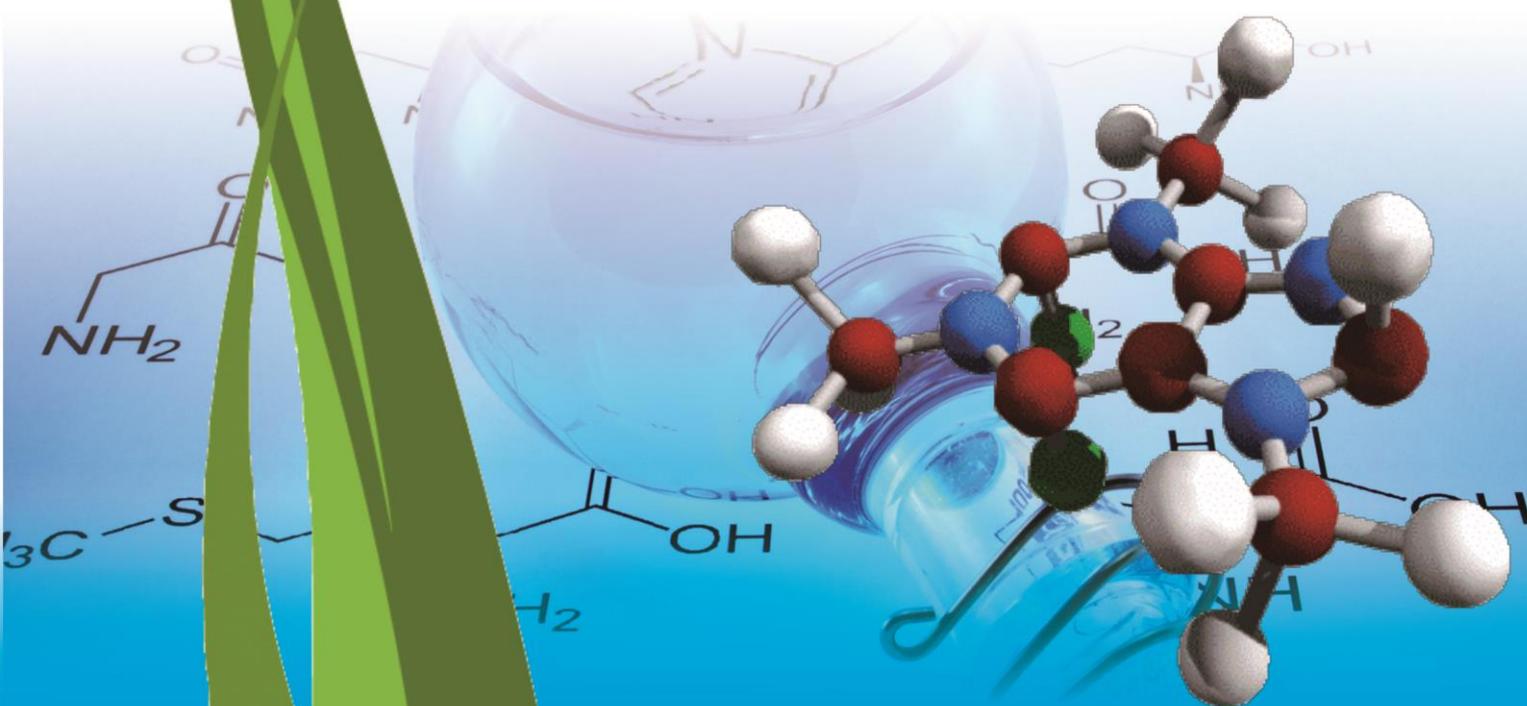
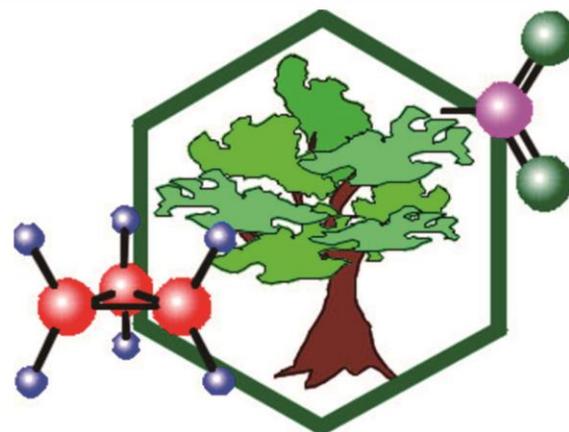


PROFIL PROGRAM DOKTOR KIMIA

(Terakreditasi A)

Keputusan BAN-PT No. 2476/SK/BAN-PT/Akred/D/IX/2018



JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS

Kampus Unand, Limau Manis Padang Kode Pos 25163

Telepon : 0751-71671 Faksimile : -

Laman : <http://www.fmipa.unand.ac.id> e-mail : sekretariat@fmipa.unand.ac.id

KATA PENGANTAR

Surat Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 582/D/T/2009 tanggal 21 April 2009 yang ditandatangani oleh Dirjen Pendidikan Tinggi, memutuskan dan menetapkan memberikan ijin penyelenggaraan Program Studi Ilmu Kimia Jenjang Program Doktor (S3) pada Universitas Andalas. Program Studi Ilmu Kimia Jenjang Program Doktor (S3) merupakan salah satu program studi yang berada di bawah Program Pascasarjana Universitas Andalas.

Peraturan Rektor Universitas Andalas Nomor 2 Tahun 2012 tentang penyelenggaraan program studi pascasarjana monodisiplin dan oligodisiplin memberikan pedoman terhadap penyelenggaraan program studi pascasarjana dimaksud. Selanjutnya berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 47 Tahun 2013 tentang Statuta Universitas Andalas yang memberikan acuan dalam pengelolaan dan penyelenggaraan Tridharma perguruan tinggi di lingkungan Universitas Andalas. Dalam Statuta Universitas Andalas ini pengelolaan Program Studi Magister dan Doktor monodisiplin langsung berada di bawah program Fakultas terkait. Semenjak tahun 2016 pengelolaan Program Studi S3 Ilmu Kimia langsung di bawah naungan Jurusan Kimia FMIPA Universitas Andalas. Dengan demikian Jurusan Kimia FMIPA UNAND mengelola 3 (tiga) program studi yaitu Program Studi S1 Kimia, Program Studi S2 Kimia dan Program Studi S3 Ilmu Kimia. Setiap program studi dipimpin oleh seorang Ketua Program Studi.

Kurikulum Program Studi S3 Ilmu Kimia FMIPA Universitas Andalas 2014-2017 merupakan kurikulum yang disusun mengacu kepada Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012, khususnya pasal 5 butir (h) yang menyatakan bahwa lulusan doktor harus memenuhi kualifikasi jenjang 9. Untuk memenuhi jenjang 9 tersebut seorang mahasiswa harus menyelesaikan beban studi minimal yang telah ditetapkan. Kurikulum jalur penelitian Program Studi S3 Ilmu Kimia terdiri atas perkuliahan, topik khusus, kolokium (seminar), penelitian dan publikasi yang dilaksanakan dalam masa enam semester. Perkuliahan tatap muka di kelas dilaksanakan untuk mata kuliah Falsafah Ilmu dan Penulisan Artikel Ilmiah. Kurikulum 2014-2017 sangat membantu mahasiswa

dalam menyelesaikan pendidikannya karena berfokus pada riset sehingga mahasiswa pada semester pertama telah digiring untuk melakukan riset, sebagian besar mahasiswa dapat menyelesaikan pendidikannya sesuai dengan waktu yang ditetapkan. Semenjak adanya program doktor ilmu kimia pada tahun 2004 yang berafiliasi dengan program doktor ilmu tanah telah menghasilkan doktor sebanyak 55 orang diantaranya 5 orang telah menjadi guru besar pada berbagai perguruan tinggi. Terhitung tanggal 4 September 2018 Program Doktor Ilmu Kimia Universitas telah Terakreditasi A, begitu juga dengan Universitas Andalas Terakreditasi A. Tentu dengan kondisi akreditasi ini akan memberi peluang bagi mahasiswanya untuk memperoleh beasiswa dari berbagai instansi yang berwenang.

Padang, 5 Desember 2018
Ketua Prodi S3 Ilmu Kimia
FMIPA Universitas Andalas

Ttd

Prof.Dr.Zulkarnain Chaidir,MS
Nip.1953111119845031002

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
VISI, MISI DAN TUJUAN	1
SPEKIFIKASI PROGRAM DOKTOR ILMU KIMIA	3
PROFIL LULUSAN DAN CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN	5
MATRIK HUBUNGAN MATA KULIAH DENGAN CPL	6
SEBARAN MATA KULIAH PER SEMESTER	7
DESKRIPSI MATA KULIAH, TOPIK KHUSUS DAN PENELITIAN	8
KURIKULUM TIDAK TERSTRUKTUR	11
PROSES PEMBELAJARAN	12
LABORATORIUM DAN PRASARANA PENDUKUNG	13

VISI, MISI DAN TUJUAN

Visi, misi, tujuan dan sasaran serta strategi pencapaian Program Studi S3 Ilmu Kimia FMIPA Universitas Andalas mengacu pada Rencana Strategis (Renstra) Universitas Andalas Tahun 2012-2016 dan Renstra FMIPA Universitas Andalas Tahun 2013-2017 serta Renstra Jurusan Kimia Tahun 2014-2018.

Visi Program Studi S3 Ilmu Kimia FMIPA Universitas Andalas adalah “Mewujudkan Program Studi S3 Ilmu Kimia sebagai pusat pendidikan tinggi yang unggul dan kompetitif dalam konsep dan penerapan ilmu kimia berbasis kekayaan alam hayati dan non-hayati di tingkat ASEAN pada tahun 2028”.

Misi Program Studi S3 Ilmu Kimia FMIPA Universitas Andalas adalah:

1. Menyelenggarakan pendidikan Program Studi S3 Ilmu Kimia yang berkualitas, efektif dan efisien secara berkelanjutan sesuai dengan kebutuhan pembangunan masa depan yang penuh tantangan dikawasan tropis (ASEAN).
2. Memfokuskan penelitian tentang masalah pemanfaatan sumberdaya alam tropis hayati dan non hayati, terutama hasil hutan, bahan tambang dan kekayaan laut khususnya di kawasan pulau Sumatera.
3. Mendharmabaktikan ilmu pengetahuan dan teknologi bidang kimia dalam pengelolaan sumber daya alam tropis hayati dan non hayati yang berbasis riset untuk kesejahteraan masyarakat.
4. Meningkatkan kerjasama yang saling menguntungkan dalam kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi dengan institusi pendidikan, instansi pemerintahan dan dunia usaha nasional.

Tujuan Program Studi S3 Ilmu Kimia FMIPA Universitas Andalas adalah:

- a. Menghasilkan lulusan yang mempunyai kemampuan akademik tinggi untuk berkompetisi secara nasional dan mendapat pengakuan pada tingkat ASEAN;
- b. Menghasilkan lulusan yang mempunyai kemampuan dalam mengelola penelitian dan mampu berkompetisi secara nasional dan mendapat pengakuan pada tingkat ASEAN;

- c. Meningkatkan produktivitas dan kualitas penelitian dasar dalam mengkaji dan mengembangkan potensi sumberdaya alam tropis untuk menunjang pembangunan yang berkelanjutan;
- d. Meningkatkan produktivitas dan kualitas penelitian terapan dalam mengkaji dan mengembangkan potensi sumberdaya alam tropis untuk menunjang pembangunan yang berkelanjutan;
- e. Meningkatkan implementasi hasil penelitian dalam rangka transformasi ilmu pengetahuan kepada masyarakat; dan
- f. Memperluas jaringan kerjasama kegiatan tridharma perguruan tinggi yang saling menguntungkan dengan berbagai lembaga pemerintah/swasta.

Sasaran program studi ini adalah meningkatkan kualitas sumberdaya manusia dalam bidang manajemen, pendidikan, penelitian dan pengabdian pada masyarakat. Di samping itu sasaran program studi juga meningkatkan kinerja organisasi pendidikan, mempromosikan Program Studi S3 Ilmu Kimia dan mengembangkan jejaring dan kerjasama di berbagai tingkat.

SPESIFIKASI PROGRAM DOKTOR ILMU KIMIA

Nama Program	Program Studi S3 Ilmu Kimia FMIPA Universitas Andalas
Tahun Berdiri	2009
Level Akreditasi	A
Profil Lulusan	Dosen dan Peneliti
Metode Pembelajaran	SDL, DL dan PbL
Metode Asesmen	Penilaian Proses dan Hasil Pembelajaran
Total Kredit	42 jalur penelitian
Masa Studi	6-8 semester

DOSEN S3 ILMU KIMIA DAN BIDANG KEAHLIAN

NO.	NAMA	Jabatan Akademik Dosen	BIDANG KEAHLIAN
1.	Prof. Dr. Syukri Arief	Guru Besar	Nano Material
2.	Prof.Dr.Rahmiana Zein	Guru Besar	Kimia Lingkungan (Bisorbsi)
3.	Prof.Dr.Novesar Jamarun,	Guru Besar	Nano Material
4.	Prof.Dr.Abdi Dharma	Guru Besar	Mikroalga sebagai bahan pangan fungsional, bahan baku obat
5.	Prof.Dr. Hamzar Suyani	Guru Besar	Kimia Analitik (Voltametri)
6.	Prof.Dr. Emriadi	Guru Besar	Kimia Korosi
7.	Prof.Dr. Sumaryati Syukur	Guru Besar	Bioteknologi (Biomolekuler)
8.	Prof.Dr. Hermansyah Aziz	Guru Besar	Fotokatalis dan Kinetika
9.	Prof.Dr. Safni	Guru Besar	Analisis Fotokatalisis, Sonolisis, Ozonolisis
10.	Prof.Dr. Adlis Santoni	Guru Besar	Kimia Organik Bahan Alam
11.	Prof.Dr. Zulkarnain Chaidir	Guru Besar	Mikroalga sebagai bahan baku obat, dan bioenergi
12.	Prof.Dr. Yetria Rilda	Lektor Kepala	Material antimikroba
13.	Dr. Zulhadjri	Lektor Kepala	Kimia Material (Kristalografi)
14.	Dr. Mai Efdi	Lektor Kepala	Kimia Organik Bahan Alam (Senyawa Bioaktif)
15.	Dr. Armaini	Lektor Kepala	Biokimia (Mikrobiologi)
16.	Dr. Afrizal	Lektor Kepala	Kimia Organik Bahan Alam
17.	Dr. Refilda	Lektor Kepala	Kimia Lingkungan
18.	Dr. Zilfa	Lektor Kepala	Kimia Analitik
19.	Dr.Rahmayeni	Lektor Kepala	Kimia Material (Fotokatalis Magnetik)
20.	Dr. Deswati	Lektor Kepala	Kimia Analitik (Voltametri)
21.	Dr. Suryati	Lektor Kepala	Kimia Organik Bahan Alam (Senyawa Bioaktif)
22.	Dr. Syukri	Lektor	Kimia Material (Katalis)
23.	Dr. Syafrizayanti	Lektor	Biokimia dan Biomolekuler kanker

24.	Dr.Upita Septiani	Lektor	Kimia Material (Absorben)
25.	Dr.Diana Vanda Welia	Lektor	Kimia Material (Fotokatalis, Self Cleaning Material)
26.	Dr. Yulia Eka Putri	Lektor	Kimia Material (Material Cerdas)
27.	Dr. Matlal Fajri Alif	Asisten Ahli	Kimia Analitik

PROFIL LULUSAN DAN CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN

Profil Lulusan

Luaran Program Doktor Biologi dirancang menjadi:

- Dosen
- Peneliti

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

CPL1: Menguasai filsafat keilmuan kimia, teori kimia fenomenologis (klasik), perkembangan teori kimia termaju dan terkini, serta penerapan teori disiplin lain yang relevan.

CPL2: Menguasai *state of the art* (terkini) teori kimia tentang konsep biotek dan nanoteknologi dan evolusi biodiversitas tropis Indonesia.

CPL3: Menguasai *state of the art* (terkini dan termaju) teori kimia tentang pengembangan pengolahan lingkungan

CPL4: Menguasai *state of the art* (terkini dan termaju) teori tentang pengembangan potensi sumber daya hayati dan non hayati alam tropis Indonesia untuk memproduksi dan menciptakan produk baru.

CPL4: Mampu mengelola keragaman sumber daya alam dengan tujuan konservasi energi dan pemanfaatan berkelanjutan.

CPL5: Mampu memecahkan masalah ipteks atau permasalahan kimia yang kompleks dengan memunculkan solusi terkini melalui pendekatan inter-, multi-, atau transdisiplin, baik melalui riset dan pengembangan maupun pendekatan ilmiah secara analisis dan sintesis.

CPL6: Mampu berfikir kreatif, kritis dan analisis, dan pemecahan masalah.

CPL7: Mampu bekerja secara mandiri, menjalin kerjasama lintas bidang ilmu, mengelola penelitian interdisiplin, dan mendiseminasikan hasil penelitian bertaraf internasional.

CPL8: Menginternalisasi nilai kejujuran ilmiah dalam bertindak dan berkarya.

CPL9: Memiliki etos kerja keras, disiplin dan menghargai waktu.

Matrik hubungan mata kuliah dengan CPL

Nama Mata Kuliah	CPL										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Falsafah Ilmu	√							√			√
Penelitian 1		√	√	√				√		√	√
Studi Khusus 1		√	√	√				√		√	√
Ujian Kualifikasi		√	√	√				√			√
Penelitian 2								√	√		√
Studi Khusus 2					√	√	√	√		√	√
Penulisan Artikel Ilmiah								√	√	√	√
Tugas Mandiri 1					√	√	√			√	√
Penelitian 3					√	√	√	√		√	√
Kemajuan Penelitian 1									√	√	√
Tugas Mandiri 2					√	√	√	√		√	√
Penelitian 4								√	√	√	√
Kemajuan Penelitian 2									√	√	√
Penelitian 5									√	√	√
Kemajuan Penelitian 3									√	√	√
Seminar Hasil Penelitian											
Ujian Tertutup											
Disertasi											

SEBARAN MATA KULIAH PER SEMESSTER

Kode MK	Nama Mata Kuliah*	Bobot SKS
Semester I		9
KIM 711	Falsafah Ilmu	3
KIM 716	Penelitian 1	2
KIM 717	Studi Khusus 1	2
KIM 718	Uji Kualifikasi	2
Semester II		7
KIM 724	Penelitian 2	2
KIM 726	Studi Khusus 2	2
KIM 727	Penulisan Artikel Ilmiah	2
KIM 728	Tugas Mandiri	1
Semester III		7
KIM 731	Penelitian 3	3
KIM 732	Kemajuan Penelitian 1	3
KIM 735	Tugas Mandiri 2	1
Semester IV		6
KIM 741	Penelitian 4	3
KIM 742	Kemajuan Penelitian 2	3
Semester V		6
KIM 751	Penelitian 5	3
KIM 752	Kemajuan Penelitian 3	3
Semester VI		10
KIM 761	Seminar Hasil Penelitian	2
KIM 762	Ujian Tertutup	2
KIM 763	Disertasi	6
Total		44

DESKRIPSI MATA KULIAH, TOPIK KHUSUS DAN PENELITIAN

1. Deskripsi Matakuliah

- **Falsafah Ilmu**

Mata kuliah ini memberikan pengembangan dasar-dasar berfikir yang filosofis, interdisipliner, realistis, inovatif, kreatif, etis, motivatif dan produktif. Perkuliahan akan menyajikan dasar-dasar filosofispengembangan berbagai riset dijurusan kimia oleh masing-masing pakar dibidangnya.

- **Penulisan Artikel Ilmiah Internasional**

Mata kuliah ini Penulisan Artikel Ilmiah Internasional mencakup : (1) pemilihan jurnal ilmiah internasional yang terindeks internasional; (2) pencarian guideline for author; (3) Pencarian salah satu artikel; (4) penulisan artikel sesuai petunjuk (penulisan title page, badan artikel, abstrak dan kata kunci, *acknowledgement*, referensi list, penulisan table dan gambar); (5) Submitting manuscript; (6) Perbaikan manuscript; (7) proof reading; (8) galley proof.

- **Studi Khusus**

Mata kuliah ini diselenggarakan dalam bentuk penyusunan tabulasi referensi dengan melakukan analisis filosofi, komparasi metode, bahan, hasil, dan aplikasi dari artikel-artikel utama yang mendukung tema penelitian (minimal 15 artikel yang bereputasi).

Mata kuliah ini disajikan dalam bentuk penyusunan hasil Studi Khusus I yang dibuat dalam bentuk tulisan terdiri dari Judul, ringkasan, pendahuluan, tinjauan pustaka, perbandingan metode, perbandingan hasil, aplikasi dan kesimpulan. Mahasiswa menemukan ide untuk pembuatan proposal penelitian.

- **Penelitian**

Mata kuliah ini diselenggarakan dalam bentuk diskusi terjadwal (min. 14x pertemuan) untuk menyusun proposal disertasi sebagai persiapan prelim.

Mata kuliah ini diselenggarakan dalam bentuk seminar proposal yang harus dilaksanakan pada semester berjalan.

Mata kuliah ini merupakan kegiatan yang dilakukan di laboratorium dan dibuktikan dalam bentuk Log Book penelitian.

- **Uji Kualifikasi/ prelim**

Mata kuliah ini diselenggarakan untuk menguji kesiapan calon doktor dalam bentuk pengetahuan dasar dan perkembangan pengetahuan yang terkait dengan bidang penelitian yang diminati

- **Tugas Mandiri**
Mengikuti kuliah pendukung yang diusulkan oleh promotor penelitian dalam bentuk kuliah umum, workshop dan kuliah tamu, dan membuat pembahasan dalam bentuk tulisan.
Mengikuti kuliah pendukung yang diusulkan oleh promotor penelitian dalam bentuk kuliah umum, workshop dan kuliah tamu dan membuat pembahasan tertulis dari kegiatan yang berbeda dari Tugas Mandiri I.
- **Laporan Kemajuan Penelitian**
Mata kuliah ini disajikan dalam bentuk buku laporan kemajuan penelitian dan dipresentasikan dihadapan komisi pembimbing.
- **Artikel Internasional**
Mata kuliah ini diselenggarakan dalam bentuk penulisan artikel ilmiah berdasarkan hasil-hasil penelitian yang dipublikasi pada jurnal internasional bereputasi.
- **Seminar Disertasi**
Mata kuliah ini diselenggarakan dalam bentuk presentasi oral pada seminar hasil penelitian yang harus dihadiri oleh tim promotor, dosen penguji, dan mahasiswa lainnya. Makalah seminar sudah dalam bentuk draft disertasi, dengan syarat telah mengikuti minimal 1 seminar internasional dan 1 seminar nasional.

2. Deskripsi Topik Khusus

- **Topik Khusus I**
Materi Topik Khusus I ditetapkan oleh komisi pembimbing tentang review teori-teori yang berkaitan dengan tema penelitian disertasi yang bersumber dari artikel yang dipublikasi jurnal internasional dalam 10 tahun terakhir.
- **Topik Khusus II**
Materi Topik Khusus II ditetapkan oleh komisi pembimbing tentang kumpulan metode-metode yang berguna untuk pelaksanaan penelitian sesuai dengan tema disertasi yang bersumber dari berbagai sumber referensi.

3. Deskripsi Penelitian disertasi

- **Penelitian Tahap I**
Pengumpulan data melalui penelitian lapangan dan/atau laboratorium secara empiris untuk memecahkan masalah berdasarkan atas teori-teori yang berasal dari sejumlah hipotesis yang telah teruji, dan menjadi landasan untuk tahap penelitian berikutnya serta berkontribusi bagi pengayaan ilmu pengetahuan dalam bidang terkait.
- **Penelitian Tahap II**

Pengumpulan data penelitian lanjutan dari Penelitian Tahap I yang dilaksanakan secara empiris untuk menguji sejumlah hipotesis, dan berkontribusi dalam membangun kebaruan (*novelty*) ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang terkait.

- Penelitian Tahap III

Pengumpulan data penelitian lanjutan dari Penelitian Tahap II secara empiris untuk menguji atau mengevaluasi temuan kebaruan (*novelty*) ilmu pengetahuan dan teknologi yang bermanfaat untuk pengembangan biodiversitas secara berkelanjutan.

KURIKULUM TIDAK TERSTRUKTUR

1. Ujian Kualifikasi

Ujian Prakualifikasi (Prelim) adalah ujian kualifikasi terhadap mahasiswa Program Doktor, dengan tujuan mengevaluasi kesiapannya menjadi kandidat doktor dan melakukan penelitian mandiri untuk sebuah disertasi, dengan bobot 0 (nol) SKS. Mahasiswa program doktor baik jalur perkuliahan maupun jalur penelitian dapat mengajukan ujian kualifikasi apabila memenuhi syarat akademik utama adalah telah mengambil semua beban studi yang diwajibkan pada semester I (satu), dan telah menyelesaikan konsep atau draft rencana penelitian yang disetujui oleh promotor. Penilaian ujian kualifikasi ini berkaitan dengan kesiapan mahasiswa baik secara teori, konsep maupun teknis untuk pelaksanaan penelitian disertasinya, dengan materi pokok ujian sebagai berikut: (a) penguasaan konsep dan falsafah sains dibidang keilmuannya; (b) penguasaan konsep strategis yang mendukung rancangan penelitian yang diajukan; (c) pemahaman masalah penelitian, pemahaman metodologi, pengetahuan *state of the art* dari topik penelitian; dan (d) kesiapan kerja mandiri dalam penelitian dan penulisan disertasi. (e) Ujian kualifikasi dilaksanakan secara lisan dihadapan tim penguji.

b) Publikasi Ilmiah

. Hasil penelitian disertasi ditulis menjadi artikel ilmiah dan dipublikasikan minimal pada 1 (satu) artikel ilmiah pada jurnal internasional yang bereputasi untuk jalur perkuliahan, sedangkan untuk jalur penelitian ditambah dengan 2 (dua) artikel ilmiah pada jurnal ilmiah nasional terakreditasi atau jurnal ilmiah internasional yang terindeks.

c) Ujian terbuka

Sidang ujian terbuka merupakan ujian promosi doktor dihadapan tim penguji dan bersifat terbuka yang dapat dihadiri oleh dosen, mahasiswa dan undangan tertentu. Sidang ujian terbuka memiliki bobot 0 (nol) sks. Setiap mahasiswa program doktor yang telah menempuh ujian terbuka dapat memilih untuk tidak mengikuti sidang ujian terbuka jika telah memiliki 1 (satu) artikel ilmiah yang dipublikasikan pada jurnal ilmiah internasional yang bereputasi dan 1 (satu) tambahan jurnal ilmiah nasional terakreditasi atau jurnal ilmiah internasional yang terindeks (*Scopus*).

PROSES PEMBELAJARAN

Pelaksanaan proses pembelajaran berlangsung dalam bentuk interaksi antara dosen, mahasiswa, dan sumber belajar dalam lingkungan belajar tertentu. Metode pembelajaran mencakup *Self-Directed Learning* (SDL), *Discovery Learning* (DL), dan/atau *Project-Based Learning* = (PbL).

Self-Directed Learning (SDL);

Pembelajaran terarah sendiri (*self-directed learning* = SDL) adalah model pembelajaran dimana inisiatif pembelajaran berasal dari mahasiswa dan mereka bertanggung jawab untuk menyelesaikan pembelajaran mereka, dengan atau tanpa bantuan orang lain. Dosen melaksanakan rancangan pembelajaran yang telah disusun berdasarkan level *self-directed* mahasiswa. Untuk program S3 ditetapkan *involved learner (learners of intermediate self-direction)*, yaitu mahasiswa mulai melihat kemampuan dirinya sebagai peserta aktif dari proses pembelajaran, mampu belajar mandiri dengan fasilitator dosen. Untuk menjadi *self-directed learner* perlu membangun *self-concept*, meningkatkan percaya diri, *sense of direction*, dan kemampuan bekerja mandiri dan belajar bersama orang lain atau dalam kelompok, serta membangun *soft skills*.

Discovery Learning (DL)

Pembelajaran penemuan (*discovery learning* = DL) merupakan suatu metode pembelajaran yang difokuskan pada pemanfaatan informasi yang tersedia, baik yg diberikan dosen maupun yg dicari sendiri oleh mahasiswa, untuk membangun pengetahuan dengan cara belajar mandiri. Proses pembelajaran yang menggunakan metode DL, materi apa yang akan dipelajari mahasiswa secara detail tidak diberikan oleh dosen, namun ditemukan sendiri oleh mahasiswa. Dosen mendorong mahasiswa agar mempunyai pengalaman dan melakukan eksperimen dengan memungkinkan mereka menemukan prinsip-prinsip atau konsep-konsep bagi diri mereka sendiri. Metode DL dapat mendorong mahasiswa untuk bertanya dan memformulasikan jawaban sementara mereka, serta menyimpulkan prinsip-prinsip umum dari contoh-contoh praktis atau pun pengalaman.

Project-Based Learning = (PbL)

Pembelajaran berbasis proyek (*Project-Based Learning* = PbL) merupakan salah satu metode pembelajaran sistematis yang mengajak mahasiswa mempelajari pengetahuan dan keterampilan-keterampilan melalui proses penyelidikan yaang terstruktur tentang pertanyaan dan produk serta tugas yang kompleks, otentik dan dirancang secara hati-hati. PbL mengarahkan mahasiswa melalui proyek/penelitian untuk mengembangkan daya pikir, mencari sendiri cara pemecahan masalah-masalah, mengembangkan kemampuan kerjasama, menelusuri literatur, menyampaikan informasi, dan melakukan evaluasi sendiri terhadap temuan-temuannya. Proyek-proyek dikembangkan dari situasi nyata di kehidupan sehari-hari sehingga kurikulum menjadi lebih menarik dan bermakna.

LABORATORIUM DAN PRASARANA PENDUKUNG

Prasarana Utama

Ruang Kuliah dengan fasilitas lebih memadai

Ruang Seminar dan ujian akhir

Laboratorium

- Kimia Organik
- Biokimia
- Kimia Lingkungan
- Kimia Material
- Kimia Analitik Terapan
- Fotokimia
- Kimia Analitik Instrumentasi
- Kimia Analitik Pengukuran
- Kimia Komputasi

Prasarana untuk Proses Pembelajaran

- Perpustakaan
- Ruang Baca

Sarana dan Prasarana Pendukung

- Masjid
- Rumah Sakit
- Bus Kampus
- Ruang Pertemuan
- Lembaga Bahasa
- Kafe
- Guest House dan lain-lain