



STRUKTUR KURIKULUM

Merdeka Belajar Kampus Merdeka

PRODI TADRIS KIMIA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
IAIN SYEKH NURJATI CIREBON



STRUKTUR KURIKULUM TADRIS KIMIA

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
IAIN SYEKH NURJATI CIREBON
2023**

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) SYEKH NURJATI CIREBON



STRUKTUR KURIKULUM TADRIS KIMIA

PENGESAHAN	
Diperiksa oleh:	Disahkan Oleh:
Ketua Jurusan Tadris Kimia	Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
	
Dr. Azmi Azhari, M.Si. NIP. 19900306 201503 1 002	Dr. H. Saifuddin, M.Ag. NIP. 19720107 200312 1 001
Tanggal Pengesahan	: 5 September 2023
Halaman	: 44 halaman
Alamat: Jl. Perjuangan By Pass Sunyaragi Cirebon, Kota Cirebon, Kode Pos 45132	

KATA PENGANTAR

Kualitas pendidikan di perguruan tinggi bertolak pada desain kurikulum yang dimiliki oleh perguruan tinggi tersebut. Hal ini dikarenakan kurikulum memegang kedudukan kunci pada pelaksanaan pendidikan di perguruan tinggi, yang mana berkaitan dengan penentuan arah, isi, dan proses pendidikan. Kualitas kurikulum pada akhirnya menentukan macam dan kualitas lulusan suatu lembaga.

Pengembangan Kurikulum Tadris Kimia ini merujuk pada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) dan kebijakan Merdeka Belajar Kurikulum Merdeka serta pada rumusan kompetensi yang disepakati oleh institusi. Rumusan institusi ini dibuat dengan mengakomodasi kebutuhan setiap jurusan serta dengan melibatkan kalangan profesional dan pemangku kepentingan terkait. Dengan terbitnya dan Permendikbud Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi dan Permendikbud Nomor 35 Tahun 2020 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia, jurusan Tadris Kimia mengembangkan kurikulum pendidikan untuk jenjang Strata 1 di lingkungan IAIN Syekh Nurjati Cirebon. Buku ini merupakan buku pedoman Kurikulum Jurusan Tadris Kimia yang disusun untuk melengkapi kebutuhan jurusan dan seluruh civitas akademika di lingkungan Jurusan Tadris Kimia sebagai pedoman untuk melaksanakan perkuliahan secara umum.

Buku pedoman ini tentu saja bukan dokumen yang sempurna. Terdapat poin-poin yang perlu diperbaiki. Oleh sebab itu atas segala kekurangannya mohon dimaklumi serta diberi masukan yang lebih konstruktif agar kontennya lebih baik. Selanjutnya kami sampaikan terima kasih kepada Pimpinan Fakultas, LPM, Bagian Akademik, dan semua pihak yang terlibat dalam penyusunan Kurikulum Merdeka mengacu KKNI dan SN-Dikti Jurusan Tadris Kimia sehingga dapat diimplementasikan mulai tahun akademik 2023/2024.

Cirebon, Agustus 2023

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iii
Bab I Pendahuluan dan Dasar Pengembangan	1
A. Latar Belakang	1
B. Landasan Penyusunan Kurikulum	2
C. Maksud dan Tujuan Pengembangan Kurikulum	3
Bab II Struktur Kurikulum	5
A. Perancangan Kurikulum	5
B. Profil lulusan	6
C. Capaian Pembelajaran	8
D. Matriks Relasi Penguasaan Pengetahuan dengan Domain Capaian Pembelajaran lainnya	13
E. Matriks Relasi Penguasaan Pengetahuan terhadap Bahan Kajian	15
F. Matriks Relasi Bahan Kajian Terhadap Mata Kuliah	16
G. Sebaran Mata Kuliah	22
H. Deskripsi Mata Kuliah	23
I. Penyusunan RPS	35
J. Substansi Praktikum	36
K. Sistem Pembelajaran	37
L. Metode dan Bentuk Pembelajaran	40
M. Sistem Penilaian Pembelajaran dan Tata Cara Pelaporan Penilaian	41

BAB I

PENDAHULUAN DAN DASAR PENGEMBANGAN

A. Latar Belakang

Saat ini, Indonesia menghadapi era globalisasi. Kesiapan sumber daya manusia Indonesia menjadi hal yang patut diprioritaskan. Oleh sebab itu, pembangunan nasional saat ini menekankan pada keunggulan kompetitif perekonomian dengan berbasis pada sumber daya alam yang tersedia, sumber daya manusia yang berkualitas, dan kemampuan penguasaan IPTEK, sebagaimana tercantum dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) ketiga (2015-2019). IAIN Syekh Nurjati Cirebon, sebagai salah satu perguruan tinggi keagamaan negeri, memiliki peran dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia.

Salah satu isu penting dari Rencana Induk Pengembangan (RIP) IAIN Syekh Nurjati Cirebon tahun 2015-2025 adalah wacana pengembangan IAIN Syekh Nurjati Cirebon menjadi Universitas Islam Negeri (UIN) Cirebon. Hal ini membawa implikasi berupa tuntutan untuk mengembangkan profil kelembagaan agar menjadi lebih luas. Salah satu bentuk turunan dari isu penting tersebut adalah munculnya program pengembangan prodi (program studi) baru. Hal ini merupakan salah satu dari program yang tercantum dalam Rencana Strategis institut yang kemudian diturunkan secara lebih spesifik dalam rencana strategis fakultas. Dalam Rencana Strategis institut periode 2020-2024 (hal. 40) dan Rencana Strategis FITK periode 2015-2025 (hal. 39), pembukaan program studi baru menjadi salah satu rencana program di bidang profil kelembagaan FITK, termasuk salah satunya adalah Tadris Kimia.

Pembukaan prodi Tadris Kimia ini berlandaskan pada beberapa hal, yaitu:

- a) Merujuk pada kerangka filosofis pengelolaan tridharma perguruan tinggi di IAIN Syekh Nurjati yang mengusung tiga aspek, yaitu: keilmuan, keislaman dan kenasionalan, maka prodi Tadris Kimia akan menjadi prodi yang memiliki keunggulan integrasi multidisipliner yang melibatkan konten keilmuan kimia, aspek pedagogik dan keislaman, serta berbasis kebutuhan nasional. Dengan demikian diharapkan lulusan Tadris Kimia IAIN Syekh Nurjati menjadi insan cendikia dan agamis yang memiliki kompetensi pendidik Kimia yang bersaing dengan sumber daya manusia dalam dan luar negeri, mampu mengintegrasikan keislaman dalam kompetensi konten keilmuannya serta memiliki akhlak yang baik. Dengan didukung kajian capaian pembelajaran dan kurikulum yang dikembangkan dengan berorientasi pada kebutuhan masa depan, tidak menutup kemungkinan pula, dengan melihat tren peningkatan jumlah mahasiswa asing yang mengenyam pendidikan di IAIN Syekh Nurjati, Tadris Kimia dapat pula menjadi rujukan penyelenggaraan prodi Tadris Kimia bagi mahasiswa asing.
- b) Kelayakan komposisi sumber daya manusia yang dimiliki, yang mana telah mencukupi untuk penyelenggaraan program studi baru mengacu pada Permenristekdikti No 51 Tahun 2018 dengan rincian sebagai berikut: 1 profesor, 2 dosen dengan kualifikasi doktoral dan 3 dosen dengan kualifikasi magister (dua diantaranya sedang melanjutkan studi doktoral yang sesuai bidang).

- c) Posisi strategis IAIN Syekh Nurjati khususnya di wilayah sabuk pantai utara Jawa Barat dan Ciayumajakuning + Subang. Sebagaimana diketahui bahwa dinamika sosial dan ekonomi wilayah Cirebon, Indramayu, Kuningan dan Majalengka dalam lima tahun terakhir terus berkembang dengan pesat sebagai dampak dari akses transportasi yang lebih memadai, baik darat maupun udara. Hal ini secara tidak langsung meningkatkan daya minat calon mahasiswa untuk melanjutkan pendidikan di IAIN Syekh Nurjati sehingga perlu adanya pengembangan profil akademik kelembagaan yang salah satu caranya adalah dengan membuka prodi-prodi potensial, termasuk Tadris Kimia.
- d) Hanya terdapat satu perguruan tinggi lain di wilayah sabuk pantai utara Jawa Barat dan Ciayumajakuning + Subang yang telah membuka program studi sejenis, yaitu Universitas Muhammadiyah Cirebon, yang mana merupakan perguruan tinggi swasta. Status IAIN Syekh Nurjati Cirebon sebagai satu-satunya perguruan tinggi berstatus negeri di wilayah ini menjadi potensi bagi IAIN Syekh Nurjati sebagai perguruan tinggi keagamaan Islam negeri dikarenakan minat calon mahasiswa lebih tinggi untuk melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi negeri dibandingkan perguruan tinggi swasta. Sementara itu, perguruan tinggi keagamaan (IAIN/UIIN) di wilayah Jawa Barat dan Jawa Tengah yang sudah membuka prodi Tadris Kimia hanyalah UIN Sunan Gunung Djati dan UIN Walisongo dengan kuota penerimaan mahasiswa yang tidak banyak, yaitu sebanyak 24 orang (UIN SGD) dan 53 orang (UIN Walisongo) melalui jalur SPAN-PTKIN serta sebanyak 32 orang (UIN SGD) dan 42 orang (UIN Walisongo) melalui jalur UM-PTKIN (data tahun 2019). Di sisi lain, perguruan tinggi negeri lain terdekat yang berada di Jawa Barat dan Jawa Tengah yang sudah membuka prodi Pendidikan Kimia menunjukkan tingginya rasio keketatan antara peminat dengan daya tampung prodi.

Oleh sebab itu, pendirian jurusan Tadris Kimia menjadi sebuah langkah strategis dalam pengembangan profil akademik IAIN Syekh Nurjati. Pendirian ini perlu ditunjang dengan dokumen kurikulum yang baik. Dalam dokumen ini, akan dipaparkan mengenai struktur kurikulum, pelaksanaan dan evaluasinya sebagai pedoman dalam pelaksanaan pendidikan di lingkungan jurusan Tadris Kimia IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

B. Landasan Penyusunan Kurikulum

Landasan dan dasar hukum dalam pengembangan Kurikulum pada Program Studi Tadris Kimia IAIN Syekh Nurjati Cirebon yaitu:

1. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
2. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia No 53 Tahun 2023 Tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi;
3. Undang-undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
4. Undang-undang RI Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen;
5. Undang-undang RI Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
6. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan;

7. Permendiknas No 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi dan Kompetensi Guru;
8. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2008 tentang Guru;
9. Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan Pendidikan;
10. Peraturan Pemerintah Nomor 60 tahun 2000 tentang Pendidikan Tinggi Peraturan Presiden Nomor 48 tahun 2009 tentang Perubahan Status Kelembagaan dari STAIN Cirebon menjadi IAIN Syekh Nurjati Cirebon;
11. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia;
12. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013 tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia Bidang Pendidikan Tinggi;
13. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
14. Kementerian Agama RI, Direktorat Jenderal Pendidikan Islam, Direktorat Pendidikan Islam tentang Petunjuk Teknis Pengembangan Kurikulum Berbasis Kompetensi dengan Merujuk Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI);
15. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 232/U/2000 tentang Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi dan Penilaian Hasil Belajar Peserta didik;
16. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 045/U/2002 tentang Kurikulum Inti Pendidikan Tinggi;
17. Keputusan Menteri Agama Nomor 383 tahun 1997 tentang Kurikulum Nasional Program Sarjana (S1) IAIN/STAIN yang Disempurnakan;
18. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 66 tahun 2010 tentang Statuta IAIN Syekh Nurjati Cirebon;
19. Pedoman Akademik IAIN Syekh Nurjati Tahun 2013;
20. Ketentuan Pokok Kurikulum IAIN Syekh Nurjati Cirebon Tahun 2016;
21. Keputusan Rektor IAIN Syekh Nurjati Cirebon No 941 Tahun 2023 tentang Pedoman Penetapan dan Penulisan Kode Mata Kuliah Program Sarjana (S1), Program Magister (S2) dan Program Doktor (S3) pada IAIN Syekh Nurjati Cirebon;
22. SKL dan CPL Program Studi Jenjang Sarjana pada Perguruan Tinggi Keagamaan Islam dan Fakultas Agama Islam (PAI) pada Perguruan Tinggi.
23. Finalisasi Capaian Pembelajaran Sarjana Pendidikan Kimia Divisi Pendidikan Kimia, Himpunan Kimia Indonesia (HKI).

C. Maksud dan Tujuan Pengembangan Kurikulum

Maksud dan tujuan pengembangan kurikulum Tadris Kimia adalah untuk menjamin kualitas pembelajaran di lingkungan Jurusan Tadris Kimia sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas lulusan sesuai dengan tuntutan masyarakat, kebutuhan dunia kerja dan perkembangan zaman. Seiring perkembangan zaman, tantangan yang dihadapi Jurusan Tadris Kimia dewasa ini makin menunjukkan intensitas

yang cepat dan kompleks, hal ini jelas akan berpengaruh besar pada penyelenggaraan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Paling tidak ada enam tantangan yang dihadapi dan perlu dicermati serta disikapi dengan tepat oleh Jurusan Tadris Kimia, yaitu:

1. Makin menguatnya kehidupan masyarakat berbasis pengetahuan (*knowledge-based society*).
2. Eskalasi perkembangan ilmu pengetahuan yang sangat cepat dan variatif baik kedalamannya maupun keluasannya.
3. Meningkatnya tuntutan akan penyelenggaraan pendidikan tinggi yang berbasis riset (*research university*).
4. Meningkatnya tuntutan akan hasil pendidikan (*output* pendidikan) yang bermutu.
5. Meningkatnya tuntutan akan kiprah lulusan pendidikan (*outcome* pendidikan) yang relevan.
6. Meningkatnya tuntutan proses penyelenggaraan pendidikan yang bermutu dengan standar tertentu.

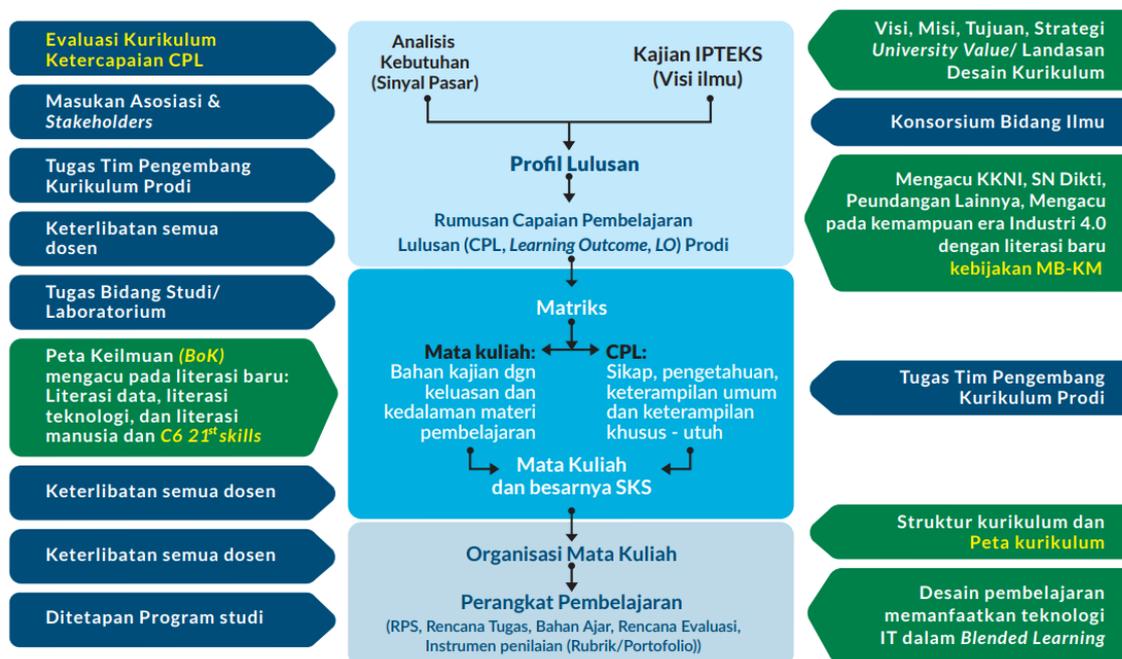
Dengan demikian, dirasa terdapat tuntutan untuk merancang kurikulum berbasis luaran yang mengacu pada 3 regulasi utama, yaitu SN DIKTI, KKNI, dan visi misi IAIN Syekh Nurjati Cirebon. Kurikulum ini diharapkan dapat menjadi landasan fundamental bagi proses pembelajaran (perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran), aktivitas penelitian dosen dan mahasiswa, kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan dosen dan mahasiswa, serta manajemen pengelolaan prodi.

BAB II STRUKTUR KURIKULUM

A. Perancangan Kurikulum

Kurikulum dirumuskan sebagai keseluruhan program yang direncanakan, disusun, dilaksanakan, dan dievaluasi, serta dikembangkan oleh suatu program studi, dalam rangka menghasilkan lulusan yang memiliki capaian pembelajaran tertentu yang direncanakan. Kurikulum Pendidikan Tinggi dikembangkan oleh setiap Perguruan Tinggi dengan mengacu pada Standar Nasional Pendidikan Tinggi untuk setiap Program Studi yang mencakup pengembangan kecerdasan intelektual, akhlak mulia, dan keterampilan. Merujuk pada Kemenristekdikti (2016), tahapan penyusunan kurikulum yang dibagi ke dalam 3 tahap yaitu: tahap perancangan kurikulum, pembelajaran, dan evaluasi program pembelajaran.

Pada bagian ini diuraikan proses penyusunan kurikulum Tadris Kimia yang mengacu pada tahapan perancangan kurikulum perguruan tinggi (Kemenristekdikti, 2016) dengan merujuk pada deskripsi level 6 (enam) Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) sesuai Perpres Nomor 8 Tahun 2012 dan Permendikbud No. 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-Dikti). Dalam tahap penyusunannya, dilakukan studi banding ke tiga perguruan tinggi yang representatif, yaitu Universitas Pendidikan Indonesia, Universitas Negeri Yogyakarta dan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga. Proses perancangan kurikulum mengikuti rambu-rambu yang telah diatur Kemenristekdikti pada panduan penyusunan kurikulum perguruan tinggi, terdiri dari tiga tahapan yaitu: perancangan kurikulum, perancangan pembelajaran, dan evaluasi program pembelajaran dengan alur sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan perancangan kurikulum perguruan tinggi

B. Profil Lulusan

Menetapkan profil lulusan merupakan tahapan menetapkan peran yang dapat dilakukan oleh lulusan di bidang keahlian atau bidang kerja tertentu setelah menyelesaikan studinya. Profil dapat ditetapkan berdasarkan hasil kajian terhadap kebutuhan pasar kerja yang dibutuhkan pemerintah dan dunia usaha maupun industri, serta kebutuhan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Seyogyanya profil program studi disusun oleh kelompok prodi sejenis, sehingga terjadi kesepakatan yang dapat diterima dan dijadikan rujukan secara nasional. Untuk dapat menjalankan peran-peran yang dinyatakan dalam profil tersebut diperlukan “kemampuan” yang harus dimiliki.

Berdasarkan hal di atas, profil lulusan Tadris Kimia dirancang dengan merujuk pada Standar Kompetensi Lulusan (SKL) dan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Program Studi Jenjang Sarjana pada Perguruan Tinggi Keagamaan Islam dan Fakultas Agama Islam (FAI) pada Perguruan Tinggi (Dirjen Pendis Kemenag, 2018) dan mempertimbangkan aspek lain, yaitu analisis kebutuhan pasar. Dalam hal ini, dilakukan analisis hasil *tracer study* beberapa prodi sejenis dan perkembangan karir lulusan sarjana pendidikan di dalam dan luar negeri. Hasil analisis tersebut dijadikan pertimbangan perancangan profil lulusan Tadris Kimia IAIN Syekh Nurjati. Sampel hasil *tracer study* yang dipilih berasal dari prodi pendidikan kimia dengan akreditasi A (Universitas Negeri Gorontalo) dan B (Universitas Pendidikan Ganesha). Berdasarkan hasil *tracer study* tersebut, lulusan sarjana pendidikan kimia sebagian besar bekerja sebagai tenaga pengajar di bidang kimia (termasuk sebagai staf pengajar dan asisten guru), namun ada pula yang bekerja sebagai asisten peneliti, staf laboran, karyawan swasta di luar bidang (*teller* bank dan desainer grafis) bahkan menjadi pimpinan lembaga (camat dan kepala sekolah).

Sebagai data penunjang, hasil studi banding dari UPI, UNY dan UIN Sunan Kalijaga menunjukkan bahwa meski didominasi pada sektor pendidikan, lulusan yang beralih dari profesi pendidik (guru), diantaranya duduk dalam jabatan fungsional lembaga kependidikan (seperti kanwil diknas), pusat-pusat kajian, pusat-pusat pengembangan tenaga pendidikan dan tenaga kependidikan. Bahkan ada diantara alumni yang kemudian menggeluti dunia pendidikan, jabatan struktural pemerintahan, bisnis, ekonomi, industri kimia, sampai dunia politik. Hasil keterlacakan lulusan di luar negeri (mengambil sampel Universiti Teknologi Mara dan Annamalai University) menunjukkan bahwa beberapa profil paling atas lulusan pendidikan kimia (B.Ed. *Chemistry*) adalah sebagai guru, administrator, penulis konten, konselor dan peneliti bidang pendidikan.

Selain hal tersebut di atas, penyusunan profil lulusan tidak terlepas dari masukan organisasi profesi. Di bidang pendidikan Kimia, organisasi profesi yang telah dikenal adalah HKI (Himpunan Kimia Indonesia). Berdasarkan hasil Workshop Finalisasi Capaian Pembelajaran Sarjana Pendidikan yang diselenggarakan oleh Divisi Pendidikan Kimia HKI (2017), terdapat beberapa kesepakatan diantaranya terkait profil lulusan pendidikan Kimia, yaitu menjadi:

- a. Pendidik di bidang Kimia
- b. Peneliti pemula pendidikan Kimia

Namun, berdasarkan hasil analisis *tracer study* prodi sejenis yang telah disampaikan di atas dan menyesuaikan dengan visi misi institut, terdapat beberapa poin yang ditambahkan sehingga rumusan profil lulusan Tadris Kimia IAIN Syekh Nurjati Cirebon menjadi sebagai berikut.

Tabel 1. Profil lulusan Tadris Kimia IAIN Syekh Nurjati Cirebon

No	Profil Lulusan	Deskripsi Profil Lulusan
1	Pendidik di bidang Kimia	Sarjana pendidikan yang memiliki kemampuan kerja, penguasaan pengetahuan, kemampuan manajerial dan tanggung jawab sebagai pendidik dalam bidang mata pelajaran Kimia pada sekolah/madrasah (SMA/MA/SMK/MAK) yang berkepribadian baik, berpengetahuan luas dan mutakhir di bidangnya serta mampu melaksanakan tugas dan bertanggung jawab berlandaskan ajaran dan etika keislaman, keilmuan dan keahlian.
2	Peneliti pemula pendidikan Kimia	Sarjana pendidikan yang memiliki kemampuan kerja, penguasaan pengetahuan, kemampuan manajerial dan tanggung jawab sebagai peneliti pemula dalam bidang pendidikan Kimia yang berkepribadian baik, berpengetahuan luas dan mutakhir di bidangnya serta mampu melaksanakan tugas dan bertanggung jawab berlandaskan ajaran dan etika keislaman, keilmuan dan keahlian.
3	Pengelola laboratorium Kimia/laboratorium IPA	Sarjana pendidikan yang memiliki kemampuan kerja, penguasaan pengetahuan, kemampuan manajerial dan tanggung jawab sebagai pengelola laboratorium Kimia/laboratorium IPA SMP/MTs dan SMA/MA/SMK/MAK yang berkepribadian baik, berpengetahuan luas dan mutakhir di bidangnya serta mampu melaksanakan tugas dan bertanggung jawab berlandaskan ajaran dan etika keislaman, keilmuan dan keahlian.
4	Praktisi di bidang pendidikan Kimia	Sarjana pendidikan yang memiliki kemampuan kerja, penguasaan pengetahuan, kemampuan manajerial dan tanggung jawab sebagai praktisi di bidang pendidikan Kimia, misalnya penyusun bahan ajar, konsultan, dan lain sebagainya yang berkepribadian baik, berpengetahuan luas dan mutakhir di bidangnya serta mampu melaksanakan tugas dan bertanggung jawab berlandaskan ajaran dan etika keislaman, keilmuan dan keahlian.
5	Edupreneur	Sarjana pendidikan yang memiliki kemampuan kerja, penguasaan pengetahuan, kemampuan manajerial dan tanggung jawab sebagai edupreuner, terutama dalam bidang Kimia yang berkepribadian baik, berpengetahuan luas dan mutakhir di bidangnya serta mampu melaksanakan tugas dan bertanggung jawab berlandaskan ajaran dan etika keislaman, keilmuan dan keahlian.

C. Capaian Pembelajaran

Merujuk pada tahapan perancangan kurikulum yang ditetapkan oleh Kemenristekdikti (2016), khusus untuk program studi baru, tahapan perumusan capaian pembelajaran akan dimulai dengan analisis *SWOT*, penetapan visi keilmuan prodi, melalui kebijakan perguruan tinggi dalam pengembangan prodi, disamping juga melakukan analisis kebutuhan, serta mempertimbangkan masukan pemangku kepentingan, asosiasi profesi/keilmuan. Semua tahap ini, rumusan capaian pembelajaran lulusan yang dihasilkan harus memenuhi ketentuan yang tercantum dalam SN-Dikti dan KKNI.

Di bawah ini merupakan data-data yang menjadi bahan pertimbangan perumusan capaian pembelajaran.

1. Analisis kebutuhan pasar dan pemangku kepentingan

Berdasarkan analisis hasil *tracer study* yang telah diungkapkan di atas, diketahui bahwa lulusan prodi pendidikan Kimia bekerja sebagai tenaga pengajar di bidang kimia (termasuk sebagai staf pengajar dan asisten guru), namun ada pula yang bekerja sebagai asisten peneliti, staf laboran, karyawan swasta di luar bidang (*teller* bank dan desainer grafis) bahkan menjadi pimpinan lembaga (camat dan kepala sekolah). Namun, ada pula yang beralih profesi dari profesi pendidik (guru), diantaranya duduk dalam jabatan fungsional lembaga kependidikan (seperti kanwil diknas), pusat-pusat kajian, pusat-pusat pengembangan tenaga pendidikan dan tenaga kependidikan. Bahkan ada diantara alumni yang kemudian menggeluti dunia pendidikan seperti konselor, jabatan struktural pemerintahan, bisnis, ekonomi, industri kimia, sampai dunia politik.

2. Analisis perkembangan keilmuan dan keahlian

Menurut Yeoh (2017), terdapat empat tren pendidikan Kimia terkini, yaitu:

- a. Tren yang berfokus pada pembelajar atau keberpusatan pada siswa (*student-centeredness*).
- b. Tren yang mencerminkan pendekatan multidisipliner (di mana Kimia menjadi bagian kesatuan dari bidang sains lain) untuk memecahkan problematika saat ini dan masa mendatang.
- c. Tren yang mengakui perlunya mengembangkan literasi sains pada siswa, dalam rangka mempersiapkan mereka sebagai warga negara dan pemimpin masa depan juga mengembangkan mereka sebagai ilmuwan masa depan,
- d. Tren yang bergeser dari gaya otoritarian yang menganggap guru sebagai pemilik/sumber ilmu menjadi gaya demokratik yang menekankan pada pembelajaran aktif dan kerja kolaboratif.

Di sisi lain, pada deklarasi PBB tahun 2011 yang ditetapkan sebagai Tahun Kimia Internasional (*International Chemistry Year, IYC*), telah dibuat *roadmap* masa depan kimia (dan termasuk pendidikan kimia ke dalamnya). *Roadmap* tersebut dikonstruksi dengan mendefinisikan serangkaian 'tema', yang dikenal dengan *Green Chemistry*, di mana semua tema tersebut berhubungan dengan penanganan masalah

paling kritis yang dihadapi kemanusiaan di abad ke-21. Tema-tema tersebut diantaranya kelestarian lingkungan, perubahan iklim, produksi pangan, kualitas air, kesehatan dan penyakit dan suplai energi. Dengan demikian, struktur pendidikan Kimia tidak lagi menggunakan struktur tradisional yang terdiri dari desain kurikulum, strategi dan tujuan untuk pembelajaran serta metodologi pembelajaran. Struktur pendidikan kimia perlu menyisipkan pula wawasan mengenai literasi sains yang dalam pemilihan topiknya dapat mengambil dari aspek *Green Chemistry*.

3. Visi misi institut, analisis kebutuhan kualifikasi nasional dan internasional

Sejalan dengan visi dan misi institut untuk menjadi lembaga pendidikan tinggi Islam yang unggul dan terkemuka, Tadris Kimia memiliki visi menjadi pusat pembelajaran, pengembangan nilai-nilai keilmuan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dalam bidang pendidikan Kimia yang terintegrasi dengan nilai-nilai keislaman. Mengusung tema kearifan lokal yang sedang digaungkan oleh institut dan dikolaborasikan dengan tren literasi sains dan pendekatan kontekstual yang sedang berkembang di dunia pendidikan Kimia, Tadris Kimia berharap menjadi pusat pembelajaran, pengembangan nilai-nilai keilmuan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dalam bidang pendidikan Kimia yang berbasis riset dengan menggunakan pendekatan kontekstual yang terintegrasi dengan nilai-nilai keislaman.

4. Survey kebutuhan pengguna lulusan prodi Tadris Kimia

Survey kebutuhan pengguna lulusan prodi Tadris Kimia dilakukan kepada sekolah mitra prodi Tadris Kimia IAIN Syekh Nurjati Cirebon dan sekolah-sekolah umum sebagai calon pengguna lulusan prodi Tadris Kimia. Pelaksanaan survey pada periode tahun ajaran 2021/2022 diisi oleh sebanyak tujuh orang responden, terdiri dari satu responden perwakilan sekolah tingkat SMP/MTs, lima responden perwakilan sekolah tingkat SMA/MA dan satu responden perwakilan perguruan tinggi. Survey disampaikan dalam bentuk beberapa pertanyaan dengan skala Likert 1-4. Skala 1 menunjukkan kurang diperlukan dan skala 4 menunjukkan sangat diperlukan. Survey terdiri dari 16 butir pertanyaan mengenai kompetensi: keterampilan mendidik di bidang Kimia, keterampilan melakukan penelitian pendidikan Kimia, keterampilan praktis dan bisnis di bidang pendidikan Kimia serta soft skill yang perlu dimiliki calon lulusan untuk bekerja. Berdasarkan hasil survey kebutuhan pengguna lulusan prodi Tadris Kimia, maka profil lulusan yang telah dirumuskan sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna lulusan di lapangan.

Penetapan kemampuan lulusan harus mencakup empat unsur untuk menjadikannya sebagai capaian pembelajaran lulusan (CPL), yakni unsur sikap, pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus. seperti yang dinyatakan dalam SN-Dikti. Tahap ini wajib merujuk kepada jenjang kualifikasi KKNI, terutama yang berkaitan dengan unsur keterampilan khusus (kemampuan kerja) dan penguasaan pengetahuan, sedangkan yang mencakup sikap dan keterampilan umum dapat mengacu pada rumusan

yang telah ditetapkan dalam SN-Dikti sebagai standar minimal, yang memungkinkan ditambah sendiri untuk memberi ciri lulusan perguruan tingginya.

CPL yang dirumuskan harus jelas, dapat diamati, dapat diukur dan dapat dicapai dalam proses pembelajaran, serta dapat didemonstrasikan dan dinilai pencapaiannya (AUN-QA, 2015). Perumusan CPL yang baik dapat dipandu dengan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan diagnostik sbb.,

- a. Apakah CPL dirumuskan sudah berdasarkan SN-Dikti, khususnya bagian sikap dan ketrampilan umum?
- b. Apakah CPL dirumuskan sudah berdasarkan level KKNI, khususnya bagian ketrampilan khusus dan pengetahuan?
- c. Apakah CPL menggambarkan visi, misi perguruan tinggi, fakultas atau jurusan?
- d. Apakah CPL dirumuskan berdasarkan profil lulusan?
- e. Apakah profil lulusan sudah sesuai dengan kebutuhan bidang kerja atau pemangku kepentingan?
- f. Apakah CPL dapat dicapai dan diukur dalam pembelajaran mahasiswa?, bagaimana mencapai dan mengukurnya?
- g. Apakah CPL dapat ditinjau dan dievaluasi setiap berkala?
- h. Bagaimana CPL dapat diterjemahkan ke dalam 'kemampuan nyata' lulusan yang mencakup pengetahuan, ketrampilan dan sikap yang dapat diukur dan dicapai dalam mata kuliah?

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Tadris Kimia dikembangkan oleh tim pengembang kurikulum prodi dengan mengacu pada KKNI, SN Dikti, Standar Kompetensi Lulusan (SKL) dan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Program Studi Jenjang Sarjana pada Perguruan Tinggi Keagamaan Islam serta hasil kesepakatan asosiasi yang diselenggarakan oleh Divisi Pendidikan Kimia HKI pada tahun 2016. CPL Tadris Kimia IAIN Syekh Nurjati Cirebon dapat diuraikan menjadi:

Tabel 2. Capaian Pembelajaran Lulusan Tadris Kimia IAIN Syekh Nurjati Cirebon

No	Capaian Pembelajaran (CP)	Sumber Acuan
I	Aspek Sikap	1. Lampiran Permendikbud No. 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi 2. Standar Kompetensi Lulusan (SKL) dan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Program Studi Jenjang Sarjana pada Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Dirjen Pendis Kemendikbud 3. Hasil Workshop Finalisasi Capaian Pembelajaran Sarjana
	1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;	
	2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;	
	3. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;	
	4. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;	
	5. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;	
	6. Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;	
	7. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;	

No	Capaian Pembelajaran (CP)	Sumber Acuan
	<p>8. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;</p> <p>9. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;</p> <p>10. Menampilkan diri sebagai pribadi yang stabil, dewasa, arif dan berwibawa serta berkemampuan adaptasi (<i>adaptability</i>), fleksibilitas (<i>flexibility</i>), pengendalian diri, (<i>self direction</i>), secara baik dan penuh inisiatif di tempat tugas;</p> <p>11. Bersikap inklusif, bertindak obyektif dan tidak diskriminatif berdasarkan pertimbangan jenis kelamin, agama, ras, kondisi fisik, latar belakang keluarga dan status sosial ekonomi;</p> <p>12. Mempunyai ketulusan, komitmen, kesungguhan hati untuk mengembangkan sikap, nilai, dan kemampuan peserta didik dengan dilandasi oleh nilai-nilai kearifan lokal dan ahlak mulia serta memiliki motivasi untuk berbuat bagi kemaslahatan peserta didik dan masyarakat pada umumnya.</p> <p>13. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.</p>	<p>Pendidikan (Divisi Pendidikan Kimia HKI, 2017)</p> <p>4. Visi-Misi PT</p> <p>5. Survey kebutuhan pengguna lulusan</p> <p>6. Hasil <i>tracer study</i> prodi sejenis</p>
II	<p>Aspek Pengetahuan</p> <p>1. Menguasai konsep teoretis tentang struktur, dinamika, dan energi bahan kimia, serta prinsip dasar pemisahan, analisis, sintesis dan karakterisasinya;</p> <p>2. Menguasai konsep teoretis tentang teori pendidikan, perkembangan peserta didik, pengetahuan pedagogik kimia, metodologi pembelajaran, kurikulum, media dan evaluasi pembelajaran;</p> <p>3. Menguasai prinsip-prinsip K3 (Keselamatan dan Keamanan Kerja), pengelolaan laboratorium dan penggunaan peralatannya serta cara mengoperasikan instrumen kimia;</p> <p>4. Menguasai dasar-dasar metode penelitian pendidikan untuk pembelajaran kimia;</p> <p>5. Menguasai teori kewirausahaan dalam penyelenggaraan pendidikan dalam kerangka pengembangan pembelajaran kimia yang kreatif dan inovatif;</p> <p>6. Menguasai integrasi teknologi, pedagogi, muatan keilmuan dan/atau keahlian, komunikasi, kearifan lokal dan keislaman dalam pembelajaran kimia.</p>	<p>1. Lampiran Permendikbud No. 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi</p> <p>2. Standar Kompetensi Lulusan (SKL) dan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Program Studi Jenjang Sarjana pada Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Dirjen Pendis Kemenag</p> <p>3. Hasil Workshop Finalisasi Capaian Pembelajaran Sarjana Pendidikan (Divisi Pendidikan Kimia HKI, 2017)</p> <p>4. Visi-Misi PT</p> <p>5. Survey kebutuhan pengguna lulusan</p> <p>6. Hasil <i>tracer study</i> prodi sejenis</p>
III	<p>Aspek Keterampilan Umum</p> <p>1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;</p> <p>2. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;</p>	<p>1. Lampiran Permendikbud No. 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi</p> <p>2. Standar Kompetensi Lulusan (SKL) dan Capaian Pembelajaran</p>

No	Capaian Pembelajaran (CP)	Sumber Acuan
	<p>3. Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni;</p> <p>4. Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;</p> <p>5. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;</p> <p>6. Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;</p> <p>7. Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;</p> <p>8. Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;</p> <p>9. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi;</p> <p>10. Menunjukkan kemampuan literasi informasi, media dan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan keilmuan dan kemampuan kerja;</p> <p>11. Mampu berkolaborasi dalam team, menunjukkan kemampuan kreatif (creativity skill), inovatif (innovation skill), berpikir kritis (critical thinking) dan pemecahan masalah (problem solving skill) dalam pengembangan keilmuan dan pelaksanaan tugas di dunia kerja;</p> <p>12. Mampu berkomunikasi baik lisan maupun tulisan dengan menggunakan bahasa Arab dan Inggris dalam perkembangan dunia akademik dan dunia kerja;</p> <p>13. Mampu membaca al-Qur'an berdasarkan ilmu qira'at dan ilmu tajwid;</p> <p>14. Mampu menghafal dan memahami al-Qur'an juz 30 (Juz Amma);</p> <p>15. Mampu melaksanakan ibadah dan memimpin ritual keagamaan dengan baik.</p>	<p>Lulusan (CPL) Program Studi Jenjang Sarjana pada Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Dirjen Pendis Kemenag</p> <p>3. Hasil Workshop Finalisasi Capaian Pembelajaran Sarjana Pendidikan (Divisi Pendidikan Kimia HKI, 2017)</p> <p>4. Visi-Misi PT</p> <p>5. Survey kebutuhan pengguna lulusan</p> <p>6. Hasil <i>tracer study</i> prodi sejenis</p>
IV	<p>Aspek Keterampilan Khusus</p> <p>1. Mampu merencanakan dan melaksanakan pembelajaran kimia di sekolah secara terbimbing sesuai dengan karakteristik bahan kajian dan peserta didik melalui pendekatan saintifik dengan</p>	<p>1. Lampiran Permendikbud No. 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi</p>

No	Capaian Pembelajaran (CP)	Sumber Acuan
	memanfaatkan berbagai sumber belajar dan media pembelajaran berbasis IPTEKS, dan potensi lingkungan setempat, sesuai standar isi, proses dan penilaian; sehingga peserta didik memiliki keterampilan proses sains, berpikir kritis, kreatif dan penyelesaian masalah;	2. Standar Kompetensi Lulusan (SKL) dan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Program Studi Jenjang Sarjana pada Perguruan Tinggi Keagamaan Islam dan Fakultas Agama Islam (FAI) pada Perguruan Tinggi Dirjen Pendis Kemenag 3. Hasil Workshop Finalisasi Capaian Pembelajaran Sarjana Pendidikan (Divisi Pendidikan Kimia HKI, 2017) 4. Visi-Misi PT 5. Survey kebutuhan pengguna lulusan 6. Hasil <i>tracer study</i> prodi sejenis
2.	Mampu mengevaluasi pembelajaran kimia di sekolah sesuai standar isi, proses dan penilaian;	
3.	Mampu merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi kegiatan praktikum dalam rangka pelaksanaan pendekatan saintifik dengan memanfaatkan potensi sumber daya yang tersedia serta memperhatikan aspek keselamatan dan keamanan kerja (K3);	
4.	Mampu mengidentifikasi permasalahan pembelajaran kimia, dan memilih alternatif solusi berdasarkan teori dan temuan penelitian yang ada; serta mengimplementasikan dalam penelitian secara terbimbing;	
5.	Memiliki kemampuan membaca, menulis, memahami dan mengaplikasikan Al Qur'an dan Hadist untuk mengintegrasikannya dengan perkembangan ilmu kimia secara khusus dan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi secara umum.	

D. Matriks Relasi Penguasaan Pengetahuan dengan Domain Capaian Pembelajaran lainnya

Menurut Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 232/U/2000 Tentang Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi dan Penilaian Hasil Belajar, capaian pembelajaran hasil lulusan program sarjana diarahkan memiliki kualifikasi sebagai berikut:

- a. menguasai dasar-dasar ilmiah dan keterampilan dalam bidang keahlian tertentu sehingga mampu menemukan, memahami, menjelaskan, dan merumuskan cara penyelesaian masalah yang ada di dalam kawasan keahliannya;
- b. mampu menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang dimilikinya sesuai dengan bidang keahliannya dalam kegiatan produktif dan pelayanan kepada masyarakat dengan sikap dan perilaku yang sesuai dengan tata kehidupan bersama;
- c. mampu bersikap dan berperilaku dalam membawakan diri berkarya di bidang keahliannya maupun dalam kehidupan bersama di masyarakat;
- d. mampu mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau kesenian yang merupakan keahliannya.

Jika ditelaah dengan seksama, maka lulusan program sarjana tidak hanya dituntut penguasaannya terhadap pengetahuan saja, melainkan perlu mencapai kemampuan keterampilan (baik umum maupun spesifik terhadap prodinya) dan sikap. Oleh karena itu, tidak menutup kemungkinan akan adanya relasi dalam antardomain capaian pembelajaran tersebut.

Dalam hal capaian pembelajaran prodi Tadris Kimia yang telah dipaparkan di atas, capaian pembelajaran terutama aspek penguasaan pengetahuan poin 1 dan 2 tentang substansi Kimia dan aspek pedagogiknya berkaitan erat dengan kemampuan keterampilan umum dan khusus, terutama keterampilan khusus poin 1 dan 2. Keterkaitan ini merepresentasikan capaian pembelajaran yang merujuk pada profil lulusan tenaga pendidik dan praktisi di bidang pendidikan. Sedangkan rujukan profil lulusan sebagai pengelola laboratorium Kimia/laboratorium IPA ditampilkan pada aspek penguasaan pengetahuan poin 3 yang berkaitan erat dengan keterampilan khusus poin 3 tentang keterampilan pengelolaan laboratorium dan penggunaan instrumen kimia. Capaian pembelajaran yang merujuk pada profil lulusan sebagai peneliti pemula pendidikan ditunjukkan pada poin aspek penguasaan pengetahuan dan keterampilan khusus poin ke 4. Sementara profil lulusan sebagai edupreneur direpresentasikan dengan aspek penguasaan pengetahuan poin ke 5 dan aspek sikap poin ke 13. Semua relasi aspek pengetahuan dan keterampilan khusus umumnya berkaitan dengan aspek keterampilan umum dan sikap yang telah ditetapkan berdasarkan SNPT. Namun, sebagai prodi di bawah institut keagamaan, tentu terdapat kekhasan yang membedakan dengan prodi umum, yaitu integrasi keilmuan dengan keislaman yang tercakup dalam aspek pengetahuan poin 12 sampai 15 dan keterampilan khusus poin 5.

Matriks relasi keempat domain tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Matriks relasi penguasaan pengetahuan dengan keterampilan khusus, keterampilan umum dan sikap

Penguasaan Pengetahuan	Keterampilan Khusus					Keterampilan Umum															Sikap														
	KK 1	KK 2	KK 3	KK 4	KK 5	KU 1	KU 2	KU 3	KU 4	KU 5	KU 6	KU 7	KU 8	KU 9	KU 10	KU 11	KU 12	KU 13	KU 14	KU 15	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 6	S 7	S 8	S 9	S 10	S 11	S 12	S 13		
PP 1																																			
PP 2																																			
PP 3																																			
PP 4																																			
PP 5																																			
PP 6																																			

E. Matriks Relasi Penguasaan Pengetahuan terhadap Bahan Kajian

Berdasarkan profil lulusan yang sudah ditetapkan di bagian sebelumnya, maka dapat diturunkan sejumlah bahan kajian yang dapat mengakomodir semua profil lulusan. Bahan kajian tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Matriks relasi penguasaan pengetahuan dengan keterampilan khusus, keterampilan umum dan sikap

No	Profil lulusan yang diakomodir	Bahan Kajian
1	Tenaga pendidik Kimia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keilmuan dan keterampilan Kimia ▪ Ilmu kependidikan ▪ Pembelajaran kimia sekolah
2	Peneliti pemula di bidang pendidikan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penelitian pendidikan untuk pembelajaran kimia
3	Pengelola laboratorium Kimia/IPA sekolah	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengelolaan dan pelaksanaan praktikum kimia
4	Praktisi di bidang pendidikan Kimia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keilmuan dan keterampilan Kimia ▪ Ilmu kependidikan
5	Edupreneur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kewirausahaan ▪ Integrasi multidisipliner

Sebagaimana telah dipaparkan di bagian sebelumnya mengenai keterkaitan profil lulusan dengan domain capaian pembelajaran, termasuk penguasaan pengetahuan, maka dapat ditarik pula relasi antara domain tersebut terhadap ketujuh bahan kajian. Relasi bahan kajian tersebut di atas dengan aspek penguasaan pengetahuan dapat dilihat dalam matriks di bawah ini.

Tabel 5. Matriks relasi aspek penguasaan pengetahuan terhadap Bahan Kajian

No	Penguasaan Pengetahuan	Bahan Kajian						
		BK 1 Keilmuan dan Ketrampilan Kimia	BK 2 Ilmu kependidikan	BK 3 Pembelajaran kimia sekolah	BK 4 Penelitian pendidikan untuk pembelajaran kimia	BK 5 Pengelolaan dan pelaksanaan praktikum kimia	BK 6 Kewirausahaan	BK 7 Integrasi multi-disipliner
1	PP 1							
2	PP 2							
3	PP 3							
4	PP 4							
5	PP 5							
6	PP 6							

F. Matriks Relasi Bahan Kajian Terhadap Mata Kuliah

Berdasarkan paparan di atas mengenai Bahan Kajian yang telah diturunkan dari profil lulusan, maka pada bagian ini diturunkan mata kuliah dari bahan kajian tersebut sebagai berikut:

Tabel 6. Penurunan mata kuliah dari bahan kajian

No	Mata Kuliah						
	BK 1	BK 2	BK 3	BK 4	BK 5	BK 6	BK 7
1	Kimia Dasar 1	Landasan Pendidikan	Pengolahan Bahan Ajar Kimia Sekolah	Statistika Penelitian Pendidikan	Pengelolaan Laboratorium Sekolah	Kewirausahaan	Pengantar Literasi Sains dan Pembelajarannya
2	Kimia Dasar 2	Psikologi Pendidikan	Pengembangan Eksperimen Kimia Sekolah	Metodologi Penelitian Pendidikan Kimia	Teknik Dasar Laboratorium dan Praktikum Kimia Dasar		Integrasi Sains dan Islam
3	Kimia Analitik 1	Pengelolaan Pendidikan	Kimia Sekolah	Teknik Komunikasi Ilmiah	Praktikum Kimia Analitik		
4	Kimia Analitik 2		Strategi Pembelajaran Kimia		Praktikum Kimia Organik 1		
5	Kimia Organik 1		Media Pembelajaran Kimia		Praktikum Kimia Organik 2		
6	Kimia Organik 2		Evaluasi Pembelajaran Kimia		Praktikum Anorganik		
7	Kimia Anorganik 1				Praktikum Kimia Fisika		
8	Kimia Anorganik 2				Praktikum Biokimia		
9	Kimia Anorganik 3						

No	Mata Kuliah						
	BK 1	BK 2	BK 3	BK 4	BK 5	BK 6	BK 7
10	Matematika untuk Kimia						
11	Fisika Dasar						
12	Kimia Fisika 1						
13	Kimia Fisika 2						
14	Kimia Fisika 3						
15	Biologi Umum						
16	Biokimia 1						
17	Biokimia 2						

Dari penurunan mata kuliah tersebut, dibuat matriks relasi capaian pembelajaran terhadap mata kuliah pada Tabel 8 (halaman selanjutnya).

Untuk menentukan sks setiap mata kuliah, perlu diketahui terlebih dahulu plot mata kuliah berdasarkan penyelenggaranya. Hal ini bermanfaat untuk mengetahui berapa banyak sks yang dilimpahkan untuk dikembangkan oleh prodi. Di bawah ini dipaparkan klasifikasi mata kuliah berdasarkan penyelenggaranya.

Tabel 7. Sebaran mata kuliah berdasarkan penyelenggaranya

No	Penyelenggara	Nama Mata Kuliah	sks	Total sks
1	Nasional	Pancasila	2	6
		Pendidikan Kewarganegaraan	2	
		Bahasa Indonesia	2	
2	Institut	Metodologi Studi Islam	3	18
		Bahasa Arab	3	
		Bahasa Inggris	3	
		Filsafat Ilmu	2	
		Cirebon Studies	2	
		Cyber Culture	2	
		Kuliah Kerja Nyata	3	
3	Fakultas	Ushul Al-Tarbiyah	2	19
		Filsafat Pendidikan Islam	2	
		Ilmu Pendidikan Islam	2	
		Etika Profesi Keguruan	2	
		Micro Teaching	2	
		PLP (Magang)	3	
		Pendidikan Multikultural (Moderasi Beragama)	2	
		Studi Al-Qur'an	2	
		Studi Hadits	2	
5	Program Studi	MK wajib konten Kimia	76	103
		MK wajib kependidikan	24	
		MK pilihan (konten Kimia dan kependidikan)	6	
		Skripsi	6	
Total sks				146

No	Capaian Pembelajaran	Mata Kuliah																																																																				
		BK 1																	BK 2				BK 3								BK 4				BK 5							BK 6	BK 7		MK Pilihan*		MK Institut											MK Fakultas												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69										
23	CP 23																																																																					
24	CP 24																																																																					
25	CP 25																																																																					
26	CP 26																																																																					
Sikap																																																																						
27	CP 27																																																																					
28	CP 28																																																																					
29	CP 29																																																																					
30	CP 30																																																																					
31	CP 31																																																																					
32	CP 32																																																																					
33	CP 33																																																																					
34	CP 34																																																																					
35	CP 35																																																																					
36	CP 36																																																																					
37	CP 37																																																																					
38	CP 38																																																																					
39	CP 39																																																																					

Penentuan bobot sks untuk setiap mata kuliah mempertimbangkan keluasan dan kedalaman dari mata kuliah tersebut. Keluasan adalah banyaknya Sub Pokok Bahasan yang tercakup dalam bahan kajian. Kedalaman mata kuliah dilihat dari tingkat capaian pembelajaran pada sub pokok bahasan. Hal ini dapat didasarkan pada gradasi pengetahuan menurut taksonomi Bloom, yaitu: mengetahui = 1, memahami = 2, menerapkan = 3, dan menganalisis = 4, mengevaluasi = 5, mengkreasi = 6. Tingkat kedalaman dan keluasan bahan kajian sesuai CP pengetahuan jenjang lulusan sarjana yang umumnya digunakan di PTKI adalah *menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan dan keterampilan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan dan keterampilan tersebut secara mendalam*.

Bobot sks dapat dihitung dengan persamaan berikut:

$$\text{sks program studi} = \text{sks menurut SN Dikti} - \text{sks MK wajib universitas} - \text{sks MK wajib fakultas}$$

$$\text{sks MK} = \frac{B_{MK}}{B_{tot}} \times 100\%$$

Keterangan: sks MK = sks mata kuliah
 B_{MK} = beban mata kuliah = kedalaman x keluasan
 B_{tot} = beban total seluruh mata kuliah prodi

Penentuan bobot sks mata kuliah prodi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 9. Penentuan bobot sks mata kuliah di Tadris Kimia

No	Nama Mata Kuliah	Keluasan	Kedalaman	Beban	Jumlah sks	
1	Kimia Dasar 1	3	5	15	2.21	2
2	Kimia Dasar 2	3	5	15	2.21	2
3	Biologi Umum	4	3	12	1.77	2
4	Praktikum Biologi Umum	3	2	6	0.88	1
5	Fisika Dasar	4	3	12	1.77	2
6	Praktikum Fisika Dasar	3	2	6	0.88	1
7	Matematika Untuk Kimia	4	3	12	1.77	2
8	Praktikum Matematika untuk Kimia	3	2	6	0.88	1
9	Kimia Analitik 1: Prinsip Dasar Analisis Kualitatif dan Kuantitatif	3	5	15	2.21	2
10	Kimia Analitik 2: Pemisahan dan Elektrokimia	3	5	15	2.21	2
11	Kimia Organik 1: Struktur Kereaktifan Senyawa Organik	3	5	15	2.21	2
12	Kimia Organik 2: Struktur dan Kereaktifan Senyawa Organik Monofungsi dan Polifungsi	3	5	15	2.21	2
13	Kimia Anorganik 1: Struktur dan Kereaktifan Senyawa Anorganik	3	5	15	2.21	2
14	Kimia Anorganik 2: Kimia Unsur dan Koordinasi	3	5	15	2.21	2
15	Kimia Fisika 1: Termodinamika dan Kinetika Kimia	3	5	15	2.21	2
16	Kimia Fisika 2: Larutan dan Elektrokimia	3	5	15	2.21	2
17	Biokimia 1: Struktur dan Fungsi Biomolekul	3	5	15	2.21	2
18	Biokimia 2: Metabolisme	3	5	15	2.21	2

No	Nama Mata Kuliah	Keluasan	Kedalaman	Beban	Jumlah sks	
	Biomolekul					
19	Landasan Pendidikan Sains	4	4	16	2.36	2
20	Psikologi Pendidikan	4	4	16	2.36	2
21	Telaah Kurikulum Kimia	4	4	16	2.36	2
22	Pengolahan Bahan Ajar Kimia Sekolah	4	4	16	2.36	2
23	Strategi Pembelajaran Kimia	3	5	15	2.21	2
24	Media Pembelajaran Kimia	4	4	16	2.36	2
25	Evaluasi Pembelajaran Kimia	4	5	20	2.95	3
26	Penelitian Tindakan Kelas	3	5	15	2.21	2
27	Statistika Penelitian Pendidikan	3	5	15	2.21	2
28	Metodologi Penelitian Pendidikan Kimia	4	5	20	2.95	3
29	Teknik Komunikasi Ilmiah	4	4	16	2.36	2
30	Pengelolaan Laboratorium Sekolah	4	4	16	2.36	2
31	Teknik Dasar Laboratorium dan Praktikum Kimia Dasar 1	3	3	9	1.33	1
32	Praktikum Kimia Dasar 2	3	3	9	1.33	1
33	Praktikum Kimia Analitik 1	4	3	12	1.77	2
34	Praktikum Kimia Analitik 2	4	3	12	1.77	2
35	Praktikum Kimia Organik 1	4	3	12	1.77	2
36	Praktikum Kimia Organik 2	4	3	12	1.77	2
37	Praktikum Anorganik 1	4	3	12	1.77	2
38	Praktikum Anorganik 2	4	3	12	1.77	2
39	Praktikum Kimia Fisika 1	4	3	12	1.77	2
40	Praktikum Kimia Fisika 2	4	3	12	1.77	2
41	Praktikum Biokimia	4	3	12	1.77	2
42	Kewirausahaan	4	5	20	2.95	3
43	Pendidikan STEM dan Etnosains	4	4	16	2.36	2
44	Integrasi Sains dan Islam	4	4	16	2.36	2
45	PLP	6	5	28	4.05	4
46	Skripsi	7	6	42	6.19	6
Jumlah					6	7

* di luar MK Nasional, Institut, Fakultas dan MK Pilihan

G. Sebaran Mata Kuliah

Tabel 10. Struktur kurikulum Tadris Kimia

Smt	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	MK Prasyarat	Penyelenggara
1	SNJ62303	Bahasa Inggris	3	-	Institut
1	SNJ62304	Filsafat Ilmu	2	-	Institut
1	SNJ62306	Cyber Culture	2	-	Institut
1	ITK62301	Ushul Al-Tarbiyah	2	-	Fakultas
1	ITK62308	Studi Al-Qur'an	2	-	Fakultas
1	TKI62303	Matematika untuk Kimia	2	-	Prodi
1	TKI62304	Biologi Umum	2	-	Prodi
1	TKI62306	Kimia Dasar 1	2	-	Prodi
1	TKI62318	Praktikum Matematika untuk Kimia	1	-	Prodi
1	TKI62319	Praktikum Biologi Umum	1	-	Prodi

Smt	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	MK Prasyarat	Penyelenggara
1	TKI62321	Teknik Dasar Laboratorium dan Praktikum Kimia Dasar 1	1	-	Prodi
2	NAS62302	Pendidikan Kewarganegaraan	2	-	Nasional
2	SNJ62301	Metodologi Studi Islam	3	-	Institut
2	SNJ62302	Bahasa Arab	3	-	Institut
2	SNJ62305	Cirebon Studies	2	-	Institut
2	ITK62309	Studi Hadits	2	-	Fakultas
2	TKI62301	Psikologi Pendidikan	2	-	Prodi
2	TKI62305	Fisika Dasar	2	-	Prodi
2	TKI62307	Kimia Dasar 2	2	-	Prodi
2	TKI62320	Praktikum Fisika Dasar	1	-	Prodi
2	TKI62322	Praktikum Kimia Dasar 2	1	-	Prodi
3	NAS62301	Pancasila	2	-	Nasional
3	NAS62303	Bahasa Indonesia	2	-	Nasional
3	ITK62302	Filsafat Pendidikan Islam	2	-	Fakultas
3	ITK62304	Etika Profesi Keguruan	2	-	Fakultas
3	TKI62302	Landasan Pendidikan Sains	2	-	Prodi
3	TKI62308	Kimia Analitik 1: Prinsip Dasar Analisis Kualitatif dan Kuantitatif	2	Kimia Dasar 1 dan Kimia Dasar 2	Prodi
3	TKI62310	Kimia Organik 1: Struktur Kereaktifan Senyawa Organik	2	Kimia Dasar 1 dan Kimia Dasar 2	Prodi
3	TKI62312	Kimia Anorganik 1: Struktur dan Kereaktifan Senyawa Anorganik	2	Kimia Dasar 1 dan Kimia Dasar 2	Prodi
3	TKI62323	Praktikum Kimia Analitik 1	2	Kimia Dasar 1 dan Kimia Dasar 2	Prodi
3	TKI62325	Praktikum Kimia Organik 1	2	Kimia Dasar 1 dan Kimia Dasar 2	Prodi
3	TKI62327	Praktikum Kimia Anorganik 1	2	Kimia Dasar 1 dan Kimia Dasar 2	Prodi
4	ITK62303	Ilmu Pendidikan Islam	2	-	Fakultas
4	TKI62309	Kimia Analitik 2: Pemisahan dan Elektrokimia	2	Kimia Analitik 1: Prinsip Dasar Analisis Kualitatif dan Kuantitatif	Prodi
4	TKI62313	Kimia Anorganik 2: Kimia Unsur Golongan Utama dan Transisi	2	Kimia Anorganik 1: Struktur dan Kereaktifan Senyawa Anorganik	Prodi
4	TKI62314	Kimia Fisika 1: Termodinamika dan Kinetika Kimia	2	Kimia Dasar 1 dan Kimia Dasar 2	Prodi
4	TKI62316	Biokimia 1: Struktur dan Fungsi Biomolekul	2	Kimia Dasar 1 dan Kimia Dasar 2	Prodi
4	TKI62324	Praktikum Kimia Analitik 2	2	Praktikum Kimia Analitik 1	Prodi
4	TKI62328	Praktikum Kimia Anorganik 2	2	Praktikum Anorganik 1	Prodi
4	TKI62329	Praktikum Kimia Fisika 1	2	Kimia Dasar 1 dan 2	Prodi
4	TKI62333	Telaah Kurikulum Kimia	2	-	Prodi
4	TKI62335	Evaluasi Pembelajaran Kimia	3	-	Prodi
5	TKI62311	Kimia Organik 2: Struktur dan Kereaktifan Senyawa Organik Monofungsi dan Polifungsi	2	Kimia Organik 1: Struktur Kereaktifan Senyawa Organik	Prodi
5	TKI62315	Kimia Fisika 2: Larutan dan Elektrokimia	2	Kimia Fisika 1: Termodinamika dan Kinetika Kimia	Prodi

Smt	Kode MK	Nama MK	Bobot sks	MK Prasyarat	Penyelenggara
5	TKI62317	Biokimia 2: Metabolisme Biomolekul	2	Biokimia 1: Struktur dan Fungsi Biomolekul	Prodi
5	TKI62326	Praktikum Kimia Organik 2	2	Praktikum Kimia Organik 1	Prodi
5	TKI62330	Praktikum Kimia Fisika 2	2	Praktikum Kimia Fisika 1	Prodi
5	TKI62331	Praktikum Biokimia	2	Kimia Dasar 1 dan Kimia Dasar 2	Prodi
5	TKI62334	Pengolahan Bahan Ajar Kimia Sekolah	2	-	Prodi
5	TKI62340	Pendidikan STEM dan Etnosains	2	-	Prodi
6	SNJ62307	Kuliah Kerja Nyata	3	-	Prodi
6	ITK62305	Micro Teaching	2	Telaah Kurikulum Kimia, Evaluasi Pembelajaran Kimia, Pengolahan Bahan Ajar Kimia Sekolah	Prodi
6	TKI62336	Media Pembelajaran Kimia	2	-	Prodi
6	TKI62339	Integrasi Sains dan Islam	2	-	Prodi
6	TKI62342	Statistika Penelitian Pendidikan	2	-	Prodi
6	TKI62343	Metodologi Penelitian Pendidikan Kimia	3	-	Prodi
6	TKI62344	Teknik Komunikasi Ilmiah	2	-	Prodi
7	ITK62306	PLP (Magang)	4	Micro Teaching	Fakultas
7	ITK62307	Pendidikan Multikultural (Moderasi Beragama)	2	-	Fakultas
7	TKI62332	Pengelolaan Laboratorium Sekolah	2	-	Prodi
7	TKI62337	Strategi Pembelajaran Kimia	2	-	Prodi
7	TKI62338	Penelitian Tindakan Kelas	2	-	Prodi
7	TKI62341	Kewirausahaan	3	-	Prodi
8	TKI62355	Skripsi	6	Seminar Proposal	Prodi

Keterangan:

Pilihan MK Pilihan:

Tabel 11. Daftar mata kuliah pilihan yang ditawarkan prodi Tadris Kimia

No	Kode MK	MK Pilihan	Bobot sks
1	TKI62345	Filsafat Sains dan Sejarah Kimia	2
2	TKI62346	Permainan Sains	2
3	TKI62347	Pengantar Literasi Sains dan Pembelajarannya	2
4	TKI62348	Pengantar Kimia Lingkungan dan Pendidikan Lingkungan Hidup	2
5	TKI62349	Pengantar Kimia Industri Halal	2
6	TKI62350	Pengantar Kimia Material	2
7	TKI62351	Pengantar Kimia Bahan Alam	2
8	TKI62352	Pengantar Bioteknologi	2
9	TKI62353	Pengantar Komputasi Kimia	2
10	TKI62354	Pengantar Kimia Pemisahan	2

H. Deskripsi Mata Kuliah

Pancasila (2 sks)

Mata Kuliah Pancasila merupakan salah satu mata kuliah wajib umum/nasional. Dalam perkuliahan ini mahasiswa akan mendapatkan pengetahuan dan pengalaman belajar untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran tentang: rasa kebangsaan dan cinta tanah air melalui wawasan tentang Pancasila sehingga menjadi warganegara yang memiliki daya saing, serta berdisiplin tinggi dan berpartisipasi aktif dalam membangun kehidupan yang damai berdasarkan sistem nilai Pancasila. Setelah perkuliahan ini diharapkan mahasiswa mampu mewujudkan diri menjadi warga negara yang baik yang mampu mendukung bangsa dan negaranya. Warga negara yang cerdas, berkeadaban dan bertanggung jawab bagi kelangsungan hidup negara Indonesia dalam mengamalkan kemampuan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni yang dimilikinya.

Pendidikan Kewarganegaraan (2 sks)

Kewarganegaraan (Kwn) pada dasarnya membahas tentang ke-Indonesiaan yakni: menjadi warga negara yang berkepribadian Indonesia, membangun rasa kebangsaan dan mencintai tanah air Indonesia, dengan demikian akan dapat menjadi warga negara yang baik dan terdidik (Smart and good citizen) dalam kehidupan masyarakat, bangsa dan negara yang demokratis.

Bahasa Indonesia (2 sks)

Mahasiswa sebagai insan akademik di perguruan tinggi dituntut untuk mampu berpendapat, bertanya, berdiskusi, berargumentasi, berpresentasi, menyanggah, bahkan mengakses dan mentransformasi pengetahuan dengan bahasa tingkat tinggi baik dalam berbahasa lisan maupun berbahasa tulis. Untuk mencapai hal tersebut diperlukan pemahaman tentang bahasa Indonesia dengan aspek-aspeknya serta aplikasinya. Oleh karena itu, mata kuliah bahasa Indonesia meliputi teori (kompetensi) dan praktik berbahasa (performansi), khususnya menulis dan berbicara.

Metodologi Studi Islam (3 sks)

Objek studi agama akan mencakup sekurang-kurangnya teks ajaran dan perilaku keagamaan. Teks menjadi objek studi agama karena ia menjadi sumber ajaran, dan perilaku menjadi objek studi agama karena ada di antaranya didorong, dimotivasi, oleh ajaran agama. Selain perilaku, pemikiran manusia ada juga yang di satu sisi dimotivasi, didorong oleh ajaran agama, dan di sisi lain mencoba mendeskripsikan, menjelaskannya, bahkan mendorong perilaku dan/atau perubahan individu/kelompok. Karena itu, pemikiran keagamaan, termasuk pemikiran Islam, menjadi salah satu objek studi agama. Karena pemikiran lazimnya tersimpan dalam dokumen tertulis, ada yang memasukkannya sebagai bagian dari teks ajaran. Berdiri sendiri atau menjadi bagian dari teks ajaran, pemikiran keagamaan/Islam menjadi penting untuk dikaji. Filsafat Islam, bersama `Ulumul Qur`an, Tafsir, `Ulumul Hadis, Hadis, Ushul Fiqh, Fiqh Ibadah, dan Sejarah Peradaban Islam, adalah rumpun mata kuliah keilmuan dan keterampilan yang mendasar bagi pengkaji studi Islam.

Bahasa Arab (3 sks)

سيكون الطلاب قادرين على اكتساب المهارات اللغوية الأساسية المطلوبة للنجاح الأكاديمي ، وتعزيز التفكير النقدي ، والبحث ، وقدرات الاتصال

Bahasa Inggris (3 sks)

Students will be able to essential language skills required for academic success, fostering critical thinking, research, and communication abilities.

Filsafat Ilmu (2 sks)

Mahasiswa dapat menganalisa pengertian dan sejarah filsafat, mengkaji perbedaan kajian filsafat dan metodologi penemuan ilmu

Cirebon Studies (2 sks)

Mahasiswa mengidentifikasi makna tentang seni dan budaya, hukum, pendidikan, tradisi, sejarah , politik terkait cirebon dan menerapkan nilai-nilai kearifan lokal dalam kehidupan sehari-hari

Cyber Culture (2 sks)

Mahasiswa memiliki kemampuan untuk mengakses, memahami, mengevaluasi, dan menggunakan informasi dan teknologi digital dengan efektif, dan menggunakan teknologi digital dengan bijaksana, produktif, dan aman.

Ushul Al-Tarbiyah (2 sks)

Menyajikan perspektif normative (telaah/studi ayat-ayat al Qur'an dan Al- Hadits) yang terkait dengan prinsip-prinsip, unsur-unsur sistem pendidikan islam (tarbiyah Islamiyah) dengan menggunakan pendekatan tafsir maudlui.

Filsafat Pendidikan Islam (2 sks)

Menyajikan perspektif filosofis yang berkembang dalam tradisi dan khasanah keilmuan islam tentang hakekat unsur-unsur atau komponen dalam sistem pendidikan Islam (tarbiyah islamiyah).

Ilmu Pendidikan Islam (2 sks)

Menyajikan perspektif teoritik yang berkembang dalam khasanah keilmuan Islam tentang pendidikan dan pembelajaran terutama berangkat dari kesadaran ontologis (memahami hakekat bidang kajian dan masalah dalam Pendidikan Islam.

Etika Profesi Keguruan (2 sks)

Menyajikan sistem nilai dan sikap yang harus dipupuk, dikembangkan dan dilaksanakan dalam kegiatan merencanakan, melaksanakan, mengevaluasi dan meningkatkan kegiatan pendidikan dan pembelajaran.

Microteaching (2 sks)

Menyajikan keterampilan mengajar yang dikelola secara sistematis dimulai dari kegiatan merencanakan, melaksanakan, mengevaluasi, mengendalikan dan meningkatkan kegiatan pembelajaran di dalam kelas.

PLP (Magang) (4 sks)

Menyajikan kegiatan pendidikan dan pembelajaran secara otentik di satuan pendidikan, yang dikelola secara sistematis dimulai dari kegiatan merencanakan, melaksanakan, mengevaluasi, mengendalikan dan meningkatkan kegiatan tata kelola pendidikan dan pembelajaran di sekolah tempat magang atau PLP dilaksanakan.

Pendidikan Multikultural (Moderasi Beragama) (2 sks)

Menyajikan perspektif konseptual dan faktual dalam konteks beragama dapat memposisikan diri secara tepat dalam masyarakat multireligius, multikultural dan kemajemukan sehingga terjadi harmonisasi sosial dan keseimbangan kehidupan sosial

Studi Al-Qur'an (2 sks)

Menyajikan perspektif normative (telaah/studi ayat-ayat al Qur'an) yang terkait dengan konteks pendidikan Islam (tarbiyah Islamiyah).

Studi Hadits (2 sks)

Menyajikan perspektif normative (telaah/studi hadits) yang terkait dengan konteks pendidikan Islam (tarbiyah Islamiyah).

Landasan Pendidikan Sains (2 sks)

Mata kuliah ini mengkaji sejarah ilmu pengetahuan dan sains, sumber-sumber dan metodologi pencarian ilmu pengetahuan dan sains, ilmu pengetahuan alam di masa depan, sains di masyarakat, hakekat MIPA, hakekat pendidikan dan pendidikan MIPA, peranan matematika dalam IPA, perkembangan hubungan IPA dan teknologi, ketrampilan matematika, ketrampilan IPA dan teknologi, M IPA untuk pengembangan pengetahuan, problem solving, sikap, dan keterampilan, MIPA sebagai tujuan pendidikan, melek MIPA dan melek teknologi, pengertian metode/pendekatan MIPA, literasi sains, dan *next generation science standard*.

Psikologi Pendidikan (2 sks)

Mata kuliah psikologi pendidikan adalah mata kuliah yang diperlukan sebagai salah satu alat untuk memahami dan menganalisis pokok permasalahan dan problematika pendidikan yang berobyek kepada perkembangan karakteristik peserta didik ditinjau dari sudut psikologi pendidikan, dimana perkembangan organ biologis dan fungsi-fungsi psikologis akan berpengaruh terhadap pembelajaran yang dialami peserta didik karena perbedaan deferensiasi personality peserta didik. Mata kuliah ini juga pada intinya membahas tentang belajar menurut pandangan para psikolog, membahas berbagai teori belajar dan implikasinya dalam proses pembelajaran, masalah-masalah belajar dan evaluasi hasil belajar, yang terintegrasi dengan ayat-ayat al Qur'an dan Hadits, serta perkembangan IT. Diharapkan juga mata kuliah ini mampu menjabarkan penerapan teori psikologi pendidikan dalam proses belajar dan pembelajaran yang efektif disatukan Pendidikan menengah, berdasarkan hasil metode risert yang digunakan dalam pengembangan materi psikologi Pendidikan

Dasar Matematika untuk Kimia (2 sks)

Mata kuliah ini dirancang untuk memberikan pemahaman tentang konsep matematika yang dapat diterapkan/digunakan dalam memahami konsep-konsep kimia fisika, kimia analitik, kimia anorganik, serta kimia lain yang relevan. Perkuliahan meliputi fungsi matematika, differensial, integral, persamaan differensial, vektor, deret, determinan, dan matriks.

Biologi Umum (2 sks)

Biologi Umum merupakan mata kuliah wajib untuk semua jurusan di PMIPA termasuk program studi Tadris Kimia yang diberikan pada semester pertama, dengan tujuan memberikan dasar-dasar pengetahuan biologi agar mahasiswa PMIPA setelah mendapatkan perkuliahan ini dapat memahami dan mengkomunikasikan konsep-konsep dan prinsip-prinsip secara menyeluruh. Bobot mata kuliah ini adalah 3 sks. Mata Kuliah Biologi Umum menjelaskan tentang prinsip dan konsep-konsep biologi serta sel kaitannya dengan struktur sel, kimia sel dan metabolisme sel. Selain itu, mata kuliah ini juga menjelaskan tentang teori evolusi dan perkembangannya, menjelaskan keragaman makhluk hidup termasuk dalam enam kingdom, struktur organ hewan tumbuhan serta prinsip dan konsep-konsep ekologi.

Fisika Dasar (2 sks)

Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari konsep-konsep kimia secara menyeluruh terutama pada tingkat makroskopik dan mulai mengenalkan konsep kimia pada tingkat mikroskopik. Mahasiswa mempelajari manfaat ilmu kimia, metode saintifik dalam ilmu kimia, klasifikasi zat, fasa zat dan perubahan fisika-kimia zat; mempelajari ilmu kimia pada tingkat mikroskopik meliputi konsep-konsep dasar ilmu kimia yang dibangun dibawah paradigma kimia modern yaitu ilmu kimia yang dipahami pada tingkat ukuran material atom, molekul dan ion; Setelah mempelajari atom, molekul, dan ion, dilanjutkan dengan mempelajari konsep-konsep ikatan kimia, bentuk dan geometri molekul, aspek energi dan kesetimbangan kinetika reaksi kimia, energi dan entropi. Semua konsep dasar tersebut dipelajari pada tingkat atom, molekul dan ion. Setelah mahasiswa memperoleh materi di atas maka mahasiswa akan mampu memahami fenomena yang ditimbulkan zat kimia di lingkungan dan menjadi dasar untuk memahami konsep-konsep kimia pada pengertian yang lebih dalam yang akan diperoleh pada matakuliah lanjutan seperti kimia organik, kimia anorganik.

Kimia Dasar 1 (2 sks)

Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari konsep-konsep kimia secara menyeluruh terutama pada tingkat makroskopik dan mulai mengenalkan konsep kimia pada tingkat mikroskopik. Mahasiswa mempelajari manfaat ilmu kimia, metode saintifik dalam ilmu kimia, klasifikasi zat, fasa zat dan perubahan fisika-kimia zat; mempelajari ilmu kimia pada tingkat mikroskopik meliputi konsep-konsep dasar ilmu kimia yang dibangun dibawah paradigma kimia modern yaitu ilmu kimia yang dipahami pada tingkat ukuran material atom, molekul dan ion; Setelah mempelajari atom, molekul, dan ion, dilanjutkan dengan mempelajari konsep-konsep ikatan kimia, bentuk dan

geometri molekul, aspek energi dan kesetimbangan kinetika reaksi kimia, energi dan entropi. Semua konsep dasar tersebut dipelajari pada tingkat atom, molekul dan ion. Setelah mahasiswa memperoleh materi di atas maka mahasiswa akan mampu memahami fenomena yang ditimbulkan zat kimia di lingkungan dan menjadi dasar untuk memahami konsep-konsep kimia pada pengertian yang lebih dalam yang akan diperoleh pada mata kuliah lanjutan seperti kimia organik, kimia anorganik.

Kimia Dasar 2 (2 sks)

Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari konsep-konsep kimia secara menyeluruh terutama pada tingkat makroskopik dan mulai mengenalkan konsep kimia pada tingkat mikroskopik. Topik mata kuliah ini merupakan lanjutan dari MK Kimia Dasar 1, yaitu: 1) larutan: sifat-sifat fisik larutan elektrolit, non elektrolit, ideal dan non ideal, sistem koloid, (2) reaksi redoks; elektrokimia: potensial elektroda, sel galvanik, sel elektrolisis, dan korosi, (3) kinetika kimia: hukum laju, orde reaksi, mekanisme reaksi, katalis, (4) kimia unsur, unsur golongan utama dan transisi, (5) kimia inti, (6) pengantar kimia material: senyawa organik, anorganik, polimer, dan biokimia/biomaterial.

Kimia Analitik 1: Prinsip Dasar Analisis Kualitatif dan Kuantitatif (2 sks)

Mata Kuliah ini merupakan mata kuliah dasar dan wajib. Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan dasar-dasar metode analisis Kimia terutama secara konvensional. Dalam perkuliahan ini dibahas ruang lingkup dan penggolongan kimia analitik, tahap-tahap pekerjaan analisis, aplikasi statistik dalam pengolahan data, analisis kualitatif zat anorganik, analisis gas, titrasi bebas air.

Kimia Analitik 2: Pemisahan dan Elektrokimia (2 sks)

Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan teknik dan dasar pemisahan dalam analisis Kimia serta dasar elektrometri. Dalam perkuliahan ini dibahas kegunaan pemisahan dalam analisis Kimia, termodinamika pemisahan, macam-macam teknik pemisahan : ekstraksi pelarut, kromatografi (kertas, lapis tipis, kolom, penukar ion, dan elektroforesis). Selain itu dibicarakan pula mengenai prinsip metode elektrometri (potensiometri, konduktometri, koulometri, elektrogravimetri, dan polarografi). Dalam perkuliahan ini dibahas kegunaan pemisahan dalam analisis Kimia, termodinamika pemisahan, macam-macam teknik pemisahan : ekstraksi pelarut, kromatografi (kertas, lapis tipis, kolom, penukar ion, dan elektroforesis). Selain itu dibicarakan pula mengenai prinsip metode elektrometri (potensiometri, konduktometri, koulometri, elektrogravimetri, dan polarografi).

Kimia Organik 1: Struktur Kereaktifan Senyawa Organik (2 sks)

Selesai mengikuti perkuliahan ini mahasiswa dapat menjelaskan sifat dan kereaktifan senyawa organik melalui struktur kimianya. Dalam perkuliahan ini dibahas struktur atom dan molekul, orbital dan peranannya dalam ikatan kimia, struktur dan isomerisasi, stereokimia, penggolongan, tata nama, faktor-faktor yang mempengaruhi sifat dan kereaktifan senyawa organik.

Kimia Organik 2: Struktur dan Kereaktifan Senyawa Organik Monofungsi dan Polifungsi (3 sks)

Selesai mengikuti perkuliahan ini mahasiswa mampu mengklasifikasikan reaksi yang terjadi pada senyawa organik dan menjelaskan reaksi yang terjadi berdasarkan mekanisme reaksinya. Dalam perkuliahan ini dibahas: klasifikasi reaksi senyawa organik berdasarkan mekanismenya; reaksi-reaksi yang terjadi pada senyawa organik monofungsional (alkil halida, alkohol, alkana, alkena, alkuna, senyawa karbonil, dan senyawa aromatis).

Kimia Anorganik 1: Struktur dan Kereaktifan Senyawa Anorganik (2 sks)

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah keahlian program studi yang merupakan perkuliahan yang bersifat dasar yang akan memberikan kemampuan di dalam memecahkan masalah struktur dan kereaktifan senyawa anorganik non logam dan logam secara teoritik. Mata kuliah ini dirancang untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah struktur dan kereaktifan senyawa anorganik non logam dan logam secara teoritik. Materi kuliah terdiri dari struktur atom, struktur molekul, senyawa padatan, reaksi asam-basa, reaksi redoks, struktur logam, kelimpahan logam dan prinsip ekstraksi, deskripsi unsur non logam dan logam.

Kimia Anorganik 2: Kimia Unsur dan Koordinasi (2 sks)

Kimia Anorganik 2 mempelajari konsep-konsep orbital molekul dan geometri kemas rapat dalam padatan, ikatan ionik, metalurgi, sifat, reaksi dan kegunaan logam, oksida dan senyawa golongan alkali, alkali tanah, aluminium, serta unsur-unsur transisi; pengertian dasar, klasifikasi, tata nama, isomerisasi, ikatan, spektra, kestabilan, reaksi, dan mekanisme reaksi senyawa kompleks koordinasi.

Kimia Fisika 1: Termodinamika dan Kinetika Kimia (2 sks)

Mata kuliah Kimia Fisika I merupakan mata kuliah yang membahas tentang konsep dasar termodinamika, persamaan keadaan gas ideal dan gas nyata, hukum Termodinamika pertama, kedua, ketiga dan aplikasinya, konsep dasar kinetika kimia dan aplikasinya pada proses-proses fisika maupun kimia.

Kimia Fisika 2: Larutan dan Elektrokimia (2 sks)

Mata kuliah ini membahas mengenai kesetimbangan kimia, kesetimbangan fasa, konsep, pengelompokan, dan komposisi larutan, termodinamika larutan, larutan ideal dan tak ideal, termodinamika pencampuran larutan ideal, hukum Henry, hukum Distribusi Nernst, sifat koligatif larutan, hukum Pembatasan Debye-Huckel, sel elektrokimia, potensial elektroda, termodinamika sel elektrokimia, persamaan Nernst, jenis-jenis sel elektrokimia dan aplikasi pengukuran potensial sel.

Biokimia 1: Struktur dan Fungsi Biomolekul (2 sks)

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib, yang mengkaji tentang pengertian biokimia, biomolekul seperti karbohidrat, lipid, protein, dan asam nukleat, yang meliputi sifat dan karakteristik khususnya. Kemudian analisis struktur kimianya, sifat-sifat biomolekul, fungsi biomolekul, dan aplikasi dari biomolekul tersebut dalam berbagai bidang.

Biokimia 2 :Metabolisme Biomolekul (2 sks)

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib, yang mengkaji tentang pengertian biomolekul, metabolisme karbohidrat, metabolisme lemak, metabolisme protein, metabolisme asam nukleat, serta penyakit-penyakit metabolisme.

Teknik Dasar Laboratorium dan Praktikum Kimia Dasar (1 sks)

Perkuliahan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan dasar tentang berlaboratorium, agar mahasiswa dapat menguasai teknik-teknik dasar menangani alat dan bahan, serta teknik dasar bekerja di laboratorium. Selain itu diharapkan juga mahasiswa menguasai dan dapat melaksanakan kalibrasi alat sederhana di laboratorium. Setelah perkuliahan ini diharapkan mahasiswa siap melaksanakan kerja laboratorium dalam praktikum kimia lebih lanjut. Dalam perkuliahan ini dibahas dan dilatih tentang pengenalan alat dan bahan serta pereaksi kimia, keterampilan dasar bekerja di laboratorium kimia, keamanan dan kesehatan di laboratorium, serta penanganan bahan kimia, dan kalibrasi alat.

Praktikum Kimia Analitik 1 (2 sks)

Mata kuliah ini membahas tentang penerapan konsep dari mata kuliah dasar kimia analitik (1 dan 2) dan merupakan mata kuliah wajib pada program studi Tadris Kimia. Selesai mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa mampu melakukan tahap-tahap pekerjaan analisis, aplikasi statistik dalam pengolahan data, analisis kimia secara kualitatif maupun kuantitatif. Dalam perkuliahan ini dilakukan praktikum kimia analisis kualitatif (uji kation dan anion) dan kuantitatif (analisis gravimetrik, titrasi pengendapan, titrasi kompleksometri dan titrasi spektrofotometri. Evaluasi terhadap penguasaan mahasiswa dilakukan melalui pretest, jurnal, laporan dan UAS.

Praktikum Kimia Organik (2 sks)

Mata kuliah ini membahas tentang penerapan konsep dari mata kuliah dasar kimia organik (I dan II) dan merupakan mata kuliah wajib pada program studi Tadris Kimia. Selesai mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa mampu melakukan teknik-teknik dasar laboratorium kimia organik dan mampu menerapkan konsep-konsep dasar kimia organik. Dalam perkuliahan ini dilakukan praktikum kimia organik terkait identifikasi, pemisahan, pemurnian dan sintesis senyawa organik. Evaluasi terhadap penguasaan mahasiswa dilakukan melalui pretest, jurnal, laporan dan UAS.

Praktikum Kimia Anorganik (2 sks)

Mata kuliah ini membahas tentang penerapan konsep dari mata kuliah dasar kimia anorganik (I, II dan III) dan merupakan mata kuliah wajib pada program studi Tadris Kimia. Selesai mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa mampu melakukan teknik-teknik dasar laboratorium kimia anorganik dan mampu menerapkan konsep-konsep dasar kimia anorganik. Dalam perkuliahan ini dilakukan praktikum kimia anorganik terkait pembuatan, pemurnian dan reaksi senyawa anorganik.

Praktikum Kimia Fisika 1 (2 sks)

Mata kuliah ini merupakan kegiatan eksperimen terkait materi termodinamika dan kinetika kimia. Materinya meliputi penentuan berat molekul berdasarkan pengukuran

massa jenis gas, penentuan kalor dan tetapan kalorimetri, isotherm adsorpsi, kinetika reaksi, dan kinetika halogenasi aseton dengan katalisator asam.

Praktikum Kimia Fisika 2 (2 sks)

Mata kuliah ini merupakan kegiatan eksperimen terkait materi kesetimbangan fasa, larutan dan elektrokimia. Materinya meliputi kesetimbangan fasa 2 komponen, penurunan titik beku, volum molal parsial, sel elektrolisis dan daya hantar larutan.

Praktikum Biokimia (2 sks)

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib, yang menganalisis hasil praktikum uji karbohidrat, lemak, protein, asam nukleat, enzim, dan vitamin. Kegiatan ini dilakukan untuk mengasah keterampilan kerja di laboratorium dan keterampilan berpikir ilmiah.

Pengelolaan Laboratorium Sekolah (2 sks)

Mata kuliah ini membahas prinsip-prinsip dasar pengelolaan laboratorium kimia, mengembangkan kompetensi dalam memahami taeknik-teknik dan alat-alat yang digunakan dalam aktivitas pada laboratorium Kimia serta pengelolaannya yang meliputi penguasaan teori mengenai alat-alat dan reagen-reagen Kimia, merancang alat dan bahan laboratorium, serta inventarisasi dan organisasi peralatan laboratorium Kimia.

Telaah Kurikulum Kimia (2 sks)

Mata kuliah ini bertujuan untuk memberikan pemahaman mendalam kepada mahasiswa tentang struktur, prinsip, dan implementasi kurikulum dalam pendidikan kimia. Mahasiswa akan mengkaji berbagai kurikulum kimia, termasuk kurikulum nasional dan internasional, serta mempelajari bagaimana kurikulum tersebut dirancang, diimplementasikan, dan dievaluasi. Selain itu, mata kuliah ini menekankan pentingnya mengintegrasikan teori pembelajaran dengan praktik pengajaran kimia di sekolah, sehingga mahasiswa dapat merancang materi dan metode pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan peserta didik.

Pengolahan Bahan Ajar Kimia Sekolah (2 sks)

Mata Kuliah pengelolaan bahan ajar kimia sekolah membahas tentang Standar Proses pembelajaran dimana disebutkan bahwa Standar Proses merupakan kriteria mengenai pelaksanaan pembelajaran pada satuan pendidikan untuk mencapai standar kompetensi lulusan. Proses perencanaan dalam pembelajaran kimia dapat dilakukan dengan baik apabila penerapannya dilaksanakan secara terstruktur, terencana, interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis siswa. Mata kuliah ini menjelaskan tentang materi kimia SMA yang direview kembali dan dilanjutkan dengan pembuatan perangkat pembelajaran yang terdiri dari rincian minggu efektif, program tahunan, program semester, silabus, RPP, LKPD, lembar instrumen, dan rubrik penilaian. Perangkat pembelajaran tersebut bertujuan untuk memfasilitasi guru agar dapat memahami konsep dan prinsip pembelajaran serta pengalaman belajar. Kemudian terampil dalam menyusun perencanaan pembelajaran. Pemanfaatan

teknologi informasi dan komunikasi sangat dibutuhkan dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran.

Evaluasi Pembelajaran Kimia (3 sks)

Mata kuliah ini membahas tentang hakikat asesmen dan evaluasi pembelajaran: tujuan, fungsi, prinsip evaluasi pembelajaran, kalibrasi instrumen tes dan non tes untuk proses dan hasil pembelajaran Kimia. Mata kuliah ini bertujuan untuk membekali mahasiswa calon guru untuk memahami dan menguasai dasar-dasar pengertian evaluasi, prinsip-prinsip pengukuran, pengujian, dan evaluasi dalam bidang pendidikan serta mampu mengaplikasikannya secara efektif dan efisien dalam mata pelajaran Kimia. Topik-topik yang dibahas antara lain tentang hakikat evaluasi, tes uraian, tes objektif, merancang tes, jenis-jenis dan alat evaluasi non tes, skala sikap, skala dan norma penilaian, dan analisis butir soal. Beberapa asesmen alternatif: asesmen performan, observasi dan wawancara, jurnal, dan portofolio.

Media Pembelajaran Kimia (2 sks)

Mata kuliah Pengembangan Media Pembelajaran Kimia membahas pengertian media pembelajaran, peran dan fungsi media pembelajaran, jenis-jenis media pembelajaran, perencanaan dan pemilihan media pembelajaran, teknik produksi media-media pembelajaran, teknik penyajian media pembelajaran, dan evaluasi media pembelajaran yang dikhususkan pada pembelajaran kimia.

Strategi Pembelajaran Kimia (2 sks)

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib bagi semua mahasiswa pada Program Studi Tadris Kimia Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Syekh Nurjati Cirebon. Mata kuliah ini bermanfaat untuk pelaksanaan kuliah Micro Teaching dan Pelaksanaan Praktek Lapangan. Perkuliahan ini membahas tentang: a) pengertian dan konsep dasar strategi pembelajaran; b) teori belajar; c) pendekatan pembelajaran; d) model-model pembelajaran; e) strategi pembelajaran efektif abad 21; f) metode dan Teknik pembelajaran; g) pemilihan materi; h) pengelolaan kelas.

Penelitian Tindakan Kelas (2 sks)

Perkuliahan PTK diberikan bagi seluruh mahasiswa program studi Biologi sebagai salah satu mata kuliah dasar kependidikan, dengan tujuan agar para mahasiswa dapat memahami berbagai permasalahan pembelajaran di kelas dan mampu memecahkan permasalahan yang ada serta terampil melakukan penelitian dalam rangka memperbaiki kualitas pembelajaran di kelas. Mata kuliah ini akan melengkapi bangun keilmuan yang diperoleh pada perkuliahan lainnya dalam program studi Tadris Kimia. PTK saat ini telah menjadi kegiatan Selama perkuliahan PTK akan diberikan berbagai topik yang berkaitan dengan Hakikat Penelitian Tindakan Kelas (Pengertian PTK, Prinsip-prinsip PTK), Karakteristik PTK, Tujuan PTK, Manfaat PTK, Perbedaan penelitian formal dengan PTK, Model-model PTK, Prosedur pelaksanaan PTK, Menyusun instrumen dan format proposal PTK.

Integrasi Sains dan Islam (2 sks)

Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa dapat memahami berbagai bentuk pendekatan dalam memahami relasi agama dan sains. Untuk itu, dalam perkuliahan ini, dibincangkan beberapa pandangan yang terkait dengan diskursus Sains dan Islam, baik wacana yang berkembang di dunia Internasional, maupun di Indonesia. Di samping itu, mahasiswa juga diajak lebih untuk menelaah berbagai bentuk keterpaduan Islam dan sains dalam berbagai topik yang relevan, baik itu dalam topik fenomena kealaman yang umum (tentang alam semesta) maupun secara spesifik tentang fenomena kimiawi, seperti zat dan materi, atom dan molekul, reaksi kimia, kesetimbangan kimia, dan lain sebagainya.

Pendidikan STEM dan Etnosains (2 sks)

Dalam perkuliahan ini dibahas mengenai perkembangan kurikulum kimia di SMA (terutama Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka) dan analisis jurnal tentang strategi pembelajaran, soal evaluasi dan demonstrasi percobaan pada materi pokok mata pelajaran Kimia di SMA.

Kewirausahaan (3 sks)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang dunia kewirausahaan (entrepreneurship) meliputi konsep, prinsip dan teori tentang kewirausahaan serta aplikasinya yang didukung oleh pengetahuan dan atau keahlian dalam bidang kimia. Mata kuliah ini memberikan informasi tentang aspek kimia yang dapat dikomersialkan. Mata kuliah ini bertujuan agar lulusan Tadris Kimia memiliki wawasan yang lebih luas tentang aplikasi kimia pada berbagai industri dan memunculkan minat untuk berwiraswasta (menciptakan lapangan kerja).

Statistika Penelitian Pendidikan (2 sks)

Mata kuliah ini membahas mengenai statistik dan statistika, jenis data, penyajian data, distribusi data, distribusi frekuensi relative dan kumulatif, ukuran pemusatan data, distribusi normal, ukuran pemusatan data, regresi dan korelasi, ukuran dispresi (keterpencaran), sampel, dan populasi serta uji kesamaan data dua variasi. Pada mata kuliah ini, dilakukan pula analisis penggunaan metode statistika pada penelitian pendidikan.

Metodologi penelitian pendidikan kimia (3 sks)

Penelitian pendidikan kimia mempunyai manfaat baik manfaat teoretik yaitu untuk pengembangan ilmu pendidikan kimia, maupun untuk memecahkan masalahmasalah praktis di bidang pendidikan dan pengajaran kimia. Matakuliah ini memberikan prinsip-prinsip metodologi penelitian, sehingga mahasiswa pendidikan kimia dapat menyusun proposal penelitian yang layak dilanjutkan menjadi Tugas Akhir Skripsi. Deskripsi matakuliah meliputi : (1) Pendahuluan : Pendidikan Kimia sebagai Bidang Ilmu, Permasalahan dalam Pendidikan Kimia, Tujuan dan Manfaat Penelitian Pendidikan Kimia. (2) Metode Penelitian Ilmiah, (3) Rancangan Penelitian Pendidikan Kimia : Perumusan Masalah, Kerangka Teori, Variabel dan Desain Penelitian, Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling, Instrumen Penelitian, Teknik Pengumpulan

dan Analisis Data, (4) Jenis-jenis Penelitian Pendidikan Kimia : Penelitian Deskriptif, Penelitian Eksperimen, Penelitian Pengembangan, dll.

Teknik Komunikasi Ilmiah (2 sks)

Mata kuliah Teknik Komunikasi ilmiah, bertujuan untuk membekali mahasiswa dengan ketrampilan dalam menampilkan dan menyampaikan buah pikiran dalam sebuah forum ilmiah dan pertemuan resmi. Untuk mencapai tujuan tersebut, pemberian mata kuliah ini lebih difokuskan pada kegiatan praktek setelah mereka dibekali dengan teori yang di dukung oleh materi percontohan dengan menggunakan audio dan video.

I. Penyusunan RPS

Perencanaan proses pembelajaran disusun untuk setiap mata kuliah dan disajikan dalam rencana pembelajaran semester (RPS). Rencana pembelajaran semester (RPS) ditetapkan dan dikembangkan oleh dosen secara mandiri atau bersama dalam kelompok keahlian suatu bidang ilmu pengetahuan dan/atau teknologi dalam program studi. Rencana pembelajaran semester (RPS) atau istilah lain paling sedikit memuat:

- a. Nama program studi, nama dan kode mata kuliah, semester, sks, nama dosen pengampu;
- b. Capaian pembelajaran lulusan yang dibebankan pada mata kuliah;
- c. kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran untuk memenuhi capaian pembelajaran lulusan;
- d. bahan kajian yang terkait dengan kemampuan yang akan dicapai;
- e. metode pembelajaran;
- f. waktu yang disediakan untuk mencapai kemampuan pada tiap tahap pembelajaran;
- g. pengalaman belajar mahasiswa yang diwujudkan dalam deskripsi tugas yang harus dikerjakan oleh mahasiswa selama satu semester;
- h. kriteria, indikator, dan bobot penilaian; dan
- i. daftar referensi yang digunakan.
- j. Validator yang bertanggungjawab atas keabsahan dokumen RPS

Format RPS mengikuti *template* yang sudah disepakati di lingkungan IAIN Syekh Nurjati Cirebon (terlampir).

J. Substansi Praktikum

Bentuk mata kuliah praktikum pada prodi Tadris Kimia adalah berdiri sendiri di luar mata kuliah teori yang menunjangnya. MK praktikum diberikan saat dan/atau setelah mahasiswa mendapatkan MK teori yang menunjang.

Berikut ini adalah paparan secara rinci mengenai MK praktikum:

Tabel 12. Subtansi dan Rencana Pelaksanaan Praktikum

No	Nama Praktikum	Judul Modul	Substansi Modul	Peralatan Penunjang
1	Praktikum Dasar Matematika untuk	Penuntun Praktikum	1. Persamaan diferensial order satu	Komputer

No	Nama Praktikum	Judul Modul	Substansi Modul	Peralatan Penunjang
	Kimia		<ol style="list-style-type: none"> 2. Persamaan diferensial order dua 3. Persamaan diferensial parsial 4. Vektor 5. Determinan 6. Matriks dan masalah nilai eigen 7. Metode numerik 8. Probabilitas 	
2	Praktikum Biologi Umum	Penuntun Praktikum	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keanekaragaman Hayati 2. Pencemaran Lingkungan 3. Kapasitas Pernapasan Paru-paru 4. Denyut Nadi 5. Kandungan Gizi Berbagai Zat Makanan 6. Penggunaan Mikroskop 	APAR; <i>Smoke-detector</i> ; Kotak P3K.
3	Praktikum Fisika Dasar	Penuntun Praktikum	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hukum Hooke 2. Gerak Parabola 3. Hukum Ohm 4. Rangkaian Paralel 5. Rangkaian Seri 6. Hukum Boyle 7. Indeks Bias 8. Induksi Elektromagnet 9. Pengukuran 	APAR; <i>Smoke-detector</i> ; Kotak P3K.
4	Teknik Dasar Laboratorium dan Praktikum Kimia Dasar	Penuntun Praktikum Teknik Dasar Laboratorium dan Praktikum Kimia Dasar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengenalan Alat dan Budaya K3 2. Sifat dan Perubahan Materi 3. Hamburan Rutherford 4. Hukum Kekekalan Massa 5. Stoikiometri 6. Pembuatan Larutan 7. Sifat Koligatif 8. Reaksi dalam Larutan: Pengendapan 9. Reaksi dalam Larutan: Titrasi Asam-basa 10. Reaksi dalam Larutan: Reduksi Oksidasi 11. Termokimia 	APAR; <i>Smoke-detector</i> ; Kotak P3K.
5	Praktikum Kimia Dasar 2	Penuntun Praktikum Kimia Dasar 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kinetika kimia 2. Keseimbangan kimia 3. Larutan penyangga 4. kalorimeter 5. Redoks dan 	

No	Nama Praktikum	Judul Modul	Substansi Modul	Peralatan Penunjang
			elektrokimia 6. Kimia unsur logam 7. Kimia inti	
6	Praktikum Kimia Analitik 1	Penuntun Praktikum Kimia Analitik 1	1. Peneraan volumetrik 2. Uji kation 3. Uji anion 4. Analisis gravimetrik 5. Asidimetri dan alkalimetri 6. Titrasi redoks 7. Titrasi pengendapan 8. Titrasi kompleksometri 9. Penentuan kadar besi secara spektrofotometri	APAR; <i>Smoke-detector</i> ; Kotak P3K.
7	Praktikum Kimia Analitik 2	Penuntun Praktikum Kimia Analitik 2	1. Pemisahan dengan destilasi 2. Pemisahan melalui ekstraksi cair-cair 3. Pemisahan melalui ekstraksi padat-cair 4. Pemisahan dengan soxhlet 5. Kromatografi kertas 6. Kromatografi lapis tipis	APAR; <i>Smoke-detector</i> ; Kotak P3K.
8	Praktikum Kimia Organik 1	Penuntun Praktikum Kimia Organik 1	1. Alkohol 2. Aldehid dan Keton 3. Asam karboksilat 4. Amina 5. Fenol 6. Pemisahan dan pemurnian melalui rekristalisasi 7. Pemisahan dan pemurnian melalui destilasi 8. Pemisahan dan pemurnian ekstraksi dan kromatografi	APAR; <i>Smoke-detector</i> ; Kotak P3K.
9	Praktikum Kimia Organik 2	Penuntun Praktikum Kimia Organik 2	1. Mensintesis senyawa kalkon 2. Mengisolasi trimiristin dari biji pala 3. Mensintesis, memurnikan dan mengidentifikasi asam salisilat 4. Menentukan R,S dari beberapa senyawa dengan 1 atom C kiral 5. Mengidentifikasi alkena, alkohol, fenol,	APAR; <i>Smoke-detector</i> ; Kotak P3K.

No	Nama Praktikum	Judul Modul	Substansi Modul	Peralatan Penunjang
			aldehida, dan keton 6. Menentukan kemurnian dan Rf senyawa kalkon hasil sintesis 7. Mengisolasi bahan alam yang dibawa sendiri	
10	Praktikum Anorganik 1	Penuntun Praktikum Kimia Anorganik 1	1. Garam mohr 2. Penentuan kalium iodat 3. Pembuatan natrium tiosulfat 4. Pembuatan terusi 5. Reaksi kation logam dengan oksin 6. Resin penukar ion 7. Penentuan tingkat keasaman mineral alam	APAR; <i>Smoke-detector</i> ; Kotak P3K.
11	Praktikum Kimia Anorganik 2	Penuntun Praktikum Kimia Anorganik 2	1. Pemurnian NaCl Pembuatan kalsium sulfat dari batu gamping 2. Sifat alkali tanah 3. Ekstraksi alumunium dari tanah berlumpur 4. Reaksi ion logam transisi 5. Stoikiometri kompleks amin-tembaga (II) 6. Penentuan kekuatan medan ligan	APAR; <i>Smoke-detector</i> ; Kotak P3K.
12	Praktikum Kimia Fisika 1	Penuntun Praktikum Kimia Fisika 1	1. Sifat gas ideal 2. Pengaruh suhu terhadap tekanan 3. Penentuan kalor dan tetapan kalorimetri 4. Adsorpsi isotermis 5. Pengaruh konsentrasi dan suhu pada laju reaksi 6. Kinetika halogenasi aseton dengan katalisator asam 7. Pengaruh katalis terhadap laju reaksi 8. Penentuan berat molekul berdasarkan pengukuran massa jenis zat	APAR; <i>Smoke-detector</i> ; Kotak P3K.
13	Praktikum Kimia Fisika 2	Penuntun Praktikum Kimia Fisika 2	1. Distilasi atau Penyulingan 2. System Zat Cair Tiga Komponen	APAR; <i>Smoke-detector</i> ;

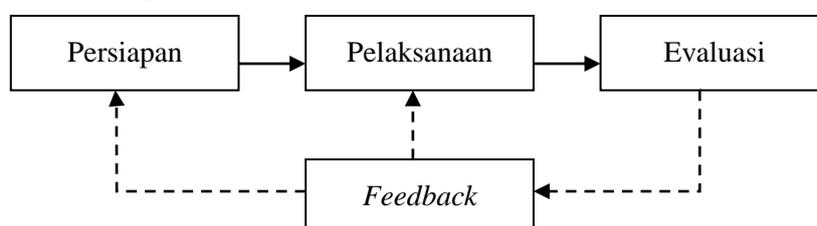
No	Nama Praktikum	Judul Modul	Substansi Modul	Peralatan Penunjang
			3. Tegangan Permukaan 4. Kenaikan Titik Didih 5. Volume Molal Parsial 6. Tetapan Kesetimbangan 7. Sel elektrolisis 8. Daya hantar larutan	Kotak P3K.
14	Praktikum Biokimia	Penuntun Praktikum Praktikum Biokimia	1. Identifikasi dan hidrolisis karbohidrat 2. Ekstraksi dan pemisahan lipid kompleks 3. Identifikasi protein 4. Hidrolisis protein dan identifikasi asam amino 5. Enzim invertase (konsentrasi enzim dan jumlah produk yang dihasilkan) 6. Pengaruh konsentrasi substrat, konsentrasi enzim, suhu, dan pH terhadap aktivitas enzim 7. Vitamin dan mineral 8. Isolasi DNA	APAR; <i>Smoke-detector</i> ; Kotak P3K.

K. Sistem Pembelajaran

Sistem pembelajaran yang akan dilaksanakan memperhatikan aspek berikut: 1) metode dan bentuk pembelajaran per mata kuliah, 2) sistem penilaian pembelajaran, 3) ketersediaan dan kelengkapan prasarana, sarana dan dana yang memungkinkan terciptanya interaksi akademik antara civitas akademika. Secara umum, proses pembelajaran mengutamakan sifat interaktif, holistik, integratif, saintifik, kontekstual, tematik, kolaboratif, dan berpusat pada mahasiswa. Interaktif berarti bahwa capaian pembelajaran lulusan diraih dengan mengutamakan proses interaksi dua arah antara mahasiswa dan dosen. Holistik mencerminkan bahwa proses pembelajaran mendorong terbentuknya pola pikir yang komprehensif dan luas dengan menginternalisasi keunggulan dan kearifan lokal maupun nasional. Integratif menunjukkan bahwa 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. Saintifik menyatakan bahwa 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. Kontekstual menjelaskan bahwa capaian pembelajaran lulusan diraih melalui proses pembelajaran yang disesuaikan dengan tuntutan kemampuan

menyelesaikan masalah dalam ranah keahliannya. Tematik berarti capaian pembelajaran lulusan diraih melalui proses pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik keilmuan program studi dan dikaitkan dengan permasalahan nyata melalui pendekatan transdisiplin. Efektif menyatakan bahwa capaian pembelajaran lulusan diraih secara berhasil guna dengan mementingkan internalisasi materi secara baik dan benar dalam kurun waktu yang optimum. Kolaboratif adalah proses pembelajaran bersama yang melibatkan interaksi antar individu pembelajar untuk menghasilkan kapitalisasi sikap, pengetahuan, dan keterampilan dalam upaya meraih capaian pembelajaran. Berpusat pada mahasiswa menunjukkan bahwa capaian pembelajaran lulusan diraih melalui proses pembelajaran yang mengutamakan pengembangan kreativitas, kapasitas, kepribadian, dan kebutuhan mahasiswa, serta mengembangkan kemandirian dalam mencari dan menemukan pengetahuan.

Secara garis besar, kegiatan pembelajaran/perkuliahan yang dilaksanakan melalui 3 (tiga) tahap: persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Kegiatan pembelajaran/perkuliahan bisa digambarkan sebagai berikut:



a. Pada tahap **persiapan**, di awal semester dilakukan penjadwalan, menyiapkan daftar kehadiran (baik dosen maupun mahasiswa), peninjauan dan pengadaan sarana prasarana pembelajaran, penyusunan Silabus/RPS dan modul praktikum. Program Studi mewajibkan dosen untuk membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPS) (jika *team teaching* maka harus disepakati agar menggunakan RPS yang sudah disepakati) dan menyerahkannya pada prodi paling lambat satu minggu sebelum perkuliahan dimulai. RPS ini harus mengikuti format yang sudah diatur oleh institut. RPS berfungsi sebagai rencana penyelenggaraan perkuliahan agar berjalan dengan jelas, terpol, terencana dan terukur sehingga memudahkan dalam proses monitoring dan evaluasi. Tahapan dan proses penyusunan materi perkuliahan yang dilakukan oleh dosen adalah sebagai berikut:

- 1) Pembagian MK setiap dosen oleh prodi.
- 2) Setiap dosen pengampu harus menyusun RPS yang disesuaikan dengan capaian pembelajaran masing-masing mata kuliah
- 3) Setiap dosen pengampu mata kuliah harus menyerahkan RPS pada Jurusan/Prodi setelah di sahkan oleh gugus mutu dan ketua jurusan Jurusan/Prodi
- 4) Ketua Jurusan/Prodi bersama dengan gugus mutu jurusan melakukan penelaahan terhadap berbagai aspek dalam penyusunan RPS, yaitu konsistensi RPS dengan capaian pembelajaran, urutan proses belajar mengajar, kejelasan penyajian materi perkuliahan seperti tugas tersrtuktur, tugas mandiri dan soal-soal. Sebelum perkuliahan dimulai diadakan rapat terlebih dahulu dengan

dosen pengampu mata kuliah untuk mendiskusikan RPS yang telah di buat oleh setiap dosen.

Selain hal tersebut di atas, setiap dosen yang akan masuk ke kelas dan akan memberikan materi perkuliahan terlebih dahulu untuk mengisi lembar kehadiran dosen dengan disertai dengan deskripsi materi perkuliahan yang akan diberikan pada pertemuan tersebut. Hal ini dilakukan sebagai salah satu mekanisme kontrol terhadap kesesuaian antara materi yang diberikan dengan RPS yang telah dibuat pada awal semester.

Pemantauan terhadap semua pelaksanaan perkuliahan dari sisi konten materi juga dilakukan dengan cara memberikan angket penilaian kepada mahasiswa pada akhir semester (pada saat mahasiswa mencetak kartu UAS) untuk mendapatkan penilaian dari mahasiswa terhadap dosen pengampu mata kuliah sebagai salah satu mekanisme kontrol dan evaluasi terhadap kualitas pelaksanaan perkuliahan per semester.

- b. Pada tahap **pelaksanaan**, yaitu proses pembelajaran yang mengacu pada Rencana Pembelajaran Semester (RPS) yang sebelumnya telah dibuat dan harus dapat memberi kesempatan dan ruang yang lebih besar kepada mahasiswa untuk bereksplorasi, berkreasi, berpikir kritis, dan bereksperimen dengan menggunakan berbagai sumber dan lingkungan belajar secara optimal (*student-centered*). Tujuan dari mekanisme pembelajaran ini dilakukan untuk memonitor, mengkaji, dan memperbaiki secara periodik kegiatan perkuliahan (kehadiran dosen dan mahasiswa), penyusunan materi perkuliahan (silabus), serta penilaian hasil belajar. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan berbagai strategi dan teknik yang bervariasi, hal ini dilakukan agar dapat mendorong mahasiswa untuk berpikir kritis, kreatif, bereksplorasi, dan bereksperimen dengan memanfaatkan berbagai sumber dan lingkungan belajar.
- c. Pada tahap **evaluasi**, menggunakan kerangka penilaian yang berbasis pada pendekatan proses, dan dilakukan selama proses pembelajaran dengan mengacu pada pedoman akademik yang berlaku dan karakteristik dari jurusan/prodi. Penilaian ini menggunakan berbagai macam bentuk seperti: tes (baik lisan ataupun tulisan), pengamatan, presentasi, unjuk kerja, penulisan karya ilmiah dan sumber belajar lainnya yang disesuaikan dengan karakteristik dari mata kuliah dengan tetap mengacu pada pedoman akademik yang berlaku.

L. Metode dan Bentuk Pembelajaran

Merujuk pada Surat Edaran Dirjen Pendis Kemenag 2020 Nomor 37/DJ.I/01/2020 tentang pembatasan kuota penerimaan mahasiswa pada fakultas tarbiyah dan jurusan tarbiyah, Tadris Kimia hanya menerima mahasiswa sejumlah maksimal 35 orang kelas. Hal ini bertujuan agar suasana perkuliahan lebih kondusif, sehingga kualitas perkuliahan dan pada akhirnya kualitas lulusan dapat semakin meningkat. Pendekatan pembelajaran yang digunakan merujuk pada SN-Dikti dimana proses pembelajaran lebih berpusat pada mahasiswa atau *student centered learning* (SCL).

Sebagaimana arahan SN-Dikti bagi perguruan tinggi untuk mampu menghadapi era industri 4.0, metode pembelajaran yang digunakan harus mengkombinasikan

pembelajaran konvensional berbasis kelas dan pembelajaran daring (*online*) yang menggunakan teknologi informasi, yang dikenal dengan pembelajaran bauran (*blended learning*) atau (*hybrid learning*). Pembelajaran bauran (*blended learning*) adalah salah satu metode pembelajaran yang memadukan secara harmonis antara keunggulan-keunggulan pembelajaran tatap muka (*offline*) dengan keunggulan-keunggulan pembelajaran daring (*online*) dalam rangka mencapai capaian pembelajaran lulusan (tim KPT Kemenristek Dikti, 2018). Metode ini dianggap sangat sesuai dengan gaya belajar generasi milenial dan generasi-z, dan memberikan kesempatan pada mahasiswa memanfaatkan penggunaan teknologi informasi untuk melakukan penelusuran informasi yang berbasis *big data*. Penggunaan pembelajaran bauran bagi mahasiswa akan memperkuat literasi digital dan literasi teknologi, tentu hal ini sangat sesuai dengan tuntutan kemampuan di era industri 4.0. Dalam pembelajaran bauran mahasiswa tidak hanya mendapatkan pengalaman belajar saat didampingi dosen di kelas ataupun di luar kelas, namun juga mendapatkan pengalaman belajar yang lebih luas secara mandiri. Saat belajar di kelas bersama dosen, mahasiswa mendapatkan materi pembelajaran dan pengalaman belajar, praktik baik, contoh, dan motivasi langsung dari dosen. Sedangkan pada saat belajar secara daring mahasiswa akan dapat mengendalikan sendiri waktu belajarnya, dapat belajar di mana saja, dan tidak terikat dengan metode pengajaran dosen. Materi belajar lebih kaya, dapat berupa buku-buku elektronik atau artikel-artikel elektronik, video pembelajaran dari *internet*, *virtual reality*, serta mahasiswa dapat memperolehnya dengan menggunakan gawai dan aplikasi-aplikasi yang ada dalam genggamannya dengan mudah.

Bentuk dan metode pembelajaran dipilih secara efektif agar sesuai dengan karakteristik mata kuliah untuk mencapai kemampuan tertentu yang ditetapkan dalam mata kuliah dalam rangkaian pemenuhan capaian pembelajaran lulusan. Berikut ini adalah contoh pemilihan bentuk, metode dan penugasan sesuai dengan karakteristik mata kuliah.

Tabel 13. Bentuk, metode, dan penugasan pembelajaran

No	Bentuk Pembelajaran	Metode Pembelajaran	Penugasan
1	Kelas teori	Studi kasus Diskusi kelompok	<i>Problem-solving</i>
2	Praktikum dan praktik	Pembelajaran berbasis proyek	Membuat proyek tertentu, praktikum
3	Praktik lapangan	Pembelajaran berbasis masalah Pembelajaran kolaboratif Diskusi kelompok	Membuat portofolio penyelesaian masalah

Setiap bentuk dan metode yang dipilih didukung oleh sumber belajar yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran *blended learning*, yaitu ketersediaan sumber belajar online yang mudah diakses oleh mahasiswa. Sistem akademik *online* terintegrasi milik kampus yang sudah mewadahi ini bernama *Smart Campus*. Selain untuk kepentingan kontrak mata kuliah secara online, *Smart Campus* juga memfasilitasi mahasiswa untuk dapat mengunduh RPS dan materi belajar secara online. Selain itu, Tadris Kimia akan

mengembangkan system *e-learning* tersendiri untuk memfasilitasi mahasiswa agar proses perkuliahan bukan hanya secara tatap muka, melainkan bias dilakukan secara daring.

Sarana pembelajaran multimedia juga disiapkan prodi untuk mendukung proses perkuliahan yang baik. Ketersediaan *infocus*, laboratorium komputer dan akses internet yang memadai diharapkan dapat menunjang proses pembelajaran agar lebih optimal.

M. Sistem Penilaian Pembelajaran dan Tata Cara Pelaporan Penilaian

Penilaian adalah satu atau beberapa proses mengidentifikasi, mengumpulkan dan mempersiapkan data beserta bukti-buktinya untuk mengevaluasi proses dan hasil belajar mahasiswa. Penilaian proses dan hasil belajar mahasiswa mencakup prinsip penilaian; teknik dan instrumen penilaian; mekanisme dan prosedur penilaian; pelaksanaan penilaian; pelaporan penilaian; dan kelulusan mahasiswa. Penilaian sedianya harus mampu menjangkau indikator-indikator penting terkait dengan kejujuran, disiplin, komunikasi, ketegasan (*decisiveness*) dan percaya diri (*confidence*) yang harus dimiliki oleh mahasiswa. Prinsip penilaian pembelajaran meliputi:

- a. Edukatif, merupakan penilaian yang memotivasi mahasiswa agar mampu: a. memperbaiki perencanaan dan cara belajar; b. meraih capaian pembelajaran lulusan.
- b. Otentik, merupakan penilaian yang berorientasi pada proses belajar yang berkesinambungan dan hasil belajar yang mencerminkan kemampuan mahasiswa pada saat proses pembelajaran berlangsung.
- c. Objektif, merupakan penilaian yang didasarkan pada stándar yang disepakati antara dosen dan mahasiswa serta bebas dari pengaruh subjektivitas penilai dan yang dinilai.
- d. Akuntabel, merupakan penilaian yang dilaksanakan sesuai dengan prosedur dan kriteria yang jelas, disepakati pada awal kuliah, dan dipahami oleh mahasiswa.
- e. Transparan, merupakan penilaian yang prosedur dan hasil penilaiannya dapat diakses oleh semua pemangku kepentingan. Dalam hal ini sistem penilaian pembelajaran dan tata cara pelaporan penilaian dilakukan dengan transparan melalui *Smart Campus* yang dapat diakses baik oleh dosen dan mahasiswa. Sistem penilaian disampaikan bersama dengan kontrak mata kuliah di awal perkuliahan.

Adapun penilaian capaian pembelajaran dilakukan pada semua aspek, yaitu ranah sikap, pengetahuan dan keterampilan secara rinci dijelaskan sebagai berikut:

- a. Penilaian ranah sikap dilakukan melalui observasi, penilaian diri, penilaian antar mahasiswa (mahasiswa menilai kinerja rekannya dalam satu bidang atau kelompok), dan penilaian aspek pribadi yang menekankan pada aspek beriman, berakhlak mulia, percaya diri, disiplin dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial, alam sekitar, serta dunia dan peradabannya.
- b. Penilaian ranah pengetahuan melalui berbagai bentuk tes tulis dan tes lisan yang secara teknis dapat dilaksanakan secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung maksudnya adalah dosen dan mahasiswa bertemu secara tatap muka saat penilaian, misalnya saat seminar, ujian skripsi, tesis dan disertasi. Sedangkan secara tidak langsung, misalnya menggunakan lembar-lembar soal ujian tulis.

- c. Penilaian ranah keterampilan melalui penilaian kinerja yang dapat diselenggarakan melalui praktikum, praktek, simulasi, praktek lapangan, dll. yang memungkinkan mahasiswa untuk dapat meningkatkan kemampuan keterampilannya.

Instrumen penilaian menggunakan rubrik. Rubrik merupakan panduan atau pedoman penilaian yang menggambarkan kriteria yang diinginkan dalam menilai atau memberi tingkatan dari hasil kinerja belajar mahasiswa. Rubrik terdiri dari dimensi atau aspek yang dinilai dan kriteria kemampuan hasil belajar mahasiswa ataupun indikator capaian belajar mahasiswa. Pada buku panduan ini dijelaskan tentang rubrik analitik, rubrik holistik dan rubrik skala persepsi. Tujuan penilaian menggunakan rubrik adalah memperjelas dimensi atau aspek dan tingkatan penilaian dari capaian pembelajaran mahasiswa. Selain itu rubrik diharapkan dapat menjadi pendorong atau motivator bagi mahasiswa untuk mencapai capaian pembelajarannya. Rubrik dapat bersifat menyeluruh atau berlaku umum dan dapat juga bersifat khusus atau hanya berlaku untuk suatu topik tertentu. Rubrik yang bersifat menyeluruh dapat disajikan dalam bentuk *holistic rubric*. Ada 3 macam rubrik yang disajikan sebagai contoh, yakni:

- a. Rubrik holistik adalah pedoman penilaian untuk menilai berdasarkan kesan keseluruhan atau kombinasi semua kriteria.
- b. Rubrik analitik adalah pedoman penilaian yang memiliki tingkatan kriteria penilaian yang dideskripsikan dan diberikan skala atau skor penilaian.
- c. Rubrik skala persepsi adalah pedoman penilaian yang memiliki tingkatan kriteria penilaian yang tidak dideskripsikan, namun tetap diberikan skala penilaian atau skor penilaian.

Selain rubrik, penilaian untuk jenis penugasan proyek menggunakan penilaian portofolio. Penilaian portofolio merupakan penilaian berkelanjutan yang didasarkan pada kumpulan informasi yang menunjukkan perkembangan capaian belajar mahasiswa dalam satu periode tertentu. Informasi tersebut dapat berupa karya mahasiswa dari proses pembelajaran yang dianggap terbaik atau karya mahasiswa yang menunjukkan perkembangan kemampuannya untuk mencapai capaian pembelajaran. Macam penilaian portofolio yang disajikan dalam buku ini adalah sebagai berikut:

- a. Portofolio perkembangan, berisi koleksi hasil-hasil karya mahasiswa yang menunjukkan kemajuan pencapaian kemampuannya sesuai dengan tahapan belajar yang telah dijalani.
- b. Portofolio pameran (*showcase*) berisi hasil-hasil karya mahasiswa yang menunjukkan hasil kinerja belajar terbaiknya.
- c. Portofolio komprehensif, berisi hasil-hasil karya mahasiswa secara keseluruhan selama proses pembelajaran.

Pelaksanaan penilaian dilakukan sesuai dengan rencana pembelajaran dan dapat dilakukan oleh:

- a. Dosen pengampu atau tim dosen pengampu;
- b. Dosen pengampu atau tim dosen pengampu dengan mengikutsertakan mahasiswa; dan/atau
- c. Dosen pengampu atau tim dosen pengampu dengan mengikutsertakan pemangku kepentingan yang relevan.

Standar penilaian disampaikan oleh setiap dosen di **awal perkuliahan** bersamaan dengan kontrak mata kuliah. Aspek penilaian setiap MK yang diakui di institut melibatkan 5 (lima) aspek, yaitu kehadiran, tugas terstruktur, tugas mandiri, UTS dan UAS. Khusus untuk MK praktikum, aspek penilaian menggunakan kriteria lain yang meliputi: kehadiran, pretes, pelaksanaan praktikum dan laporan. Rekapitulasi nilai semua aspek kemudian dikonversikan ke dalam mutu yang diatur sebagai berikut.

Tabel 14. Kategori penilaian

Skala Nilai	Huruf Mutu	Nilai Bobot
91 – 100	A	4,00
86 – 90	A-	3,75
81 – 85	B+	3,25
76 – 80	B	3,00
71 – 75	B-	2,75
66 – 70	C+	2,25
61 – 65	C	2,00
50 – 60	D	1,00
0 – 49	E	0,00

Teknis penilaian telah ditentukan dan dituangkan dalam RPS untuk setiap capaian pembelajarannya beserta dengan bobot nilainya. Nilai akhir dapat diakses oleh mahasiswa melalui *Smart Campus* atau portal akademik sebagai sistem akademik terintegrasi pada masa pengunggahan nilai dan perbaikan nilai sampai dikeluarkannya KHS. Setiap mahasiswa diberikan akses untuk dapat masuk ke *Smart Campus* dengan mengunjungi tautan: <https://sc.syekhnurjati.ac.id/smartcampus/app/index.php> dan portal akademik dengan tautan: <https://portal.syekhnurjati.ac.id/>.