1. Keaktifan 2. Kedisiplinan	10%	1. Molaritas 2. Molalitas 3. Normalitas 4. Persen massa 5. Persen volume 6. Ppm	<i>Ceramah aktif, diskusi kelompok</i>	Menanamkan nilai ketelitian (addiqqotun) dalam melakukan perhitungan konsentrasi larutan Dengan perhitungan yang tepat, dapat meminimalisir penggunaan bahan kimia sehingga mendukung salah satu prinsip <i>green chemistry</i> untuk pembangunan yang berkelanjutan.	1. Mahasiswa mengerjakan lembar kerja 2. Menyamakan persepsi dengan dosen tentang materi konsentrasi	150'
6	Mampu mendeskripsikan perbedaan wujud zat, sifatnya dan menjelaskan hukum-hukum gas	Mahasiswa mampu: <ul style="list-style-type: none"> - memahami hukum-hukum gas - memahami persamaan gas ideal - menerapkan persamaan gas ideal pada stoikiometri gas - menjelaskan hukum 	Kognitif : Tugas Terstruktur <i>Kriteria:</i> Ketepatan jawaban Afektif Bentuk:	10%	1. Zat yang berwujud gas 2. Tekanan gas 3. Hukum-hukum gas 4. Persamaan gas ideal 5. Hukum Dalton tentang tekanan parsial	<i>Ceramah aktif, diskusi kelompok</i>	Menanamkan nilai syukur karena Allah SWT menciptakan gas oksigen gratis yang didapat dari hasil fotosintesis tumbuhan, oleh karena itu, wujud syukur ini salah satunya adalah dengan menjaga	1. Mahasiswa mengerjakan lembar kerja 2. Menyamakan persepsi dengan dosen tentang materi gas	150'

		<ul style="list-style-type: none"> perhitungan entalpi reaksi, menentukan kadar zat dalam suatu senyawa - menentukan entropi dan energi bebas Gibbs 							
9	Ujian Tengah Semester (UTS)								
10-11	<p>Mahasiswa mampu memahami struktur elektron atom</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa mampu menjelaskan perkembangan teori atom dari fisika klasik ke teori kuantum - Mahasiswa mampu memahami efek fotolistrik - Mampu menjelaskan teori atom Bohr tentang atom hidrogen - Mampu memahami dualisme sifat elektron - Mampu untuk memahami bilangan kuantum 	<ul style="list-style-type: none"> - Kognitif : Tugas Terstruktur - Kriteria: Ketepatan jawaban - Afektif Bentuk: Penilaian sikap - Kriteria: Keaktifan - Kedisiplinan 	10%	<ul style="list-style-type: none"> - Dari fisika klasik ke teori kuantum - Efek fotolistrik - Teori atom Bohr tentang atom hidrogen - Dualisme sifat elektron - Mekanika kuantum - Bilangan kuantum - Orbital atom - Konfigurasi elektron - Prinsip pengisian elektron 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah aktif, diskusi kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> - Penanamkan hikmah bahwa Allah telah menciptakan segala sesuatu dengan sempurna dan begitu teratur. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa mengerjakan lembar kerja - Menyamakan persepsi dengan dosen tentang materi hubungan struktur elektron atom 	2x150'



		<ul style="list-style-type: none"> - Mampu untuk membuat konfigurasi elektron - Mampu Memahami prinsip pengisian elektron 							
12-13	Mampu memahami proses pembentukan ikatan kimia, muatan formal, dan energi ikatan	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa mampu menuliskan lambang Lewis - Mahasiswa mampu menentukan jenis ikatan kimia - Mahasiswa mampu menggambarkan struktur Lewis suatu molekul - Mampu menghitung muatan formal dari struktur Lewis yang diketahui - Mampu memahami pengecualian aturan oktet - Mampu 	<ul style="list-style-type: none"> - Kognitif : - Tugas Terstruktur - Kriteria: - Ketepatan jawaban - Afektif - Bentuk: Penilaian sikap - Kriteria: Keaktifan - Kedisiplinan 	<ul style="list-style-type: none"> - 10 % - 10 % 	<ul style="list-style-type: none"> - Lambang Lewis - Ikatan kovalen - Keelektronegatifan - Penulisan struktur Lewis - Muatan formal dan struktur Lewis - Konsep resonansi - Pengecualian aturan oktet - Energi ikatan 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah aktif, diskusi kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> - Penanaman nilai ikhlas dan cinta seperti halnya pada ikatan kimia 	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa mengerjakan lembar kerja - Menyamakan persepsi dengan dosen tentang materi ikatan kimia I 	<ul style="list-style-type: none"> - 2x150'

		menghitung energi ikatan dalam suatu reaksi kimia							
14-15	Mampu meramalkan bentuk molekul berdasarkan teori VSEPR, teori ikatan valensi, dan teori orbital molekul	<p>Mahasiswa mampu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan konsep VSEPR - meramalkan geometri suatu molekul berdasarkan konsep VSEPR - menghitung momen dipol suatu senyawa untuk menentukan kepolaran suatu senyawa - menjelaskan teori ikatan valensi - meramalkan geometri molekul berdasarkan konsep hibridisasi - menjelaskan teori orbital molekul - meramalkan orde ikatan dan sifat magnetik suatu molekul atau senyawa 	<ul style="list-style-type: none"> - Kognitif : Tugas Terstruktur - Kriteria: Ketepatan jawaban Afektif Bentuk: Penilaian sikap - Kriteria: Keaktifan Kedisiplinan 	<ul style="list-style-type: none"> - 10% - 10% 	<ul style="list-style-type: none"> - Geometri molekul - Momen dipol - Teori Ikatan Valensi - Hibridisasi Orbital Molekul - Hibridisasi dalam molekul yang mengandung ikatan rangkap dua dan tiga - Teori orbital molekul 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah aktif, diskusi kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> - Penanamkan hikmah bahwa Allah telah menciptakan segala sesuatu dengan sempurna dan begitu teratur. Mengambil manfaat dari pentingnya mengetahui struktur senyawa untuk memprediksi sifat (polar-non polar) 	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa mengerjakan lembar kerja - Menyamakan persepsi dengan dosen tentang materi ikatan kimia I 	<ul style="list-style-type: none"> - 2x150'



16

UAS (Ujian Akhir Semester)

Aspek dan Bobot Penilaian :

1. Tugas Mandiri (a) : 20%
2. Tugas Terstruktur (b) : 20%
3. Penilaian Sikap (c) : 10%
4. Ujian Tengah Semester (Quis 1 dan II) (d) : 25%
5. Ujian Akhir Semester (Quis 3 dan Quis 4) (e) : 25%

$$\text{Nilai Akhir} = (a \times 20\%) + (b \times 20\%) + (c \times 10\%) + (d \times 25\%) + (e \times 25\%)$$

RENCANA TUGAS MAHASISWA (TERSTRUKTUR DAN MANDIRI)

Rencana Tugas ke-	Tatap Muka ke-	Tujuan Tugas	Uraian Tugas				Kriteria Penilaian
			Obyek Garapan	Batasan Yang Harus Dikerjakan	Metode/ Cara Pengerjaan Tugas	Bentuk Luaran	

						Tugas	
TT-1	1	Mahasiswa mampu membuat peta konsep materi atom, molekul, dan ion	Peta konsep materi atom ion dan molekul	<ul style="list-style-type: none"> - Jawaban ditulis dalam buku tugas - Tugas dikumpulkan pada pertemuan ke 2 	Tugas individu	<i>Mind Map</i>	Bobot 2%
TT-2	2	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang berhubungan dengan materi atom, ion, dan molekul	Lembar Kerja	<ul style="list-style-type: none"> - Tugas dikerjakan di buku tugas - Tugas dikumpulkan pada pertemuan ke 3 	Tugas individu	Jawaban Soal	Bobot 2%
TT-3	4	Mahasiswa mampu memecahkan studi kasus yang berhubungan dengan materi stoikiometri dan reaksi kimia	Lembar Kerja	<ul style="list-style-type: none"> - Tugas dikerjakan di lembar kerja yang disediakan - Tugas dikumpulkan pada pertemuan ke 4 	Tugas dikerjakan secara berkelompok	Jawaban studi kasus	Bobot 2%
TT-4	4	Mahasiswa mampu mengerjakan soal-soal yang berhubungan dengan materi stoikiometri dan reaksi kimia	Lembar Kerja	<ul style="list-style-type: none"> - Tugas dikerjakan di buku tugas - Tugas dikumpulkan pada pertemuan ke 5 	Tugas dikerjakan individu	Jawaban Soal	Bobot 2%
TT-5	4	Mahasiswa mampu membuat peta konsep materi konsentrasi larutan	<i>Mind Map</i> konsep materi konsentrasi	<ul style="list-style-type: none"> - Peta konsep yang dibuat harus menunjukkan hubungan yang jelas antara proposisi satu dengan yang lain - Terdapat <i>connector word</i> - Peta konsep dibuat dalam satu kertas A3 secara individu 	Tugas dikerjakan individu	<i>Mind Map</i>	Bobot 2%

				- Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan ke 5			
TT-6	5	Mahasiswa mampu mengerjakan soal-soal yang berhubungan dengan materi konsentrasi	Lembar Kerja	- Tugas dikerjakan di buku tugas - Tugas dikumpulkan pada pertemuan ke 6	Tugas dikerjakan individu	Jawaban Soal	Bobot 2%
TT-7	7	Mahasiswa mampu memecahkan studi kasus mengenai hubungan energi dalam reaksi kimia	Lembar Kerja	- Tugas dikerjakan di lembar kerja yang disediakan - Tugas dikumpulkan pada pertemuan ke 8	Tugas dikerjakan secara berkelompok	Jawaban studi kasus	Bobot 2%
TT-8	8	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang berhubungan dengan materi hubungan energi dalam reaksi kimia	Lembar Kerja	- Tugas dikerjakan di buku tugas - Tugas dikumpulkan pada pertemuan ke 9	Tugas dikerjakan individu	Jawaban Soal	Bobot 2%
TT-9	9	Mahasiswa mampu membuat peta konsep struktur elektron atom	<i>Mind Map</i> konsep materi struktur elektron atom	- Peta konsep yang dibuat harus menunjukkan hubungan yang jelas antara proposisi satu dengan yang lain - Terdapat <i>connector word</i> - Peta konsep dibuat dalam satu kertas A3 secara individu - Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan ke 10	Tugas individu	<i>Mind Map</i>	Bobot 2%
TT-10	11	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang berhubungan dengan materi	Lembar Kerja Struktur	- Tugas dikerjakan di buku tugas	Tugas individu	Jawaban	Bobot 2%

		struktur elektron atom	Elektron Atom	- Tugas dikumpulkan pada pertemuan ke 12		Soal	
TT-11	11	Mahasiswa mampu membuat peta konsep ikatan kimia I	<i>Mind Map</i> konsep materi Ikatan Kimia I	<ul style="list-style-type: none"> - Peta konsep yang dibuat harus menunjukkan hubungan yang jelas antara proposisi satu dengan yang lain - Terdapat <i>connector word</i> - Peta konsep dibuat dalam satu kertas A3 secara individu - Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan ke 12 	Tugas individu	<i>Mind Map</i>	Bobot 2%
TT-12	13	Mahasiswa mamapu mengerjakan soal- yang berhubungan dengan materi Ikatan Kimia II	Lembar Kerja	<ul style="list-style-type: none"> - Tugas dikerjakan dibuku tugas - Tugas dikumpulkan pada pertemuan ke 14 	Tugas individu	Jawaban Soal	Bobot 2%
TT-13	13	Mamahasiswa mampu membuat peta konsep materi atom, molekul, dan ion Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang berhubungan dengan materi Ikatan Kimia II	<i>Mind Map</i> konsep materi Ikatan Kimia II	<ul style="list-style-type: none"> - Peta konsep yang dibuat harus menunjukkan hubungan yang jelas antara proposisi satu dengan yang lain - Terdapat <i>connector word</i> - Peta konsep dibuat 	Tugas individu	<i>Mind Map</i>	Bobot 2%

				dalam satu kertas A3 secara individu - Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan ke 14			
TT-14	15	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang berhubungan dengan materi Ikatan Kimia II	Lembar Kerja	- Tugas dikerjakan di buku tugas - Tugas dikumpulkan pada pertemuan ke 16	Tugas individu	Jawaban Soal	Bobot 2%
TM	1	Mampu merancang buku kimia dasar 1 dan penyelesaiannya	Buku Kimia dasar 1	- Membuat satu buku yang berisi soal dan pembahasan kimia dasar I - Tugas diketik rapi - Tugas dikumpulkan pada pertemuan ke 16	Tugas Mandiri	Buku Dasar Kimia Dasar 1	Bobot 2%

Catatan :

TT : Tugas Terstruktur

TM : Tugas Mandiri



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO

Fakultas Sains dan Teknologi

Program Studi Pendidikan Kimia

Jl. Prof Hamka Kampus II UIN Walisongo Semarang, Jawa Tengah Indonesia



FORMULIR RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)						
No. Dokumen : PK-RPS-PKM 603017	No. Revisi : 001	Halaman: 1 - 14			Tanggal Terbit:	
MataKuliah: Kimia Dasar II	Kode Mata Kuliah: PKM-603017	Semester: II	Beban Belajar: 3 SKS	Sifat Mata Kuliah: Wajib	Mata Kuliah Prasyarat: Kimia Dasar I	Bidang Keahlian: MKK
Otorisasi :	Dosen Pengampu		Kordinator Kelompok Rumpun Mata Kuliah (KRMK)		Ketua Program Studi	
Capaian Pembelajaran	Program Studi (CPL Prodi)	<p>S.8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.</p> <p>S.12 Menjunjung tinggi nilai-nilai etika akademik, yang meliputi kejujuran dan kebebasan akademik dan otonomi akademik.</p> <p>P.1 Menguasai konsep teoretis kimia secara mendalam, khususnya struktur atom, ikatan kimia, sifat kimia, dan perubahannya baik pada energi maupun kinetik molekul.</p> <p>P.18 Memiliki pengetahuan terkait dengan pengembangan kemampuan berfikir kritis, logis, kreatif, inovatif dan sistematis serta memiliki keingintahuan intelektual untuk memecahkan masalah pada tingkat individual dan kelompok dalam komunitas akademik dan non akademik.</p> <p>P.21 Mampu mengidentifikasi dan menguraikan keterkaitan antara keislaman, Matematika dan Sains (MS) baik dalam konsep keilmuan, metode maupun evaluasi pembelajaran kimia sebagai perwujudan dari paradigma kesatuan ilmu.</p> <p>KU.1 Mampu memanfaatkan keilmuan kimia dalam kehidupan sehari-hari khususnya dalam aspek kesehatan, keamanan dan kelestarian lingkungan dan sumber daya alam.</p> <p>KU.5 Menghasilkan lulusan sekolah menengah atas yang menguasai pengetahuan kimia dan memiliki keterampilan mengaplikasikan pengetahuan kimia dalam kehidupan sehari-hari setara dengan kualifikasi level 2 KKNi dan sesuai dengan standar kompetensi lulusan sekolah yang berlaku.</p>				
	Mata Kuliah (CP MK)					
	5. Menganalisis konsep sifat fisik larutan.					
	6. Menganalisis konsep larutan asam basa.					
7. Menganalisis konsep kesetimbangan dalam larutan (asam basa, kelarutan, kompleks dan pengendapan).						
8. Menganalisis konsep termodinamika.						

	9. Menganalisis konsep kinetika kimia. 10. Menganalisis konsep elektrokimia. 11. Menganalisis konsep reaksi inti.
Deskripsi Mata Kuliah	Mata kuliah ini mempelajari tentang sifat fisis larutan, teori asam basa, kesetimbangan dalam larutan (asam basa, kelarutan, kompleks dan pengendapan), termodinamika, kinetika kimia, elektrokimia, dan reaksi inti sebagai dasar menempuh mata kuliah kimia selanjutnya.
Daftar Pustaka	Utama
	1. James E.Brady, 1999, Kimia Universitas , Edisi kelima, Jilid II, Binarupa Aksara, Jakarta. 2. Chang Raymond, Kimia Dasar Jilid II , Edisi Ketiga, Penerbit Erlangga, Jakarta.
	Pendukung
	1. Darrell D. Ebbing, R.A.D. Wentworth, Introductory Chemistry , Houghton Mifflin Company, Boston 2. Tro, Nivalvo J.2010, Principle of Chemistry: a Molecular Approach , Pearson Education Inc., New Jersey
Media pembelajaran	Software: Power point
	Hardware: LCD proyektor, white board
Dosen Pengampau	

Perte- muan ke-.	Kemampuan Akhir Tiap Pertemuan	Indikator	Penilaian		Bahan Kajian/ Materi Pembelajar- an	Metode	Konten <i>Unity of Sciences</i>	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu
			Bentuk & Kriteria	Bobot					
1	1. Mampu memahami visi misi institusi kontrak perkuliahan dan tata tertib perkuliahan Kimia Dasar II	1. Mahasiswa dapat menyebutkan visi misi institusi (UIN, Fakultas dan Prodi) dengan tepat 2. Mahasiswa dapat menjelaskan kontrak perkuliahan Kimia Dasar II 3. Mahasiswa dapat menjelaskan tata tertib	1. Kognitif Bentuk tes: Tugas Terstruktur (Soal Uraian atau essay) Kriteria: Ketepatan jawaban	Tugas terstruktur: 10%	1. Visi misi institusi, Kontrak perkuliahan dan tata tertib kuliah Kimia Dasar II 2. Sifat Fisis	Ceramah interaktif, brainstorming, dan diskusi	Integrasi nilai-nilai keislaman keaktifan, kerjasama (at ta'awun), ketelitian (attaqadu), kedisiplinan,	11. Menyebutkan visi misi institusi 12. Brainstorming untuk menyepakati kontrak perkuliahan 13. Membacakan tata tertib kuliah dan mendiskusikan tatib yang belum	1 x 150'

	2. Memahami sifat fisis larutan	<p>perkuliahan Kimia Dasar II dengan baik</p> <p>4. Mahasiswa dapat menjelaskan prosentase nilai akhir perkuliahan Kimia Dasar II tepat</p> <p>5. Mahasiswa dapat mengubah satuan konsentrasi dari satu satuan ke satuan lainnya</p>	<p>Bentuk: Penilaian sikap</p> <p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> Keaktifan Kerjasama Ketelitian 	10%	Larutan			<p>ada</p> <p>14. Brainstroming menjelaskan prosentase nilai akhir kuliah Kimia Dasar II</p> <p>15. Brainstroming tentang pengantar Kimia Dasar dan kaitannya dengan bidang kimia lainnya.</p> <p>16. Mengerjakan lembar kerja sifat fisis larutan</p> <p>17. Menyamakan persepsi tentang konversi satuan konsentrasi</p>	
2	Mahasiswa dapat memahami sifat fisis larutan	<ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan sifat koligatif larutan elektrolit Mahasiswa dapat menjelaskan sifat koligatif larutan non elektrolit Mahasiswa dapat untuk memprediksi massa molar dan rumus molekul berdasarkan sifat koligatif larutan 	<ol style="list-style-type: none"> <p>Kognitif</p> <p>Bentuk tes: Tugas Terstruktur (Soal Uraian atau essay)</p> <p>Kriteria: Ketepatan jawaban</p> <p>Afektif</p> <p>Bentuk: Penilaian sikap</p> <p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> Keaktifan 	<p>Tugas Terstruktur (10%)</p> <p>Tugas Mandiri: Mind Map</p>	Sifat fisis larutan	Ceramah Interaktif	Integrasi nilai-nilai keislaman keaktifan, kerjasama (at ta'awun), ketelitian (attaqadu), kedisiplinan,	1. Mahasiswa mengerjakan Lembar Kerja	1 x 150'

			2. Kerjasama 3. Ketelitian	(20%)					
3	Mahasiswa dapat memahami konsep kesetimbangan kimia	1. Dapat menjelaskan konsep kesetimbangan kimia 2. Dapat menghitung konsentrasi kesetimbangan 3. Dapat menjelaskan prinsip Le Chatelier	1. Kognitif Bentuk tes: Tugas Terstruktur (Soal Uraian atau essay) Kriteria: Ketepatan jawaban Afektif Bentuk: Penilaian sikap Kriteria: 1. Keaktifan 2. Kerjasama 3. Ketelitian	Tugas terstruktur: 10% Tugas Mandiri 20%	1. Stoikiometri reaksi kesetimbangan 2. Kc dan Kp 3. Pergeseran kesetimbangan	Ceramah interaktif, brainstorming, dan diskusi	Integrasi nilai-nilai keislaman keaktifan, kerjasama (atta'awun), ketelitian (attaqadu), kedisiplinan,	1. Mengerjakan lembar kerja 2. Menyamakan persepsi tentang konsep kesetimbangan	1 x 150'
4	Mahasiswa dapat menjelaskan	1. Mendefinisikan asam-basa menurut teori	1. Kognitif Bentuk tes:	Tugas terstruktur	1. Teori Asam	Ceramah interaktif, brainstorming	Penegasan adanya hujan asam dengan	1. Mengerjakan lembar kerja	1 x 150'

	konsep asam dan basa	Arrhenius, Bronsted-Lowry, dan Lewis. 2. Menentukan tetapan keseimbangan ionisasi asam dan basa lemah. 3. Menghitung derajat keasaman (pH) suatu larutan asam basa kuat	Tugas Terstruktur (Soal Uraian atau essay) Kriteria: Ketepatan jawaban 2. Afektif Bentuk: Penilaian sikap Kriteria: 1. Keaktifan 2. Kerjasama 3. Ketelitian	ur: 10% Tugas Mandiri 20%	Basa 2. Ka dan Kb 3. pH	ming, dan diskusi	hadis Rasul : tidak akan tiba hari kiamat hingga manusia dihujani dengan hujan secara merata, tetapi bumi tidak menumbuhkan sesuatu (Musnad Ahmad).	2. Menyamakan persepsi tentang asam dan basa	
5-6	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep hidrolisis	1. Dapat menjelaskan konsep larutan hidrolisis 2. Menghitung pH garam yang mengalami hidrolisis	1. Kognitif Bentuk tes: Tugas Terstruktur (Soal Uraian atau essay) Kriteria: Ketepatan jawaban 1. Afektif Bentuk: Penilaian sikap Kriteria: 1. Keaktifan	Tugas terstruktur: 10% Tugas	1. Hidrolisis	Ceramah interaktif, brainstorming, dan diskusi	Integrasi nilai-nilai keislaman keaktifan, kerjasama (at ta'awun), ketelitian (attaqadu), kedisiplinan,	1. Mengerjakan lembar kerja 2. Menyamakan persepsi tentang hidrolisis garam	2 x 150'

			2. Kerjasama 3. Ketelitian	Mandiri 20%					
7.	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep kesetimbangan kimia pada buffer	1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep buffer 2. Mahasiswa mampu menghitung pH buffer 3. Mahasiswa mampu menerapkan konsep pKa untuk membuat buffer 4. Mahasiswa mampu memahami titrasi asam basa 5. Mahasiswa dapat menjelaskan alasan pemilihan indikator	1. Kognitif Bentuk tes: Tugas Terstruktur (Soal Uraian atau essay) Kriteria: Ketepatan jawaban 2. Afektif Bentuk: Penilaian sikap Kriteria: 1. Keaktifan 2. Kerjasama 3. Ketelitian	Tugas terstruktur: 10% Tugas Mandiri: Mind Map 20%	1. Buffer 2. Titrasi asam basa	Ceramah Aktif, latihan soal, tanya jawab	Menanamkan nilai-nilai kejujuran (siddiq), ketelitian (addiqotun), kerjasama (At at'awun)	1. Mengerjakan lembar kerja 2. Menyamakan persepsi tentang buffer	1 x 150'
8	Mahasiswa dapat menjelaskan konsep kesetimbangan pada kelarutan	1. Mahasiswa mampu menjelaskan kelarutan dan kelarutan molar. 2. Mahasiswa mampu memahami konsep	1. Kognitif Bentuk tes: Tugas Terstruktur (Soal Uraian atau essay)	Tugas terstruktur: 10%	1. Kelarutan 2. Hasil kali kelarutan	Ceramah Aktif, latihan soal, tanya jawab	Menanamkan nilai-nilai kejujuran (siddiq), ketelitian (addiqotun), kerjasama (At	1. Mengerjakan lembar kerja 2. Menyamakan persepsi tentang kelarutan dan hasil kali	1 x 150'

	dan hasil kali kelarutan	3. Mahasiswa mampu menurunkan rumus Ksp berdasarkan nilai kelarutan (s) dan sebaliknya	2. Afektif Bentuk: Penilaian sikap Kriteria: 1. Keaktifan 2. Kerjasama 3. Ketelitian	Tugas Mandiri: Mind Map 20%			at'awun)	kelarutan	
9	UJIAN TENGAH SEMESTER								
10-11	Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan termodinamika secara konsep dan perhitungan	1. Mahasiswa dapat menyebutkan bunyi hukum I & II termodinamika 2. Mahasiswa dapat menjelaskan bentuk hukum I termodinamika untuk suatu sistem kimia. 3. Mahasiswa dapat melakukan perhitungan kimia yang terkait dengan perubahan energi dalam sistem akibat kerja dan/atau keluar	1. Kognitif Bentuk tes: Tugas Terstruktur (Soal Uraian atau essay) Kriteria: Ketepatan jawaban 2. Afektif Bentuk: Penilaian sikap Kriteria: 1. Keaktifan 2. Kerjasama 3. Ketelitian	Tugas terstruktur: 10% Tugas Mandiri: Mind Map 20%	7. Hukum Termodinamika I, II, III 8. Proses spontan dan entropi 9. Energi bebas Gibbs 10. Energi bebas dan kesetimbangan kimia 11. Termodinamika	Ceramah aktif, diskusi kelompok	Kesesuaian Hukum Termodinamika II dengan Al Quran Surat Al Anbiya : 30	3. Mahasiswa mengerjakan lembar kerja 4. Menyamakan persepsi dengan dosen tentang materi termodinamika	1 x 150'



		<p>masuk panas.</p> <p>4. Mahasiswa dapat menjelaskan hubungan antara hukum Hess dengan hukum I termodinamika</p> <p>5. Mahasiswa dapat melakukan perhitungan termokimia dengan berbagai variasi</p> <p>6. Mahasiswa dapat mengidentifikasi proses-proses yang mengalami kenaikan atau penurunan entropi.</p> <p>7. Mahasiswa dapat menyebutkan peranan entalpi dan entropi dalam menentukan arah spontanitas reaksi.</p> <p>8. Mahasiswa dapat memperkirakan dapat tidaknya suatu reaksi terjadi berdasarkan data perubahan entalpi, perubahan entropi, dengan dan tanpa</p>			dalam sistem biologis				
--	--	---	--	--	-----------------------	--	--	--	--

		data temperatur reaksi							
12	Mahasiswa dapat memahami kinetika reaksi dan faktor-faktor yang mempengaruhinya, serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari	<ol style="list-style-type: none">1. Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian dan cakupan kajian kinetika kimia.2. Mahasiswa dapat menyebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi.3. Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian laju reaksi, laju reaksi rata-rata, laju reaksi sesaat, konstanta laju reaksi, orde reaksi, dan waktu paruh.4. Mahasiswa dapat menurunkan persamaan laju reaksi untuk reaksi orde 0, 1, 2, dan 3.5. Mahasiswa dapat melakukan perhitungan kinetika kimia6. Mahasiswa dapat melakukan perhitungan orde	<ol style="list-style-type: none">1. Kognitif Bentuk tes: Tugas Terstruktur (Soal Uraian atau essay) Kriteria: Ketepatan jawaban2. Afektif Bentuk: Penilaian sikap Kriteria: 1. Keaktifan 2. Kerjasama 3. Ketelitian	Tugas terstruktur: 10% Tugas Mandiri: Mind Map 20%	<ol style="list-style-type: none">8. Laju reaksi9. Persamaan Hukum laju10. Energi aktivasi dan ketergantungan tetapan laju terhadap suhu11. mekanisme reaksi dan hukum laju12. Katalisis	Ceramah aktif, diskusi kelompok	Menanamkan nilai ketelitian (addiqqotu), kerjasama (attaawun), dan kedisiplinan (annidhomu)	<ol style="list-style-type: none">3. Mahasiswa mengerjakan lembar kerja4. Menyamakan persepsi dengan dosen tentang kinetika kimia	1 x 150'

		reaksi sederhana berdasarkan data percobaan. 7. Mahasiswa memahami proses katalisis							
13-14	Mahasiswa memahami konsep reaksi oksidasi-reduksi dan elektrokimia	<ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menyetarakan persamaan redoks Mahasiswa mampu menuliskan reaksi setengah sel pada sel galvanik Mahasiswa mampu menghitung potensi reduksi standar Mahasiswa mampu menentukan nkespontanan reaksi redoks berdasarkan harga E° sel Mahasiswa mampu menghitung K, ΔG° berdasarkan reaksi redoks Mahasiswa mampu menyebutkan contoh sel galvanik Mahasiswa mampu menjelaskan proses korosi Mahasiswa dapat 	<ol style="list-style-type: none"> Kognitif Bentuk tes: Tugas Terstruktur (Soal Uraian atau essay) Kriteria: Ketepatan jawaban Afektif Bentuk: Penilaian sikap Kriteria: 1. Keaktifan 2. Kerjasama 3. Ketelitian 	<p>Tugas terstruktur: 10%</p> <p>Tugas Mandiri: Mind Map 20%</p>	<ol style="list-style-type: none"> Reaksi redoks Sel Galvani Potensial reduksi standar Kespontanan reaksi redoks Efek konsent rasi pada emf sel Baterai Korosi Elektrolisis 	<p>Ceramah aktif, diskusi kelompok</p>	<p>Q.S Al Hadid : 25 tentang keberadaan besi di muka bumi. Q.S Al Kahfi : 96 - 98</p>	<ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa mengerjakan lembar kerja Menyamakan presepsi dengan dosen tentang materi redoks dan elektrokimia 	2 x 150'

- Tugas Mandiri (a) : 20%
 1. Tugas Terstruktur (b) : 20%
 2. Penilaian Sikap(c) : 10%
 3. Ujian Tengah Semester (quis 1 dan 2) (d) : 25%
 4. Ujian Akhir Semester (quis 3)(e) : 25%
Nilai Akhir = (a x 20%)+(b x 20%)+(c x 10%)+(d x 25%)+(e x 25%)

RENCANA TUGAS MAHASISWA (TERSTRUKTUR DAN MANDIRI)

Rencana Tugas ke-	Tatap Muka ke-	Tujuan Tugas	Uraian Tugas				Kriteria Penilaian
			Obyek Garapan	Batasan Yang Harus Dikerjakan	Metode/ Cara Pengerjaan Tugas	Bentuk Luaran Tugas	
TT-1	1	Mahasiswa mampu membuat peta konsep materi sifat fisis larutan.	Peta konsep materi sifat fisis larutan.	<ul style="list-style-type: none"> - Jawaban ditulis dalam buku tugas - Tugas dikumpulkan pada pertemuan ke 2 	Tugas individu	<i>Mind Map</i>	Bobot 2%
TT-2	2	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang berhubungan dengan materi sifat fisis larutan.	Lembar Kerja	<ul style="list-style-type: none"> - Tugas dikerjakan di buku tugas - Tugas dikumpulkan pada pertemuan ke 3 	Tugas individu	Jawaban Soal	Bobot 2%

TT-3	3	Mahasiswa mampu memecahkan studi kasus yang berhubungan dengan materi kesetimbangan kimia.	Lembar Kerja	<ul style="list-style-type: none"> - Tugas dikerjakan di lembar kerja yang disediakan - Tugas dikumpulkan pada pertemuan ke 4 	Tugas dikerjakan secara berkelompok	Jawaban studi kasus	Bobot 2%
TT-4	4	Mahasiswa mampu membuat peta konsep materi asam dan basa.	Peta konsep materi asam dan basa	<ul style="list-style-type: none"> - Tugas dikerjakan di buku tugas - Tugas dikumpulkan pada pertemuan ke 5 	Tugas dikerjakan individu	<i>Mind Map</i>	Bobot 2%
TT-5	5	Mahasiswa mampu membuat peta konsep materi hidrolisis.	<i>Mind Map</i> konsep materi hidrolisis	<ul style="list-style-type: none"> - Peta konsep yang dibuat harus menunjukkan hubungan yang jelas antara proposisi satu dengan yang lain - Terdapat <i>connector word</i> - Peta konsep dibuat dalam satu kertas A3 secara individu - Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan ke 6 	Tugas dikerjakan individu	<i>Mind Map</i>	Bobot 2%
TT-6	6	Mahasiswa mampu mengerjakan soal-soal yang berhubungan dengan materi hidrolisis.	Lembar Kerja	<ul style="list-style-type: none"> - Tugas dikerjakan di buku tugas - Tugas dikumpulkan pada pertemuan ke 7 	Tugas dikerjakan individu	Jawaban Soal	Bobot 2%
TT-7	7	Mahasiswa mampu memecahkan studi kasus mengenai materi buffer.	Lembar Kerja	<ul style="list-style-type: none"> - Tugas dikerjakan di lembar kerja yang disediakan - Tugas dikumpulkan 	Tugas dikerjakan secara berkelompok	Jawaban studi kasus	Bobot 2%

				pada pertemuan ke 8			
TT-8	8	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang berhubungan dengan materi kelarutan dan hasil kali kelarutan.	Lembar Kerja	<ul style="list-style-type: none"> - Tugas dikerjakan di buku tugas - Tugas dikumpulkan pada pertemuan ke 9 	Tugas dikerjakan individu	Jawaban Soal	Bobot 2%
TT-10	10	Mahasiswa mampu membuat peta konsep materi termodinamika.	<i>Mind Map</i> konsep materi termodinamika	<ul style="list-style-type: none"> - Peta konsep yang dibuat harus menunjukkan hubungan yang jelas antara proposisi satu dengan yang lain - Terdapat <i>connector word</i> - Peta konsep dibuat dalam satu kertas A3 secara individu - Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan ke 11 	Tugas individu	<i>Mind Map</i>	Bobot 2%
TT-11	11	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang berhubungan dengan materi termodinamika.	Lembar Kerja Termodinamika	<ul style="list-style-type: none"> - Tugas dikerjakan di buku tugas - Tugas dikumpulkan pada pertemuan ke 12 	Tugas individu	Jawaban Soal	Bobot 2%
TT-12	12	Mahasiswa mampu membuat peta konsep materi kinetika reaksi.	<i>Mind Map</i> konsep materi kinetika reaksi	<ul style="list-style-type: none"> - Peta konsep yang dibuat harus menunjukkan hubungan yang jelas antara proposisi satu dengan yang lain - Terdapat <i>connector word</i> - Peta konsep dibuat 	Tugas individu	<i>Mind Map</i>	Bobot 2%

				dalam satu kertas A3 secara individu - Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan ke 13			
TT-13	13	Mahasiswa mampu membuat peta konsep materi reaksi oksidasi reduksi dan elektrokimia.	<i>Mind Map</i>	- Peta konsep yang dibuat harus menunjukkan hubungan yang jelas antara proposisi satu dengan yang lain - Terdapat <i>connector word</i> - Peta konsep dibuat dalam satu kertas A3 secara individu - Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan ke 14	Tugas individu	<i>Mind Map</i>	Bobot 2%
TT-14	14	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang berhubungan dengan materi reaksi oksidasi reduksi dan elektrokimia.	Lembar Kerja	- Tugas dikerjakan di buku tugas - Tugas dikumpulkan pada pertemuan ke 15	Tugas individu	<i>Mind Map</i>	Bobot 2%
TT-15	15	Mahasiswa mampu mengerjakan soal yang berhubungan dengan materi unsur radioaktif.	Lembar Kerja	- Tugas dikerjakan di buku tugas - Tugas dikumpulkan pada pertemuan ke 16	Tugas individu	Jawaban Soal	Bobot 2%
TM	1	Mampu membuat kumpulan soal HOTS materi Kimia Dasar II	Kumpulan Soal HOTS	- Membuat kumpulan soal HOTS materi Kimia Dasar II	Tugas Mandiri	Kumpulan Soal HOTS Kimia Dasar	Bobot 2%



				- Tugas diketik rapi - Tugas dikumpulkan pada pertemuan ke 16		1	
--	--	--	--	--	--	---	--

Catatan :

TT : Tugas Terstruktur

TM : Tugas Mandiri

		KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO Fakultas Sains dan Teknologi Jurusan Pendidikan Kimia Jl. Prof Hamka Kampus II UIN Walisongo Semarang, Jawa Tengah Indonesia				
FORMULIR						
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
No. Dokumen : PK-RPS-PKM-602047	No. Revisi : 002	Halaman: 1-12			Tanggal Terbit:	
MataKuliah: Statistika Pendidikan	Kode Mata Kuliah: PKM-602047	Semester: III (Gasal)	Beban Belajar : 2 sks	Sifat Mata Kuliah: Wajib	Mata Kuliah Prasyarat:	Bidang Keahlian: Pendidikan Kimia
Otorisasi	Dosen Pengampu		Koordinator Rumpun Mata Kuliah (KRMK)		Ketua Prodi	

Capaian Pembelajaran	Program Studi		
	S8.	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;	
	S12.	Menjunjung tinggi nilai-nilai etika akademik, yang meliputi kejujuran dan kebebasan akademik dan otonomi akademik;	
	P4.	Konsep umum, prinsip, serta aplikasi matematika, komputasi, dan instrumentasi kimia;	
	KU10.	Melaksanakan pembelajaran yang mendidik dengan suasana dan proses pembelajaran yang sesuai dengan kaidah pedagogi untuk memfasilitasi pengembangan karakter, identifikasi dan pengembangan potensi diri siswa sebagai pembelajar mandiri (self-regulated learner);	
	KU14.	Melaksanakan kegiatan penilaian proses dan hasil belajar yang sah, andal, objektif, dan praktis (sesuai dengan karakteristik pembelajaran kimia), yang meliputi: a) penentuan aspek-aspek proses dan hasil belajar (kognitif, afektif, dan psikomotorik) yang penting untuk dinilai dan dievaluasi; b) penentuan prosedur sesuai dengan tujuan penilaian dan evaluasi; c) pengembangan strategi, teknik, dan instrumen penilaian dan evaluasi; d) pelaksanaan evaluasi sesuai prosedur, strategi, teknik, dan instrumen yang ditentukan; e) pelaksanaan proses moderasi penilaian; f) analisis hasil penilaian proses dan hasil belajar untuk berbagai tujuan; g) pengadministrasian penilaian proses dan hasil belajar secara berkesinambungan;	
	KK11.	Mampu menegakkan integritas akademik secara umum dan mencegah terjadinya praktik plagiarisme.	
	Mata Kuliah		
	1.	Mahasiswa dapat Memahami pengetahuan dasar statistika	
	2.	Mahasiswa dapat menyajikan data dalam bentuk tabel, grafik maupun diagram	
	3.	Mahasiswa dapat menentukan Ukuran Tendensi Sentral dan Letak suatu data	
	4.	Mahasiswa dapat memahami ukuran-ukuran dispersi suatu data	
	5.	Mahasiswa memahami teknik pengambilan sampel.	
	6.	Mahasiswa dapat melakukan olah data dengan analisis hipotesis deskriptif, hipotesis komparatif, hipotesis asosiatif	
Deskripsi Mata Kuliah	Mata kuliah ini bertujuan agar mahasiswa mempunyai pengetahuan dan pemahaman tentang konsep dasar statistika yang banyak digunakan dalam praktek dan untuk penelitian serta penerapan dalam dunia pendidikan. Mata Kuliah ini dalam penyajiannya terdiri dari 2 bagian, yang satu bagian dengan bagian yang lainnya sangat saling mendukung. Artinya bahwa disetiap pertemuan akan menjadi dasar dalam memahami materi pada pertemuan berikutnya. Pada bagian pertama, akan membahas mengenai statistik Deskriptif yang memuat pokok bahasan tentang : Pengertian Statistik dan Statistika; Penyajian Data; Ukuran Tendensi Sentral dan Letak (rata-rata, median , modus, simpangan); Ukuran Dispersi (simpangan, ragam simpangan baku, variabilitas) ; Ukuran Kemiringan; Ukuran Keruncingan. Pada Bagian Kedua, akan dibahas mengenai Statistika Inferensial yang meliputi: Teknik Pengambilan Sampel; Uji		

	Normalitas dan Homogenitas; Pengujian Hipotesis: Uji Rata-rata, Proporsi, Analisis Regresi Linear Sederhana, Korelasi, Statistik Non Parametrik	
Daftar Pustaka	Utama	
	3. Gonick, L & Smith, W. 2004. Alih Bahasa: Pujanarto T. Kartun Statistika. Kepustakaan Populer Gramedia. Jakarta 4. Walpole, R.E. & Myers, R.H. 1986. Ilmu Peluang dan Statistika untuk Insinyur dan Ilmuwan. ITB Bandung 5. Sugiyono. 2007. Statistika untuk Penelitian. Bandung: Alfabeta	
	Pendukung	
	1. Universitas Terbuka. 2000. Modul Statistika Dasar. 2. Boediono., dan Wayan Koster. 2008. Teori dan Aplikasi Statistika dan Probabilitas. Bandung: Rosdakarya	
Media pembelajaran	Software:	Hardware:
	Power Point, Animasi, Video	Komputer, LCD Proyektor, White Board
Dosen Pengampu		

Perte muan ke-	Kemampuan Akhir Tiap Pertemuan	Indikator	Penilaian		BahanKajian / Materi Pembelajaran	Metode	Konten <i>Unity of Sciences</i>	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu
			Kriteria	Bobot					
1	Mampu memahami visi dan misi Universitas, Fakultas, dan Jurusan serta kontrak belajar dan menerapkannya secara konsisten	<ul style="list-style-type: none"> - Ketepatan menyebutkan visi dan misi UIN Walisongo - Ketepatan menyebutkan visi dan misi Fakultas Sainstek - Ketepatan menyebutkan 			<ul style="list-style-type: none"> - Visi dan misi UIN Walisongo - Visi dan misi Fakultas Sains dan Teknologi - Visi dan misi Jurusan Pendidikan Kimia - Kontrak Belajar, RPS 	Ceramah Tanya jawab	Integrasi nilai-nilai keislaman, sains, dan <i>local wisdom</i> dalam visi dan misi, kontrak belajar, RPS(memulai pembelajaran dengan basmallah dan Al-Fatihah)	<ul style="list-style-type: none"> 1. Menyebutkan visi misi institusi 2. Brainstorming untuk menyepakati kontrak perkuliahan 3. Membacakan tata tertib perkuliahan statistika pendidikan 	TM: 100'

		<p>visi dan misi Jurusan pendidikan Kimia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ketepatan menjelaskan tata tertib perkuliahan perencanaan pembelajaran (tabligh, sidiq, amanah) 							
2	Mahasiswa mampu memahami pengetahuan dasar statistika	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa dapat membedakan antara statistik dan statistika - Mahasiswa dapat menyebutkan pembagian statistika - Mahasiswa dapat menjelaskan hubungan statistika dan pengambilan keputusan 	<p>Kognitif: <i>Kriteria</i> : Pemahaman tentang pengetahuan dasar statistika</p> <p>Afektif <i>Kriteria</i> : Kerjasama, Menge</p>	TT 20%	Pengetahuan Dasar Statistika	<i>Ceramah aktif</i> <i>Diskusi</i> <i>Kelompok</i>	Menanamkan nilai-nilai kejujuran (sidiq), ketekunan (jiddan), ketelitian (addiqqotu), kerja sama (at-ta'awun), dan kedisiplinan (an-nidhomu)	<ol style="list-style-type: none"> 5. Mahasiswa mengerjakan lembar kerja Statistika pendidikan 6. Diskusi 7. presentasi dan Menyamakan persepsi dengan dosen tentang pengetahuan dasar statistika 	100'

			mukakan Pendapat, Keaktifan Kedisiplinan, Percaya Diri						
3, 4 dan 5	Mahasiswa dapat menyajikan data dalam bentuk tabel, grafik dan diagram	- Mahasiswa dapat menyajikan data dalam bentuk tabel - Mahasiswa dapat menyajikan data tekelompok dalam bentuk grafik (polygon, histogram, ogive) - Mahasiswa dapat menyajikan data dalam bentuk diagram	Kognitif: <i>Kriteria</i> : Ketepatan penyajian data berdasarkan data yang ada Afektif <i>Kriteria</i> : Kerjasama, Mengemukakan	TT 20%	- Penyajian Data dalam bentuk tabel - Penyajian Data dalam bentuk grafik - Penyajian Data dalam bentuk Diagram	<i>Ceramah aktif</i> <i>Diskusi</i> <i>Kelompok</i>	Menanamkan nilai-nilai kejujuran (sidiq), ketekunan (jiddan), ketelitian (addiqqotu), kerja sama (at-ta'awun), dan kedisiplinan (an-nidhomu)	1. Mahasiswa mengerjakan lembar kerja Statistika pendidikan 2. Diskusi 3. presentasi dan Menyamakan persepsi dengan dosen tentang menyajikan data dalam bentuk tabel, grafik dan diagram	3 x 100'

			Pendapat, Kedisiplinan, Percaya Diri						
6 dan 7	Mahasiswa mampu menentukan Ukuran Tendensi Sentral dan Letak suatu data	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa dapat menjelaskan makna dan kegunaan rata-rata - Mahasiswa dapat menghitung nilai rata-rata - Mahasiswa dapat menghitung nilai rata-rata ukur - Mahasiswa dapat menghitung nilai rata-rata harmonic - Mahasiswa dapat menjelaskan makna dan kegunaan median - Mahasiswa dapat menentukan nilai median suatu data - Mahasiswa dapat menjelaskan makna dan kegunaan modus - Mahasiswa dapat 	Kognitif: <i>Kriteria</i> : Ketepatan, penguasaan konsep tentang Ukuran Tendensi Sentral dan Letak suatu data Afektif <i>Kriteria</i> : Kerjasama, Mengemukakan	TT 20%	<ul style="list-style-type: none"> - Ukuran Tendensi Sentral dan Letak suatu data - Rata-rata - Median - Modus - Kuartil - Desil - Pesentil 	<i>Ceramah aktif</i> <i>Diskusi</i> <i>Kelompok</i>	Menanamkan nilai-nilai kejujuran (sidiq), ketekunan (jiddan), ketelitian (addiqqotu), kerja sama (at-ta'awun), dan kedisiplinan (an-nidhomu)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mengerjakan lembar kerja Statistika pendidikan 2. Diskusi kelompok 3. presentasi dan Menyamakan persepsi dengan dosen tentang Ukuran Tendensi Sentral dan Letak suatu data 	2x100'

		<ul style="list-style-type: none"> - menentukan nilai modus suatu data - Mahasiswa dapat menentukan hubungan nilai rata-rata, median dan modus. - Mahasiswa dapat menentukan nilai kuartil suatu data - Mahasiswa dapat menentukan nilai desil data. - Mahasiswa dapat menentukan nilai persentil data. - Mahasiswa dapat menentukan hubungan antara kuartil, desil, dan persentil serta kegunaannya 	Pendapat, Kedisiplinan, Percaya Diri						
8	Ujian Tengah Semester (UTS)								100'
9	Mahasiswa dapat memahami ukuran-ukuran dispersi.	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa dapat menentukan nilai rentang suatu data. - Mahasiswa dapat menentukan simpangan rata- 	Kognitif : <i>Kriteria:</i> Ketepatan, penguasaan konsep tentang ukuran dispersi data	TT 20%	<ul style="list-style-type: none"> - Dispersi data - Rentang suatu data - Simpangan rata-rata - Varian - Simpangan baku data tersebar - Simpangan baku data berkelompok 	<i>Ceramah aktif</i> <i>Diskusi</i> <i>Kelompok</i>	Menanamkan nilai-nilai kejujuran (sidiq), ketekunan (jiddan), ketelitian (addiqqotu), kerja sama (at-ta'awun), dan kedisiplinan (annidhomu)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mengerjakan lembar kerja Statistika pendidikan 2. Diskusi kelompok 3. presentasi dan Menyamakan persepsi dengan 	100'

		<ul style="list-style-type: none"> - rata Mahasiswa dapat menentukan varian - Mahasiswa dapat menentukan nilai simpangan baku data tersebar. - Mahasiswa dapat menentukan nilai simpangan baku data berkelompok 	<p>Afektif <i>Kriteria:</i> Kerjasama, Percaya Diri</p>					dosen tentang ukuran-ukuran dispersi.	
10	Mahasiswa dapat memahami dan menentukan jumlah sampel	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa dapat menentukan jumlah sampel berdasarkan nomogram Harry King - Mahasiswa dapat menentukan jumlah sampel berdasarkan table 	<p>Kognitif : <i>Kriteria:</i> Ketepatan menentukan jumlah sampel jika jumlah populasinya diketahui</p> <p>Afektif <i>Kriteria:</i> Kerjasama, Mengemukakan Pendapat, Kedisiplina</p>	TT 20%	- Penentuan Jumlah Sampel	<i>Ceramah aktif</i> <i>Diskusi Kelompok</i>	Menanamkan nilai-nilai kejujuran (sidiq), ketekunan (jiddan), ketelitian (addiqqotu), kerja sama (at-ta'awun), dan kedisiplinan (an-nidhomu)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mengerjakan lembar kerja Statistika pendidikan 2. Diskusi kelompok 3. presentasi dan Menyamakan persepsi dengan dosen tentang penentuan jumlah sampling 	100'

			n, Percaya Diri						
11	Mahasiswa dapat memahami uji normalitas dan uji homogenitas	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan uji asumsi klasik normalitas dan homogenitas Mahasiswa dapat mengaplikasikan uji normalitas dan homogenitas dalam syarat analisis lanjut 	<p>Kognitif : <i>Kriteria:</i> Ketepatan pengujian normalitas dan homogenitas</p> <p>Afektif <i>Kriteria:</i> Kerjasama, Mengemukakan Pendapat, Kedisiplinan, Percaya Diri</p>	TT 20%	- Uji Normalitas dan uji Homogenitas	<i>Ceramah aktif</i> <i>Diskusi</i> <i>Kelompok</i>	Menanamkan nilai-nilai kejujuran (sidiq), ketekunan (jiddan), ketelitian (addiqqotu), kerja sama (at-ta'awun), dan kedisiplinan (an-nidhomu)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mengerjakan lembar kerja Statistika pendidikan 2. Diskusi kelompok 3. presentasi dan Menyamakan persepsi dengan dosen tentang uji normalitas dan homogenitas 	100'
12	Mahasiswa dapat memahami dan melakukan olah data dengan analisis hipotesis deskriptif	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat memahami analisis hipotesis deskriptif Mahasiswa dapat melakukan olah data dengan analisis 	<p>Kognitif : <i>Kriteria:</i> Ketepatan pengujian hipotesis deskriptif</p> <p>Afektif <i>Kriteria:</i> Kerjasama, Mengemukakan</p>	TT 20%	- Hipotesis deskriptif	<i>Ceramah aktif</i> <i>Diskusi</i> <i>Kelompok</i>	Menanamkan nilai-nilai kejujuran (sidiq), ketekunan (jiddan), ketelitian (addiqqotu), kerja sama (at-ta'awun), dan kedisiplinan (an-nidhomu)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mengerjakan lembar kerja Statistika pendidikan 2. Diskusi kelompok 3. presentasi dan Menyamakan persepsi dengan dosen tentang analisis hipotesis 	100'

		deskriptif	akan Pendapat, Kedisiplinan, Percaya Diri					deskriptif	
13 dan 14	Mahasiswa dapat memahami dan melakukan olah data dengan analisis hipotesis komparatif	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa dapat menjelaskan kegunaan analisis komparasi t-test - Mahasiswa dapat menjelaskan kegunaan independent t-test dan dependentt-test - Mahasiswa dapat menerapkan prosedur pengujian hipotesis independent t-test dan dependentt-test - Mahasiswa dapat memahami analisis komparasi dua sampel 	<p>Kognitif : <i>Kriteria:</i> Ketepatan pengujian hipotesis komparatif</p> <p>Afektif <i>Kriteria:</i> Keaktifan Kedisiplinan, Percaya Diri</p>	TT 20%	<ul style="list-style-type: none"> - Hipotesis komparatif - Analisis komparasi dua sampel berkorelasi - Analisis komparasi dua sampel independen - Analisis komparasi k sampel berkorelasi (anava satu jalan) - Analisis komparasi k sampel berkorelasi (anava dua jalan) - Analisis komparasi dua sampel independen (anava satu jalan) - Analisis komparasi dua sampel independen (anava dua jalan) 	<i>Ceramah aktif</i> <i>Diskusi</i> <i>Kelompok</i>	Menanamkan nilai-nilai kejujuran (sidiq), ketekunan (jiddan), ketelitian (addiqqotu), kerja sama (at-ta'awun), dan kedisiplinan (an-nidhomu)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mengerjakan lembar kerja Statistika pendidikan 2. Diskusi kelompok 3. presentasi dan Menyamakan persepsi dengan dosen tentang pengujian hipotesis komparatif 	2 x 100'



		<p>berkorelasi Mahasiswa dapat melakukan analisis data menggunakan prosedur analisis komparasi dua sampel berkorelasi Mahasiswa dapat memahami analisis komparasi komparasi dua sampel independen Mahasiswa dapat melakukan analisis data menggunakan prosedur analisis komparasi dua sampel independen Mahasiswa dapat memahami analisis komparasi</p>							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--



		<p>komparasi k sampel berkorelasi (anova satu jalan) Mahasiswa dapat melakukan analisis data menggunakan prosedur analisis komparasi k sampel berkorelasi (anova satu jalan) Mahasiswa dapat memahami analisis komparasi k sampel berkorelasi (anova dua jalan) Mahasiswa dapat melakukan analisis data menggunakan prosedur analisis komparasi k</p>							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

		<p>sampel berkorelasi (anova dua jalan)</p> <p>Mahasiswa dapat memahami analisis komparasi dua sampel independen (anova satu jalan)</p> <p>Mahasiswa dapat melakukan analisis data menggunakan prosedur analisis komparasi dua sampel independen (anova satu jalan)</p>							
15	<p>Mahasiswa dapat memahami dan melakukan analisis hipotesis</p>	<p>Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian dan kegunaan korelasi</p> <p>Mahasiswa</p>	<p>Kognitif :</p> <p><i>Kriteria:</i></p> <p>Ketepatan pengujian hipotesis asosiatif</p>	<p>TT</p> <p>20%</p>	<p>- Analisis Hubungan antar Variabel</p> <p>- Analisis Regresi</p> <p>- Analisis Non Parametrik</p>	<p><i>Ceramah aktif</i></p> <p><i>Diskusi Kelompok</i></p>	<p>Menanamkan nilai-nilai kejujuran (sidiq), ketekunan (jiddan), ketelitian (addiqqotu), kerja sama (at-ta'awun), dan kedisiplinan (an-</p>	<p>1. Mahasiswa mengerjakan lembar kerja Statistika pendidikan</p> <p>2. Diskusi kelompok</p> <p>3. presentasi dan</p>	100'

	asosiatif	<p>dapat menentukan arah korelasi</p> <p>Mahasiswa dapat menerjemahkan angka korelasi</p> <p>Mahasiswa dapat mencari korelasi dengan teknik product momen</p> <p>Mahasiswa dapat menjelaskan kegunaan regresi</p> <p>Mahasiswa dapat menentukan variabel dependen dan independen</p> <p>Mahasiswa dapat menentukan persamaan regresi</p> <p>Mahasiswa dapat melakukan analisis non parametrik</p>	<p>Afektif</p> <p><i>Kriteria:</i></p> <p>Kerjasama, Mengemukakan Pendapat, Keaktifan, Kedisiplinan, Percaya Diri</p>				nidhomu)	Menyamakan persepsi dengan dosen tentang analisis hipotesis asosiatif	
16	UAS (Ujian Akhir Semester)								

Aspek dan Bobot Penilaian :

1. Tugas Mandiri (a) : 20%
2. Tugas Terstruktur (b) : 20%
3. Ujian Tengah Semester (c) : 30%
4. Ujian Akhir Semester (d) : 30%

Nilai Akhir = $(a \times 20\%) + (b \times 20\%) + (c \times 30\%) + (d \times 30\%)$

DAFTAR TUGAS TERSTRUKTUR

Tujuan Tugas:	- mahasiswa mampu memahami konsep ukuran pemusatan
Uraian Tugas:	▪ Obyek - minggu ke 6 dan 7 : menyelesaikan ukuran pemusatan
	a. Yang Harus Dikerjakan dan Batasan-Batasan Semua arahan tugas yang diberikan oleh dosen pengampu mata kuliah

	<p>b. Metode/Cara Kerja/Acuan yang Digunakan Metode yang digunakan untuk menyelesaikan setiap permasalahan adalah berdasarkan arahan yang diberikan oleh dosen disetiap pertemuan. Disamping itu, mahasiswa diperbolehkan untuk mengeksplor lebih jauh melalui internet mengenai cara penyelesaian lewat beberapa contoh studi kasus.</p>
	<p>c. Dekripsi Luaran Tugas yang Dihasilkan Setiap tugas akan dibahas pada minggu berikutnya di kelas. Hasil tugas dikirimkan ke alamat email dosen dan dicatat pada log book sebagai bahan pembelajaran lebih lanjut.</p>
Kriteria Penilaian:	<ul style="list-style-type: none"> - kemampuan dalam memahami maksud soal - proses penyelesaian dari setiap masalah dengan baik dan benar - pengumpulan hasil tugas tepat waktu
Tujuan Tugas:	<ul style="list-style-type: none"> - mahasiswa mampu memahami konsep distribusi sampling - mahasiswa mampu memahami konsep permasalahan asumsi klasik - mahasiswa mampu memahami konsep permasalahan pengujian hipotesis
Uraian Tugas:	<p>d. Obyek</p> <ul style="list-style-type: none"> - minggu ke 10 : menyelesaikan permasalahan distribusi sampling - minggu ke 11 : menyelesaikan permasalahan asumsi klasik - minggu ke 13 dan 14 : menyelesaikan permasalahan pengujian hipotesis
	<p>e. Metode/Cara Kerja/Acuan yang Digunakan Metode yang digunakan untuk menyelesaikan setiap permasalahan adalah berdasarkan arahan yang diberikan oleh dosen disetiap pertemuan. Disamping itu, mahasiswa diperbolehkan untuk mengeksplor lebih jauh melalui internet mengenai cara penyelesaian lewat beberapa contoh studi kasus.</p>
	<p>f. Dekripsi Luaran Tugas yang Dihasilkan Setiap tugas akan dibahas pada minggu berikutnya di kelas. Hasil tugas dikirimkan ke alamat email dosen dan dicatat pada log book sebagai bahan pembelajaran lebih lanjut.</p>
Kriteria Penilaian:	<ul style="list-style-type: none"> - kemampuan dalam memahami maksud soal - proses penyelesaian dari setiap masalah dengan baik dan benar - pengumpulan hasil tugas tepat waktu

DAFTAR TUGAS MANDIRI

1. mahasiswa melakukan pengkajian tentang distribusi sampling



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO

Fakultas Sains dan Teknologi

Jurusan Pendidikan Kimia

Jl. Prof Hamka Kampus II UIN Walisongo Semarang, Jawa Tengah Indonesia

FORMULIR RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)						
No. Dokumen : PK-RPS- PKM-602046		No. Revisi : 002		Halaman: 1 - 10		Tanggal Terbit:
MataKuliah: Media Pembelajaran		Kode Mata Kuliah: PKM-602046	Semester: IV (Genap)	Beban Belajar : 2 SKS	Sifat Mata Kuliah: Wajib	Mata Kuliah Prasyarat: -
Otorisasi		Dosen Pengampu		Koordinator Rumpun Mata Kuliah		Ketua prodi
Capaian Pembelajaran		Program Studi (CPL Prodi)				
		S8. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik; S12. Menjunjung tinggi nilai-nilai etika akademik, yang meliputi kejujuran dan kebebasan akademik dan otonomi akademik; P13. Prinsip dan teknik penggunaan teknologi informasi dan komunikasi di dalam pembelajaran kimia; KU2. Mampu merancang dan mengimplementasikan ide promotif berbasis keilmuan kimia yang secara positif mendukung upaya pelestarian sumber daya alam dan lingkungan kepada masyarakat umum atau pemangku kepentingan khusus, dengan memanfaatkan teknologi informasi dan media komunikasi yang relevan; KU6. Menyusun perangkat pembelajaran kimia yang sesuai dengan kebutuhan pengguna (sekolah menengah dan masyarakat umum) secara mandiri dengan menggunakan: a) pendekatan saintifik; b) prinsip desain instruksional; c) analisis materi subjek; d) potensi sumber daya di lingkungan setempat; e) teknologi yang relevan; f) prinsip keamanan dan pelestarian lingkungan; g) prinsip K3L; KU8. Meningkatkan kualitas, efektivitas, dan efisiensi perangkat pembelajaran kimia secara mandiri dengan menggunakan kaidah keilmuan dan prinsip-prinsip inovasi; KU9. Mempromosikan pentingnya pembelajaran kimia bagi siswa, orang tua siswa, maupun masyarakat umum dengan menggunakan media komunikasi konvensional maupun mutakhir yang efektif dan relevan; KU13. Menganalisis ketepatan, pengadaptasian, dan penggunaan sumber belajar dan media pembelajaran (non-elektronik, elektronik, dan yang berbasis teknologi informasi dan komunikasi) yang sesuai dengan karakteristik dan tujuan pembelajaran kimia, serta karakteristik siswa sebagai sarana pencapaian tujuan pembelajaran secara utuh;				

	KK1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memerhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya; KK12. Mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang keahlian.
	Mata Kuliah (CP MK) - Memahami landasan teoritis media pembelajaran - Mengembangkan media pembelajaran sesuai dengan kebutuhan pembelajaran - Mempresentasikan hasil media pembelajaran yang dikembangkan
Deskripsi Mata Kuliah	Mata kuliah ini memberikan ketrampilan pada mahasiswa tentang Jenis-jenis paket aplikasi multimedia, Presentasi dan hypermedia, audio, dan video berbasis web: e-learning, Teori dan filosofi media pembelajaran kimia berbasis lingkungan Pemanfaatan lingkungan sekitar sebagai media pembelajaran kimia Rancangan media pembelajaran berbasis lingkungan dan pemberian tugas ke sekolah. Tujuan dari mata kuliah ini adalah agar mahasiswa dapat membuat media pembelajaran sesuai dengan materi kimia yang ada di sekolah.
Daftar Pustaka	Utama 1. Arsyad, Azhar, 2003, <i>Media Pembelajaran</i> , Jakarta: Raja Grafindo Persada. 2. Ellis, A.K., 1998, <i>Teaching and Learning Elementary Social Studies</i> , London: Allyn and Bacon. 3. Sudjana, N dan Rivai, A., 2002, <i>Media Pengajaran</i> , Bandung: Sinar Baru Algesindo. 4. Sudjana, N dan Rivai, A., 2003, <i>Teknologi Pengajaran</i> . Bandung: Sinar Baru Algesindo. 5. Sudjana, N., 1990, <i>Teori-teori Belajar untuk Pengajaran</i> , Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Pendukung 1. Yusufhadi Miarso, 2004, <i>Menyemai Benih Teknologi Pendidikan</i> , Jakarta: Pusat Teknologi Komunikasi dan Informasi Pendidikan (Pustekom) Depdiknas
Media pembelajaran	Software: MSPower Point, Animasi Hardware: Komputer, LCD Proyektor, White Board
Dosen Pengampau	

Perte muan ke-	Kemampuan Akhir Tiap Pertemuan	Indikator	Penilaian		Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran	Metode	Konten <i>Unity of Sciences</i>	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu
			Kriteria & Bentuk	Bobot					

1	Mampu memahami visi misi institusi kontrak perkuliahan dan tata tertib Micro Teaching dan mampu memahami pemanfaatan media	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menyebutkan visi misi institusi (UIN, Fakultas dan Prodi) • Ketepatan menjelaskan kontrak perkuliahan • Ketepatan menjelaskan prosentase nilai akhir perkuliahan • memahami pemanfaatan media pada pembelajaran 	-	-	Visi misi institusi, Kontrak perkuliahan dan Pengantar Media Pembelajaran Kimia	Ceramah interaktif, curah gagasan, brainstorming, dan diskusi	Integrasi nilai-nilai keislaman, sains, dan kearifan lokal dalam visi dan misi, kontrak belajar, RPS	18. Menyebutkan visi misi institusi 19. Brainstorming untuk menentukan kontrak perkuliahan 20. Brainstorming menentukan prosentase nilai akhir perkuliahan 21. Apersepsi pentingnya penggunaan media pada pembelajaran	TM: 100'
2-3	Mampu memahami dasar-dasar dan landasan teoritis penggunaan media	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan menguraikan perkembangan media 2. Ketepatan mempresentasikan landasan teoritis penggunaan media pembelajaran 3. Ketepatan menjelaskan ciri-ciri media pembelajaran 4. Ketepatan menjelaskan fungsi media pembelajaran 5. Ketepatan menjelaskan 	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan, penguasaan, dan sistematika <i>Bentuk non-tes:</i> Hasil observasi diskusi Afektif <i>Kriteria:</i> Kerjasama, Menghargai pendapat teman, terbuka terhadap kritik dan saran <i>Bentuk non-tes:</i> Observasi hasil	3%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perkembangan Media Pembelajaran 2. Landasan Teoritis Penggunaan Media Pembelajaran 3. Ciri-ciri Media Pembelajaran 4. Fungsi Media Pembelajaran 5. Peran Media Pembelajaran 	Ceramah interaktif, curah gagasan, STAD dan diskusi aktif	Penegasan tentang peranan media (pena) yang tertuang QS. Al-Alaq: 5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apersepsi media pembelajaran 2. Kelas dibagi 4 kelompok, masing-masing mendiskusikan konsep teoritis media pembelajaran 3. Menyamakan persepsi dengan dipandu dosen 4. Mahasiswa memberikan penjelasan gagasan konsep teoritis media pembelajaran 5. Menyamakan persepsi dengan dipandu dosen 	TM= 2 x 100'

		peran media pembelajaran	diskusi Psikomotorik <i>Kriteria:</i> Keterampilan mencari informasi terkait dan mempresentasikan <i>Bentuk non-tes:</i> Observasi						
4	Mampu mengklasifikasikan media pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan mengklasifikasikan Media Pembelajaran 2. Ketepatan memberi contoh media pembelajaran pada masing-masing kelompok yang telah diklasifikasikan 3. Ketepatan memberi contoh beberapa media pembelajaran sederhana 	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan, penguasaan, dan sistematika <i>Bentuk non-tes:</i> Hasil observasi diskusi Afektif <i>Kriteria:</i> Kerjasama, Menghargai pendapat teman, terbuka terhadap kritik dan saran <i>Bentuk non-tes:</i> Observasi hasil diskusi Psikomotorik <i>Kriteria:</i> Keterampilan mencari informasi	1,5%	Klasifikasi Media Pembelajaran	Ceramah interaktif, curah gagasan, Jigsaw dan diskusi aktif	Penegasan tentang peranan media dalam penyampaian dakwah Islam yang disesuaikan dengan objeknya	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apersepsi klasifikasi media pembelajaran 2. Mahasiswa menyebutkan contoh aplikasi media pembelajaran dan klasifikasinya 3. Dosen membagi kelompok sesuai dengan hasil diskusi 4. Mahasiswa berdiskusi kelompok terkait klasifikasi media pembelajaran 5. Mahasiswa bertukar pasangan untuk diskusi 6. Mahasiswa kembali lagi ke kelompok awal untuk menyampaikan hasil diskusi dengan kelompok lain (tukar pasangan) 7. Mahasiswa memberikan 	TM: 100'

			terkait dan mempresentasikan <i>Bentuk non-tes:</i> Observasi					penjelasan gagasan klasifikasi media pembelajaran 8. Menyamakan persepsi dengan dipandu dosen	
5	Mampu menganalisis kondisi lingkungan pembelajaran	1. Ketepatan menganalisis kondisi lingkungan pembelajaran sebagai dasar pemilihan media pembelajaran	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan, penguasaan, dan sistematika <i>Bentuk non-tes:</i> Hasil observasi diskusi Afektif <i>Kriteria:</i> Kerjasama <i>Bentuk non-tes:</i> Penilaian sesama teman sejawat Psikomotorik <i>Kriteria:</i> Keterampilan mencari informasi terkait <i>Bentuk non-tes:</i> Hasil studi lapangan	1,5%	Kurikulum Kimia SMA/ SMK	Studi lapangan dan proyek	Penegasan tentang peranan media dalam penyampaian dakwah Islam yang disesuaikan dengan objeknya	1. Mahasiswa melakukan observasi ke sekolah berdasarkan kelompoknya 2. Mahasiswa menganalisis kebutuhan media pada pembelajaran di sekolah 3. Masing-masing kelompok membuat laporan tentang kondisi lingkungan pembelajaran	TM: 100'
6-7	Mampu memilih media sesuai dengan fokus	1. Ketepatan menggunakan model ASSURE dalam	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan, penguasaan, dan	3%	1. Model ASSURE dalam Perencanaan Penggunaan	Ceramah interaktif, curah gagasan, IK dan diskusi	Penegasan tentang selalu melakukan pertimbangan –	1. Apersepsi tentang hasil studi lapangan dari mahasiswa 2. Mahasiswa	TM= 2 x 100'

	kajian tertentu	<p>perencanaan penggunaan media</p> <p>2. Ketepatan menguraikan faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan media</p> <p>3. Ketepatan melakukan studi atas kasus yang diberikan dosen dan menyarankan penggunaan media pembelajaran yang tepat</p>	<p>sistematika</p> <p><i>Bentuk non-tes:</i> Hasil observasi diskusi</p> <p>Afektif <i>Kriteria:</i> Menghargai pendapat teman, terbuka terhadap kritik dan saran</p> <p><i>Bentuk non-tes:</i> Observasi</p> <p>Psikomotorik <i>Kriteria:</i> Keterampilan menyampaikan hasil studi lapangan</p> <p><i>Bentuk non-tes:</i> Observasi</p>		Media	aktif	<p>pertimbangan yang matang untuk memperoleh pemecahan masalah yang dilakukan dengan usaha dan istikharah</p>	<p>menyampaikan gagasan awal untuk pemilihan media pembelajaran</p> <p>3. Dosen memberikan informasi terkait model ASSURE</p> <p>4. Mahasiswa mendiskusikan hasil studi lapangan berdasarkan model ASSURE dan faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan media</p> <p>5. Menyamakan persepsi dengan dipandu dosen</p>	
8	Ulangan Tengah Semester (UTS)			20%					TM: 100'
9-14	Mampu mengembangkan media pembelajaran	<p>1. Ketepatan mengembangkan media pembelajaran berdasarkan permasalahan yang ditemukan di lapangan</p> <p>2. Ketepatan mempresentasikan</p>	<p>Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan, penguasaan, dan sistematika</p> <p><i>Bentuk non-tes:</i> Produk</p> <p>Afektif</p>	9%	Pengembangan Media Pembelajaran	Proyek dan diskusi aktif	<p>Penegasan tentang media-media penyebaran ajaran Islam yang dilakukan oleh Walisongo dengan menggunakan</p>	<p>1. Apersepsi pengembangan media pembelajaran</p> <p>2. Mahasiswa membuat media pembelajaran sesuai arahan dosen</p> <p>3. Mahasiswa menyelesaikan proyek media pembelajaran dan</p>	TM: 6 x 100'

		n media yang dikembangkan dalam sebuah mini seminar di kelas	<p><i>Kriteria:</i> Menghargai pendapat teman, terbuka terhadap kritik dan saran</p> <p><i>Bentuk non-tes:</i> Observasi</p> <p>Psikomotorik <i>Kriteria:</i> Keterampilan menyampaikan hasil studi proyek</p> <p><i>Bentuk non-tes:</i> Observasi</p>				berbagai media sesuai kondisi masyarakat	melaporkan hasilnya kepada dosen sebelum dipamerkan	
15	Mampu mempublikasikan hasil pengembangan media pembelajaran	1. Ketepatan mempresentasikan media yang dikembangkan dalam pameran poster di luar kelas	<p>Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan, penguasaan, dan sistematika</p> <p><i>Bentuk non-tes:</i> Produk</p> <p>Afektif <i>Kriteria:</i> Menghargai pendapat teman, terbuka terhadap kritik dan saran</p> <p><i>Bentuk non-tes:</i> Observasi</p>	1,5%	Publikasi Hasil Pengembangan Media Pembelajaran	Pameran	Penegasan tentang anjuran untuk menyampaikan ajaran ajaran Islam yang benar kepada masyarakat	<ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa mempublikasikan media pembelajaran yang sudah dikembangkan di luar kelas Pengunjung memberikan pertanyaan dan umpan balik (kritik dan saran) terhadap media yang dipublikasikan Melakukan refleksi hasil pameran dengan dipandu dosen 	TM: 100'

			Psikomotorik <i>Kriteria:</i> Keterampilan menyampaikan hasil karya <i>Bentuk non-tes:</i> Observasi						
16	Ulangan Akhir Semester (UAS)			30%					TM: 100'

Aspek dan Bobot Penilaian :

1. Tugas Mandiri (a) : 30%
2. Tugas Terstruktur (b) : 20%
3. Ujian Tengah Semester (c) : 20%
4. Ujian Akhir Semester (d) : 30%

$$\text{Nilai Akhir} = ((a \times 30\%) + (b \times 20\%) + (c \times 20\%) + (d \times 30\%))$$

RENCANA TUGAS MAHASISWA (Tugas Terstruktur/TT dan Tugas mandiri/TM)

Rencana Tugas ke-	Tatap Muka	Tujuan Tugas	Uraian Tugas			Kriteria Penilaian
			Obyek	Batasan yang Harus	Metode/cara pengerjaan tugas	

	ke-		Garapan	dikerjakan		Tugas	
TT 1	2-7	Mampu memahami dan menganalisis kebutuhan media pembelajaran	Membuat resume materi pembelajaran dan studi lapangan	Resume tentang konsep teoritis media pembelajaran dan hasil observasi studi lapangan	1. Resume dibuat secara individual dan observasi studi lapangan secara kelompok 2. Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan berikutnya. (Waktu masing-masing TT = 120') Total= 120' x 6 = 720'	Resume ditulis tangan rapi dengan kertas folio bergaris. Dokumen resume dimasukkan ke dalam folder plastik (untuk portofolio selama 1 semester).	Bobot 10%
TT 2	9-14	Mampu mengembangkan media pembelajaran sesuai klasifikasinya	Membuat pengembangan media pembelajaran	Media pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan tema tiap pertemuan	1. Media pembelajaran dibuat secara individual. 2. Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan berikutnya. (Waktu masing-masing TT = 120') Total= 120' x 6 = 720'	Media pembelajaran yang dikembangkan dikumpulkan kepada komting	Bobot 10%
TM 1	2-7	Mampu mengembangkan media pembelajaran berupa visual	Membuat media pembelajaran menggunakan power point	Media pembelajaran disesuaikan dengan materi kimia di tingkat SMA/ SMK/ MA	1) Tugas ini bersifat individual. 2) Materi tidak boleh sama dengan mahasiswa lainnya 3) Dikumpulkan pada akhir perkuliahan menjelang UTS (Waktu TM = 120' x 6 = 720')	Media pembelajaran disimpan secara kolektif untuk dipresentasikan	Bobot 15%
TM 2	15	Mampu mengembangkan media pembelajaran berdasarkan kebutuhan	Membuat media pembelajaran sesuai kebutuhan dan keinginan mahasiswa	Media pembelajaran disesuaikan dengan kebutuhan materi kimia di tingkat SMA/ SMK/ MA	1) Tugas ini bersifat individual. 2) Media pembelajaran dipamerkan di luar kelas 3) Dikumpulkan pada akhir perkuliahan menjelang UAS (Waktu TM = 120' x 1 = 120')	Media pembelajaran dipamerkan di luar kelas	Bobot 15%



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Pendidikan Kimia
Jl. Prof Hamka Kampus II UIN Walisongo Semarang, Jawa Tengah Indonesia

FORMULIR**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

No. Dokumen : PK-RPS- PKM 602022	No. Revisi : 001	Halaman: 1-10			Tanggal Terbit:	
MataKuliah: Kereaktifan dan Reaksi Senyawa Organik II	Kode Mata Kuliah: PKM 602022	Semester: III	Beban Belajar : 2 sks	Sifat Mata Kuliah: Wajib	Mata Kuliah Prasyarat: Kereaktifan dan Reaksi Senyawa Organik I	Bidang Keahlian: Keilmuan Kimia
Otorisasi :	Dosen Pengampu		Koordinator Rumpun Mata Kuliah (RMK)		Ketua Prodi	
Capaian Pembelajaran S.8, S.12, P.2, P.3, P. 18, P.21, KU.1, KU.5	Program Studi (CPL Prodi)	<p>S.8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.</p> <p>S.12 Menjunjung tinggi nilai-nilai etika akademik, yang meliputi kejujuran dan kebebasan akademik dan otonomi akademik.</p> <p>P.2 Konsep teoritis reaksi transformasi dan sintesis molekul secara umum.</p> <p>P.3 Konsep teoretis, prinsip, metoda, dan teknik identifikasi, karaktersisasi, isolasi (pemisahan), dan analisis kereaktifan molekul secara umum.</p> <p>P.18 Memiliki pengetahuan terkait dengan pengembangan kemampuan berfikir kritis, logis, kreatif, inovatif dan sistematis serta memiliki keingintahuan intelektual untuk memecahkan masalah pada tingkat individual dan kelompok dalam komunitas akademik dan non akademik.</p> <p>P.21 Mampu mengidentifikasi dan menguraikan keterkaitan antara keislaman, Matematika dan Sains (MS) baik dalam konsep keilmuan, metode maupun evaluasi pembelajaran kimia sebagai perwujudan dari paradigma kesatuan ilmu.</p> <p>KU.1 Mampu memanfaatkan keilmuan kimia dalam kehidupan sehari-hari khususnya dalam aspek kesehatan, keamanan dan kelestarian lingkungan dan sumber daya alam.</p> <p>KU.5 Menghasilkan lulusan sekolah menengah atas yang menguasai pengetahuan kimia dan memiliki keterampilan mengaplikasikan pengetahuan kimia dalam kehidupan sehari-hari setara dengan kualifikasi level 2 KKNi dan sesuai dengan</p>				

	standar kompetensi lulusan sekolah yang berlaku	
	Mata Kuliah (CP MK)	
	1. Memberikan nama dan menuliskan struktur molekul senyawa organik (baik dua dimensi maupun tiga dimensi) 2. Menganalisis sifat fisika dan sifat kimia senyawa organik 3. Menjelaskan hubungan antara struktur dengan sifat fisika-kimia dan kereaktifan senyawa organik 4. Meramalkan mekanisme reaksi berdasarkan jenis reaktan dan kondisi reaksi dan perubahan energi yang menyertainya 5. Menganalisis karakteristik dan peran senyawa intermediet dalam reaksi organik 6. Menjelaskan sifat-sifat dasar dan kereaktifan biomolekul (lipid, protein, karbohidrat, asam nukleat)	
Deskripsi Mata Kuliah	Mata Kuliah ini mempelajari hubungan antara struktur, sifat dan kereaktifan, reaksi serta aplikasi dari Alkohol, Benzena, Senyawa Karbonil (aldehid, keton, asam karboksilat dan turunannya), Stereokimia, Karbohidrat, Lipid, Protein, Asam Nukleat yang berwawasan <i>Education for Sustainable Development</i> dan internalisasi nilai-nilai Keislaman.	
Daftar Pustaka	Utama	
	1. Maskill Howard, 1999, <i>Structure and Reactivity in Organic Chemistry</i> , Volume 81, OUP Oxford. 2. Carroll Felix A., 2010, <i>Perspectives on Structure and Mechanism in Organic Chemistry</i> , 2 nd edition, New Jersey: John Wiley and Sons. 3. Fessenden, J. Fessenden, J. 1999. <i>Kimia Organik</i> . Jilid 1. Jakarta: Penerbit Erlangga. 4. Mc. Murry, J., 1988, <i>Organic Chemistry</i> , 2 nd edition, Brook/Cole Publishing Co., Pacific Grove. 5. Smith, J. G., 2011, <i>Organic Chemistry</i> , 3 rd edition, New York: McGraw-Hill 6. Solomons, T. W., and Fryhle, C., 2011, <i>Organic Chemistry</i> , 10 th edition, New York: John Wiley and Sons, Inc. 7., <i>Stereoelectronic Effects: A Bridge Between Structure and Reactivity</i> ,	
Media pembelajaran	Software:	Hardware:
	MSPower Point	Komputer, LCD Proyektor, White Board

Perte muan ke-	Kemampuan Akhir Tiap Pertemuan	Indikator	Penilaian		Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran	Metode	Konten <i>Unity of Sciences</i>	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu
			Kriteria & Bentuk	Bobot					
1	1. Mampu menjelaskan manfaat alkohol dan fenol,	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan peranan alkohol dan fenol Dapat 	Kognitif Kriteria: ketepatan dan penguasaan <i>Bentuk: tes tulis,</i>	2,5%	1. Peranan alkohol dan fenol 2. Tata nama alkohol	Ceramah interaktif, <i>brainstorming</i> , dan diskusi	Integrasi nilai-nilai keislaman seperti keteraturan alam semesta	22. Telaah artikel kimia organik tentang peranan alkohol dan fenol 23. Telaah buku teks	TM: 100'

	memberikan nama dan menuliskan struktur molekul senyawa golongan Alkohol dan Fenol, serta menjelaskan sifat fisika.	memberikan nama dan menuliskan struktur alkohol dan fenol <ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan hubungan antara struktur dan sifat fisika alkohol dan fenol 			3. Sifat fisika alkohol	kelas	khususnya yang terbangun dari senyawa alcohol beserta manfaatnya	kimia organik yang terkait dengan tata nama dan sifat fisika alkohol	
2	Menjelaskan sifat fisika alkohol (dan fenol): titik didih dan hubungan antara gaya interaksi antar molekul dengan titik didih.	<ol style="list-style-type: none"> Dapat menyebutkan gaya interaksi antar molekul Dapat menjelaskan fenomena kenaikan titik didih pada alkohol (dan fenol) Dapat menjelaskan hubungan antara gaya interaksi antar molekul (termasuk di dalamnya adalah ikatan hidrogen) dengan titik didih 	Kognitif Kriteria: ketepatan dan penguasaan <i>Bentuk: tes tulis,</i>	2,5%	<ol style="list-style-type: none"> Sifat fisika alkohol (dan fenol): titik didih Hubungan antara gaya interaksi antar molekul dengan titik didih 	Ceramah interaktif, <i>brainstorming</i> , dan diskusi kelas	Integrasi nilai-nilai keislaman seperti keteraturan hubungan antara titik didih dengan gaya interaksi antar molekul. Keteraturan ini menunjukkan akan besarnya nikmat Allah.	Telaah permasalahan mengapa titik didih alkohol lebih tinggi daripada alkana, alkil halida	TM: 100'
3	Menjelaskan penyebab keasaman alkohol dan fenol	<ol style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan sifat asam basa (amfoter) dari 	Kognitif Kriteria: ketepatan dan penguasaan	2,5%	Keasaman Alkohol dan Fenol.	Argument-Driven Inquiry (ADI).	Integrasi nilai-nilai keislaman seperti Keteraturan	Telaah untuk menjelaskan perbedaan pKa diantara senyawa	TM: 100'

	berdasarkan struktur molekulnya.	alkohol dan fenol. 2. Dapat menuliskan mekanisme reaksi asam basa dari alkohol dan fenol. 3. Dapat menjelaskan penyebab keasaman air, alkohol, dan fenol serta fenol yang tersubstitusi. 4. Dapat menuliskan struktur resonansi dari fenol.	<i>Bentuk:</i> tes tulis,				antara struktur alcohol dengan kekuatan asamnya.	alkohol dan turunannya	
4	Menjelaskan sifat kimia dari alkohol dan menuliskan mekanisme reaksi substitusi nukleofilik, eliminasi, dan oksidasi.	1. Dapat menerapkan mekanisme reaksi asam basa Bronsted-Lowry ke dalam reaksi substitusi nukleofilik dan eliminasi alkohol. 2. Dapat menuliskan dan menjelaskan mekanisme reaksi substitusi nukleofilik	Kognitif Kriteria: ketepatan dan penguasaan <i>Bentuk:</i> tes tulis,	2,5%	Sifat kimia alkohol: reaksi substitusi nukleofilik, eliminasi, dan oksidasi.	Argument-Driven Inquiry (ADI) yang bersifat klasikal	Integrasi nilai-nilai keislaman seperti keteraturan struktur molekul dengan kereaktifannya sehingga diperoleh suatu produk.	1. Latihan soal tentang reaksi-reaksi pada alkohol (SN, E, dan oksidasi-reduksi). 2. Telaah artikel: Direct Substitution of Alcohols in Pure Water by Brønsted Acid Catalysis	TM: 100'

		<p>eliminasi pada alkohol.</p> <p>3. Dapat menjelaskan perubahan gugus fungsi dari alkohol menjadi aldehid, keton, dan asam karboksilat.</p>							
5	<p>Menjelaskan definisi senyawa aromatis, menuliskan nama senyawa aromatis, (benzena tersubstitusi), dan menjelaskan stabilitas benzena berdasarkan strukturnya.</p>	<p>1. Dapat menjelaskan perkembangan pengertian dan manfaat senyawa aromatis.</p> <p>2. Dapat memberikan nama dan menuliskan struktur senyawa aromatis.</p> <p>3. Dapat memberikan nama dan menuliskan struktur benzena (mono dan di-substitusi).</p> <p>4. Dapat menjelaskan struktur dan penyebab stabilitas benzena.</p> <p>5. Dapat menjelaskan mengapa suatu</p>	<p>Kognitif</p> <p>Kriteria: ketepatan dan penguasaan</p> <p><i>Bentuk: tes tulis,</i></p>	2,5%	<p>1. Pengantar senyawa aromatis.</p> <p>2. Tata nama senyawa aromatis.</p> <p>3. Tata nama Benzena tersubstitusi (mono dan di-substitusi).</p> <p>4. Struktur dan stabilitas benzena.</p>	<p>Ceramah interaktif, <i>brainstorming</i>, dan diskusi</p>	<p>Integrasi nilai-nilai keislaman seperti keteraturan antara struktur dengan sifat kearomatisan yang menunjukkan besarnya nikmat Allah dalam system kehidupan.</p>	<p>Telaah artikel perkembangan dan manfaat senyawa aromatis</p>	TM: 100'

		senyawa dikategorikan sebagai aromatis, non aromatis,							
6	Menjelaskan syarat-syarat senyawa aromatis, reaksi substitusi elektrofilik pada benzena, dan menuliskan mekanisme reaksinya.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat menjelaskan perkembangan struktur benzena. 2. Dapat menjelaskan kestabilan benzene berdasarkan data eksperimen. 3. Dapat menjelaskan prinsip dasar mekanisme reaksi substitusi elektrofilik aromatis. 	Kognitif Kriteria: ketepatan dan penguasaan <i>Bentuk:</i> tes tulis,	2,5%		Argument-Driven Inquiry (ADI) yang bersifat klasikal.	Integrasi nilai-nilai keislaman seperti keteraturan antara struktur molekul dengan sifat yang diinginkan untuk membuat suatu senyawa aromatis.	Latihan soal penentuan senyawa aromatis atau bukan.	TM: 100'
7	Menjelaskan pengaruh gugus	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat menjelaskan 	Kognitif Kriteria: ketepatan	2,5%		Argument-Driven Inquiry	Integrasi nilai-nilai keislaman	<ol style="list-style-type: none"> 1. Telaah struktur benzena tersubstitusi 	TM: 100'

	<p>pada Benzena pada reaksi substitusi elektrofilik aromatis</p>	<p>alasan gugus-gugus-gugu menjadi pengarah o, p, m (aktivasi dan deaktivasi cincin benzen)</p> <p>2. Dapat menerapkan benzene tersubstitusi dalam sintesis turunan senyawa benzen</p>	<p>dan penguasaan</p> <p><i>Bentuk:</i> tes tulis,</p>			(ADI).	<p>seperti besarnya nikmat Allah berupa kemudahan dan keteraturan struktur molekul benzene dan sintesis turunannya.</p>	<p>untuk menjelaskan alasan mengapa gugus tsb termasuk pengarah o, p, m</p> <p>2. Latihan soal sintesis senyawa turunan benzen</p> <p>3. Telaah reaksi substitusi elektrofilik aromatis yang ramah lingkungan.</p>	
8	UTS								
9	<p>Menjelaskan manfaat aldehid dan keton, memberikan nama dan menuliskan struktur molekul senyawa golongan aldehid dan keton, serta menjelaskan sifat fisika dan kimianya.</p>	<p>1. Dapat memberikan nama dan menuliskan struktur senyawa aldehid dan keton.</p> <p>2. Dapat menjelaskan kereaktifan aldehid dan keton.</p> <p>3. Dapat menjelaskan dan menuliskan mekanisme reaksi adisi nukleofilik.</p>	<p>Kognitif</p> <p>Kriteria: ketepatan dan penguasaan</p> <p><i>Bentuk:</i> tes tulis,</p>	2,5%	<p>Tata nama aldehid dan keton, Kereaktifan aldehid dan keton dan Reaksi adisi nukleofilik</p>	<p>Ceramah interaktif, <i>brainstorming</i>, dan diskusi</p>	<p>Integrasi nilai-nilai keislaman seperti keteraturan antara struktur molekul dengan sifat fisik dan kimianya sebagai bukti atas besarnya nikmat Allah.</p>	<p>1. Telaah keraktifan senyawa karbonil.</p> <p>2. Telaah artikel: Acid-catalysed carboxymethylation, methylation and dehydration of alcohols and phenols with dimethyl carbonate under mild conditions</p>	TM: 100'
10	<p>Menjelaskan kereaktifan hidrogen α dan</p>	<p>1. Dapat menjelaskan keasaman aldehid</p>	<p>Kognitif</p> <p>Kriteria: ketepatan dan penguasaan</p>	2,5%	<p>Kereaktifan hidrogen α, Tautomeri keto</p>	<p>Argument-Driven Inquiry</p>	<p>Integrasi nilai-nilai keislaman seperti</p>	<p>1. Telaah keasaman aldehid dan keton</p> <p>2. Telaah fenomena</p>	TM: 100'

	tautomeri keto dan enol.	<p>dan keton yang dikaitkan dengan hidrogen α.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Dapat menjelaskan definisi tautomeri 3. Dapat menjelaskan terbentuknya tautomer keto dan enol serta mengkaitkannya dengan fenomena kelimpahan bentuk keto atau enol dari suatu senyawa organik. 	<i>Bentuk:</i> tes tulis,		dan enol	(ADI).	keteraturan struktur molekul dengan kereaktifan yang memungkinkan menghasilkan produk senyawa baru.	3. Telaah artikel ilmiah tentang studi keto enol: Synthesis and solution structure of 3,5-dioxopimelic acid diesters—stable 1,3,5,7-tetracarbonyl derivatives.	
11	Menjelaskan tata nama, sifat fisika, kimia asam karboksilat pembuatan asam karboksilat (hidrolisis turunannya, oksidasi alkohol, dan reaksi grignard), dan kekuatan asam karboksilat.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat memberikan nama dan menuliskan struktur asam karboksilat. 2. Dapat menjelaskan sebab fenomena kenaikan titik didih pada asam karboksilat. 3. Dapat menjelaskan pembuatan asam karboksilat (hidrolisis turunannya, oksidasi alkohol, dan reaksi 	<p>Kognitif</p> <p>Kriteria: ketepatan dan penguasaan</p> <p><i>Bentuk:</i> tes tulis,</p>	2,5%	Tata nama, sifat fisika, dan kimia asam karboksilat, Pembuatan asam karboksilat (hidrolisis turunannya, oksidasi alkohol, dan reaksi Grignard) dan Kekuatan asam karboksilat	Ceramah interaktif, <i>brainstorming</i> , dan diskusi	Integrasi nilai-nilai keislaman seperti keteraturan struktur molekul asam karboksilat dan turunannya dengan sifat fisik dan kimianya.	Telaah reaksi-reaksi pada asam karboksilat	TM: 100'

		4. Dapat menjelaskan kekuatan asam dari asam karboksilat.							
12	Menjelaskan kekuatan asam dari asam karboksilat (lanjutan pertemuan sebelumnya) dan reaksi esterifikasi.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat menjelaskan sebab-sebab kekuatan asam karboksilat. 2. Dapat menjelaskan dan menuliskan mekanisme reaksi esterifikasi. 	Kognitif Kriteria: ketepatan dan penguasaan <i>Bentuk:</i> tes tulis,	2,5%	Kekuatan asam dari asam karboksilat (lanjutan pertemuan sebelumnya) dan Reaksi esterifikasi	Argument-Driven Inquiry (ADI).	Integrasi nilai-nilai keislaman seperti keteraturan struktur molekul asam karboksilat dan turunannya dengan sifat fisik dan kimianya.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Telaah kekuatan asam karboksilat dan contoh penerapan reaksi asam karboksilat. 2. Telaah artikel: A Simple, Efficient, Green, Cost Effective and Chemoselective Process for the Esterification of Carboxylic Acids 	TM: 100'
13	Menjelaskan kereaktifan turunan asam karboksilat (amida, ester, anhidrida asam, dan klorida asam) dan reaksi adisi-eliminasi turunan asam karboksilat.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat menjelaskan penyebab kereaktifan turunan asam karboksilat (amida, ester, anhidrida asam, dan klorida asam). 2. Dapat menjelaskan prinsip dan mekanisme reaksi turunan asam karboksilat secara umum. 3. Dapat menuliskan mekanisme reaksi turunan asam 	Kognitif Kriteria: ketepatan dan penguasaan <i>Bentuk:</i> tes tulis,	2,5%	Kereaktifan turunan asam karboksilat (amida, ester, anhidrida asam, dan klorida asam) dan Reaksi adisi-eliminasi turunan asam karboksilat	Argument-Driven Inquiry (ADI).	Integrasi nilai-nilai keislaman seperti keteraturan struktur molekul asam karboksilat dan turunannya dengan sifat fisik dan kimianya.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Telaah kereaktifan asam karboksilat dan turunannya. 2. Telaah penerapan reaksi adisi nukleofilik yang ramah lingkungan: Regioselective synthesis of renewable bisphenols from 2,3-pentanedione and their application as plasticizers 	TM: 100'

		karboksilat (klorida asam, anhidrida asam, ester, amida).							
14	Menjelaskan manfaat amina, memberikan nama dan menuliskan struktur molekul senyawa golongan amina, serta menjelaskan sifat fisika dan kimianya	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat memberikan nama dan menuliskan struktur asam karboksilat. 2. Dapat menjelaskan sebab-sebab kebiasaan amina 			Tata nama amina dan Sifat fisika dan kimia (kebiasaan) amina	Ceramah interaktif, <i>brainstorming</i> , dan diskusi	Integrasi nilai-nilai keislaman seperti kerja keras, jujur	Telaah sifat kebiasaan amina	TM: 100'
15	Menjelaskan kiralitas molekul, menggambarkan proyeksi Fischer molekul organik, menentukan konfigurasi <i>R</i> dan <i>S</i> (senyawa dengan 1 atom karbon kiral dan lebih), dan menjelaskan diastereomer dan senyawa meso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat menjelaskan dan membedakan molekul kiral dan akiral. 2. Dapat membuat proyeksi Fischer molekul organik dan sebaliknya. 3. Dapat menentukan konfigurasi <i>R</i> dan <i>S</i> untuk senyawa dengan satu atom C kiral dan lebih. 	Kognitif Kriteria: ketepatan dan penguasaan <i>Bentuk: tes tulis,</i>	2,5%	Molekul kiral (enantiomer) dan akiral, Proyeksi Fischer, Penentuan konfigurasi <i>R</i> dan <i>S</i> dan Diastereomer dan senyawa meso	Argument-Driven Inquiry (ADI).	Integrasi nilai-nilai keislaman seperti keteraturan struktur molekul dengan sifat fisik dan kimia.	Latihan soal kiralitas molekul	TM: 100'
16	Menjelaskan fungsi, sifat-sifat fisika dan kimia dari biomolekul: karbohidrat,	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat menjelaskan fungsi fisiologis karbohidrat dan protein. 2. Dapat 			Fungsi fisiologis karbohidrat dan protein, Sifat-sifat fisika dan kimia	Ceramah interaktif, <i>brainstorming</i> , dan diskusi	Integrasi nilai-nilai keislaman seperti keteraturan struktur molekul	<ol style="list-style-type: none"> 1. Telaah struktur dan sifat biomolekul. 2. Telaah artikel tentang pengolahan minyak habis pakai untuk memproduksi 	TM: 100'

	protein, lipid dan metabolit sekunder	menjelaskan sifat-sifat fisika dan kimia karbohidrat dan protein. 3. Dapat menjelaskan pengertian (berdasarkan struktur molekulnya) dan fungsi dari lemak, minyak, sabun, deterjen, terpena, dan steroid			karbohidrat dan protein dan Lipid: Lemak dan minyak; sabun dan deterjen; terpena; steroid		dengan sifat fisik dan kimia.	biodiesel atau biofuel atau biolubricant: Conversion of waste cooking oils into environmentally friendly biodiesel; Heterogeneous catalysis for sustainable biodiesel production <i>via</i> esterification and transesterification; Food waste as a valuable resource for the production of chemicals, materials and fuels. Current situation and global perspective; Development of catalyst complexes for upgrading biomass into ester-based biolubricants for automotive applications: a review	
17	UAS								

Komponen dan Bobot Penilaian :

1. Tugas Mandiri (a) : 30%
 - a. menganalisis artikel ilmiah tentang alkohol sebagai bahan bakar alternative yang ramah lingkungan (sustainability).
 - b. Menganalisis artikel ilmiah tentang pemanfaatan minyak habis pakai sebagai biodiesel.
 - c. Menganalisis artikel ilmiah tentang pemanfaatan minyak habis pakai sebagai biolubricant.
 - d. Menganalisis artikel ilmiah tentang bagaimana mengatasi limbah minyak pelumas.
2. Tugas Terstruktur (b) : 25%
3. Ujian Tengah Semester (c) : 20%

4. Ujian Akhir Semester (d) : 25%

$$\text{Nilai Akhir} = (a \times 30\%) + (b \times 20\%) + (c \times 20\%) + (d \times 30\%)$$

							KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO Fakultas Sains dan Teknologi Jurusan Pendidikan Kimia Jl. Prof Hamka Kampus II UIN Walisongo Semarang, Jawa Tengah Indonesia							
FORMULIR RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)														
No. Dokumen : PK-RPS- PKM-602052			No. Revisi : 002			Halaman: 1 – 9			Tanggal Terbit:					
MataKuliah: Pembelajaran Mikro			Kode Mata Kuliah: PKM-602052		Semester: VI (Genap)		Beban Belajar : 2 sks		Sifat Mata Kuliah: Wajib		Mata Kuliah Prasyarat: Perencanaan Pembelajaran Kimia		Bidang Keahlian: Kependidikan	
Otorisasi :			Dosen Pengampu I			Dosen Pengampu 2			Kordinator Rumpun Mata Kuliah (RMK)		Ketua Program Studi			
Capaian Pembelajaran			Program Studi (CPL Prodi)			S8. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik; S11. Mempunyai ketulusan, kesungguhan, komitmen, dan motivasi untuk mengembangkan sikap, pengetahuan, dan kemampuan peserta didik yang dilandasi oleh akhlak mulia dan nilai-nilai kearifan lokal demi kemaslahatan masyarakat. S12. Menjunjung tinggi nilai-nilai etika akademik, yang meliputi kejujuran dan kebebasan akademik dan otonomi akademik. P8. Konsep teoretis pedagogi kimia (<i>pedagogical content knowledge in chemistry</i>) secara mendalam minimal mencakup perencanaan pembelajaran, evaluasi proses dan hasil belajar, kurikulum berbasis pada: a) pengalaman (<i>experiential learning</i>); b) pembelajaran mandiri (<i>self-regulated learning</i>); yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran bidang studi, tujuan pembelajaran, dan karakteristik siswa sebagai sarana pencapaian tujuan pembelajaran secara utuh; P9. Konsep teoretis psikologi pendidikan dan perkembangan peserta didik yang meliputi aspek fisik, intelektual, social emosional, moral, spiritual,								

	<p>dan latar belakang sosial budaya secara umum;</p> <p>P10. Konsep teoretis secara umum, prinsip, metode, dan teknik: a) analisis, adaptasi dan pengembangan materi dan media pembelajaran; b) pengelolaan kelas; c) pendampingan peserta didik; d) praktik reflektif (<i>reflective practice</i>); e) penelitian kependidikan;</p> <p>P18. Memiliki pengetahuan terkait dengan pengembangan kemampuan berfikir kritis, logis, kreatif, inovatif dan sistematis serta memiliki keingintahuan intelektual untuk memecahkan masalah pada tingkat individual dan kelompok dalam komunitas akademik dan non akademik;</p> <p>KU1. Mampu memanfaatkan keilmuan kimia dalam kehidupan sehari-hari khususnya dalam aspek kesehatan, keamanan dan kelestarian lingkungan dan sumber daya alam;</p> <p>KU10. Melaksanakan pembelajaran yang mendidik dengan suasana dan proses pembelajaran yang sesuai dengan kaidah pedagogi untuk memfasilitasi pengembangan karakter, identifikasi dan pengembangan potensi diri siswa sebagai pembelajar mandiri (<i>self-regulated learner</i>);</p> <p>KU13. Menganalisis ketepatan, pengadaptasian, dan penggunaan sumber belajar dan media pembelajaran (non-elektronik, elektronik, dan yang berbasis teknologi informasi dan komunikasi) yang sesuai dengan karakteristik dan tujuan pembelajaran kimia, serta karakteristik siswa sebagai sarana pencapaian tujuan pembelajaran secara utuh;</p> <p>KU16. Mengidentifikasi potensi peserta didik di tengah kekhususannya dan menyusun rancangan serta melaksanakan pola pengembangan potensi untuk beradaptasi dengan lingkungan sesuai keadaan khusus yang dimiliki melalui intervensi motivasional dan instruksional sebagai bekal untuk hidup mandiri atau merekomendasikan pola pendidikan untuk anak dengan kebutuhan belajar khusus (<i>exceptional learning need</i>) untuk mendapatkan pendidikan yang layak sesuai dengan keadaan khusus yang dimiliki.</p> <p>KK1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memerhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya.</p>		
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="background-color: #cccccc;">Mata Kuliah (CP MK)</td> <td></td> </tr> </table> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjelaskan 4 kompetensi guru (pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional) dan ketrampilan dasar mengajar terintegrasi dengan nilai-nilai Islam dalam pembelajaran kimia. 2. Mampu menerapkan pendekatan saintifik terintegrasi dengan nilai-nilai Islam dalam pembelajaran kimia 3. Mampu mengembangkan perencanaan pembelajaran kimia dengan pendekatan saintifik berwawasan <i>Education for Sustainable Development</i> terintegrasi dengan nilai-nilai Islam 4. Mampu mengembangkan instrumen penilaian yang mendorong siswa berpikir tingkat tinggi ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik 5. Mampu memahami konsep dasar pembelajaran mikro 6. Mampu melaksanakan praktik pembelajaran mikro sesuai RPP Kurikulum 2013 berwawasan <i>Education for Sustainable Development</i> terintegrasi dengan nilai-nilai Islam 	Mata Kuliah (CP MK)	
Mata Kuliah (CP MK)			
<p>Deskripsi Mata Kuliah</p>	<p>Matakuliah ini bertujuan untuk menyiapkan mahasiswa sebagai calon guru terampil mengembangkan RPP dan mempraktikkan dalam pembelajaran kimia dengan pendekatan saintifik berwawasan <i>Education for Sustainable Development</i> terintegrasi dengan nilai-nilai Islam sebagai bekal dalam Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di sekolah/madrasah.</p> <p>Proses pencapaian kompetensi melalui kompetensi guru profesional; ketrampilan dasar mengajar; pengembangan RPP dengan pendekatan saintifik berwawasan <i>Education for Sustainable Development, literasi</i>, yang terintegrasi dengan nilai-nilai Islam, pengembangan instrumen penilaian yang mendorong siswa berpikir tingkat tinggi (HOTS); konsep dasar pembelajaran mikro; dan terampil melaksanakan praktik pembelajaran</p>		

	mikro sesuai RPP Kurikulum 2013 berwawasan Education for Sustainable Development terintegrasi dengan nilai-nilai Islam melalui kelas mikro (<i>peer teaching</i>).	
Daftar Pustaka	Utama	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brown, Goerge, 1991, <i>Mengajar Mikro, Program Ketrampilan Mengajar</i>. Penerjemah: Laurens Kaluge, Surabaya: Airlangga University Press. 2. Dadang Sukirman, 2012, <i>Pembelajaran Pembelajaran mikro</i>, Jakarta: Kementerian Agama RI, Direktorat Jenderal Pendidikan Islam. 3. Hasibuan J.J. dan Sulthoni, 2003, <i>Kemampuan Dasar Mengajar (Bahan Sajian Program Pendidikan Akta Pengajar)</i>, Malang: Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang. 4. Irawan Prasetyo., Suciaty dan Wardani, IGAK, 1996, <i>Teori Belajar, Motivasi dan Ketrampilan Mengajar</i>, Jakarta: Dirjen Dikti Depdikbud. 5. Ismail SM, 2011, <i>Strategi Pembelajaran PAI Berbasis PAIKEM, Pembelajaran Aktif Inovatif Kreatif Efektif dan Menyenangkan</i>, Semarang: Rasail & LSIS. 6. Ismail, Lift Anis Ma'shumah, 2010, <i>Microteaching: Pengantar Menjadi Guru Profesional</i>, Semarang: Rasail. 7. Pedoman Akademik UIN Walisongo Semarang Tahun 2015. 8. Permendikbud No. 20, 21, 22, 23, 24 Tahun 2016 9. Jurnal-jurnal pembelajaran kimia/sains yang berwawasan Education for Sustainable Development 10. Yudianto Adi Suroso, 2006, <i>Manajemen Alam Sumber Pendidikan Nilai</i>, Bandung: Mughni Sejahtera 	
	Pendukung	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. 2. Undang-Undang No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen. 3. Peraturan Pemerintah No. 32 Tahun 2013 tentang Standar Nasional Pendidikan. 4. Permendiknas No. 16 Tahun 2007 tentang Standar Kompetensi Pendidik. 5. Permendikbud No. 103 Tahun 2014 tentang Pembelajaran pada Pendidikan Dasar dan Menengah 6. Permendikbud No. 53 Tahun 2015 tentang Penilaian Hasil belajar oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan pada Pendidikan Dasar dan Menengah 	
Media pembelajaran	Software:	Hardware:
	MSExcel, MSPower Point, Animasi	Komputer, LCD Proyektor, White Board
Dosen Pengampu		

Pertemuan ke-.	Kemampuan Akhir Tiap Pertemuan	Indikator	Penilaian		Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran	Metode	Konten <i>Unity of Sciences</i>	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu
			Kriteria & Bentuk	Bobot					
1	Mampu memahami visi misi institusi kontrak perkuliahan dan tata tertib Pembelajaran Mikro	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menyebutkan visi misi institusi (UIN, Fakultas dan Prodi) • Ketepatan menjelaskan kontrak perkuliahan Pembelajaran Mikro • Ketepatan menjelaskan tata tertib Pembelajaran Mikro • Ketepatan menjelaskan prosentase nilai akhir Pembelajaran Mikro 		- -	<ul style="list-style-type: none"> • Visi misi institusi • Kontrak perkuliahan dan tata tertib Pembelajaran mikro 	Ceramah interaktif, brainstorming, dan diskusi	Integrasi nilai-nilai keislaman, sains, dan kearifan lokal dalam visi dan misi, kontrak belajar, RPS,	24. Menyebutkan visi misi institusi 25. Brainstorming untuk menyepakati kontrak perkuliahan 26. Membacakan tata tertib Pembelajaran mikro dan mendiskusikan tatib yang belum ada	TM: 100'
2	Mampu menjelaskan 4 kompetensi guru (pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional) dan ketrampilan dasar mengajar terintegrasi dengan nilai-nilai Islam dalam pembelajaran	1. Ketepatan menjelaskan kompetensi guru (profesional, pedagogik, kepribadian dan sosial) 2. Ketepatan menjelaskan ketrampilan dasar mengajar	Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan, penguasaan, dan sistematika <i>Bentuk non-tes:</i> Presentasi	5%	Review 4 kompetensi guru (pedagogik, kepribadian, sosial dan profesional) dan ketrampilan dasar mengajar	Jigsaw, tanya jawab	Penegasan tentang keutamaan orang yang belajar dan mengajarkan ilmu dan pentingnya metode pembelajaran yang tepat, kontekstual, dan humanis	5. Secara kelompok mendiskusikan tentang 4 kompetensi guru dengan menggunakan jigsaw 6. Menyamakan persepsi dengan dipandu dosen 7. Secara	TM: 100'

	kimia.							kelompok mendiskusikan tentang ketrampilan dasar mengajar menggunakan jigsaw 8. Menyamakan persepsi dengan dipandu dosen	
3-4	Mampu mengembangkan perencanaan pembelajaran kimia dengan pendekatan saintifik berwawasan <i>Education for Sustainable Development</i> , HOTS, terintegrasi dengan nilai-nilai Islam	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan menjelaskan tentang pendekatan scientific. 2. Ketepatan dalam menjelaskan pembelajaran kimia berwawasan <i>Education for Sustainable Development</i>, 3. Ketepatan praktik pembelajaran singkat dengan menggunakan langkah scientific 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan, mengevaluasi dan mengembangkan RPP dengan pendekatan saintifik berwawasan <i>Education for Sustainable Development</i>, HOTS, Literasi dengan mengintegrasikan nilai-nilai keislaman <i>Bentuk non-tes:</i> 	20%	Review pendekatan saintifik dalam pembelajaran dengan mengintegrasikan nilai-nilai keislaman, pengembangan instrumen penilaian yang mendorong HOTS	Small Group Discussion, simulasi	Penegasan ayat al quran yang relevan (QS Iqra: 1-5)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembagian kelompok (6 kelompok) 2. Mengamati tayangan video pembelajaran berpendekatan saintifik 3. Mengidentifikasi langkah-langkah scientific dari tayangan video. 4. Presentasi menyamakan persepsi 5. Melakukan simulasi pembelajaran dengan langkah scientific 6. Mengembang 	TM: 100'

			<p>Presentasi</p> <p>2. Psikomotorik <i>Kriteria:</i> Keterampilan mempraktikkan RPP yang telah di buat dalam pembelajaran</p> <p><i>Bentuk non-tes:</i> Praktik/ Simulasi</p>					<p>an perencanaan pembelajaran kimia dengan pendekatan saintifik berwawasan <i>Education for Sustainable Development</i>, HOTS, terintegrasi dengan nilai-nilai Islam</p>	
5	Mampu memahami Konsep Dasar Pembelajaran mikro	<p>1. Ketepatan menjelaskan konsep dasar dan teknis pembelajaran mikro</p> <p>2. Ketepatan melakukan observasi terhadap perangkat pembelajaran mikro dan fungsinya</p>	<p>1. Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan dan penguasaan</p> <p><i>Bentuk non-tes:</i> Presentasi hasil observasi</p> <p>2. Afektif <i>Kriteria:</i> Kerjasama, menghargai pendapat teman, terbuka terhadap kritik dan</p>	5%	Konsep Dasar Pembelajaran mikro (Konsep pengajaran micro, Tujuan dan Manfaat, Prosedur dan teknis pengajaran micro)	Observasi video dan perangkat pembelajaran mikro, presentasi, tanya jawab	Penegasan ayat-ayat al-Qur'an tentang metode pembelajaran (An-nahl: 125, Al-ahzab: 21, Yaasin: 17) dan hadits tentang perlunya ucapan yang jelas dan dapat memahami orang lain	<p>1. Pemutaran video Pembelajaran mikro</p> <p>2. Penjelasan dari dosen tentang konsep dasar dan teknis pembelajaran mikro</p> <p>3. Mahasiswa melakukan observasi terhadap perangkat pembelajaran mikro dan fungsinya</p> <p>4. Mahasiswa mempresentas</p>	TM: 100'

			saran <i>Bentuk non-tes:</i> Penilaian sesama teman sejawat					5. Pembagian kelompok micro dan observer, penugasan pembuatan RPP K13 untuk praktik	
6-15	Mampu melaksanakan Praktik Mengajar sesuai RPP Kurikulum 2013 yang dibuat dengan pendekatan saintifik berwawasan <i>Education for Sustainable Development</i> , HOTS, terintegrasi dengan nilai-nilai Islam	1. Ketepatan menyusun RPP sesuai kurikulum 2013 dengan dengan pendekatan saintifik berwawasan <i>Education for Sustainable Development</i> , HOTS, terintegrasi dengan nilai-nilai Islam 2. Ketepatan melaksanakan praktik pembelajaran sesuai RPP K13 dengan pendekatan saintifik berwawasan <i>Education for Sustainable Development</i> , HOTS, terintegrasi dengan nilai-nilai Islam	1. Kognitif <i>Kriteria:</i> Kesesuaian, sistematika, dan kejelasan langkah pembelajaran <i>Bentuk non-tes:</i> Produk 2. Psikomotorik <i>Kriteria:</i> Keterampilan melaksanakan praktik mengajar dan penguasaan materi <i>Bentuk tes:</i> Tes kinerja	UTS: 20% UAS: 30%	Praktik melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP	Praktik, observasi, diskusi	Implementasi KI-1 (sikap spiritual) dan KI-2 (sikap sosial) dalam pembelajaran	1. Kelas dibagi 2 kelompok yaitu kelompok micro dan observasi 2. Secara bergantian praktik mengajar untuk kelas micro sesuai dengan RPP K13 yang telah dibuat, untuk kelompok observasi melakukan pengamatan dan penilaian pembelajaran dengan menggunakan fotmat penilaian 3. Review pembelajaran	TM: 11x 100'

								mikro dan umpan balik dengan diawali penayangan rekaman video pembelajaran mikro.	
16	Mampu melakukan evaluasi praktik micro implementasi K13 revisi Tahun 2017	Mengevaluasi praktik pembelajaran dengan implentasi K13 perubahan tahun 2017	<p>2. Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan dan kesesuaian dalam berefleksi, kemampuan menemukan dan memberikan solusi</p> <p><i>Bentuk non-tes:</i> Observasi</p> <p>3. Afektif <i>Kriteria:</i> Menghargai pendapat teman, terbuka terhadap kritik dan saran</p> <p><i>Bentuk non-tes:</i> Observasi</p>	5%	Evaluasi praktik micro implementasi K13 dengan perubahan Tahun 2017 dan persiapan PPL	Brainstorming, diskusi, tanya jawab	Implementasi KI-2 (sikap sosial) dalam pembelajaran	<p>2. Dosen menyampaikan evaluasi secara umum terhadap kekurangan yang banyak dilakukan oleh praktikan dan memberikan solusi</p> <p>3. Brainstorming untuk menggali kesulitan yang masih dirasakan oleh mahasiswa praktikan serta mendiskusikan solusinya</p> <p>4. Brainstorming untuk persiapan PPL</p>	TM: 100'

Komponen dan Bobot Penilaian :

- 5. Tugas Mandiri (a) : 30%
- 6. Tugas Terstruktur (b) : 20%
- 7. Ujian Tengah Semester (c) : 20% (Praktik microteaching 1)
- 8. Ujian Akhir Semester (d) : 30% (Praktik microteaching 2)

Nilai Akhir = (a x 30%)+(b x 20%)+(c x 20%)+(d x 30%)

RENCANA TUGAS MAHASISWA (Tugas Terstruktur/TT dan Tugas mandiri/TM)

Rencana Tugas ke-	Tatap Muka ke-	Tujuan Tugas	Uraian Tugas				Kriteria Penilaian
			Obyek Garapan	Batasan yang Harus dikerjakan	Metode/cara pengerjaan tugas	Bentuk Luaran Tugas	
1	2	Mahasiswa memahami 4 kompetensi guru (pedagogik, kepribadian, sosial dan profesional) dan ketrampilan dasar mengajar serta mengintegrasikan nilai-nilai keislaman	Membuat resume materi pembelajaran	1. Resume empat kompetensi guru berdasarkan UU Guru dan Dosen serta Permendiknas tentang Standar kualifikasi dan kompetensi guru. 2. Resume 8 Keterampilan dasar mengajar.	3. Resume dibuat secara individual. 4. Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan berikutnya. (Waktu TT = 120')	Resume ditulis tangan rapi dengan kertas folio bergaris. Dokumen resume dimasukkan ke dalam folder plastik (untuk portofolio selama 1 semester).	Bobot 5%
2	3-4	Mampu memahami pendekatan scientific, mampu mengembangkan RPP dengan pendekatan saintifik, terintegrasi nilai-nilai Islam, penilaian HOTS dan Konsep Dasar Pembelajaran mikro	Membuat resume materi pembelajaran dan RPP	1. Resume penerapan pendekatan scientific dalam pembelajaran 2. Resume fungsi-fungsi ruang microteaching.	3. Resume dan RPP dibuat secara individual. 4. Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan berikutnya. (Waktu TT = 240')	Resume dan RPP ditulis tangan rapi dengan kertas folio bergaris. Dokumen resume dimasukkan ke dalam folder portofolio.	Bobot 5%
3	5-15	Mahasiswa mampu	Membuat	1. Refleksi tertulis	1. Refleksi tertulis dibuat secara	Resume ditulis tangan rapi	Bobot 10%

		melakukan Refleksi praktik microteaching sesuai penerapan Kurikulum 2013 dan KTSP	refleksi tertulis terhadap pelaksanaan pembelajaran	terhadap pelaksanaan microteaching sesuai penerapan Kurikulum 2013. 2. Refleksi tertulis terhadap pelaksanaan microteaching sesuai penerapan Kurikulum KTSP.	individual. 2. Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan berikutnya. (Waktu TT = 20'x 26 = 520)	dengan kertas folio bergaris. Dokumen resume dimasukkan ke dalam folder portofolio.	
Tugas Mandiri	5-15	Mahasiswa Mampu menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai Kurikulum KTSP dan Kurikulum 2013	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Untuk microteaching	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) harus dilengkapi perangkat pembelajaran untuk pembelajaran mikro terdiri dari: LKPD (lembar kerja peserta didik), media pembelajaran, instrumen penilaian, dan bahan ajar.	4) Buatlah 2 jenis RPP microteaching sesuai mata pelajaran yang saudara ampu, 1 jenis sesuai KTSP dan 1 jenis lainnya sesuai K-13. 5) Tugas ini bersifat individual. 6) Komponen RPP merujuk permendikbud terkini tentang standar proses pembelajaran. 7) Menentukan dan memilih materi pembelajaran berdasarkan SK/KD (lama) dan KI-KD (baru) yang disepakati sebelumnya pada setiap kelompok (sesuai jenjang) dengan ketentuan tidak boleh ada materi pembelajaran yang sama dalam setiap kelompok (bebas memilih jenjang/kelas/semester/materi pokok). 8) RPP disusun dengan alokasi waktu 1 pertemuan	1. RPP diketik komputer rapi dengan spasi 1.5 dengan font Time New Roman dan diprint out dengan kertas A4. 2. Dokumen RPP dan pendukungnya dimasukkan ke dalam folder plastik.	Bobot penilaian tugas mandiri ini 30% dari 100%

					<p>pembelajaran mikro dengan durasi 20 menit.</p> <p>9) Memilih salah satu atau kombinasi metode pembelajaran aktif yang tepat.</p> <p>10) RPP didukung media pembelajaran yang relevan dengan materi & metode pembelajaran yang dipilih.</p> <p>11) RPP didukung pendekatan pembelajaran saintifik (ilmiah) dan model/metode pembelajaran mutakhir (aktif/kooperatif/kontekstual dsb) pada komponen langkah-langkah pembelajaran (pada kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup)</p> <p>12) RPP didukung pencantuman manajemen waktu pada komponen langkah-langkah pembelajaran (berapa menit alokasi untuk kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup)</p> <p>13) RPP dilampiri foto copy sumber belajar/ buku yang menjadi rujukan materi pembelajaran yang disajikan.</p> <p>14) RPP dilampiri instrumen penilaian yang relevan. misal: penilaian tes (tulis/lisan/praktik); penilaian non tes (lembar observasi/portofolio dsb).</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					15) Dokumen RPP diakhiri dengan pengesahan penyusun (nama dan tanda tangan).		
--	--	--	--	--	--	--	--

		KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO Fakultas Sains dan Teknologi Jurusan Pendidikan Kimia Jl. Prof Hamka Kampus II UIN Walisongo Semarang, Jawa Tengah Indonesia						
FORMULIR RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER								
No. Dokumen : PK-RPS-PKM-602028		No. Revisi : 002		Halaman: 1 - 10		Tanggal Terbit:		
MataKuliah: Kimia Lingkungan		Kode Mata Kuliah: PKM-602028		Semester: V	Beban Belajar : 2 SKS	Sifat Mata Kuliah: Wajib	Mata Kuliah Prasyarat: -	Bidang Keahlian: Keilmuan Kimia
Otorisasi		Dosen Pengampu			Kordinator Rumpun Mata Kuliah (RMK)		Ketua Prodi	
Capaian Pembelajaran		Program Studi	S.8 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik S.12 Menjunjung tinggi nilai-nilai etika akademik, yang meliputi kejujuran dan kebebasan akademik dan otonomi akademik P.5 Prinsip-prinsip Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan (K3L) di laboratorium kimia P.18 Memiliki pengetahuan terkait dengan pengembangan kemampuan berfikir kritis, logis, kreatif, inovatif dan sistematis serta					

	<p>memiliki keingintahuan intelektual untuk memecahkan masalah pada tingkat individual dan kelompok dalam komunitas akademik dan non akademik</p> <p>KU.1 Mampu memanfaatkan keilmuan kimia dalam kehidupan sehari-hari khususnya dalam aspek kesehatan, keamanan dan kelestarian lingkungan dan sumber daya alam</p> <p>KU.2 Mampu merancang dan mengimplementasikan ide promotif berbasis keilmuan kimia yang secara positif mendukung upaya pelestarian sumber daya alam dan lingkungan kepada masyarakat umum atau pemangku kepentingan khusus, dengan memanfaatkan teknologi informasi dan media komunikasi yang relevan</p> <p>KU.5 Menghasilkan lulusan sekolah menengah atas yang menguasai pengetahuan kimia dan memiliki keterampilan mengaplikasikan pengetahuan kimia dalam kehidupan sehari-hari setara dengan kualifikasi level 2 KKNI dan sesuai dengan standar kompetensi lulusan sekolah yang berlaku</p>
	<p>Mata Kuliah</p> <p>Setelah mengikuti perkuliahan ini diharapkan mampu memahami tentang daya dukung lingkungan dan faktor-faktor yang mempengaruhinya, toksikologi kimia, lingkungan perairan, tanah, dan udara serta pencemarannya dari segi tinjauan kimia, berbagai proses transformasi kimia yang terjadi di lingkungan, ditinjau dari sains dan Islam, masalah-masalah lingkungan global dalam perspektif sains dan Islam, serta dapat mengaplikasikan ilmu kimia lingkungan untuk menjaga kelestarian lingkungan.</p>
Deskripsi Mata Kuliah	<p>Mata kuliah ini membahas pengertian daya dukung lingkungan dan faktor-faktor yang mempengaruhinya; toksikologi kimia; lingkungan perairan, tanah, dan udara serta pencemarannya dari segi tinjauan kimia, berbagai proses transformasi kimia yang terjadi di lingkungan, ditinjau dari sains dan Islam; dan masalah-masalah lingkungan global dalam perspektif sains dan Islam</p>
Daftar Pustaka	<p>Utama</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Manahan Stanley E., 1999, Environmental Chemistry, Seventh Editon, USA: Lewis Publishers 2. Manahan Stanley E., 2001, Fundamentals of Environmental Chemistry, Second Editon, CRC Press 3. Rukasih Ahmad, 2004, Kimia Lingkungan, Edisi I, Yogyakarta: Penerbit Andi 4. Quentin Wodon, Andrea Liverani, George Joseph, and Nathalie Bougnoux, 2014, Climate Change and Migration Evidence from the Middle East and North Africa, Washington, D.C., The World Bank 5. Majeri, F., & Elizabeth, J. (2012). Reviving an Islamic Approach for Environmental Conservation in Indonesia, <i>16</i>, 286–305. https://doi.org/10.1163/15685357-01603006 6. Dr. Mohammad Assayed Jamil . 1999. A Study on Environmental Issues With Reference to The Qur'an and The Sunna, ISESCO 7. Manahan Stanley E., 2005, Green Chemistry and the Ten Commandments Of Sustainability, ChemChar Research, Inc <p>Pendukung</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wisnu Arya Wardhana, 2004, Dampak Pencemaran Lingkungan, Edisi Revisi, Yogyakarta: Penerbit Andi

	2. Darmono, 1995, Logam dalam Sistem Biologi Makhluk Hidup , Edisi Revisi, Jakarta: UI-Press	
	3. Jurnal-jurnal hasil penelitian yang relevan	
Media pembelajaran	Software:	Hardware:
	MSPower Point, Animasi	Komputer, LCD Proyektor, White Board
Dosen Pengampu		

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir Tiap Pertemuan	Indikator	Penilaian		Bahan Kajian/ Materi Pembelajaran	Metode	Konten <i>Unity of Sciences</i>	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu
			Kriteria & Bentuk	Bobot					
1	Mampu memahami visi misi institusi, kontrak perkuliahan, dan ruang lingkup materi kimia lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menyebutkan visi misi institusi (UIN, Fakultas dan Prodi) Ketepatan menjelaskan kontrak perkuliahan Kimia Lingkungan Ketepatan menjelaskan ruang lingkup materi Kimia Lingkungan Ketepatan menjelaskan prosentase nilai akhir berdasarkan aspek-aspek 		- -	Visi misi institusi, Kontrak perkuliahan dan ruang lingkup materi kimia lingkungan	Ceramah interaktif, brainstorming, dan diskusi	Integrasi nilai-nilai keislaman, sains, dan kearifan lokal dalam visi dan misi, kontrak belajar, RPS.	27. Menyebutkan visi misi institusi 28. Brainstorming untuk menyepakati kontrak perkuliahan 29. Membacakan ruang lingkup materi Kimia Lingkungan 30. Brainstroming menjelaskan prosentase nilai akhir berdasarkan aspek-aspek penilaian	TM: 100'

		penilaian							
2-3	Mampu menjelaskan pengertian daya dukung lingkungan, faktor-faktor yang mempengaruhi penurunan daya dukung lingkungan serta dapat memberi solusi untuk mempertahankan daya dukung lingkungan.	<p>3. Ketepatan menjelaskan daya dukung lingkungan, faktor-faktor yang mempengaruhi penurunan daya dukung lingkungan.</p> <p>4. Rasional dan konkrit dalam memberikan solusi terkait penurunan daya dukung lingkungan</p>	<p>Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan, penguasaan, dan sistematika</p> <p><i>Bentuk non-tes:</i> Presentasi</p>	5%	<p>Daya dukung daya dukung lingkungan, faktor-faktor yang mempengaruhi penurunan daya dukung lingkungan.</p> <p>Alternatif solusi dalam mempertahankan daya dukung lingkungan</p>	PBL berkonteks SSI, Diskusi kelompok kecil dan presentasi	<p>Penegasan visi Islam tentang lingkungan adalah visi lingkungan yang utuh menyeluruh, holistik integralistik. Fakta spiritual menunjukkan bahwa Allah swt telah memberikan fasilitas daya dukung lingkungan bagi kehidupan manusia. Hal ini antara lain diungkapkan dalam Q.S Luqman: 20. Pesan inti ayat ini: "Tidakkah kau cermati bahwa Allah swt telah menjadikan sumber daya alam dan lingkungan sebagai daya dukung lingkungan bagi kehidupan manusia secara optimum".</p>	<p>9. Secara kelompok mendiskusikan daya dukung lingkungan dan faktor-faktor yang mempengaruhi penurunan daya dukung lingkungan.</p> <p>10. Secara kelompok mendiskusikan solusi alternatif untuk mempertahankan daya dukung lingkungan.</p> <p>11. Menyamakan persepsi dengan dipandu dosen</p>	TM: 2x100'
4-5	Mampu menjelaskan kimia air dan pencemaran lingkungan perairan dalam perspektif sains dan Islam	<p>3. Ketepatan menjelaskan sifat-sifat fisika dan kimia air, reaksi-reaksi kimia di perairan.</p> <p>4. Ketepatan menjelaskan pencemaran lingkungan perairan baik sumber, jenis-jenis</p>	<p>3. Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan dan penguasaan</p> <p><i>Bentuk non-tes:</i> Presentasi</p> <p>4. Afektif <i>Kriteria:</i></p>	2,5%	<p>a. Sumber dan kegunaan air b. Sifat-sifat yang unik dari air c. Sifat-sifat unik badan air d. Sifat-sifat kimia perairan e. Mikroorganisme sebagai katalis reaksi kimia perairan</p>	PBL berkonteks SSI, Diskusi kelompok kecil dan presentasi	<p>Ayat-ayat al-Qur'an yang berkaitan dengan air seperti Al-Baqarah ayat 22, 60, 74, 164, Al-Israa ayat 90-91, Al-Furqon ayat 48-49, Al-Anbiya ayat 30.</p>	<p>1. Secara kelompok mendiskusikan tentang kimia perairan dan pencemaran lingkungan perairan</p> <p>2. Menyamakan persepsi dengan dipandu dosen</p>	TM: 2x100'

		pencemar, dan upaya mengendalikannya.	Kerjasama, menghargai pendapat teman, terbuka terhadap kritik dan saran		f. Bahan-bahan kimia dalam perairan g. Sumber pencemaran air dan jenis-jenis bahan pencemar air				
6-7	Mampu menjelaskan kimia tanah dan pencemaran lingkungan tanah dalam perspektif sains dan Islam	1. Ketepatan menjelaskan sifat-sifat tanah 2. Ketepatan menjelaskan pencemaran lingkungan tanah baik sumber, jenis-jenis pencemar, dan upaya mengendalikannya.	1. Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan dan penguasaan <i>Bentuk non-tes:</i> Presentasi 2. Afektif <i>Kriteria:</i> Kerjasama, menghargai pendapat teman, terbuka terhadap kritik dan saran	2,5%	a. Sifat-sifat tanah b. Air dan Udara dalam Tanah c. Bahan-bahan organik dalam tanah d. Reaksi asam-basa dan "ion exchange" dalam tanah e. Hara makro dan mikro dalam tanah f. Pencemaran Tanah	PBL berkonteks SSI, Diskusi kelompok kecil dan presentasi	Ayat-ayat al-Qur'an dan hadits tentang keistimewaan tanah seperti "bumi dijadikan untukku sebagai tempat sujud (masjid) dan alat bersuci"	1. Secara kelompok mendiskusikan tentang kimia tanah dan pencemaran lingkungan tanah 2. Menyamakan persepsi dengan dipandu dosen	TM: 2x 100'
8	UTS	UTS	UTS	UTS	UTS	UTS	UTS	UTS	TM: 1x100'
9	Mampu menjelaskan proses	1. Ketepatan menjelaskan proses bioremediasi	1. Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan	TM: 5%	a. Pengertian bioremediasi b. Bioremedias	PBL berkonteks SSI, Diskusi		1. Secara kelompok mendiskusikan tentang proses	TM: 1x100'

	bioremediasi senyawa polutan baik organik maupun anorganik.	senyawa polutan baik organik maupun anorganik.	dan penguasaan <i>Bentuk non-tes:</i> Presentasi 2. Afektif <i>Kriteria:</i> Kerjasama, menghargai pendapat teman, terbuka terhadap kritik dan saran		i senyawa organik c. Teknik pengolahan bioremediasi secara exsitu dan insitu d. Bioremediasi senyawa anorganik	kelompok kecil dan presentasi		bioremediasi senyawa polutan baik organik maupun anorganik. 2. Menyamakan persepsi dengan dipandu dosen	
10-11	Mampu menjelaskan kimia udara dan pencemaran lingkungan udara dalam perspektif sains dan Islam	1. Ketepatan menjelaskan kimia udara 2. Ketepatan menjelaskan pencemaran lingkungan udara baik sumber, jenis-jenis pencemar, dan upaya mengendalikannya.	1. Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan dan penguasaan <i>Bentuk non-tes:</i> Presentasi 2. Afektif <i>Kriteria:</i> Kerjasama, menghargai pendapat teman, terbuka terhadap kritik dan	5%	a. Sifat dan susunan atmosfer b. Pembagian wilayah atmosfer c. Kesimbangan panas bumi d. Bahan-bahan kimia dan reaksi-reaksi fotokimia dalam atmosfer e. Sumber pencemar udara f. Gas pencemar anorganik	PBL berkonteks SSI, Diskusi kelompok kecil dan presentasi	Ayat-ayat al-Qur'an dan hadits tentang udara.	1. Secara kelompok mendiskusikan tentang kimia udara dan pencemaran lingkungan udara 2. Menyamakan persepsi dengan dipandu dosen	TM: 2x100'

			saran						
12-13	Mampu menganalisis penyebab, dampak pencemaran lingkungan (air, tanah, udara), dan upaya pengendaliannya dalam perspektif sains dan Islam	<p>4. Ketajaman menganalisis faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya masalah-masalah pencemaran lingkungan dalam perspektif sains dan Islam.</p> <p>5. Ketajaman menganalisis dampak pencemaran lingkungan (dampak lingkungan, sosial, ekonomi, kesehatan dll) dalam perspektif sains dan Islam.</p> <p>6. Ketepatan dalam memberikan rekomendasi upaya-upaya yang dapat dilakukan dalam mengendalikan pencemaran lingkungan</p>	<p>3. Kognitif <i>Kriteria:</i> Ketepatan, penguasaan.</p> <p><i>Bentuk non-tes:</i> Presentasi</p> <p>4. Psikomotorik <i>Kriteria:</i> Keterampilan presentasi</p>	2,5%	Masalah-masalah lingkungan global meliputi: Pemanasan Global, Penipisan Lapisan Ozon, dan hujan asam. Pembahasan difokuskan pada faktor-faktor penyebab, dampak, dan upaya pengendaliannya	PBL berkonteks SSI, Diskusi kelompok kecil dan presentasi	Alam diciptakan dalam keadaan berkeimbangan (QS. Al-Mulk, 67: 3 - 4), Q.S. Al-Anbiya 21:32, manusia berbuat kerusakan di muka bumi (Q.S Ar Ruum: 41-42), manusia sebagai khalifah yang memakmurkan bumi, hadits tentang menanam tanaman sebagai sedekah.	<p>3. Secara kelompok mendiskusikan tentang masalah-masalah lingkungan global meliputi faktor-faktor penyebab, dampak, serta upaya pengendaliannya.</p> <p>4. Menyamakan persepsi dengan dipandu dosen</p>	TM: 2x100'
14-	Mampu menjelaskan	Ketepatan menjelaskan	4. Kognitif <i>Kriteria:</i>	5%	a. Pengertian toksikan	PBL berkonteks SSI,		1. Secara kelompok mendiskusikan	TM:

15	toksikologi kimia serta mekanisme toksikan dalam tubuh.	toksikologi kimia serta mekanisme toksikan dalam tubuh.	<p>Ketepatan menjelaskan toksikologi kimia serta mekanisme toksikan dalam tubuh.</p> <p>5. Afektif <i>Kriteria:</i> Menghargai pendapat teman, terbuka terhadap kritik dan saran</p> <p><i>Bentuk non-tes:</i> Observasi</p>		<p>b. Respon individu terhadap toksikan</p> <p>c. Daya toksisitas</p> <p>d. ADME</p> <p>e. Metabolisme toksikan</p>	Diskusi kelompok kecil dan presentasi		<p>tentang toksikologi kimia serta mekanisme toksikan dalam tubuh.</p> <p>2. Menyamakan persepsi dengan dipandu dosen</p>	2x100'
16	UAS	UAS	UAS	UAS	UAS	UAS	UAS	UAS	TM: 100'

Komponen dan Bobot Penilaian :

1. Tugas Mandiri (a) : 30%
 2. Tugas Terstruktur (b) : 20%
 3. Ujian Tengah Semester (c) : 20%
 4. Ujian Akhir Semester (d) : 30%
- Nilai Akhir** = (a x 30%)+(b x 20%)+(c x 20%)+(d x 30%)



RENCANA TUGAS MAHASISWA (Tugas Terstruktur/TT dan Tugas mandiri/TM)

Rencana Tugas ke-	Tatap Muka ke-	Tujuan Tugas	Uraian Tugas				Kriteria Penilaian
			Obyek Garapan	Batasan yang Harus dikerjakan	Metode/cara pengerjaan tugas	Bentuk Luaran Tugas	
1	2-3	Memahami daya dukung lingkungan, menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi penurunan daya dukung lingkungan serta dapat memberi solusi untuk mempertahankan daya dukung lingkungan.	Menemukan konsep daya dukung lingkungan berdasarkan analisis SDA dan SDM serta mampu menganalisis faktor yang mempengaruhi penurunan daya dukung lingkungan serta solusi untuk mempertahankan daya dukung lingkungan.	Menjawab masalah-masalah tentang daya dukung lingkungan berkonteks SSI. Menemukan konsep daya dukung lingkungan berdasarkan analisis SDA dan SDM serta mampu menganalisis faktor yang mempengaruhi penurunan daya dukung lingkungan serta solusi untuk mempertahankan daya dukung lingkungan.	5. Tugas dikerjakan secara berkelompok. 6. Dikumpulkan tepat waktu pada pertemuan. 7. Secara mandiri merumuskan simpulan (resume) dari kegiatan kunjung karya pada kelompok lain dan refleksi sesuai tugas yang diberikan (TM) (Waktu TT = 100') (Waktu TM = 50')	Dibuat karya yang menarik sesuai tugas untuk dilakukan kunjung karya.	Bobot 5%
2	4-7 dan 9-14	Mampu memahami materi-materi yang dipelajari pada mata kuliah kimia lingkungan.	Membuat makalah sesuai dengan topik	3. Makalah dibuat sesuai dengan sistematika yang telah ditentukan dalam perspektif sains dan Islam	1. Makalah dibuat secara berkelompok 2. Secara mandiri merumuskan simpulan (resume) dan refleksi sesuai tugas yang diberikan (TM) (Waktu TT = 200') (Waktu TT = 20')	Makalah diketik dengan rapi sesuai sistematika makalah. Untuk setiap presentasi dibuat MS Ppt dikumpulkan 1 minggu sebelum presentasi	Bobot 30%

PENJELASAN KOLOM RPS

Nomor Kolom	Judul Kolom	Penjelasan Pengisian
Mata Kuliah		Nama mata kuliah sesuai kurikulum yang berlaku, contoh: Fikih Zakat.
Semester		Semester dimana matakuliah dimaksud diajarkan, contoh: Gasal atau Genap
Kode		Kode matakuliah sesuai kurikulum, contoh: UIN-6201
SKS		Sks sesuai kurikulum contoh 2 sks atau 3 sks.
Program Studi		Nama program studi sesuai SK izin operasional
Dosen		Nama dosen pengampu
Otorisasi		Pihak yang bertanggung jawab dalam proses pengembangan RPS, yang meliputi dosen pengembang, koordinator KMK (Kelompok Matakuliah), dan Ketua Prodi
Capaian Pembelajaran		Capaian pembelajaran mata kuliah yang mendukung capaian pembelajaran prodi dan matakuliah sesuai bidang kompetensi.
Deskripsi Mata Kuliah		Gambaran <i>body</i> keilmuan mata kuliah yang akan diajarkan. Penjelasan batasan materi yang akan diajarkan. Penjelasan keterkaitan dengan mata kuliah lain seperti syarat ko syarat dan seri mata kuliah 1, 2 atau 3
1	Minggu ke-	Menunjukkan kapan suatu kegiatan dilaksanakan, yakni mulai minggu ke-1 sampai ke-16
2	Kemampuan akhir yang diharapkan	Rumusan kemampuan di bidang pengetahuan, sikap, atau keterampilan diusahakan lengkap dan utuh (<i>hard skills</i> dan <i>soft skill</i>). Merupakan tahapan kemampuan yang diharapkan dapat mencapai kompetensi mata kuliah ini di akhir semester.
3	Bahan Kajian (materi belajar)	Bisa diisi pokok bahasan, sub pokok bahasan, atau topik bahasan. (dengan asumsi tersedia diktat/modul ajar untuk setiap pokok bahasan).
4	Metode Pembelajaran	Merupakan penetapan metode pembelajaran didasarkan pada keniscayaan bahwa kemampuan yang diharapkan di atas akan tercapai dengan metode pembelajaran tersebut. Metode pembelajaran bisa berupa: ceramah, diskusi,

Nomor Kolom	Judul Kolom	Penjelasan Pengisian
		presentasi tugas, seminar, simulasi, respon, praktikum, latihan, kuliah lapangan, praktek bengkel, survei lapangan, bermain peran, atau gabungan dari berbagai metode.
5	Konten kesatuan ilmu pengetahuan	<p>Diisi dengan kegiatan atau konten pembelajaran yang menunjukkan implementasi kesatuan ilmu pengetahuan melalui:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. humanisasi ilmu keislaman (kontektualisasi, revitalisasi, dekonstruksi dan rekonstruksi), 2. spritualisasi ilmu umum (ayatisasi, hadisisasi, internalisasi nilai Islam, dekonstruksi dan rekonstruksi berbasis Islam), atau 3. Revitalisasi kearifan lokal (<i>local wisdom</i>): pribumisasi, budaya santun dalam berbahasa.
6	Pengalaman Belajar	Gambaran tahapan kegiatan inti pembelajaran, termasuk tugas terstruktur dan mandiri yang menggambarkan pengalaman belajar mahasiswa.
7	Indikator Penilaian	Berisi indikator yang menunjukkan pencapaian kemampuan yang dicanangkan atau unsur kemampuan yang dinilai (bisa kualitatif misal ketepatan analisis, kerapian sajian, kreatifitas ide, kemampuan komunikasi, juga bisa kuantitatif, misal: banyaknya kutipan acuan/ unsur yang dibahas, kebenaran hitungan).
8	Kriteria penilaian	Berisi kriteria (jenis dan bentuk) penilaian
9	Bobot Nilai	Persentase nilai dari total penilaian akhir, disesuaikan dengan waktu yang digunakan untuk membahas atau mengerjakan tugas, atau besarnya sumbangan suatu kemampuan terhadap pencapaian kompetensi mata kuliah ini.
10	Alokasi Waktu	Takaran waktu yang menyatakan beban belajar dalam satuan sks. Satu sks setara denagn 170 menit kegiatan belajar perminggu per semester.
11	Referensi	Sumber bacaan yang berkaitan dengan bahan kajian. Bisa berupa buku, jurnal, modul atau sumber lain yang relevan.
Daftar Referensi		Berisikan referensi yang digunakan, memuat Nama Penulis, Tahun Penerbitan, Judul Buku/Judul Artikel, Nama Jurnal (jika jurnal), Kota Penerbit, Penerbit, dan alamat web (jika diambil dari internet).
Daftar Tugas Terstruktur		Nama Tugas terstruktur, kegiatan mahasiswa dan dosen yang dilakukan untuk mendukung tugas dimaksud, alokasi waktu dan bentuk tugas yang dihasilkan. Waktu penyelesaian tugas ditentukan oleh dosen.



Nomor Kolom	Judul Kolom	Penjelasan Pengisian
	Daftar Tugas Mandiri	Nama Tugas mandiri, kegiatan mahasiswa dan dosen yang dilakukan untuk mendukung tugas dimaksud, alokasi waktu dan bentuk tugas yang dihasilkan. Waktu penyelesaian tugas diatur sendiri oleh mahasiswa