



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA


Jalan Palembang Prabumulih KM 32 Inderalaya Kabupaten Ogan Ilir 30662
Telp. (0711) 580645, 580069, 580225, 580169, 580275 Fax. (0711) 580644
Laman www.unsri.ac.id

KEPUTUSAN
REKTOR UNIVERSITAS SRIWIJAYA
Nomor : 0037/UN9/SK.BAK.Ak/2022

TENTANG
REVISI KURIKULUM PROGRAM STUDI ILMU PERTANIAN
PROGRAM DOKTOR (S3) FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA

REKTOR UNIVERSITAS SRIWIJAYA,

- Menimbang : a. Surat Dekan Fakultas Pertanian Nomor: 0015/UN9.FP/TU.SK.SB4/2022 tanggal 10 Januari 2022, tentang permohonan penerbitan kurikulum prodi Doktor Ilmu-Ilmu Pertanian;
- b. bahwa untuk meningkatkan mutu dan daya saing dalam penyelenggaraan pendidikan serta relevansinya terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta kebutuhan masyarakat diperlukan Revisi Kurikulum Program Studi Ilmu Pertanian Program Doktor (S3) Universitas Sriwijaya;
- c. bahwa sehubungan dengan butir a dan b tersebut di atas, perlu diterbitkan Surat Keputusan sebagai pedoman dan landasan hukumnya.
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
3. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan pengelolaan Perguruan Tinggi;
4. Peraturan Menristek Dikti R.I Nomor 12 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata kerja Universitas Sriwijaya;
5. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor: 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
6. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi RI Nomor 17 Tahun 2018 tentang Statuta Universitas Sriwijaya;
7. Keputusan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi RI Nomor: 32031/M/KP/2019, tentang Pemberhentian dan Pengangkatan Rektor Universitas Sriwijaya Periode 2019-2023;
8. Peraturan Rektor Universitas Sriwijaya Nomor 5 Tahun 2020 tentang Standar Pendidikan Universitas Sriwijaya;
9. Peraturan Rektor Universitas Sriwijaya Nomor 8 Tahun 2020 tentang Kurikulum Program Studi Universitas Sriwijaya;
10. Keputusan Rektor Universitas Sriwijaya Nomor: 0015/UN9/SK.LP3MP.BD/2020 tentang Kode Mata Kuliah dan Kelas di Universitas Sriwijaya;
11. Keputusan Rektor Universitas Sriwijaya Nomor: 0009.a/UN9/SK.LP3MP.BD/2020 tentang Panduan Kurikulum Universitas Sriwijaya.

Paraf  .

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan : KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS SRIWIJAYA TENTANG KURIKULUM PROGRAM STUDI ILMU PERTANIAN PROGRAM DOKTOR (S3) FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA.
- KESATU : Menetapkan Revisi Kurikulum Program Studi Ilmu Pertanian Program Doktor (S3) Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Universitas Sriwijaya sebagaimana tercantum dalam lampiran keputusan ini;
- KEDUA : Kurikulum dimaksud pada diktum kesatu mulai berlaku pada Tahun Akademik 2021/2022;
- KETIGA : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan diperbaiki sebagaimana mestinya apabila ternyata di kemudian hari terdapat kekeliruan dalam keputusan ini.

Ditetapkan di : Indralaya
Pada tanggal : 17 Januari 2022
REKTOR,

ANIS SAGGAFF
NIP. 196210281989031002

Tembusan :

1. Wakil Rektor I, II ,III ,IV
2. Dekan Fakultas Pertanian
3. Kepala LP3MP
4. Kepala BAK, BUK, BPHM
5. Ketua Prodi Ilmu Pertanian Program Doktor (S3)
Universitas Sriwijaya

Paraf  

Lampiran Keputusan Rektor Universitas Sriwijaya

Nomor : 0037/UN9/SK.BAK.Ak/2022

Tanggal : 17 Januari 2022

I. IDENTITAS PROGRAM STUDI

1.1. Identitas Program Studi

A. Nama Perguruan Tinggi:	Universitas Sriwijaya
B. Fakultas:	Pertanian
C. Program Studi:	Doktor Ilmu Pertanian
D. Akreditasi :	B (Keputusan BAN-PT No.732/SK/BAN-PT/Akred/D/IV/2019) berlaku sampai 9 April 2024
E. Program Pendidikan :	Doktor (S3)
F. Gelar Lulusan:	Doktor disingkat Dr.
G. Bukti kelulusan:	Ijasah dan transkrip
H. SK Pendirian:	No 4173/PT 11.1.1/c.6/2001

Program Doktor (S3) Ilmu Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya memiliki tujuh bidang kajian utama (BKU) yaitu:

1. Agronomi (AGN)
2. Pengelolaan Lahan Pertanian (PLP)
3. Hama dan Penyakit Tumbuhan (HPT)
4. Agribisnis (ABI)
5. Teknologi Industri Pertanian (TIP)
6. Ilmu Peternakan (IPT)
7. Ilmu Perikanan (IPI)

1.2. VISI DAN MISI

Program Studi Doktor (S3) Ilmu Pertanian merupakan program studi pasca sarjana yang ada di Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Dengan demikian, visi dan misi Program Studi Doktor Ilmu Pertanian di susun sejalan dengan visi dan misi Fakultas Pertanian dan Universitas Sriwijaya. Visi Fakultas fokus lahan basah. Lahan basah sangat selaras dengan lahan suboptimal.

Visi Universitas Sriwijaya

Menjadi Perguruan Tinggi terkemuka dan berbasis riset yang unggul dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan dan teknologi

Misi Universitas Sriwijaya

Misi untuk mewujudkan visi Universitas Sriwijaya meliputi:

1. Menyelenggarakan dan mengembangkan pendidikan tinggi dalam upaya menghasilkan manusia terdidik yang dapat menerapkan, mengembangkan, dan/atau menciptakan ilmu pengetahuan dan/atau teknologi
2. Menyelenggarakan dan mengembangkan penelitian dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran, ilmu pengetahuan, dan/atau teknologi, serta memiliki nilai aplikasi dalam pembangunan.
3. Menyelenggarakan dan mengembangkan pengabdian kepada masyarakat dengan menerapkan ilmu pengetahuan dan/atau teknologi untuk mewujudkan kemajuan dan kesejahteraan masyarakat.

Paraf

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

4. Menyelenggarakan pembinaan dan pengembangan bakat, minat, penalaran, dan kesejahteraan mahasiswa.
5. Menyelenggarakan kerja sama dengan lembaga lain, baik nasional maupun internasional.
6. Mewujudkan sistem manajemen yang profesional, efektif, efisien, dan akuntabel.

Visi Fakultas Pertanian

Unggul secara global dalam pengembangan sumberdaya manusia, ilmu pengetahuan dan teknologi pengelolaan agroekosistem fokus lahan basah

Misi Fakultas Pertanian

1. Menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran untuk menghasilkan sumberdaya manusia yang menguasai iptek terkait pertanian, peternakan, dan perikanan lahan basah dan lainnya yang memiliki kecemerlangan agar mampu bersaing secara global.
2. Meningkatkan pengembangan riset terpadu yang menghasilkan iptek dan produk inovatif dari lahan basah dan lainnya yang bermanfaat bagi masyarakat dan pembangunan dengan tetap memperhatikan budaya, kearifan dan sumberdaya lokal .
3. Menyebarkan penerapan iptek hasil riset pengelolaan agroekosistem lahan basah dan lainnya kepada masyarakat untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembangunan daerah dan nasional.
4. Menyelenggarakan pembinaan dan pengembangan bakat, minat, penalaran, dan kesejahteraan mahasiswa.
5. Melakukan kerjasama bidang pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat untuk lebih meningkatkan kualitas dan kinerja sumberdaya manusia civitas akademika secara global.
6. Mewujudkan tata kelola fakultas yang profesional, efektif dan efisien dalam implementasi sistem penjaminan mutu yang akuntabel.

Visi Program Studi Doktor (S3) Ilmu Pertanian

Program doktor yang unggul dan berdaya saing global dalam pendidikan, penelitian dan pengembangan iptek bidang pertanian, terutama pada agroekosistem lahan suboptimal.

Misi Program Studi Doktor (S3) Ilmu Pertanian

1. Menggali dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi serta praktek di bidang pertanian lahan sub optimal.
2. Menyelenggarakan pendidikan Doktor yang handal dan berdaya saing dalam mengembangkan teori dan publikasi di tingkat nasional dan internasional,
3. Menyelenggarakan kegiatan penelitian di bidang pertanian pada lahan sub optimal yang berkualitas di tingkat nasional dan internasional,
4. Menjalin kerjasama di bidang penelitian dan pengembangan bidang ilmu pertanian dengan perguruan tinggi lain, pemerintah maupun swasta, baik di dalam maupun di luar negeri.

II. RUMUSAN PROFIL LULUSAN dan STANDAR KOMPETENSI LULUSAN

4.1. Profil Lulusan

Profil lulusan yang diharapkan dari lulusan program studi Doktor (S3) Ilmu Pertanian antara lain:

1. Menjadi pendidik/dosen.
2. Menjadi konsultan dan wirausaha.
3. Menjadi peneliti

4.2. Kompetensi Lulusan

Kompetensi lulusan program studi Doktor (S3) Ilmu Pertanian mengacu pada standar nasional pendidikan tinggi butir kompetensi lulusan. Standar kompetensi lulusan merupakan kriteria minimal tentang kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dinyatakan dalam rumusan capaian pembelajaran lulusan (CPL) dan sudah mengacu KKNi level 9 jenjang program doktor sebagai berikut:

1. KOMPETENSI SIKAP (S)

- CPL-S1 Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius.
- CPL-S2 Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika.
- CPL-S3 Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, bernegara dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila
- CPL-S4 Berperan sebagai warga negara yang cinta tanah air, memiliki jiwa nasionalisme serta bertanggungjawab kepada negara dan bangsa
- CPL-S5 Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.
- CPL-S6 Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan
- CPL-S7 Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
- CPL-S8 Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
- CPL-S9 Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.

2. KOMPETENSI PENGETAHUAN (P)

- CPL-P1 Memahami berbagai metode pemikiran logis, kritis, sistematis dan kreatif melalui penelitian ilmiah dalam bidang Ilmu pengetahuan dan Teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan bidang keahliannya, menyusun konsepsi ilmiah dan hasil kajiannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam bentuk disertasi yang dipublikasikan dalam jurnal ilmiah internasional bereputasi
- CPL-P2 Memahami berbagai metode validasi akademik atau kajian sesuai bidang keahliannya dalam menyelesaikan masalah di masyarakat dan industri yang relevan melalui pengembangan pengetahuan dan keahliannya;
- CPL-P3 Memahami berbagai metode menyusun ide, hasil pemikiran dan argumen saintifik secara bertanggungjawab dan berdasarkan etika akademik, serta mengkomunikasikan melalui media kepada masyarakat akademik dan masyarakat luas;
- CPL-P4 Memahami berbagai metode identifikasi bidang keilmuan yang menjadi objek penelitian dan memosisikannya ke dalam suatu peta penelitian yang dikembangkan melalui pendekatan multidisiplin dan/atau interdisiplin;
- CPL-P5 Memahami berbagai metode pengambilan keputusan dalam konteks menyelesaikan masalah pengembangan ilmu pertanian berdasarkan kajian analisis terhadap data dan informasi;
- CPL-P6 Memahami berbagai konsep dan peta jaringan kerja dengan kolega, sejawat di dalam lembaga dan komunitas penelitian yang lebih luas;
- CPL-P7 Memahami berbagai metode peningkatan kapasitas pembelajaran secara mandiri

- CPL-P8 Memahami berbagai metode untuk mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan dan menemukan kembali data hasil penelitian dalam rangka menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi;
- CPL-P9 Menguasai konsep integritas akademik secara umum dan konsep plagiarisme secara khusus, dalam hal jenis plagiarisme, konsekuensi pelanggaran dan upaya pencegahannya.

3. KOMPETENSI KETERAMPILAN

3.1. KOMPETENSI KETRAMPILAN KHUSUS (KK)

- CPL-KK1 Mampu merencanakan dan mengelola sumberdaya bidang pertanian di bawah tanggungjawabnya dan mengevaluasi secara komprehensif kerjanya dengan memanfaatkan ipteks untuk menghasilkan langkah-langkah pengembangan strategi organisasi
- CPL-KK2 Mampu memecahkan permasalahan di bidang pertanian agroekosistem lahan suboptimal serta menelaah pendekatan mono disipliner.
- CPL-KK3 Mampu melakukan riset dan mengambil keputusan strategis dan akuntabel serta bertanggungjawab penuh atas semua aspek yang berada dibawah tanggungjawabnya dibidang pertanian pada agroekosistem lahan sub optimal.
- CPL-KK4 Mampu mengembangkan pengetahuan dan teknologi di bidang agroekosistem lahan suboptimal atau praktek profesional menelaah riset dan menghasilkan karya inovatif dan teruji
- CPL-KK5 Mampu memecahkan permasalahan di bidang pertanian khususnya agroekosistem lahan sub optimal
- CPL-KK6 Mampu mengelola riset dan pengembangan yang bermanfaat bagi masyarakat dan keilmuan serta mampu mendapat pengakuan nasional dan internasioanl.
- CPL-KK7 Mampu mengembangkan pengetahuan di bidang agroekosistem lahan sub optimal melalui riset dan menghasilkan karya kreatif, original dan teruji.
- CPL-KK8 Mampu memecahkan permasalahan teknologi bidang agroekosistem lahan suboptimal melalui pendekatan inter, multi transdisipliner
- CPL-KK9 Mampu mengelola dan mengembangkan riset yang bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan kemaslahatan ,manusia serta mampu mendapatkan penghargaan nasional dan internasional

3.2. KETRAMPILAN UMUM (KU)

- CPL-KU1 Mampu menemukan atau mengembangkan teori/konsepsi/ gagasan ilmiah baru, memberikan kontribusi pada pengembangan serta pengamalan ilmu pengetahuan dan/atau teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora di bidang keahliannya, dengan menghasilkan penelitian ilmiah berdasarkan metodologi ilmiah, pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif
- CPL-KU2 Mampu menyusun penelitian interdisiplin, multidisiplin atau transdisiplin, termasuk kajian teoretis dan/atau eksperimen pada bidang keilmuan, teknologi, seni dan inovasi yang dituangkan dalam bentuk disertasi, dan makalah yang telah diterbitkan di jurnal internasional bereputasi
- CPL-KU3 Mampu memilih penelitian yang tepat guna, terkini, termaju, dan memberikan kemaslahatan pada umat manusia melalui pendekatan interdisiplin, multidisiplin, atau transdisiplin, dalam rangka mengembangkan dan/atau menghasilkan penyelesaian masalah di bidang

	keilmuan, teknologi, seni, atau kemasyarakatan, berdasarkan hasil kajian tentang ketersediaan sumber daya internal maupun eksternal
CPL-KU4	Mampu mengembangkan peta jalan penelitian dengan pendekatan interdisiplin, multidisiplin, atau transdisiplin, berdasarkan kajian tentang sasaran pokok penelitian dan konstelasinya pada sasaran yang lebih luas.
CPL-KU5	Mampu menyusun argumen dan solusi keilmuan, teknologi atau seni berdasarkan pandangan kritis atas fakta, konsep, prinsip, atau teori yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan etika akademik, serta mengkomunikasikannya melalui media massa atau langsung kepada masyarakat.
CPL-KU6	Mampu menunjukkan kepemimpinan akademik dalam pengelolaan, pengembangan dan pembinaan sumber daya serta organisasi yang berada di bawah tanggung jawabnya.
CPL-KU7	Mampu mengelola, termasuk menyimpan, mengaudit, mengamankan, dan menemukan kembali data dan informasi hasil penelitian yang berada di bawah tanggung jawabnya.
CPL-KU8	Mampu mengumpulkan karya akademik di jurnal internasional bereputasi.
CPL-KU9	Mampu beradaptasi, bekerja sama, berkreasi, berkontribusi, dan berinovasi dalam menerapkan ilmu pengetahuan pada kehidupan bermasyarakat serta berperan sebagai warga dunia yang berwawasan global.
CPL-KU10	Mampu menegakkan integritas akademik secara umum dan mencegah terjadinya praktek plagiarisme.
CPL-KU11	Mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang keahlian.
CPL-KU12	Mampu menggunakan minimal satu bahasa internasional untuk komunikasi lisan dan tulis.
CPL-KU13	Mampu mengembangkan dan memelihara hubungan kolegial dan kesejawatan di dalam lingkungan sendiri atau melalui jaringan kerjasama dengan komunitas peneliti di luar lembaga.

III. PENETAPAN BAHAN KAJIAN

Bahan kajian adalah bangunan ilmu, teknologi, ataupun seni yang menunjukkan ciri dari rumpun atau cabang ilmu tertentu, atau bidang kajian yang merupakan inti keilmuan suatu program studi. Bahan kajian pula merupakan bidang kajian yang akan dikembangkan yang dibutuhkan masyarakat pada masa yang akan datang. Berdasarkan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL). Program Studi Doktor (S3) Ilmu Pertanian menetapkan Bahan Kajian (BK) yang meliputi :

1. Filsafat ilmu dan pengetahuan yang mendasari bidang pertanian
2. Bidang keilmuan yang mendasari pertanian secara umum untuk semua bidang kajian utama
3. Bidang keilmuan yang membangun pertanian secara spesifik dan mendalam di masing-masing bidang kajian utama
4. Kapita Selekta Pertanian
5. Presentasi Akademik
6. Disertasi
7. Penulisan Karya Ilmiah

Paraf

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabel 1. Matriks Kaitan antara CPL dengan Bahan Kajian

No	CPL Prodi	BAHAN KAJIAN (BK)						
		1	2	3	4	5	6	7
SIKAP (S)								
1	S1	√						
2	S2	√	√			√		√
3	S3							
4	S4	√						
5	S5	√				√		√
6	S6							
7	S7	√				√	√	√
8	S8	√	√	√	√	√	√	√
9	S9				√			
PENGETAHUAN (P)								
1	P1	√				√	√	√
2	P2							√
3	P3	√			√	√	√	√
4	P4					√		√
5	P5	√			√	√	√	√
6	P6							√
7	P7			√	√			
8	P8					√	√	√
9	P9					√	√	√
KETERAMPILAN KHUSUS (KK)								
1	KK1						√	
2	KK2					√	√	√
3	KK3					√		√
4	KK4			√	√	√	√	√
5	KK5		√	√				
6	KK6						√	
7	KK7						√	
8	KK8				√		√	
9	KK9						√	√
KETERAMPILAN UMUM (KU)								
1	KU1	√			√	√	√	
2	KU2						√	
3	KU3						√	
4	KU4						√	
5	KU5	√	√		√	√	√	√
6	KU6		√		√			
7	KU7					√		√
8	KU8					√	√	√
9	KU9	√			√			
10	KU10					√	√	√
11	KU11					√	√	√
12	KU12					√	√	√
13	KU13				√			

Paraf

--	--	--	--	--	--

Keterangan nomer dalam tabel :

1. Filsafat Ilmu	30. Ekologi Lahan Rawa	59. Ekomomi Mikro Lanjut
2. Strategi dan Pengel. Agroek. lahan basah	31. Mekrobiologi dan Bioteknologi Tanah	60. Ekonomi Makro Lanjut
3. Metode Penelitian	32. Bioremediasi Tanah	61. Ekonomi Sumberdaya Manusia
4. Seminar Proposal Penelitian	33. Kimia-Fisika Koloid Tanah	62. Manajemen Pemasaran Pertanian
5. Seminar Kemajuan Penelitian	34. Pengelolaan Tanah Sulfat Masam	63. Metodologi Penelitian Sosek
6. Publikasi Hasil Penelitian	35. Pengelolaan Tanah Pasca Penambangan	64. Kebijakan Perdagangan Pertanian
7. Seminar Akhir Penelitian	36. Rekayasa Genetika MikrobialTanah	65. Ekonomi Produksi Lanjut
8. Disertasi dan Ujian Akhir	37. Fisiologi Serangga	66. Manajemen Agribisnis Lanjut
9. Kapita Selekta Ilmu Gulma	38. Ekologi Populasi	67. Teori Pemasaran Pertanian Lanjut
10. Manajemen Produksi Tanaman Lanjut	39. Biokimia Serangga	68. Teori Hasil Komoditi Pertanian
11. Kapita Selekta-Fisiologi Tanaman	40. Resisten Tanaman Thd serangga Tumb.	69. Metode Statistika
12. Kapita Selekta-Ilmu dan Teknologi Benih	41. Patogen Tanaman Lanjut	70. Kuliah Terstruktur Mandiri
13. Kapita Selekta Pemuliaan Tanaman	42. Fisiologi Penyakit Tanaman	71. Teori Ekonomi Internasional
14. Pertanian Organik	43. Epidemiologi Penyakit Tanaman	72. Ekonomi Kesejahteraan
15. Fisiologi Cekaman Lingkungan	44. Resistensi Taaaman Terhadap Patogen	73. Ekonomi Kelembagaan Pertanian
16. Produksi dan Penyimpanan Benih	45. Nematologi Tumbuhan Lanjut	74. Ekonomi Usaha Tani Lanjut
17. Pengelolaan Limbah Untuk Pertanian	46. Patologi Serangga	75. Riset Operasional Lanjut
18. Pemuliaan Tan. Resisten Hama dan Penyakit	47. Induksi Resistensi	76. Ekonomi Sumberdaya Alam Lanjut
19. Pengelolaan Gulma	48. Masalah Khusus Hama Tanaman	77. Mikrobio dlm Pengelolaan dan Keamanan Pang.
20. Produkdi Tanaman Tahunan	49. Masalah Khusus Penyakit Tanaman	78. Pengendalian dan Kemantapan Mutu
21. Produksi Tanaman di Lahan Rawa	50. Interaksi Mikrobial dan Tanaman	79. Strategi Pembangunan Agroindustri
22. Kuliah terstruktur Mandiri (KTM)	51. Pemanfaatan Bahan dan Agens Hayati	80. Teknik Pengelolaan Pangan Lanjut
23. Hubungan Tanah, Air dan Tanaman	52. Pemanfaatan dan Pengelolaan Pestisida	81. Sifat Fisik dan Kimia Hasil Pertanian
24. Strategi Pengelolaan DAS	53. Aplikasi Biologi Molekuler dalam Entonomologi dan Fitopatologi	82. Manajemen Penelitian
25. Sistem Info. Sumber Daya Lahan Lanjut	54. Hama dan Penyakit Pasca Panen	83. Pngembangan Proses dan Produk Baru
26. Reklamasi Lahan Pasca Terbakar	55. Hubungan Seranga dengan Penyakit Tan.	84. Kuliah Terstruktur Mandiri
27. Irigasi dan Drainasi	56. Biologi dan Taksonomi Serangga	85. Teknoekonomi dan Evaluasi Proyek Agri.
28. Pengelolaan Bahan Organik	57. Ekonomitrika Lanjut	86. Pengelolaan Hasil Pertanian
29. Pengelolaan Lahan Gambut	58. Analisis Multivariat	87. Penanganan Pasca Panen

Paraf

--	--	--	--	--	--

4.2. Pembentukan mata kuliah berdasarkan CPL

Berdasarkan Tabel 2, matriks untuk evaluasi mata kuliah pada kurikulum yang sedang berjalan (sampai Desember tahun 2021), maka terdapat beberapa mata kuliah yang dihapus yaitu Induksi Resisten, Interaksi Mikrobial dan Tanaman, Aplikasi Biologi Molekuler dalam Entomologi dan Fitopatologi, Hama dan Penyakit Pasca Panen, Hubungan Serangga dengan Penyakit Tanaman (BKU Hama dan Penyakit). Analisis Multivariat, Ekonomi Sumberdaya Manusia, Manajemen Pemasaran Pertanian, Metodologi Penelitian Sosial Ekonomi, Kebijakan Perdagangan Pertanian, Ekonomi Produksi Lanjut, Manajemen Agribisnis Lanjut, Teori Pemasaran Pertanian Lanjut, Teori Komoditi Pertanian, Metode Statistika, Kuliah Terstruktur Mandiri, Teori Ekonomi Internasional, Ekonomi Kelembagaan Pertanian, Ekonomi Usaha Tani Lanjut, Ekonomi Sumberdaya Alam Lanjut (BKU Agribisnis), Mikrobiologi dalam Pengelolaan dan Keamanan Pangan, Pengendalian dan Keamanan Mutu, Strategi Pembangunan Agroindustri, Teknik Pengelolaan Pangan Lanjut, Manajemen Penelitian, Pengembangan Proses dan Produk Baru, Teknoekonomi dan Revaluasi Proyek Agribisnis, Pengelolaan Hasil Pertanian, Penanganan Pasca Panen, Teknologi Pengemasan, Pengelolaan Limbah Industri Pertanian, Teknik Pengeringan, Biokimia Pengelolaan Pangan, Kimia Fisika Pengelolaan Pangan, Sistem Penunjang Keputusan, Sistem Pengendalian Produksi dan Persediaan, Analisis Sistem Hidrologi, Teknik Pengelolaan Pangan Lanjut, Interaksi Iklim dan Tanaman, Traksi dan Pematatan Tanah, Modifikasi Iklim dan Cuaca, Analisis Aliran Air dalam Sistem TTA, Metode Numeric, Rekayasa Sistem Irigasi dan Rekayasa Sistem Drainasi (BKU Teknik Industri Pertanian). Selain itu terdapat perubahan nama mata kuliah dan penambahan mata kuliah baru. Perubahan nama mata kuliah yaitu Metodologi Penelitian menjadi Etika dan Metodologi Penelitian dan Publikasi Ilmiah, Publikasi Hasil Penelitian menjadi Penulisan Ilmiah Hasil Penelitian I, II dan III (Mata Kuliah Wajib), Resistensi Tanaman Terhadap Patogen menjadi Resistensi Tanaman Terhadap Penyakit (BKU Hama dan Penyakit), Proses Thermal menjadi Proses Thermal Lanjut (BKU Teknik Industri Pertanian), dan penambahan matakuliah baru yaitu Kewirausahaan Pertanian Lanjut, Sistem Agribisnis Lanjut, Ekonomi Agribisnis Lanjut, Manajemen Keuangan Agribisnis Lanjut, Manajemen Rantai Pasok (BKU Agribisnis), Interaksi dan Mekanisme Komponen Hasil Pertanian, Ilmu dan Teknologi Hasil Pertanian, Inovasi Teknologi Pengelolaan Hasil Pertanian (BKU Teknik Industri Pertanian), Teknologi dan Manajemen Produksi Ternak, Sistem Industri Pakan, Manajemen Teknologi Pengelolaan Hasil dan Ikutan Ternak, Manajemen Pastur pada Lahan Marjinal, Teknologi Reproduksi dan Pembibitan Ternak, Pengembangan Pakan Fungsional, Manajemen Pastur dan Pengembalaan Ternak, (BKU Ilmu Peternakan), dan Teknologi dan Manajemen Akuakultur Lanjut, Fisiotoksikologi Akuakultur, Evaluasi Produksi Akuakultur, Manajemen Sumberdaya Perikanan Rawa, Fisiologi Reproduksi Ikan Lanjut, Nutrasetika dan Farmasetika Hasil Perikanan, Struktur dan Fungsionalitas Hasil Perikanan, Pengawetan dan Pengelolaan Produksi Ikan, Manajemen dan Pengelolaan Limbah Perikanan, Keamanan Pangan Perikanan Lanjut (BKU Ilmu Perikanan) (Tabel 3). Matriks pembentukan mata kuliah baru berdasarkan CPL yang dibebankan pada mata kuliah disajikan pada Tabel 3. Matriks CPL-Program Studi dengan Bahan Kajian dan Mata Kuliah disajikan pada Tabel 4.

Paraf

--	--	--	--	--	--

Keterangan no dalam tabel

1. Filsafat Ilmu	27. Epidemiologi Penyakit Tanaman	53. Manaj. Tek. Pengol Hasil dan Ikutan Ternak
2. Strategi dan Pengel. Agroek. lahan basah	28. Resistensi Taaaman Terhadap Penyakit	54. Manajemen Pastur pada Lahan Marjinal
3. Etika dan Metod Dlm Penel dan Penulisan Ilmiah	29. Nematologi Tumbuhan Lanjut	55. Teknologi Repro. dan Pembibitan Ternak
4. Penulisan Karya Ilmiah I	30. Patologi Serangga	56. Pengembangan Pakan Fungsional
5. Penulisan Karya Ilmiah II	31. Pemanfaatan Bahan dan Agens Hayati	57.. Manajemen Passtur dan Pengembalaan T
6. Presentasi Akademik Internasional	32. Pemanfaatan dan Pengelolaan Pestisida	58. Tek dan Manajemen Akuakultur Lanjut
7. Disertasi dan Ujian Akhir	33. Biologi dan Taksonomi Serangga	59. Fisiotoksikologi Akuakultur
8. Kapita Selekt Ilmu Gulma	34. Ekonomitrika Lanjut	60. Evaluasi Produksi Akuakultur
9. Manajemen Produksi Tanaman Lanjut	35. Kewirausahaan Pertanian Lanjut	61. Manajemen Sumberdaya Perikanan Rawa
10. Kapita Selekt-Fisiologi Tanaman	36. Ekonomi Mikro Lanjut	62. Fisiologi Reproduksi Ikan Lanjut
11. Pertanian Organik	37. Ekonomi Makro Lanjut	63. Nutrascutika dan Farmaseutika Hasil Perik
12. Fisologi Cekaman Lingkungan	38. Sistem Agribisnis Lanjut	64. Struktur dan Fungsionalitas Hasil Perik.
13. Kuliah terstruktur Mandiri (KTM)	39. Ekonomi Agribisnis Lanjut	65. Pengawetan dan Pengol.Prod. Perik. L
14. Hubungan Tanah, Air dan Tanaman	40. Manajemen Keuangan Agribisnis Lanjut	66. Manaj. dan Pengelolaan Limbah Perik.
15. Strategi Pengelolaan DAS	41. Manajemen Rantai Pasok Agri. Lanjut	67. Keamanan Pangan Perikanan Lanjut
16. Reklamasi Lahan Pasca Terbakar	42. Interaksi dan Mekanisme Komp. Hasil Per	
17. Pengelolaan Bahan Organik	43. Ilmu dan Teknologi Hasil Pertanian	
18. Pengelolaan Lahan Gambut	44. Inovasi Tek. Pengolaha Hasil Pertanian	
19. Bioremediasi Tanah	45. Sifat Fisik dan Kimia Hasil Pertanian	
20. Pengelolaan Tanah Sulfat Masam	46. Alat dan Mesin Pertanian	
21. Fisologi Serangga	47. Teknologi Pengelolaan Pangan	
22. Ekologi Populasi	48. Teknik Konservasu Tanah dan Air	
23. Biokimia Serangga	49. Pengukuran Sifak Elektro Optika, Citra, Magnetik Hasil Pertanian	
24. Resisten Tanaman Thd serangga Tumb	50. Model Simulasi	
25. Patogen Tanaman Lanjut	51. Teknologi dan Manajemen Prod. Ternak	
26. Fisiologi Penyakit Tanaman	52. Sistem Industri Pakan	

Paraf

--	--	--	--	--	--

	Fisiologi Penyakit Tanaman	CPL-S8, CPL-P7, CPL-KK1, CPL-KK2, CPL-KK5, CPL-KK8, CPL-KU5, CPL-KU9
	Epidemiologi Penyakit Tanaman	CPL-S8, CPL-P7, CPL-KK1, CPL-KK2, CPL-KK5, CPL-KK8, CPL-KU5, CPL-KU9
	Resistensi Tanaman Terhadap Penyakit	CPL-S8, CPL-P7, CPL-KK1, CPL-KK2, CPL-KK5, CPL-KK8, CPL-KU5, CPL-KU9
	Nemetologi Tumbuhan Lanjut	CPL-S8, CPL-P7, CPL-KK1, CPL-KK2, CPL-KK5, CPL-KK8, CPL-KU5, CPL-KU9
	Patologi Serangga	CPL-S8, CPL-P7, CPL-KK1, CPL-KK2, CPL-KK5, CPL-KK8, CPL-KU5, CPL-KU9
	Pemanfaatan Bahan dan Agens Hayati	CPL-S8, CPL-P7, CPL-KK1, CPL-KK2, CPL-KK5, CPL-KK8, CPL-KU5, CPL-KU9
	Pemanfaatan dan Pengelolaan Pestisida	CPL-S8, CPL-P7, CPL-KK1, CPL-KK2, CPL-KK5, CPL-KK8, CPL-KU5, CPL-KU9
	Biologi dan Taksonomi Serangga	CPL-S8, CPL-P7, CPL-KK1, CPL-KK2, CPL-KK5, CPL-KK8, CPL-KU5, CPL-KU9
	Ekonomitrika Lanjut	CPL-S8, CPL-S9, CPL-P2, CPL-P5, CPL-P8, CPL-KK2, CPL-KK4, CPL-KK5, CPL-KK8, CPL-KU7, CPL-KU11
	Kewirausahaan Lanjut	CPL-S7, CPL-S8, CPL-S9, CPL-P2, CPL-P5, CPL-P6, CPL-KK1, CPL-KK6, CPL-KK9, CPL-KU1, CPL-KU6, CPL-KU9, CPL-KU11, CPL-KU12, CPL-KU13
	Ekonomi Mikro Lanjut	CPL-S8, CPL-S9, CPL-P2, CPL-P5, CPL-P8, CPL-KK2, CPL-KK4, CPL-KK5, CPL-KK8, CPL-KU7, CPL-KU11
	Ekonomi Makro Lanjut	CPL-S8, CPL-S9, CPL-P2, CPL-P5, CPL-P8, CPL-KK2, CPL-KK4, CPL-KK5, CPL-KK8, CPL-KU7, CPL-KU11
	Sistem Agribisnis Lanjut	CPL-S6, CPL-S7, CPL-S8, CPL-S9, CPL-P2, CPL-P5, CPL-P6, CPL-KK1, CPL-KK6, CPL-KK9, CPL-KU1, CPL-KU9, CPL-KU11, CPL-KU13
	Ekonomi Agribisnis Lanjut	CPL-S6, CPL-S7, CPL-S8, CPL-S9, CPL-P2, CPL-P5, CPL-P6, CPL-KK1, CPL-KK6, CPL-KK9, CPL-KU1, CPL-KU9, CPL-KU11, CPL-KU13
	Manajemen Keuangan Agribisnis Lanjut	CPL-S7, CPL-S8, CPL-S9, CPL-P2, CPL-P3, CPL-P5, CPL-P6, CPL-KK1, CPL-KK2, CPL-KK4, CPL-KK5, CPL-KK8, CPL-KU5, CPL-KU6, CPL-KU11, CPL-KU12, CPL-KK13

Paraf

		CPL-S7, CPL-S8, CPL-S9, CPL-P2, CPL-P3, CPL-P5, CPL-P6, CPL-KK1, CPL-KK2, CPL-KK4, CPL-KK5, CPL-KK8, CPL-KU5, CPL-KU6, CPL-KU11, CPL-KU12, CPL-KU13
	Manajemen Rantai Pasok Agribisnis Lanjut	
	Interkasi dan Mekanisme Komponen Hasil Pertanian	CPL-S8, CPL-P3, CPL-P5, CPL-KK5, CPL-KU5, CPL-KU9
	Ilmu dan Teknologi Hasil Pertanian	CPL-S8, CPL-P2, CPL-P5, CPL-KK2, CPL-KK5, CPL-KK8, CPL-KU5, CPL-KU9, CPL-KU11
	Kuliah Terstruktur Mandiri	CPL-S6, CPL-S8, SPL-S9, CPL-P2, CPL-P3, CPL-P5, CP-P7, CPL-KK2, CPL-KK5, CPL-KK-8, CPL-KU1, CPL-KU5, CPL-KU9
	Inovasi Teknologi Pengelolaan Hasil Pertanian	CPL-S8, CPL-P2, CPL-P5, CPL-KK2, CPL-KK5, CPL-KK8, CPL-KU5, CPL-KU9, CPL-KU11
	Sifat Fisik dan Kimia Hasil Pertanian	CPL-S8, CPL-P2, CPL-P5, CPL-KK2, CPL-KK5, CPL-KK8, CPL-KU5, CPL-KU9, CPL-KU11
	Alat dan Mesin Pertanian	CPL-S8, CPL-P2, CPL-P5, CPL-KK2, CPL-KK5, CPL-KK8, CPL-KU5, CPL-KU9, CPL-KU11
	Teknik Pengelolaan Pangan	CPL-S8, CPL-P2, CPL-P5, CPL-KK2, CPL-KK5, CPL-KK8, CPL-KU5, CPL-KU9, CPL-KU11
	Teknik Konservasi Tanah dan Air	CPL-S8, CPL-P2, CPL-KK2, CPL-KK5, CPL-KK8, CPL-KU5, CPL-KU9,
	Pengukuran Sifat Elektro Optika, Citra, Magnetik Hasil Pertanian	CPL-S8, CPL-P2, CPL-KK2, CPL-KK5, CPL-KU12
	Model Simulasi	CPL-S8, CPL-P2, CPL-KK2, CPL-KK5, CPL-KU12
	Teknologi dan Manajemen Produksi Ternak	CPL-S7, CPL-S8, CPL-P2, CPL-P5, CPL-P6, CPL-KK1, CPL-KK2, CPL-KK4, CPL-KK8, CPL-KU5, CPL-KU9
	Sistem Industri Pakan	CPL-S8, CPL-P2, CPL-KK2, CPL-KK5, CPL-KU12
	Manajemen Teknologi Pengelolaan Hasil dan Ikutan Ternak	CPL-S7, CPL-S8, CPL-S9, CPL-P2, CPL-P3, CPL-P5, CPL-P6, CPL-KK1, CPL-KK2, CPL-KK4, CPL-KU5, CPL-KU6, CPL-KU11, CPL-KU12, CPL-KU13
	Manajemen Pastur pada Lahan Marjinl	CPL-S7, CPL-S8, CPL-S9, CPL-P2, CPL-P3, CPL-P5, CPL-P6, CPL-KK1, CPL-KK2, CPL-KK4, CPL-KU5, CPL-KU6, CPL-KU11, CPL-KU12, CPL-KU13
	Teknologi Reproduksi dan Pembibitan Ternak	CPL-S7, CPL-S8, CPL-P2, CPL-P5, CPL-P6, CPL-KK1, CPL-KK2, CPL-KK4, CPL-KK8, CPL-KU5, CPL-KU9

Paraf

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

		Pengembangan Pakan Fungsional	CPL-S7, CPL-S8, CPL-S9, CPL-P2, CPL-P3, CPL-P6, CPL-KK2, CPL-KU5, CPL-KU6
		Manajemen Pastur dan Pengembalaan Ternak	CPL-S7, CPL-S8, CPL-S9, CPL-P2, CPL-P3, CPL-P5, CPL-P6, CPL-KK1, CPL-KK2, CPL-KU11, CPL-KU12, CPL-KU13
		Teknologi dan Manajemen Akuakultur Lanjut	CPL-S8, CPL-S9, CPL-P2, CPL-P3, CPL-P5, CPL-P6, CPL-KK1, CPL-KK2, CPL-KK4, CPL-KK8, CPL-KU5, CPL-KU9, CPL-KU11
		Fisiotoksikologi Akuakultur	CPL-S8, CPL-S9, CPL-P2, CPL-KK1, CPL-KK6, CPL-KU1, CPL-KU12
		Evaluasi Produksi Akuakultur	CPL-S8, CPL-S9, CPL-P2, CPL-KK1, CPL-KK6, CPL-KU1, CPL-KU12
		Manajemen Sumberdaya Perikanan Rawa	CPL-S7, CPL-S8, CPL-S9, CPL-P2, CPL-P3, CPL-P5, CPL-P6, CPL-KK1, CPL-KK2, CPL-KU5, CPL-KU6, CPL-KU11, CPL-KU12, CPL-KU13
		Fisiologi Reproduksi Ikan Lanjut	CPL-S8, CPL-S9, CPL-P2, CPL-KK1, CPL-KK6, CPL-KK9, CPL-KU1, CPL-KU12
		Nutrasetika dan Farmasetika Hasil Perikanan	CPL-S8, CPL-S9, CPL-P2, CPL-KK1, CPL-KK9, CPL-KU1, CPL-KU12
		Struktur dan Fungsionalitas Produk Perikanan	CPL-S7, CPL-S9, CPL-P2, CPL-KK1, CPL-KK6, CPL-KK9, CPL-KU1, CPL-KU12
		Pengawetan dan Pengelolaan Produksi Perikanan Lanjut	CPL-S8, CPL-S9, CPL-P2, CPL-P3, CPL-P5, CPL-P6, CPL-KK1, CPL-KK9, CPL-KU1
		Manajemen dan Pengelolaan Limbah Perikanan	CPL-S7, CPL-S8, CPL-S9, CPL-P2, CPL-KK1, CPL-KK2, CPL-KU5, CPL-KU6, CPL-KU11, CPL-KU12, CPL-KU13
		Keamanan Pangan Perikanan Lanjut	CPL-S8, CPL-P2, CPL-KK6, CPL-KK9, CPL-KU12, CPL-KU13
4	Kapita Selekt Pertanian	Kapita Selekt Ilmu Gulma	CPL-S2, CPL-S6, CPL-S8, CPL-P2, CPL-P7, CPL-KK2, CPL-KK4, CPL-KK5, CPL-KK8, CPL-KU1, CPL-KU5, CPL-KU6
		Kapita Selekt Ekologi- Fisiologi Tanaman	CPL-S2, CPL-S6, CPL-S8, CPL-P2, CPL-P7, CPL-KK2, CPL-KK4, CPL-KK5, CPL-KK8, CPL-KU1, CPL-KU5, CPL-KU6
5	Presentasi Akademik	Presentasi Akademik Internasional	CPL-S2, CPL-S5, CPL-S7, CPL-S8, CPL-P5, CPL-P2, CPL-P8, CPL-P9, CPL-KK2, CPL-KK5, CPL-KU5, CPL-KU7, CPL-KU8, CPL-KU10, CPL-KU11, CPL-KU12
6	Disertasi	Disertasi dan Ujian Akhir	CPL-S2, CPL-S5, CPL-S7, CPL-S8, CPL-S9, CPL-P1, CPL-P2, CPL-P3, CPL-P4, CPL-P5, CPL-P6, CPL-P8,

Paraf

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

			CPL-P9, CPL-KK1, CPL-KK2, CPL-KK3, CPL-KK4, CPL-KK5, CPL-KK6, CPL-KK7, CPL-KK8, CPL-KK9, CPL-KU1, CPL-KU2, CPL-KU3, CPL-KU4, CPL-KU5, CPL-KU8. CPL-KU10
7	Penulisan Karya Ilmiah	Penulisan Karya Ilmiah I	CPL-S2, CPL-S5, CPL-S7, CPL-S8, CPL-P1, CPL-P2, CPL-P5, CPL-P8, CPL-P9, CPL-KK2, CPL-KK4, CPL-KK5, CPL-KU5, CPL-KU7, CPL-KU8, CPL-KU10. CPL-KU11, CPL-KU12, CPL-KU13
		Penulisan Karya Ilmiah II	CPL-S2, CPL-S5, CPL-S7, CPL-S8, CPL-P1, CPL-P2, CPL-P5, CPL-P8, CPL-P9, CPL-KK2, CPL-KK4, CPL-KK5, CPL-KU5, CPL-KU7, CPL-KU8, CPL-KU10. CPL-KU11, CPL-KU12, CPL-KU13

Paraf

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

V. MATRIK DISTRIBUSI MATA KULIAH

Program Doktor Ilmu Pertanian Universitas Sriwijaya memiliki 7 bidang kajian utama, yaitu :

1. Agronomi (AGN)
2. Pengelolaan Lahan Pertanian (PLP)
3. Hama dan Penyakit Tumbuhan (HPT)
4. Agribisnis (ABI)
5. Teknologi Industri Pertanian (TIP)
6. Ilmu Peternakan (IPT)
7. Ilmu Perikanan (IPI)

Struktur kurikulum program Doktor Ilmu Pertanian regular berbasis kuliah (by course): mahasiswa harus mengambil kuliah sekitar 20 SKS

- a. Beban studi program doktor bagi peserta yang berpendidikan Magister (S2) sebidang sekurang-kurangnya 42 (empat puluh dua) SKS yang dijadwalkan minimal 6 (enam) semester sampai dengan paling lama masa studi 10 (sepuluh) semester.
- b. Beban studi program doktor bagi peserta yang berpendidikan magister (S2) tidak sebidang sekurang-kurangnya 42 (empat puluh dua) SKS yang dijadwalkan untuk 6 (tujuh) semester sampai dengan lama studi 10 (sepuluh) semester tetapi ditambah adanya matrikulasi sekitar 6-10 SKS sebelum mengikuti kuliah yang regular.
- c. Beban studi program doktor bagi peserta PMDSU sekurang-kurangnya 42 (empat puluh dua) SKS yang dijadwalkan untuk 6 (enam) semester dengan beasiswa dikti dengan lama studi selama-lamanya 10 (sepuluh) semester dengan beasiswa mandiri.

Tabel 5. Distribusi satuan kredit semester teori dan tugas akhir

Rincian kegiatan	Sistem Reguler (kuliah) (SKS)	Sistem PMDSU (SKS)
Total SKS	42-46	42-46
Teori	20	20
Presentasi Akademik Internasional	4	4
Disertasi (Pelaksanaan, naskah dan ujian)	12	6
Penulisan Karya Ilmiah I	6	6
Penulisan Karya Ilmiah II	-	6
Total	42	42

Matrik distribusi matakuliah disajikan pada Tabel 6. Penyusunan struktur kurikulum dalam bentuk organisasi matriks mata kuliah per semester dengan memperhatikan: 1) tahapan pembelajaran mata kuliah yang direncanakan dalam usaha memenuhi capaian pembelajaran lulusan; 2) Ketepatan letak mata kuliah yang disesuaikan dengan keruntutan tingkat kemampuan dan integrasi antar mata kuliah secara vertikal dan horizontal; 3) beban belajar mahasiswa secara normal antara 8-10 jam per hari per minggu yang setara dengan 9-12 SKS per semester (Pedoman Akademik Unsri 2021); 4) proses pengambilan SKS melibatkan dosen pembimbing disertasi (promotor).

Paraf

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabel 6. Matrik Organisasi Mata Kuliah atau Penempatan Mata Kuliah dalam Struktur Kurikulum

Smt	SKS	Jlm MK	Mata Kuliah Wajib		MK Pilihan
			Reguler	PMDSU	
VI			Promosi Doktor	Promosi Doktor	
V	12	1	PIP 9001 Disertasi Dan Ujian Akhir (12 SKS)	PIP 8002 Penulisan Karya Ilmiah II (6 sks) dan PIP 9001 Disertasi dan Ujian Akhir (6 sks)	
IV	10	2	PIP 8002 Presentasi Akademik Internasional (4 SKS) PIP 8001 Penulisan Karya Ilmiah I (6 SKS)	PIP 8002 Presentasi Akademik Internasional (4 SKS) PIP 8001 Penulisan Karya Ilmiah I (6 SKS)	
III			Melaksanakan Penelitian dan Presentasi akademik dalam bentuk Kemajuan Penelitian (0 SKS)	Melaksanakan Penelitian dan Presentasi akademik dalam bentuk Kemajuan Penelitian (0 SKS)	
II	8	3	UKKD dan Presentasi akademik dalam bentuk proposal (0 SKS)	UKKD dan Presentasi akademik dalam bentuk proposal (0 SKS)	8 SKS Mata Kuliah dari BKU sesuai minat dengan persetujuan promotor
I	12	4	PIP 7001 Filsafat Ilmu (3 sks) PIP7003 Etika dan Metodologi dalam Penelitian dan Penulisan Ilmiah (3sks) PIP 7002 Strategi dan Pengelolaan agroekosistem lahan basah (3 sks)	PIP 7001 Filsafat Ilmu (3 sks) PIP7003 Etika dan Metodologi dalam Penelitian dan Penulisan Ilmiah (3sks) PIP 7002 Strategi dan Pengelolaan agroekosistem lahan basah (3 sks)	3 SKS dari BKU sesuai minat Mahasiswa dengan persetujuan promotor
Jml	42				

Catatan: Semester 1 mahasiswa harus sudah berkonsultasi dengan promotor untuk menentukan topik penelitian dan dipresentasikan di semester dua setelah UKKD (Ujian Kualifikasi Kandidat Doktor). Mahasiswa Doktor (S3) dinyatakan lulus doktor minimal telah menyelesaikan 42 SKS. PMDSU (Pendidikan Magister menuju Doktor untuk Sarjana Unggul)

Organisasi mata kuliah horizontal dalam semester dimaksudkan untuk perluasan wacana dan keterampilan mahasiswa dalam konteks yang lebih luas. Sedangkan organisasi mata kuliah secara vertikal dalam jenjang semester dimaksudkan untuk memberikan kedalaman penguasaan kemampuan sesuai dengan tingkat kesulitan belajar untuk mencapai CPL program studi yang telah ditetapkan. Organisasi mata kuliah dalam struktur kurikulum Program Studi doktor (S3) Ilmu Pertanian dengan beban 42-46 SKS disajikan pada Tabel 6. Total SKS mata kuliah wajib yang mengikuti jalur kuliah (by course) adalah 9 SKS, sedangkan total mata kuliah pilihan yang harus diambil dengan persetujuan promotor adalah 11 SKS (sehingga total teori minimal 20 SKS). Kurikulum program Doktor Ilmu Pertanian juga memfasilitasi pendalaman materi perkuliahan yang terkait dengan pelaksanaan penelitian untuk disertasi dengan adanya mata kuliah terstruktur mandiri (KTM) pada tahun pertama di semester ganjil atau di semester genap, mata kuliah ini diambil sesuai dengan arahan dan persetujuan promotor dan merupakan bagian SKS dari matakuliah pilihan. Mahasiswa dinyatakan lulus apabila sudah menyelesaikan minimal 42 SKS termasuk disertasi (12 SKS), Penulisan karya ilmiah penelitian I adalah 6 SKS dan Presentasi Akademik Internasional 4 SKS (total tugas akhir 22 SKS). Proses pembelajaran pada Pendidikan Doktor reguler dan PMDSU

Paraf

--	--	--	--	--	--

sama hanya terdapat perbedaan pada jumlah SKS untuk Disertasi, mahasiswa PMDSU bobot SKS adalah 6 SKS.

Struktur Mata Kuliah dan Tugas Akhir yang menempuh jalur kuliah (reguler)

No	Kode	Mata Kuliah	Sks
1	PIP7001	Filsafat ilmu	3
2	PIP7002	Strategi dan Pengelolaan Agroekosistem Lahan Basah	3
3	PIP7003	Etika dan Metodologi dalam Penelitian dan Penulisan Ilmiah	3
4	PIP7004	Kuliah Terstruktur Mandiri	3
5	PIP8001	Penulisan Karya Ilmiah I	6
6	PIP8003	Presentasi akademik Internasional	4
7		Mata kuliah pilihan (sekitar 3 MK)	8
8	PIP9001	Disertasi dan Ujian Akhir	12
TOTAL			42 sks

Catatan: untuk melaksanakan Disertasi dan ujian akhir mahasiswa harus terlebih dahulu menyelesaikan UKKD, Presentasi akademik dalam bentuk proposal, Presentasi Akademik dalam bentuk Kemajuan Penelitian dan Presentasi Akademik dalam Bentuk Hasil Penelitian yang tidak mempunyai bobot SKS. Kegiatan ini diharapkan untuk memantau mutu lulusan doktor yang dihasilkan

MATA KULIAH PILIHAN SETIAP BKU ADALAH SEBAGAI KERIKUT:

1. AGRONOMI (AGN)

Mata Kuliah Pilihan Bidang Ilmu Agronomi

Mata Kuliah Pilihan				
No	Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester
1	PIP7005	Manajemen Produksi Tanaman Lanjut	3 (3-0)	Ganjil/genap
2	PIP7006	Pertanian Organik	3 (2-1)	Ganjil/genap
3	PIP7007	Fisiologi Cekaman Lingkungan	3 (3-0)	Ganjil/genap
4	PIP7008	Produksi dan Penyimpanan Benih	3 (3-0)	Ganjil/genap
5	PIP7009	Kapita Selektta Ilmu Gulma	3 (3-0)	Ganjil/genap
6	PIP7010	Kapita Selektta Ekologi-Fisiologi Tanaman	3 (3-0)	Ganjil/genap
TOTAL			18 SKS	

2. PENGELOLAAN LAHAN PERTANIAN (PLP)

Mata Kuliah Pilihan Pengelolaan Lahan Pertanian

Mata Kuliah Pilihan				
No	Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester
1	PIP7011	Hubungan Tanah, Air, dan Tanaman	3 (3-0)	Ganjil/genap
2	PIP7012	Strategi Pengelolaan DAS	2 (2-0)	Ganjil/genap
3	PIP7013	Reklamasi Lahan Pasca Terbakar	2 (2-0)	Ganjil/genap
4	PIP7014	Pengelolaan Bahan Organik	2 (2-0)	Ganjil/genap
5	PIP7015	Pengelolaan Lahan Gambut	3 (3-0)	Ganjil/genap
6	PIP7016	Bioremediasi Tanah	2 (2-0)	Ganjil/genap
7	PIP7017	Pengelolaan Tanah Sulfat Masam	3 (3-0)	Ganjil/genap
TOTAL			17 SKS	

Paraf

--	--	--	--	--

3. ILMU HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN (HPT)

Mata Kuliah Pilihan Sub bidang Entomologi

Mata Kuliah Pilihan				
No	Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester
1	PIP7018	Fisiologi Serangga	3 (2-1)	Ganjil/genap
2	PIP7019	Ekologi Populasi	3 (2-1)	Ganjil/genap
3	PIP7020	Biokimia Serangga	3 (2-1)	Ganjil/genap
4	PIP7021	Resistensi Tanaman terhadap Serangga Tumbuhan	3 (2-1)	Ganjil/genap
TOTAL			12 SKS	

Mata Kuliah Pilihan Sub bidang Fitopatologi

Mata Kuliah Pilihan				
No	Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester
1	PIP7022	Patogen Tanaman Lanjut	3 (2-1)	Ganjil/genap
2	PIP7023	Fisiologi Penyakit Tanaman	3 (2-1)	Ganjil/genap
3	PIP7024	Epidemiologi Penyakit Tanaman	3 (2-1)	Ganjil/Genap
4	PIP7025	Resistensi Tanaman Terhadap Patogen	3 (2-1)	Ganjil/Genap
TOTAL			12 SKS	

Mata Kuliah Pilihan Bidang Hama Penyakit Tumbuhan

Mata Kuliah Pilihan				
No	Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester
1	PIP7026	Nematologi Tumbuhan Lanjut	3 (2-1)	Ganjil/Genap
2	PIP7027	Patologi Serangga	3 (2-1)	Ganjil/Genap
3	PIP7028	Pemanfaatan Bahan dan Agens Hayati	3 (2-1)	Ganjil/Genap
4	PIP7029	Pemanfaatan dan Pengelolaan Pestisida	3 (2-1)	Ganjil/Genap
5	PIP7030	Biologi dan Taksonomi Serangga Entomofaga	3 (2-1)	Ganjil/Genap
TOTAL			15 SKS	

4. AGRIBISNIS (ABI)

Mata Kuliah Pilihan Bidang Agribisnis

Mata Kuliah Pilihan				
No	Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester
1	PIP7031	Ekonometrika Lanjut	2 (2-0)	Ganjil/genap
2	PIP7032	Kewirausahaan Pertanian Lanjut	3 (3-0)	Ganjil/genap
3	PIP7033	Ekonomi Mikro Lanjut	2 (2-0)	Ganjil/genap
4	PIP7034	Ekonomi Makro Lanjut	2 (2-0)	Ganjil/genap
5	PIP7035	Sistem Agribisnis Lanjut	2(2-0)	Ganjil/genap
6	PIP7036	Ekonomi Agribisnis Lanjut	3(3-0)	Ganjil/genap
7	PIP7037	Manajemen Keuangan Agribisnis Lanjut	2 (2-0)	Ganjil/genap
8	PIP7038	Manajemen Rantai Pasok Agribisnis Lanjut	2 (2-0)	Ganjil/genap
TOTAL			18 SKS	

Paraf

5. TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN (TIP)

Mata Kuliah Pilihan Sub Bidang Keahlian Teknologi Hasil Pertanian

Mata Kuliah Pilihan				
No	Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester
1	PIP7039	Interaksi dan Mekanisme Komponen Hasil Pertanian	3 (3-0)	Ganjil/genap
2	PIP7040	Ilmu dan Teknologi hasil pertanian	3 (3-0)	Ganjil/genap
3	PIP7041	Inovasi Teknologi Pengelolaan hasil Pertanian	3 (3-0)	Ganjil/genap
4	PIP7004	Kuliah Terstruktur Mandiri	3 (3-0)	Ganjil/Genap
		Total	12 SKS	

Mata Kuliah Pilihan Sub Bidang Keahlian Teknik Pertanian

Mata Kuliah Pilihan				
No	Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester
1	PIP7042	Sifat Fisik dan Thermal Hasil Pertanian	3 (2-1)	Ganjil/genap
2	PIP7043	Alat dan Mesin Pertanian	3 (2-1)	Ganjil/genap
3	PIP7044	Teknik Pengelolaan Pangan	3 (2-1)	Ganjil/genap
4	PIP7045	Teknik Konservasi Tanah dan Air	3 (2-1)	Genap/genap
5	PIP7046	Pengukuran Sifat Elektro Optika, citra, Magnetik Hasil Pertanian	3 (2-1)	Genap/genap
6	PIP7047	Model Simulasi	3 (2-1)	Genap/genap
TOTAL			18 SKS	

6. ILMU PETERNAKAN (IPT)

Mata Kuliah Pilihan Bidang Ilmu Peternakan

No	Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester
1	PIP7048	Teknologi dan manajemen produksi ternak	2 (2-0)	Ganjil/genap
2	PIP7049	Sistem Industri pakan	2 (2-0)	Ganjil/genap
3	PIP7050	Manajemen teknologi pengelolaan hasil dan ikutan ternak	3 (2-1)	Ganjil/genap
4	PIP7051	Manajemen pasture pada lahan marjinal	2 (2-0)	Ganjil/genap
5	PIP7052	Teknologi reproduksi dan pembibitan ternak	3 (2-1)	Ganjil/genap
6	PIP7053	Pengembangan pakan fungsional	3 (2-1)	Ganjil/genap
7	PIP7054	Manajemen pasture dan pengembalaan ternak	3 (2-1)	Ganjil/genap
		Total	18 SKS	

7. ILMU PERIKANAN (IPI)

Mata Kuliah Pilihan Bidang Ilmu Perikanan

Mata Kuliah Pilihan BDA				
No	Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester
1	PIP7055	Teknologi dan Manajemen Akuakultur lanjut	3 (2-1)	Ganjil/genap
2	PIP7056	Fisiotoksikologi Akuakulture	3 (2-1)	Ganjil/genap
3	PIP7057	Evaluasi Produksi Akuakulture	3 (2-1)	Ganjil/genap
4	PIP7058	Manajemen Sumberdaya Perikanan Rawa	3 (2-1)	Ganjil/genap

Paraf

5	PIP7059	Fisiologi Reproduksi Ikan Lanjut	3 (2-1)	Ganjil/genap
TOTAL			15 SKS	
Mata Kuliah Pilihan THI				
No	Kode	Mata Kuliah	SKS	Semester
1	PIP7060	Nutrasetika dan Farmasetika Hasil Perikanan	3 (2-1)	Ganjil/genap
2	PIP7061	Struktur dan Fungsionalitas Produk Perikanan	3 (2-1)	Ganjil/genap
3	PIP7062	Pengawetan dan Pengelolaan Produk Perikanan Lanjut	3 (2-1)	Ganjil/genap
4	PIP7063	Manajemen dan Pengelolaan Limbah Perikanan	3 (2-1)	Genap/genap
5	PIP7064	Keamanan Pangan Perikanan Lanjut	3 (2-1)	Genap/genap
TOTAL			15 SKS	

**DAFTAR MATA KULIAH, DESKRIPSI MATA KULIAH DAN KODE MATA KULIAH
DOKTOR (S3) ILMU PERTANIAN**

PIP7101 Filsafat Ilmu

3(3-0) SKS

Pengertian ontologi menurut aliran idealisme, materialisme, dan dualisme ditinjau dari falsafah barat dan timur. Definisi pengetahuan, ilmu pengetahuan, dan teknologi, serta sifat-sifat dan asumsi dasarnya. Epistemologi menurut aliran rasionalisme, empirisme, intuisisme, fenomenalisme, kritisisme, pragmatisme, dan metode ilmiah. Berfikir induktif dan deduktif, deskripsi dan eksplanasi, aksiologi, ilmu filsafat, dan agama. Mahasiswa juga diajak berbicara secara filosofi tentang rencana penelitian yang akan dilakukan. Ini yang membedakan program doktor dengan jenjang dibawahnya bahwa program doktor harus berpikir secara filosofi.

PIP7002 Strategi dan Pengelolaan Agroekosistem Lahan Basah

3(3-0) SKS

Prinsip dan filosofi lahan basah dan strategi pembangunan ekosistem lahan basah, azas-azas pengelolaan agroekosistem lahan basah dan faktor-faktor kunci pendekatan pertanian berwawasan ekologis, dan pendekatan multidisiplin pembangunan agroekosistem lahan basah. Mahasiswa juga diajarkan tentang kendala-kendalan yang dihadapi pada pengelolaan lahan basah dan upaya perbaikannya dengan pendekatan pengelolaan lahan, perbaikan kimia, fisik dan biologi serta pendekatan agronomis. Mahasiswa juga dimintakan membuat tugas tentang pengelolaan lahan basah.

PIP7003 Etika dan Metodologi dalam Penelitian dan Penulisan Ilmiah

3(3-0) SKS

Mata kuliah ini dirancang untuk meningkatkan kapasitas mahasiswa dalam merencanakan dan melaksanakan penelitian serta publikasi ilmiah yang berkualitas dan mematuhi etika akademik. Kompetensi dasar yang dibangun mencakup: (1) merencanakan penelitian yang berbasis realitas permasalahan dan kebutuhan, memilih analisis statistika yang tepat dalam pengelolaan data, dan meningkatkan kemampuan interpretasi atas hasil analisis data (2) memahami secara utuh etika dalam pelaksanaan penelitian dan cara menghindarinya, termasuk fabrikasi dan falsifikasi data penelitian; (3) memahami bahwa penelitian yang baik merupakan prasyara untuk menghasilkan artikel ilmiah yang baik, dan (4) etika penulisan ilmiah, menghindari plagiarisme, dan penggunaan aplikasi pendeteksi kemiripan naskah.

Paraf

--	--	--	--	--	--

PIP7004. Kuliah Terstruktur Mandiri**3(3-0)sk**

Kuliah terstruktur mandiri di bawah bimbingan Promotor, Ko-Promotor dan/atau dosen pengasuh mata kuliah yang dilakukan secara mandiri. Materi dapat berupa suatu topik/materi yang berhubungan dengan minat penelitian, keahlian, dan keterampilan tertentu. Kegiatannya dapat berupa studi pustaka, kuliah, praktek, atau magang yang hasilnya dilaporkan dan dievaluasi oleh pengasuh mata kuliah. Contoh: kegiatan mata kuliah ini dapat dilakukan di lapangan dengan melihat langsung praktek pertanian yang dilakukan oleh petani. Mahasiswa dapat menanyakan langsung proses pertanian kepada petani dan juga memberikan transfer teknologi kepada petani dengan dicatat apa yang terjadi pada proses pertanian tersebut

PIP8001 Penulisan Karya Ilmiah I**6(0-6) SKS**

Dengan bimbingan dan pengarahan dari Promotor dan Ko-Promotor mahasiswa diminta untuk mempublikasikan hasil penelitiannya pada jurnal internasional bereputasi scopus setara Q3 atau WOS *berimpact factor*. Indikator yang digunakan untuk penelian adalah kerangka berpikir, kekinian topik, kedalaman teori, metodologi penelitian, analisis data (kualitatif ataupun kuantitatif, pembahasan, kesimpulan dan daftar pustaka. Penulisan Ilmiah hasil penelitian I ini adalah kewajiban untuk mahasiswa melalui jalur kuliah, penelitian dan PMDSU. Yang menilai hasil publikasi ini adalah Promotor, dan Ko-Promotor.

PIP8002 Penulisan Karya Ilmiah II**6(0-6) SKS**

Dengan bimbingan dan pengarahan dari Promotor dan Ko-Promotor mahasiswa diminta untuk mempublikasikan hasil penelitiannya pada jurnal internasional bereputasi scopus setara Q3 atau WOS *berimpact factor*. Indikator yang digunakan untuk penelian adalah kerangka berpikir, kekinian topik, kedalaman teori, metodologi penelitian, analisis data (kualitatif ataupun kuantitatif, pembahasan, kesimpulan dan daftar pustaka. Penulisan Ilmiah hasil penelitian II ini adalah kewajiban untuk mahasiswa melalui jalur penelitian dan PMDSU. Yang menilai hasil publikasi ini adalah Promotor, dan Ko-Promotor.

PIP8003 Presentasi Akademik Internasional**4(0-4) SKS**

Seminar internasional ini dimaksudkan untuk menjamin kualitas hasil penelitian disertasi yang dihasilkan oleh mahasiswa S3 Universitas Sriwijaya. Selain itu seminar internasional ini juga dimaksudkan untuk mempromosikan Universitas Sriwijaya di kancah internasional. Seminar Internasional dapat dilakukan di Indonesia maupun di manca Negara. Hasil seminar internasional ini harus dipublikasi dalam proseding yang ber ISBN. Hasil publikasi ini akan dinilai oleh Promotor dan Ko-Promotor. Makalah seminar internasional juga harus melibatkan Promotor dan Ko-Promotor.

PIP9001 Disertasi dan Ujian Akhir 12(0-12) SKS tetapi Untuk PMDSU**6 (0-6) SKS**

Penyusunan disertasi dari hasil riset yang dilakukan mahasiswa dengan bimbingan Promotor dan Ko-Promotor, serta ujian akhir disertasi. Ujian disertasi dilakukan setelah mahasiswa melakukan seminar hasil akhir penelitian. Dalam proses ujian akhir hanya dilakukan sekali dan berupa ujian terbuka promosi doktor. Tim penilai terdiri dari minimal 2 dosen internal dari Universitas Sriwijaya dan satu tim penilai yang berasal dari luar Universitas Sriwijaya.

PIP7005 Manajemen Produksi Tanaman Lanjut**3(3-0) SKS**

Membahas secara komprehensif tentang design dan pola operasional produksi tanaman penting tropika yang berorientasi ekonomis dan berkelanjutan di berbagai tipologi lahan. Manajemen produksi tanaman ini merupakan mata kuliah lanjut atau advance yang diampu oleh tim dosen. Diharapkan mahasiswa mampu mengimplementasi tentang pengelolaan produksi tanaman baik tanaman musiman maupun tanaman tahunan. Dari asal kata manajemen ini berarti mahasiswa mampu mengaplikasi unsur-unsur manajemen dalam produksi tanaman,

Paraf

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

PIP7006 Pertanian Organik**3(2-1) SKS**

Membahas kegunaan, prospek dan keuntungan produksi pertanian secara organik, sistem produksi benih tanaman secara organik, dan sistem desain produksi tanaman secara organik untuk berbagai komoditi penting tanaman pangan, dan perkebunan. Selain itu juga dibahas tentang input produksi yang mendukung pertanian organik dan bagaimana implementasi pertanian organik di Indonesia. Dalam mata kuliah ini juga akan dibahas tentang kenapa pertanian ini lambat berkembang di Indonesia,

PIP7007 Fisiologi Cekaman Lingkungan**3(3-0) SKS**

Membahas pengaruh lingkungan tumbuh suboptimal terhadap produksi ditinjau melalui berbagai proses fisiologi secara mendalam dibahas tentang pengertian cekaman (*stress*), *strain*, resisten dan mekanisme toleransi terhadap cekaman lingkungan dari faktor cahaya, suhu tinggi, hara dan salinitas. Harus dijelaskan secara detil apa yang dimaksud cekaman lingkungan ini. Harus ada pembatasan tentang cekaman lingkungan itu sendiri dan bagaimana mengatasinya. Apa hasil fisiologi yang nampak dari akibat cekaman lingkungan tersebut.

PIP7008 Produksi dan Penyimpanan Benih**3(3-0) SKS**

Materi ini mencakup kebijakan perbenihan di Indonesia, aspek reproduksi, berbagai faktor yang mempengaruhinya produksi benih tanaman setahun dan tahunan, baik tanaman hibrida maupun non hibrida. Pemahaman tentang standar mutu benih, pengaruh faktor genetik, fisiologi tanaman dan faktor lingkungan tumbuh tanaman serta interaksi ketiganya terhadap viabilitas dan vigor benih yang dihasilkan merupakan topik utama perkuliahan. Pembahasan proses produksi benih/bibit bebas penyakit, pemanfaatan marka molekuler dalam proses produksi benih, produksi benih sintetik dan produksi benih transgenik juga akan dikupas secara umum dalam perkuliahan ini.

PIP7009 Kapita Selekt Ilmu Gulma**3(3-0) SKS**

Mata kuliah ini membahas teknik pengendalian gulma secara terpadu dan pemilihan teknik-teknik pengendalian gulma secara modern. Selanjutnya juga dibahas tentang pengelolaan gulma yang berwawasan berkelanjutan. Kapita selekta ilmu gulma ini dapat dilaksanakan oleh tim dosen pengampu ilmu gulma. Kapita selekta ini sebagian besar dilaksanakan di lapangan dan mahasiswa diwajibkan membuat laporan tertulis dan diuji oleh dosen pengampu. Hasil akhir kuliah ini mahasiswa diharapkan mampu melakukan pengendalian gulma.

PIP7010 Kapita Selekt Ekologi-Fisiologi Tanaman**3(3-0) SKS**

Kuliah ini menyajikan berbagai penemuan-penemuan baru di bidang ekologi dan fisiologi tanaman serta membahas aspek penting hubungan ekologi dan fisiologi tanaman secara komperhensif. Kapita selekta ekologi-fisiologi tanaman ini dapat dilaksanakan oleh tim dosen pengampu mata kuliah tersebut. Kapita selekta ini sebagian besar dilaksanakan di lapangan dan mahasiswa diwajibkan membuat laporan tertulis dan diuji oleh dosen pengampu. Hasil akhir kuliah ini mahasiswa diharapkan mampu memahami tentang Ekologi-Fisiologi Tanaman.

PIP7011 Hubungan Tanah-Air-Tanaman**3(3-0) SKS**

Konsep keseimbangan hara pada kompleks jerapan dan larutan tanah. Difusi, aliran masa, intersepsi akar kaitannya dengan pergerakan hara dalam tanah. Pergerakan air dalam tanah. Interface akar-tanah. Transpirasi kaitannya dengan serapan hara. Tekanan akar dan gutasi. Mekanisme serapan hara melalui akar dan melalui daun. Mempelajari peranan: ukuran butir, kandungan BO, tipe liat, struktur tanah terhadap: kemampuan tanah mengikat air, kurva pF, distribusi pori tanah, stok air tanah, pergerakan air, infiltrasi, pergerakan tanah, resistensi tanah, kebutuhan dan neraca air untuk pertumbuhan tanaman pada tanah mineral dan gambut.

Paraf

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

PIP7012 Strategi Pengelolaan DAS**2(2-0) SKS**

Prinsip-prinsip pengelolaan tanah dalam menganalisis daerah aliran sungai terutama daerah pertanian. Menganalisis dan mengembangkan sistem penanggulangan banjir dan sedimentasi; menganalisis perencanaan penggunaan dan pelestarian sumberdaya tanah dan air. Menganalisis dan mengaplikasikan model-model perencanaan pengelolaan DAS. Menganalisis pengaruh pengembangan DAS terhadap lingkungan hidup. Dikemukakan beberapa contoh penerapan teknologi pengelolaan DAS di Indonesia baik yang telah berhasil maupun yang kurang berhasil di lapangan berdasarkan indikator keberhasilan pengelolaan DAS. Dianalisis faktor-faktor baik fisik, teknis maupun sosial ekonomi yang menyebabkan keberhasilan serta interpretasi komponen penyebab kegagalannya di lapangan.

PIP7013 Reklamasi Lahan Pasca Terbakar**2(2-0) SKS**

Mata kuliah ini menjelaskan tentang degradasi tanah, dan usaha untuk mengatasi persoalan yang timbul yang disebabkan oleh kebakaran hutan dan lahan pada tanah. Topik yang dibahas meliputi dampak kebakaran secara ekonomi, dampak kebakaran terhadap sifat fisik tanah. Dampak kebakaran terhadap sifat kimia tanah, dampak kebakaran terhadap sifat biologi tanah. Mata kuliah ini juga membahas definisi rehabilitasi dan reklamasi, upaya pemulihan tanah pasca kebakaran lahan, manfaat reklamasi lahan terdegradasi akibat kebakaran, aspek terkait dengan rehabilitasi dan reklamasi, mengapa rehabilitasi dan reklamasi penting, apa konservasi lahan strategi mengatasi degradasi lahan.

PIP7014 Pengelolaan Bahan Organik**2 (0-2) SKS**

Mata Kuliah ini membahas pengertian bahan organik, karakteristik bahan organik, sumber-sumber bahan organik, manfaat bahan organik dalam tanah, serta mekanisme peruraian bahan organik dalam tanah. Selain itu juga akan dibahas fungsi bahan organik. Apa keuntungan penggunaan bahan organik dalam tanah. Bagaimana cara aplikasi bahan organik dalam tanah dan unsur-unsur apa yang dikandung dalam bahan organik tanah. Bahan organik sebagai unsur utama pertanian organik yang aman dan tidak merusak lingkungan.

PIP7015 Pengelolaan Lahan Gambut**3(3-0) SKS**

Pengelolaan tanah di lahan gambut dikaitkan dengan sistem usaha tani (*farming system*) yang merupakan perpaduan berbagai faktor dominan di lahan gambut dan manusia sebagai pengelola. Diuraikan berbagai perubahan sifat fisik, kimia, biologi yang berpengaruh terhadap kesuburan lahan gambut. Demikian pula dinamika daur hara penting dalam hubungan gambut dengan tanaman/vegetasi. Masalah kerusakan lahan gambut akibat salah kelola dan usaha-usaha perbaikan yang harus dilakukan dalam rangka mempertahankan serta meningkatkan kesuburan maupun produktivitas lahan gambut.

PIP7016 Bioremediasi Tanah**2(2-0) SKS**

Bentuk-bentuk kerusakan tanah. Kerugian dan akibat lanjut yang ditimbulkan. Agen pencemar tanah. Prinsip dan perundang-undangan pencegahan dan penanganan kerusakan tanah. Teknik-teknik remediasi tanah: penghilangan, penonaktifan, dan transformasi secara mekanik, fisik, kimiawi, dan biologis. Penggunaan lahan yang telah direstorasi. Topik-topik khusus (alternatif penanganan masalah-masalah: tanah bekas tambang dan air asam tambang, tanah tercemar logam berat, tanah tercemar hidrokarbon, dll). Pemanfaatan mikroba dan/ tumbuhan sebagai agen bioremediasi.

PIP7017 Pengelolaan Tanah Sulfat Masam**3(3-0) SKS**

Permasalahan utama pada tanah sulfat masam (munculnya pirit, pH rendah, aktivitas organisme rendah, dll.), upaya mempertahankan pirit agar tidak teroksidasi, pengelolaan tata air,

Paraf									
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

upaya rehabilitasi tanah sulfat masam untuk meningkatkan kesuburan dan produktivitasnya. Bagaimana pedogenesis tanah sulfat masam. Bagaimana mengatasi pirit yang dikandung dalam tanah sulfat masam. Tanaman apa saja yang cocok yang tumbuh di tanah sulfat masam. Apa beda tanaman sulfat masam actual dan potensial.

PIP7018 Fisiologi Serangga

3(2-1) SKS

Membahas kaitan antara struktur dan fungsi dalam serangga, berbagai aktivitas pada tingkat organism, organ, dan sel, homeostasis, hubungan dan koordinasi sistem dalam tubuh serangga dan lingkungan. Selain itu juga akan dibahas tentang sistem pernafasan, sistem pencernaan, sistem ekskresi, sistem peredaran darah, sistem syaraf dan indera, sistem otot, serta sistem endokrin dalam serangga. Apa yang dilakukan serangga kalau lingkungan berubah secara ekstrem.

PIP7019 Ekologi Populasi

3(2-1) SKS

Materi akan membahas apa yang dimaksud dengan ekologi populasi. Pembahasan selanjutnya meliputi model matematik dinamika populasi serangga, termasuk interaksi spesies tunggal dan ganda, distribusi spasial dan penarikan contoh, penyusunan dan analisis neraca hidup, pengaturan populasi, serta model simulasi populasi serangga. Mahasiswa juga akan dibekali tentang bagaimana hubungan antara individu dalam populasi serangga sehingga mereka tidak menunjukkan adanya stress dan konflik sesama serangga.

PIP7020 Biokimia Serangga

3(2-1) SKS

Materi ini akan membahas apa yang dimaksud biokimia serangga. Selanjutnya akan membahas fungsi, biosintesis, dan peran berbagai biomolekul dalam aktivitas sel; pengaturan dan pengaruh biomolekul terhadap pertumbuhan dan perkembangan, perilaku, serta sistem pertahanan serangga. Biokimia apa yang dihasilkan atau dikeluarkan oleh serangga pada lingkungan yang ekstrem, sehingga serangga tidak mati. Syarat-syarat apa yang diperlukan oleh serangga untuk proses biokimianya. Untuk melengkapi teori tentang biokimia serangga selanjutnya dilakukan praktikum.

PIP7021 Resistensi Tanaman terhadap Serangga Tumbuhan

3(2-1) SKS

Materi ini akan dibahas pada mata kuliah ini adalah apa yang dimaksud tentang resisten. Selanjutnya akan membahas resistensi tanaman dari segi biokimia, fisiologi, morfologi, dan genetika. Tidak lupa juga akan dibahas tentang keragaman genetika pada serangga, sistem gen komplementer, teori ketahanan dan kerentanan, pemuliaan tanaman untuk memperoleh varietas tahan. Apa yang dikeluarkan oleh tanaman untuk menunjukkan resistensinya sehingga serangga tidak menyukainya untuk itu tanaman akan melangsungkan pertumbuhannya

PIP7022 Patogen Tanaman Lanjut

3 (2-1) SKS

Mata kuliah ini mengkaji mikroba patogenik pada tanaman yang meliputi jamur, bakteri, virus dan fitoplasma. Pengkajian meliputi taksonomi, morfologi, fisiologi, ekologi dan reproduksi serta biologi molekulernya. Selain itu, pengkajian yang lebih intensif mengenai interaksinya dengan tanaman yang meliputi interaksi fisik dan biokimiawi yang berkaitan dengan inokulasi, rekognisi, penetrasi, dan invasi serta reaksi dari tanaman yang berkaitan dengan suseptibiliti, toleransi dan resistensi. Juga dibahas mengenai proses penularan jarak pendek dan jarak jauh serta endemi dan epideminya. Di laboratorium akan dipraktekkan cara identifikasi dan ekologi serta interaksi dengan tanaman dan mikroba lain.

PIP7023 Fisiologi Penyakit Tanaman

3(2-1) SKS

Materi yang akan dibahas pada mata kuliah ini adalah apa yang dimaksud fisiologi penyakit?. Apakah sama dengan istilah fisiologi pada umumnya. Selanjutnya akan di bahas tentang

Paraf

--	--	--	--	--	--

proses infeksi, fotosintesis, respirasi, komposisi dinding sel dan metabolisme, asam nukleat dan metabolisme, metabolisme sekunder, toksin, dan resistensi dari infeksi. Mekanisme seperti apa yang ditampilkan pada fisiologi penyakit tanaman. Faktor-faktor apa yang mempengaruhi proses fisiologi penyakit tanaman.

PIP7024 Epidemiologi Penyakit Tanaman

3(2-1) SKS

Kuantifikasi patogen airborne, model interaktif perkembangan penyakit tanaman, analisis penggunaan kurva perkembangan penyakit, perbandingan statistik epidemik, teknik multivariate untuk seleksi keragaman epidemik, simulasi perkembangan penyakit, komponen ketahanan tanaman parsial dan perkembangan penyakit, perkembangan penyakit host polikultur, simulasi dan estimasi dari komponen rantai infeksi, aplikasi dari daur hidup terhadap konsep rantai penyakit, model umum pengendalian biologi, penentuan kehilangan hasil penyakit tanaman dan kehilangan tanaman, simulasi dari dinamika inang-patogen, dan ekonomi dan analisis keputusan.

PIP7025 Resistensi Tanaman terhadap Patogen

3(2-1) SKS

Materi yang akan dibahas pada mata kuliah ini adalah apa yang dimaksud tentang resistensi tanaman terhadap patogen. Selanjutnya akan membahas konsep segitiga penyakit, keragaman genetik pada patogen tumbuhan, sistem pertahanan tanaman struktural dan biokimia, interaksi inang dan patogen pada tingkat sel, pemuliaan tanaman untuk memperoleh tanaman resisten, dan penerapan bahan-bahan penginduksi resistensi tanaman dalam bidang pertanian. Bagaimana mekanisme tanaman sehingga bisa resistensi terhadap pathogen.

PIP8026 Nematologi Tumbuhan Lanjut

3(2-1) SKS

Materi yang akan dibahas dalam mata kuliah ini adalah mengapa nematologi tumbuhan perlu dipelajari. Selanjutnya akan dibahas tentang taksonomi dan genera, biologi nematoda dan respons tanaman, kuantiti nematoda dan pengelolaannya serta dinamika populasi nematoda, distribusi dan sampling, biologi dan kultur manajemen nematoda, kultivar resisten dan kontrol kimia terhadap nematoda. Bagaimana prosesnya sehingga nematode membahayakan untuk tanaman. Tanaman apa saja yang diserang oleh jenis nematode ini.

PIP7027 Patologi Serangga

3(2-1) SKS

Materi yang akan dibahas pada mata kuliah ini adalah apa yang dimaksud dengan patologi?. Selanjutnya akan dibahas tentang ruang lingkup dan prinsip patologi serangga, prinsip epizootiologi dan kontrol mikrobial, *Baculovirus- insect Viruses*, RNA virus-asal hama insect, entomopatogen fungi, microsporidian entomopatogen, entomopatogen bacteria, protistan-nematoda entomopatogen, dan fisiologi-ekologi inang. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi patologi serangga sehingga membahayakan untuk pertumbuhan tanaman. Bagaimana mekanismenya serangga menjadi pathogen.

PIP7028 Pemanfaatan Bahan dan Agens Hayati

3(2-1) SKS

Mengembangkan keterampilan dalam penyiapan dan pengujian biopestisida, perbanyak dan pengujian agens pengendalian hayati seperti parasitoid, predator, entomopatogen, cendawan, bakteri, virus, dan nematoda. Bagaimana menyiapkan dan membuat agens hayati. Bagaimana mekanismenya sehingga agens hayati ini bisa bermanfaat sebagai biopestisida tanaman pangan maupun non pangan. Bahan-bahan apa saja yang bisa digunakan untuk membuat agens hayati. Apa keuntungannya menggunakan agens hayati dibandingkan dengan bahan-bahan agrokimia konvensional.

Paraf

--	--	--	--	--	--	--	--

PIP7029 Pemanfaatan dan Pengelolaan Pestisida**3(2-1) SKS**

Membahas pemanfaatan pestisida yang bijaksana didasarkan pada sifat-sifat pestisidanya khususnya dalam bidang pertanian yang dikaitkan dengan kebiakan, kebijakan yang ada dalam suatu system pengendalian hama terpadu, pengelolaan pestisida secara komprehensif yang menitikberatkan pada segi keamanan lingkungan dan kesehatan, termasuk berbagai peraturan yang terkait. Apa dampak negatifnya pemanfaatan pestisida?. Bagaimana mekanismenya sehingga pestisida efektif untuk pembasmi hama dan penyakit. Bagaimana penggolongan pestisida yang ada.

PIP7030 Biologi dan Taksonomi Serangga Entomofaga**3(2-1) SKS**

Materi yang akan dibahas dalam mata kuliah ini adalah apa yang dimaksud dengan serangga entomofaga. Selanjutnya akan membahas sifat dan ciri parasitoid dan predator, perilaku dan perkembangan parasitoid dan predator, dinamika populasi, pengenalan dan identifikasi serangga parasitoid dan predator sampai tingkat family, hubungan antar taksa, hubungan inang dan parasitoid, hubungan mangsa dan predator, koleksi dan pemeliharaan parasitoid dan predator, arti penting parasitoid dan predator dari berbagai taksa dalam pengendalian serangga hama.

PIP7031 Ekonometrika Lanjut**3 (3-0) SKS**

Matakuliah ini bertujuan untuk memberi pemahaman metodologi ekonometrika serta aplikasinya dalam bidang Sosial Ekonomi Pertanian/Agribisnis. Penekanan diberikan kepada pemodelan dan aplikasinya. Pembahasan teori yang mendasari pemodelan juga disampaikan. Teknik estimasinya disajikan secara filosofis sehingga mahasiswa mampu menerapkan dan mengembangkannya dalam analisis data penelitian disertasi. Pada akhirnya mahasiswa diharapkan dapat memahami, menerapkan dan mengembangkan teknik-teknik analisis pada satu atau multi persamaan linier, analisis gugus data satu waktu tertentu (*crosssection*) dan data runtut waktu (*time series*), penggunaan model non-linier, menguji hipotesis serta melakukan prediksi.

PIP7032 Kewirausahaan Pertanian Lanjut**3 (3-0) SKS**

Mata kuliah ini Kewirausahaan pertanian memberi konsep bertani untuk pasar dan dapat menganalisa usaha komoditas pertanian yang ideal untuk dikembangkan. Beberapa materi pokok matakuliah ini, yaitu 1.) Pengertian dan ruang lingkup kewirausahaan pertanian; 2.) Karakteristik kewirausahaan; 3.) Identifikasi peluang usaha di bidang pertanian; 4.) Menilai kebutuhan dan pengembangan usaha di bidang pertanian; 5.) Proses manajemen strategi dalam kewirausahaan di bidang pertanian; 6.) Bertani secara wirausaha; 7.) Memperbaiki posisi tawar di bidang pertanian 8) Menjalankan usaha mikro/kecil membuat rencana pengembangan usaha di bidang pertanian; 9.) Membuat rencana pengembangan usaha di bidang pertanian.

PIP7033 Ekonomi Mikro Lanjut**3(3-0) SKS**

Materi yang akan dibahas dalam mata kuliah ini adalah apa yang dimaksud tentang ekonomi mikro. Selanjutnya dibahas tentang perilaku ekonomi dari segi permasalahan dan konsumen dengan pendekatan matematik: teori konsumsi, maksimisasi utilitas, pilihan, permintaan dan ketidakpastian; Teknologi, fungsi keuntungan, maksimisasi keuntungan, minimisasi biaya, dualitas, dan produksi. Maksimisasi dengan kendala tenaga kerja; teori produksi; masalah ketidaksempurnaan pasar. Teori keseimbangan umum dan ekonomi barang-barang publik.

PIP7034 Ekonomi Makro Lanjut**3(3-0) SKS**

Kuliah mencakup seminar dalam ruang lingkup teori ekonomi makro; penerimaan pendapatan nasional; model keseimbangan statis diperluas; dinamika jangka menengah; keseimbangan statis dan pertumbuhan ekonomi. ekspektasi rasional, *real business cycle*, konsumsi, investasi, inflasi, pengangguran dan kebijakan stabilisasi fiskal dan moneter. Variabel ekonomi makro; Kebijakan ekonomi makro (kebijakan fiskal, moneter, neraca pembayaran/BOP dan kebijakan

Paraf

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

sektor riil), keterkaitannya dengan pasar (pasar barang, uang dan tenaga kerja); keseimbangan ekonomi keseluruhan; ekonomi kesejahteraan dan eksternalitas.

PIP7035 Sistem Agribisnis Lanjut

3 (3-0) SKS

Sistem Agribisnis merupakan mata kuliah yang memberikan pengetahuan bisnis dibidang pertanian pangan dan non-pangan, sehingga mahasiswa mampu menganalisis berbagai kasus dalam agribisnis berdasarkan informasi dan data pada sistem agribisnis. Sistem agribisnis menitikberatkan pada analisis prinsip-prinsip dasar ilmu dan prinsip ekonomi yang meliputi *supply* dan *demand* dalam agribisnis, keseimbangan pasar, bentuk pasar, C-I-G-X-M, nilai tukar mata uang, perilaku konsumen, perilaku produsen, mekanisme pembentukan harga dalam pasar, dan peranan pemerintah dalam mekanisme pasar. Pembahasan mencakup perilaku ekonomi di tingkat mikro maupun makro atau agregat.

PIP7036 Ekonomi Agribisnis Lanjut

3 (3-0) SKS

Materi matakuliah mencakup 1.) Pengertian dan ruang lingkup sistem agribisnis serta peran khas agribisnis dalam perekonomian; 2.) Karakter umum usaha agribisnis dan karakter khas agribisnis pertanian, peternakan, perikanan, kehutan, dan organisasi usaha agribisnis, 3.) Dimensi manajerial agribisnis 4.) Konsep ekonomi dan manajemen kunci bagi agribisnis: 5.) Ekonomi produksi dan organisasi agribisnis, 6.) Agribisnis pengadaan input, 7.) Konsep rantai nilai dan manajemen pemasaran agribisnis. 8.) *Agri-services* sistem perungjang agribisnis. 9.) *Socio-psyco economics* konsumen, 10.) Agribisnis pertanian dan perkebunan, 11.) Agribisnis perikanan, 12.) Agribisnis peternakan, 13.) Agribisnis kehutanan dan wisata alam, agrowisata, 14.) Konsep pengukuran kinerja dan agenda riset aktual agribisnis

PIP7037 Manajemen Keuangan Agribisnis Lanjut

3 (3-0) SKS

Mata kuliah ini berisikan muatan tentang konsep-konsep untuk pencarian gagasan/ide mengenai keuangan agribisnis meliputi akuntansi dan pembiayaan agribisnis, perolehan dan pengelolaan modal, penyusunan anggaran perusahaan, kredit, struktur laporan keuangan perusahaan (neraca, laporan laba rugi, dan arus kas), pengelolaan persediaan faktor produksi dan produk pertanian, sistem kalkulasi biaya, serta pengendaliannya. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi manajemen keuangan agribisnis. Apa yang menghambat pelaksanaan manajemen keuangan agribisnis,

PIP7038 Manajemen Rantai Pasok Agribisnis Lanjut

3 (3-0) SKS

Mata kuliah ini membahas mengenai berbagai teori, konsep, metodologi serta praktek manajemen rantai pasokan dalam agribisnis mulai dari hulu sampai hilir dalam jaringan rantai pasok agribisnis sehingga mahasiswa memiliki kemampuan dan kompetensi untuk menganalisis, mendesain dan mengembangkan sistem mengenai manajemen dan jaringan rantai pasok agribisnis. Sistem manajemen dan jaringan ini mulai dari awal pengadaan sampai ke konsumen akhir, khususnya tentang prinsip dasar dan standar rantai pasok maupun prosesnya, serta juga mampu menjadi kerangka pemikiran untuk memanejemen sebuah rantai pasok agribisnis yang pada masa depan dapat diimplementasikan dalam jaringan rantai pasok yang berlaku.

PIH 7039 Interaksi dan Mekanisme Komponen Hasil Pertanian

3 (3-0) SKS

Mata Kuliah ini memberikan pemahaman dan pengembangan teoritis dan aplikasi terhadap prinsip interaksi molecular pada berbagai komponen hasil pertanian serta mekanismenya. Prinsip interaksi air dengan komponen hasil pertanian lain, interaksi protein dengan komponen lain, interaksi karbohidrat dengan komponen lain, interaksi lipid dengan komponen lain, interaksi komponen mikro dengan komponen lain; dampak interaksi-interaksi tersebut terhadap sifat dan karakteristik produk pangan serta kualitas nutrisi. Selain itu Mahasiswa diharapkan mampu

Paraf

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

menjelaskan fenomena yang terjadi dalam sistem pangan dan non pangan berdasarkan interaksi-interaksi antar komponen hasil pertanian yang terjadi berdasarkan pada prinsip interaksi molekuler.

PIP7040 Ilmu dan Teknologi hasil pertanian

3(3-0) SKS

Mata Kuliah ini membahas secara mendalam topik-topik terkini dalam bidang ilmu dan Teknologi hasil pertanian meliputi kimia hasil pertanian, biokimia hasil pertanian, rekayasa dan pengelolaan hasil pertanian, mikrobiologi dan bioteknologi hasil pertanian, dan nutrisi pangan (lintasan metabolisme dan penyakit, gaya hidup dan pola makan). Teknik isolasi senyawa bioaktif dan metode identifikasi senyawa bioaktif dalam pangan. Perkembangan pangan fungsioanal dan kesehatan. Aspek peranan mikrobia dalam pengelolaan pangan. Aspek keamanan pangan. Juga dibahas penelitian-penelitian terkini dan aktual di bidang pangan.

PIP 7041 Inovasi Teknologi Pengelolaan hasil Pertanian

3(3-0) SKS

Matakuliah ini membahas tentang inovasi-inovasi teknologi pengelolaan yang terbaru yang diciptakan/telah diaplikasikan di Industri pangan untuk menghasilkan produk pangan dengan kualitas yang memenuhi standart mutu (fisik-kimia, dan sensoris yang baik, aman, dan memberikan kebaikan bagi kesehatan manusia. Kuliah juga difokuskan untuk mempelajari teknologi pengelolaan pangan bersifat non-thermal (*ohmic processing, pulse electric fields, ultrasound, microwave, high pressure, dll*) yang memungkinkan produsen pangan bisa memodifikasi proses pengelolaan dengan menekan seminimal mungkin kerusakan yang ditimbulkan pada kualitas pangan. Inovasi teknologi ini sekaligus ditujukan untuk menjawab tuntutan konsumen yang semakin hari semakin berkembang

PIP7042 Sifat Fisik dan Thermal hasil Pertanian

3(2-1) SKS

Meri yang akan dibahas dalam mata kuliah ini adalah apa yang dimaksud tentang sifat fisik dan thermal hasil pertanian. Selanjutnya akan dibahas tentang pendalaman terori pindah panas, konduksi, elastisitas, gesekan, aerodinamika serta aplikasinya dalam pengukuran sifat termofisik bahan hasil pertanian (biologis). Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi sifat fisik dan thermal hasil pertanian. Apa keuntungan mengenal sifat fisik dan thermal hasail pertanian,

PIP7043 Alat dan Mesin Pertanian

3(2-1) SKS

Materi yang akan dibahas dalam mata kuliah ini adalah apa yang dimaksud dengan alat dan mesin pertanian. Apa batasaannya alat dan mesin pertanian. Selanjutnya akan dibahas tentang jenis alat dan mesin pertanian (prapanen dan pascapanen), desain dan evaluasi kinerja alat, pemilihan topik alat berdasarkan rencana penelitian mahasiswa. Apa yang membedakan alat dan mesin pertanian untuk tanaman pangan dan perkebunan. Bagaimana menilai efektifitas alat dan mesin pertanian.

PIP7044 Teknik Pengelolaan Pangan

3(2-1) SKS

Dalam materi ini akan dibahas tentang apa yang dimaksud dengan teknik pengelolaan pangan. Selanjutnya akan dibahas juga tentang aplikasi termodinamika, pindah panas dan massa; proses-proses termal, rheologi, dehidrasi dan pengeringan dengan pembekuan dalam pengelolaan pangan, *freeze drying, calendring*, ekstrasi, pemanasan gelombang mikro, optimasi proses dan peningkatan skala. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi teknik pengelolaan pangan. Apa yang menghambat teknik pengohan pangan.

PIP7045 Teknik Konservasi Tanah dan Air

3(2-1) SKS

Materi yang akan dibahas pad mata kuliah ini adalah apa yang dimaksud dengan konservasi tanah dan air. Selanjutnya akan dibahas tentang aspek keteknikan dalam konservasi lahan dan air,

Paraf

--	--	--	--	--	--

dampak erosi air terhadap sumberdaya air dan tanah, teknik konservasi khususnya secara mekanik, perencanaan dan desain teras, saluran pembuangan, bangunan peredam dan bangunan pengendali sedimen, dan pembiayaannya, teknik konservasi tanah dan air dengan pendekatan DAS. Faktor-faktor apa yang mempengaruhi konservasi tanah dan air. Teknologi apa yang digunakan untuk melakukan konservasi tanah dan air.

PIP7046 Pengukuran Sifat Elektro Optika, Pengelolaan Citra dan Magnetik Hasil Pertanian

3(2-1) SKS

Pengetahuan, tingkah laku karakteristik dan metoda pengukuran sifat-sifat elektrooptika serta sifat magnetik komoditas pertanian dengan cara yang tidak merusak (non destruktif) komoditas. Di samping itu dipelajari pula penerapan prinsip-prinsip pengukuran tersebut dalam sistem penanganan komoditas pertanian. Teknik dasar pengelolaan citra digital secara rinci; Aplikasi teknik-teknik itu dalam pembuatan program komputer; Pengertian sensor visual, instrumentasi sensor visual, fungsi, dan cara kerja; Kegunaan sensor visual dalam kegiatan.

PIP7047 Model Simulasi

3(2-1) SKS

Model simulasi tanaman menjelaskan proses pertumbuhan tanaman yang dipengaruhi khususnya oleh unsur-unsur cuaca, tanah dan sifat genetik tanaman serta input agronomis secara kuantitatif. Interaksi antar peubah dijelaskan melalui pemodelan sistem pertumbuhan dan perkembangan tanaman, sehingga model yang dibangun di samping mempunyai kemampuan prediksi juga menjelaskan mekanisme proses yang terjadi. Dalam aplikasinya, model tersebut diharapkan dapat digunakan sebagai alat bantu perencanaan pertanian serta pengambilan keputusan. Materi perkuliahan akan menyangkut penjelasan tentang model dan sistem, tipe dan tujuan model, diagram alir Forrester, penjelasan dan analisis unsur-unsur cuaca, sifat fisik tanah serta perkembangan dan pertumbuhan tanaman.

PIP7048 Teknologi dan Manajemen Produksi Ternak

3 (2-1) SKS

Mempelajari dan mengkaji perkembangan teknik dan manajemen produksi ternak terkini dan mutakhir dengan komoditas utama daging, susu dan telur yang berorientasi pada produk pangan bersifat ASUH (aman, sehat, utuh, halal). Mengkaji penerapan teknologi dan manajemen pada berbagai komoditas ternak sumber protein hewani dengan konsentrasi pada aktivitas on farm (hulu) serta analisisnya dengan implikasi sistem yang berkelanjutan. Mendalami berbagai indikator performa produksi ternak yang disesuaikan dengan skala produksi yang efisien dan berkelanjutan.

PIP7049 Sistem Industri Pakan

3 (2-1) SKS

Mata kuliah ini membahas mengenai analisis sistem produksi pada Industri pakan. Mata kuliah ini akan menjelaskan konsep dasar/analisis sistem dan penerapannya dalam Industri pakan khususnya pada sistem perencanaan dan pengawasan operasi dan pengendalian mutu. Dalam kuliah ini akan dibahas tentang alat-alat untuk analisis sistem dan model-model seperti model pengukuran produktivitas, model peramalan produksi, model inventori, model pengendalian finansial dan model pengendalian mutu terpadu. Selain itu dalam kualian ini juga akan dibahas mengenai perancangan sistem industri pakan terintegrasi.

PIP7050 Manajemen Teknologi pengelolaan hasil dan ikutan Ternak

3 (2-1) SKS

Mempelajari dan mengkaji teknik terkini pada pengelolaan hasil ternak serta hasil ikutannya dengan berorientasi pada keberlanjutan sistem produksi. Penerapan teknologi dan manajemen pengelolaan hasil ternak dalam kerangka penyimpanan dan pengayaan nilai produk pangan asal ternak. Pengkajian dan pengembangan teknologi pengelolaan hasil ikutan ternak yang berorientasi pada konsep nihil limbah. Pengetahuan teknologi biogas, kompos, pupuk organik cair, briket feses dan produk olahan lainnya dari hasil ikutan ternak yang bersifat *inedible*

Paraf

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

PIP7051 Manajemen Pastura pada Lahan Marginal

3 (2-1) SKS

Mata kuliah ini diharapkan mahasiswa mampu mempelajari dan memahami manajemen penanganan kawasan marginal dan kawasan pasca pertambangan. Mahasiswa memahami permasalahan-permasalahan yang terjadi pada lahan marginal berdasarkan faktor-faktor penyebabnya baik secara internal maupun secara eksternal serta strategi perbaikan kawasan untuk dijadikan pastura dengan produktivitas dan kualitas hijauan yang aman dan bernutrisi tinggi. Mahasiswa memahami strategi perbaikan dan pengelolaan yang baik dan efisien untuk terjaminnya keberlanjutan produksi yang ramah lingkungan.

PIP7052 Teknologi Reproduksi dan Pembibitan Ternak

3 (2-1) SKS

Menjelaskan mengenai *Good Breeding Practise* manajemen reproduksi dan pembibitan ternak pada sapi potong, sapi perah, kambing/domba, itik dan ayam lokal serta standar mutu bibit ternak sesuai dengan *breed* masing-masing. Juga mempelajari mengenai struktur populasi ternak ruminansia dan non ruminansia serta usaha peningkatan mutu bibit melalui sistem manajemen reproduksi, pembibitan ternak, pemuliaan inti terbuka dan inti tertutup serta contoh aplikasi di lapangan. Selain itu juga dijelaskan bagaimana usaha-usaha peningkatan mutu bibit ternak melalui pemanfaatan kemajuan teknologi reproduksi di bidang molekuler dan reproduksi berbantuan

PIP7053 Pengembangan Pakan Fungsional

3(2-1) SKS

Mata kuliah ini akan mempelajari pengembangan pakan fungsional untuk ternak ruminansia dan non-ruminansia. Silabus mata kuliah ini meliputi definisi pakan fungsional dan jenis-jenis tanaman pakan ternak yang mempunyai sifat sebagai pakan fungsional yaitu dapat berfungsi sebagai sumber nutrisi dan sekaligus memiliki peranan khusus seperti misalnya sebagai antiparasit pada ruminansia maupun non-ruminansia untuk peningkatan produktivitas ternak. Di dalam mata kuliah ini juga dibahas mengenai upaya peningkatan ketersediaan nutrisi melalui penambahan enzim dan peningkatan kinerja rumen untuk meningkatkan absorpsi demikian pula akan dibahas mengenai peran probiotik dan prebiotik, serta peran pakan untuk meningkatkan kualitas produk ternak akan dibahas pula.

PIP7054 Manajemen Pasture dan Penggembalaan Ternak.

3 (2-1) SKS

Mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu mempelajari dan memahami tentang konsep perencanaan pasture, ciri-ciri wilayah pengembangan peternakan rakyat dan komersial, metode pengukuran potensi penyediaan hijauan pakan, jenis-jenis pasture dan penggembalaan ternak, perhitungan kapasitas tampung, kapasitas peningkatan populasi ternak ruminansia (*KPPTR*) berdasarkan metode Nell dan Rollinson, pasture budgeting, pengelolaan kebun hijauan dan pasture, pengembangan pola integrasi antara tanaman perkebunan dengan ternak, tanaman kehutanan dengan ternak dan tanaman pangan dengan ternak.

PIP7055 Teknologi Dan Manajemen Akuakultur Lanjut

3(2-1) SKS

Mata kuliah ini mengkaji prinsip-prinsip dasar akuakultur meliputi sistem budidaya, kualitas air, genetika dan pembenihan ikan, pakan, hama dan penyakit ikan; komponen dalam sistem dan teknologi akuakultur untuk organisme akuatik di kolam, tambak, maupun laut dalam sistem ekstensif, semi intensif maupun intensif; dampak akuakultur terhadap lingkungan, dan upaya mitigasi; ragam teknologi budidaya ikan ramah lingkungan; dan manajemen tata lingkungan akuakultur.

Paraf

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

PIP7056 Fisiotoksikologi Akuakultur

3(2-1) SKS

Mata kuliah ini mempelajari berbagai sumber dan dinamika toksikan dari aktivitas antropogenik maupun secara alami, yang disebabkan oleh aktivitas akuakultur itu sendiri maupun pengaruh eksternal lainnya dan menganalisis dampaknya terhadap kondisi lingkungan akuakultur dan status fisiologis organisme akuakultur. Dampak toksikan terhadap kondisi fisiologis organisme ditelaah dari berbagai tingkat organisasi dari tingkatan individu, populasi, komunitas maupun ekosistem lingkungan, analisis kuantitatif pengujian toksisitas, biotransformasi dari xenobiotik dan proses abiotik yang terjadi serta berbagai penerapan biosekuriti di lingkungan akuakultur.

PIP7057 Evaluasi Produksi Akuakultur

3(2-1) SKS

Mata kuliah ini mengkaji evaluasi proses produksi akuakultur di lahan basah mulai dari identifikasi, analisis dan evaluasi semua faktor masukan akuakultur, proses yang berlangsung dan produksi akuakultur; ditinjau dari berbagai komponen teknis akuakultur yang meliputi aspek manajemen kualitas air dan lingkungan, manajemen pemberian pakan, manajemen kesehatan ikan, manajemen pembenihan ikan, dan kesesuaian sistem teknologi yang diterapkan untuk pengembangan akuakultur di lahan basah.

PIP7058 Manajemen Sumberdaya Perikanan Rawa

3(2-1) SKS

Mata kuliah ini membahas analisis sumberdaya perairan rawa, perencanaan dan pemetaan sumberdaya, pemanfaatan dan/atau eksploitasi sumberdaya, permasalahan sumberdaya, pengelolaan sumberdaya dan lingkungan perairan rawa dengan pendekatan aspek ekobiologi, produktivitas, pengendalian pencemaran, konservasi, ekowisata perairan, dinamika populasi dan ekosistem sumberdaya serta eksploitasi dan/atau pemanfaatan perairan rawa, monitoring dan evaluasi secara kuantitatif penerapan dan teknis pengelolaan serta kebijakan pengelolaan sumberdaya perairan rawa.

PIP7059 Fisiologi Reproduksi Ikan Lanjut

3(2-1) SKS

Mata kuliah ini mengkaji tentang konsep/teori sistem reproduksi aseksual dan seksual hewan akuatik, baik ikan bersirip, maupun non bersirip; sumbu hipotalamus-hipofisis-gonad; sintesis dan sekresi hormon yang berpengaruh pada sistem reproduksi, baik hormon protein, peptide, asam amino, asam lemak maupun steroid; dinamika dan kontrol hormon pada tingkat molekuler; pengaruh manipulasi lingkungan dan hormon terhadap sistem reproduksi hewan akuatik dan prospek endokrinologi pada hewan air untuk akuakultur.

PIP7060 Nutrasetika Dan Farmasetika Hasil Perikanan

3(2-1) SKS

Mata kuliah ini mengkaji tentang deskripsi dan penjelasan singkat jenis komponen bioaktif; ragam berbagai sumber biota perairan yang berpotensi sebagai sumber komponen bioaktif; berbagai metode deteksi/analisis, ekstraksi dan uji manfaat fungsional komponen bioaktif dari binatang dan produk-produk perikanan, dari berbagai tumbuhan perairan, serta dari berbagai mikroorganisme perairan; pengembangan pemanfaatan komponen bioaktif sebagai pangan fungsional, sebagai sumber suplemen, maupun sebagai sumber obat berbasis produk perikanan/perairan perikanan.

PIP7061 Struktur Dan Fungsionalitas Produk Perikanan

3(2-1) SKS

Matakuliah ini memberikan pemahaman dalam melakukan desain makanan dengan sifat fisik, persepsi sensori dan stabilitas penyimpanan yang lebih baik. Pembahasan diawali dengan perkembangan desain dan fungsionalitas makanan, dilanjutkan dengan pemetaan struktur pangan, hubungan struktur - fungsi bahan pangan beserta perilakunya, interaksi antara bahan pangan dalam system pangan kompleks, teknologi sensori, analysis citra struktur dan diakhiri dengan studi literatur hubungan antara struktur dengan fungsionalitas produk perikanan.

Paraf									
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

PIP7062 Pengawetan dan Pengelolaan Produk Perikanan Lanjut.

3(2-1) SKS

Pada matakuliah ini dibahas tentang aspek teknologi pengelolaan dan aspek pengawetan produk perikanan. Aspek pengelolaan diawali dengan pembahasan desain proses pengawetan, penggunaan teknologi hijau dalam pengelolaan dan pengawetan serta pembahasan yang mendalam tentang penggunaan teknologi pengelolaan sterilisasi thermal untuk pengawetan (pengalengan). Aspek pengawetan membahas teknologi nano dalam pengawetan dan pengemasan, teknologi rintangan dan teknologi kemasan dalam monitoring kualitas produk

PIP7063 Manajemen dan Pengelolaan Limbah Perikanan


3(2-1) SKS

Mata kuliah ini membahas peraturan lingkungan yang berkaitan dengan industri perikanan, sumber dan karakteristik limbah industri perikanan, baku mutu limbah cair industri perikanan, teknologi pengelolaan air limbah industri perikanan, analisis dampak dan prediksi beban pencemaran limbah cair industri perikanan, penanganan limbah industri perikanan berdasarkan konsep cleaner production, pengelolaan limbah industri hasil perikanan sebagai produk pangan dan non pangan. Faktor-faktor yang mempengaruhi manajemen dan pengelolaan limbah perikanan.

PIP7064 Keamanan Pangan Perikanan Lanjut

3(2-1) SKS

Mata kuliah ini mengkaji tentang penjelasan singkat bagai sumber-sumber penyebab *foodborn diseases* yang bersumber dari lingkungan (cemaran) atau dari ikannya sendiri, dapat berupa bahan kimia maupun mikroorganisme serta metode deteksi toksin dari produk perairan; mekanisme intoksikasi berbagai racun yang bersumber dari bioata perairan; mekanisme pengurangan racun pada produk-produk perikanan; mekanisme pathogenesis bakteri pathogen yang berasal dari produk-produk perikanan; interaksi pathogen dan inang; serta mekanisme penghambatan bakteri pathogen pada produk-produk perikanan.

REKTOR,

ANIS SAGGAFF
NIP. 196210281989031002

Paraf 

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--