



**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA

KURIKULUM BERBASIS MBKM



**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MALIKUSSALEH
2021**



Kurikulum Berbasis MBKM



universitas
MALIKUSSALEH

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MALIKUSSALEH
2021**



DOKUMEN

Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi

Program Studi Sarjana Agroekoteknologi

Reuleut, 15 Oktober 2021

Nama Ketua Tim : Dr. Hafifah, S.P., M.P
NIDN : 0012037205
Program Studi : Agroekoteknologi
Fakultas : Pertanian
Universitas : Malikussaleh

KEMENTERIAN PENDIDIKAN KEBUDAYAAN RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MALIKUSSALEH
Tahun 2021



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS MALIKUSSALEH
FAKULTAS PERTANIAN

Cot Teungku Nie – Reuleut Kecamatan Muara Batu – Aceh Utara
Laman : <http://www.unimal.ac.id> email : adm.fp@unimal.ac.id

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS MALIKUSSALEH
NOMOR B/664/UN45.3/KR/2021

TENTANG

PENETAPAN KURIKULUM BERBASIS MERDEKA BELAJAR KAMPUS
MERDEKA (MBKM) PADA PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS MALIKUSSALEH

DEKAN FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS MALIKUSSALEH,

Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran dalam proses pembelajaran dengan kultur belajar yang inovatif sesuai dengan kebutuhan mahasiswa dan merdeka dari birokratisasi, maka perlu ditetapkan kurikulum berbasis merdeka belajar kampus merdeka pada Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Malikussaleh;

b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana tersebut pada huruf a di atas, perlu menetapkan Keputusan Dekan tentang Penetapan Kurikulum Berbasis Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) pada Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Malikussaleh.

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. (Lembaran Negara Tahun 2003 Nomor 78, Tentang Lembaran Negara Nomor 4301);

2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen (Lembaran Negara Tahun 2005 Nomor 157, Lembaran Negara Nomor 4586);

3. Undang-Undang Nomor 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Tahun 2012 Nomor 158, Tentang Lembaran Negara Nomor 5336);

4. Peraturan Pemerintah Nomor 4 tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelola Perguruan Tinggi;

5. Keputusan Presiden Nomor 95 Tahun 2001 tentang Pendirian/Penergian Universitas Malikussaleh;

6. Keputusan Mendiknas Nomor 017/O/2005 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Malikussaleh;

7. Keputusan Mendiknas Nomor 36 Tahun 2006 tentang Statuta Universitas Malikussaleh;

8. Keputusan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 829/M/KPT.KP/2018 tentang Pengangkatan Rektor Universitas Malikussaleh;

9. Keputusan Rektor Universitas Malikussaleh Nomor 1200/UN45/KP/2019 tentang Pemberhentian dan Pengangkatan Dekan Fakultas Pertanian Universitas Malikussaleh.

MEMUTUSKAN :

MENETAPKAN : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS MALIKUSSALEH TENTANG PENETAPAN KURIKULUM BERBASIS MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA (MBKM) PADA PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS MALIKUSSALEH.

KESATU : Menetapkan Kurikulum Berbasis Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) pada Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Malikussaleh, dengan sebaran matakuliah sebagaimana yang tercantum dalam buku kurikulum berbasis merdeka belajar kampus merdeka pada Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Malikussaleh;

KEDUA : Segala sesuatu hal yang belum diatur dalam keputusan ini dan dianggap perlu, maka akan diatur secara tersendiri nantinya;

KETIGA : Kurikulum Berbasis Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) ini mulai diberlakukan pada Semester Ganjil 2021/2022;

KEEMPAT : Keputusan ini mulai berlaku sejak ditetapkan dengan ketentuan apabila terdapat kekeliruan akan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Reuleut-Aceh Utara
pada tanggal, 28 Juli 2021



Dr. M. MAWARDATI, M.Si
NIP. 196608232001122001

Tembusan :

1. Pembantu Rektor Bidang Akademik Universitas Malikussaleh;
2. Kepala Biro Akademik dan Kemahasiswaan Universitas Malikussaleh;
3. Kepala Badan Penjaminan Mutu Universitas Malikussaleh;
4. Ketua Program Studi Agroekoteknologi.



KATA PENGANTAR

Program Studi Sarjana Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Malikussaleh mulai Tahun Akademik 2020/2021 menerapkan Kurikulum Merdeka Belajar-Kampus Merdeka. Berdasarkan Permendikbud No. 3 Tahun 2020 Pasal 15 dan Buku Panduan Merdeka Belajar – Kampus Merdeka, PS Sarjana Agroekoteknologi akan melaksanakan Program Merdeka Belajar-Kampus Merdeka dengan mengikuti sistem Non-Blok yaitu pada semester 5 dan 7, melaksanakan kegiatan perkuliahan di luar program studi di luar kampus. Untuk semester 6 mahasiswa dapat melakukan perkuliahan di luar program studi di dalam kampusnya. Kegiatan perkuliahan di luar program studi diluar kampus yaitu minimal 8 kegiatan yang sudah ditetapkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Semua bentuk kegiatan perkuliahan di luar prodi baik di dalam kampus maupun di luar kampus bertujuan untuk memberikan wawasan yang luas dan mendalam berkaitan dengan minat mahasiswa, bukan saja untuk mempersiapkan mahasiswa dalam penyusunan Tugas Akhir (TA) tetapi juga dalam mempersiapkan mahasiswa memasuki dunia kerja.

Buku ini disusun oleh Tim Penyusun Kurikulum dan Kampus Merdeka. Untuk kesempurnaan Buku Kurikulum ini kami mohon masukan, kritik dan saran dari semua pihak agar Buku Kurikulum ini bisa berguna bagi proses pembelajaran pada PS Sarjana Agroekoteknologi Unimal. Sehingga tujuan dan sasaran yang diharapkan dari proses pembelajaran yaitu menghasilkan lulusan yang berkualitas bisa tercapai.

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan masukan yang berharga sehingga memperkaya buku kurikulum ini. Semoga buku ini bermanfaat bagi Program Studi Agroekoteknologi khususnya dan bagi Fakultas Pertanian, Universitas Malikussaleh pada umumnya serta para pihak terkait dan semoga dapat dipergunakan sebagai panduan pelaksanaan Merdeka Belajar – Kampus Merdeka.

Reuleut, Oktober 2021
Penyusun,

Tim Penyusun



IDENTITAS PROGRAM STUDI

1	Nama Perguruan Tinggi (PT)	Universitas Malikussaleh <input checked="" type="checkbox"/> PTN <input type="checkbox"/> PTS
2	Fakultas	Pertanian
3	Jurusan/Departemen	Agroekoteknologi
4	Program Studi	Sarjana Agroekoteknologi
5	Status Akreditasi	B / Baik Sekali
6	Jumlah Mahasiswa	875
7	Jumlah Dosen	24
8	Alamat Prodi	Cot Teungku Nie Reuleut Kecamatan Muara Batu Kabupaten Aceh Utara-Indonesia
9	Telpon	(0645) 41373 - 40915
10	Web PRODI/PT	https://aet.fp.unimal.ac.id https://unimal.ac.id



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR TABEL.....	iv
1. LANDASAN KURIKULUM	1
1.1 Landasan Fisiologis.....	1
1.2 Landasan Sosiologis.....	1
1.3 Landasan Historis.....	2
1.4 Landasan Hukum.....	3
2. IDENTITAS PROGRAM STUDI	5
2.1 Nama dan Kode Program Studi.....	5
2.2 Akreditasi	5
2.3 Deskripsi.....	5
2.4 Alamat Program Studi.....	6
2.5 Nomor Telpn	6
2.6 Surel /Laman (<i>website</i>) Program Studi Agroekoteknologi	6
3. VISI, MISI, TUJUAN DAN STATEGIS	7
3.1 Visi	7
3.2 Misi	7
3.3 Tujuan.....	7
3.4 Strategis	7
3.5 Universitas Value.....	8
4. HASIL EVALUASI KURIKULUM DAN TRACER STUDY	10
4.1 Evaluasi	10
Penyusunan	10
Evaluasi	10
Pemutakhiran	11
4.2 Tracer Study (Pelacakan Lulusan)	13
5. RANCANGAN KURIKULUM	12
5.1 Profil lulusan.....	12
5.2 Perumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL).....	12
5.3 Penetapan Matakuliah	18
5.4 Penetapan Jumlah SKS Matakuliah.....	18
5.5 Penyusunan Matakuliah dalam Struktur Kurikulum	19
6. DESKRIPSI MATA KULIAH	33
6.1 Mata Kuliah Wajib	33
6.2 Mata Kuliah Pilihan Konsentrasi	49



DAFTAR GAMBAR

- | | | |
|---|---|----|
| 1 | Tahapan Penyusunan Kurikulum Prodi Agroekoteknologi | 11 |
|---|---|----|



DAFTAR TABEL

1	Capaian pembelajaran lulusan (CPL) Program Studi Agroekoteknologi berdasarkan aspek sikap	13
2	Capaian pembelajaran lulusan (CPL) Program Studi Agroekoteknologi berdasarkan aspek pengetahuan	14
3	Capaian pembelajaran lulusan (CPL) Program Studi Agroekoteknologi berdasarkan aspek keterampilan umum	15
4	Capaian pembelajaran lulusan (CPL) Program Studi Agroekoteknologi berdasarkan aspek keterampilan khusus	16
5	Matriks evaluasi Capaian Pembelajaran Lulusan CPL dengan bahan kajian Agroekoteknologi	20
6	Integrasi bahan kajian dengan matakuliah Program Studi Agroekoteknologi	23
7	Penetapan jumlah SKS pada matakuliah dari Program Studi Agroekoteknologi	26
8	Struktur kurikulum Program Studi Agroekoteknologi	29
9	Distribusi matakuliah wajib menurut semester	30



1. Landasan Kurikulum

1.1 Landasan Filosofis

Agroekoteknologi merupakan penggabungan dari kata Agronomi, Ekologi dan Teknologi. Agronomi adalah ilmu yang mempelajari budidaya tanaman dengan produksi yang optimum dan kelestarian yang berkelanjutan. Agronomi merupakan salah satu ilmu terapan yang berbasis biologi tumbuhan yang mempelajari pengaruh dan manipulasi berbagai komponen biotik (hidup) dan abiotik (tidak hidup) terhadap suatu individu atau sekumpulan individu tanaman untuk dimanfaatkan bagi kepentingan manusia. Ekologi adalah ilmu yang mempelajari tentang habitat/lingkungan dari tanaman yang di budidaya sedangkan teknologi adalah teknologi yang mendukung dari budidaya tanaman.

Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Malikussaleh merupakan program studi yang mengkaji, menerapkan, dan mengembangkan ilmu mengenai pemanfaatan, budidaya, dan pemuliaan sumberdaya hayati di dalam bidang pertanian dan lingkungan, khususnya dalam pengelolaan tanaman yang berbasis sumber daya dan kearifan lokal di Kabupaten Aceh Utara dan Indonesia secara umumnya. Program Studi Strata-1 (S1) Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Malikussaleh dibagi dalam 3 konsentrasi yaitu Konsentrasi Agronomi, Konsentrasi Ilmu Tanah dan Konsentrasi Ilmu hama Penyakit.

1.2 Landasan Sosiologis

Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) merupakan kebijakan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Mendikbud) RI yang bertujuan mendorong mahasiswa Indonesia untuk menguasai berbagai keilmuan yang berguna dalam memasuki dunia kerja, dimana di dalam konsep merdeka belajar tersebut terdapat empat kebijakan utama yaitu kemudahan pembukaan program studi baru, perubahan sistem akreditasi perguruan tinggi, kemudahan perguruan tinggi menjadi badan hukum dan hak belajar tiga semester di luar program studi bagi mahasiswa (dapat diambil untuk



pembelajaran di luar prodi dalam perguruan tinggi dan atau pembelajaran di luar perguruan tinggi dari mahasiswa tersebut). Hak belajar tiga semester di luar program studi bagi mahasiswa tersebut diantaranya meliputi kegiatan magang/praktik kerja, proyek di desa, mengajar di sekolah, pertukaran pelajar, penelitian, kegiatan kewirausahaan, studi/proyek independen maupun proyek kemanusiaan yang semua kegiatannya harus dibimbing oleh dosen. Sementara untuk konsep kampus merdeka, bertujuan untuk memberikan pengalaman kontekstual lapangan dalam meningkatkan kompetensi mahasiswa secara utuh dan siap kerja, dimana konsep kampus merdeka tersebut merupakan wujud pembelajaran di perguruan tinggi yang otonom dan fleksibel, sehingga tercipta kultur belajar yang inovatif, tidak mengekang serta sesuai dengan kebutuhan mahasiswa Indonesia.

1.3 Landasan Historis

Fakultas pertanian Universitas Malikussaleh didirikan pada tahun 1986 yang merupakan fakultas ketiga setelah Fakultas Ilmu Administrasi Negara dan Fakultas Teknik dengan satu jurusan yakni Budidaya Pertanian dengan Program Studi Agronomi dan jumlah mahasiswa pada angkatan pertama adalah 16 orang. Pada tahun ketiga, tepatnya tanggal 29 Desember 1989, Fakultas Pertanian Universitas Malikussaleh memperoleh status "terdaftar" berdasarkan surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor : 0584/0/89.

Universitas Malikussaleh berubah menjadi universitas negeri setelah keluar surat Keputusan Presiden Nomor 95 tahun 2001 tentang Pendirian Universitas Malikussaleh pada tanggal 1 Agustus 2001. Dan sejak saat itu berubah pula nama program studi Agronomi menjadi Agroteknologi. Program studi Agroteknologi mulai mengembangkan kualitas diri, baik terkait dengan proses pembelajaran, pengembangan kuaifikasi dosen dan tenaga kependidikan, sarana prasarana, kurikulum dan pengembangan program studi.

Program studi Agroteknologi mendapatkan akreditasi "B" dari Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN-PT) dengan nomor 139/SK/BAN-PT/Ak-XV/S/VI/2013. Melalui surat Keputusan Menteri



Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia nomor 491/KPT/I/2018 tentang Perubahan Nama Program Studi pada Universitas Malikussaleh di Kabupaten Aceh Utara, maka berubahlah nama program studi Agroteknologi program sarjana menjadi Agroekoteknologi.

Program studi Agroekoteknologi mendapatkan akreditasi "B" dari BAN-PT dengan nomor 652/SK/BAN-PT/Ak-PNB/S/IV/2019. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2020 tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi. Program studi Agroekoteknologi melaksanakan reakreditasi dan mendapatkan peringkat "Akreditasi Baik Sekali" dengan Keputusan BAN-PT nomor 11565/SK/BAN-PT/AK-ISK/S/X/2021, yang berlaku mulai 12 Oktober 2021 sampai dengan 6 November 2023.

1.4 Landasan Hukum

- a. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 157, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4586);
- b. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
- c. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012, Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI);
- d. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013, Tentang Penerapan KKNI Bidang Perguruan Tinggi;
- e. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020, Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
- f. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2020, Tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi;



-
- g. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2020, Tentang Pendirian, Perubahan, Pembubaran PTN, dan Pendirian, Perubahan, Pencabutan Izin PTS;
 - h. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2014, Tentang Ijazah, Sertifikat Kompetensi, Dan Sertifikat Profesi Pendidikan Tinggi;
 - i. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia;
 - j. Buku Panduan Penyusunan KPT di Era Industri 4.0 untuk Mendukung Merdeka Belajar Kampus Merdeka, Ditjen Belmawa, Dikti-Kemendikbud, 2020;
 - k. Buku Panduan Merdeka Belajar – Kampus Merdeka, Ditjen Belmawa, Dikti-Kemendikbud, 2020;
 - l. SK Dekan Nomor B/710/UN45.3/KR/2020 tentang Tim Penyusun Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka Fakultas Pertanian;



2. Identitas Program Studi

2.1 Nama dan Kode Program Studi

Agroekoteknologi (S1)/54211;

2.2 Akreditasi

B, SK BAN-PT nomor : 652/SK/BAN-PT/Ak-PNB/S/IV/2019;

2.3 Deskripsi

Hasil kajian Forum Komunikasi Pendidikan Tinggi Pertanian Indonesia (FKPTPI) dalam pertemuan pada tanggal 15 Mei 2007 di Yogyakarta menyimpulkan bahwa dunia pertanian mengalami perubahan. Pendidikan pertanian harus berubah dari sistem tradisional (*subsistence*) menjadi pertanian modern dan menuju pertanian berkelanjutan.

Pendidikan pertanian ke depan perlu mengacu kebijakan badan pangan Internasional FAO (*Food and Agriculture Organization*) dibidang pertanian untuk menjawab tantangan manusia yang terkait dengan sektor pertanian di abad 21 yaitu Keamanan Pangan, Ketahanan Pangan, Kualitas Pangan, perlunya konservasi keanekaragaman hayati, pencegahan dan penanggulangan dampak lingkungan; dan kestabilan ekonomi. Hasil kajian FKPTPI ditindak lanjuti dengan Keputusan Dirjen Dikti No. 163/Dikti/Kep./2007 tentang Penataan dan Kodifikasi Program Studi pada Perguruan Tinggi tertanggal 29 Nopember 2007. Berdasarkan SK tersebut maka program studi bidang ilmu Pertanian Strata satu hanya ada dua yaitu Program Studi Agroekoteknologi atau Agroteknologi dan Agribisnis.

Berdasarkan hal tersebut di atas Fakultas Pertanian Universitas Malikussaleh telah melakukan restrukturisasi pendidikan pertanian. Pada tahun ajaran 2008/2009, Fakultas Pertanian Universitas Malikussaleh menawarkan program studi baru yaitu Agroekoteknologi dan Agribisnis, sedangkan program studi lama yaitu Agronomi sudah tidak ditawarkan lagi kepada calon mahasiswa baru. Program Studi Agroekoteknologi merupakan salah satu dari tiga prodi yang ada di Fakultas Pertanian Universitas Malikussaleh. Program Studi Agroekoteknologi menyelenggarakan pendidikan pertanian dengan tiga konsentrasi peminatan yaitu Agronomi,



Ilmu Tanah, serta Ilmu Hama dan Penyakit Tanaman. Lulusan Program Studi Agroekoteknologi juga dibekali pengetahuan pengelolaan tanaman serta keterampilan kewirausahaan. Menurut data dari PDDikti pada saat buku ini disusun jumlah mahasiswa terdaftar secara aktif sebanyak 875 dan Dosen yang terdaftar aktif sebanyak 24 orang.

2.4 Alamat Program Studi

Cot Teungku Nie Reuleut, Kecamatan Muara Batu, Kabupaten Aceh Utara,
Provinsi Aceh

2.5 Nomor Telpon

(0645) 41373 - 40915

2.6 Surel /Laman (*website*) Program Studi Agroekoteknologi

Surel : aet.fp@unimal.ac.id

Laman : <https://aet.fp.unimal.ac.id>



3. Visi, Misi, Tujuan Dan Strategis

3.1 Visi

Menjadi program studi unggul di tingkat internasional dalam bidang teknologi pengelolaan tanaman berbasis potensi lokal.

3.2 Misi

1. Menyelenggarakan dan membina sumber daya manusia untuk menguasai IPTEK yang terampil dalam pengelolaan tanaman berbasis potensi lokal.
2. Mengembangkan IPTEK pengelolaan tanaman hortikultura, pangan, dan perkebunan melalui penelitian yang berbasis potensi lokal.
3. Melaksanakan aplikasi dan diseminasi IPTEK pengelolaan tanaman melalui pengabdian dan publikasi berbasis potensi lokal.

3.3 Tujuan Program Studi

1. Menghasilkan lulusan yang unggul, kreatif, inovatif, dan terampil dalam menerapkan pengelolaan tanaman berbasis potensi lokal.
2. Meningkatkan kuantitas dan kualitas dosen dalam bidang pengelolaan tanaman berbasis potensi lokal dengan riset unggulan di tingkat internasional.
3. Meningkatkan kualitas kurikulum untuk menunjang lulusan di bidang agroekoteknologi.
4. Berperan serta bersama stakeholder lainnya dalam perencanaan dan pengembangan sektor pertanian.

3.4 Strategis

1. Meningkatkan kecukupan dan kualitas sarana dan prasarana pendidikan guna meningkatkan kompetensi dan kualitas lulusan
2. Meningkatkan proses dan kualitas pembelajaran guna menghasilkan lulusan yang kreatif, inovatif, dan terampil dalam menerapkan IPTEK



3. Melaksanakan evaluasi dan monitoring pelaksanaan kurikulum secara berkala, konsisten, dan berkelanjutan melalui sistem penjaminan mutu internal.
4. Meningkatkan pelayanan administrasi akademik guna terciptanya atmosfer akademik yang kondusif.
5. Membangun komunikasi dan kerja sama di bidang tri dharma perguruan tinggi baik nasional maupun internasional.

3.5 Universitas Value

Nilai-nilai utama Universitas Malikussaleh yang tergambar secara implisit pada visi dan misi Program Studi Agroekoteknologi adalah kejujuran, keunggulan, keseimbangan, bertanggung jawab, dan menyebarkan. Deskripsi dari nilai-nilai utama tersebut adalah:

- H = Honest (kejujuran) / Siddiq, civitas akademika Unimal berkomitmen bersikap jujur, tanggung jawab dan realistis.
- E = Excellence (keunggulan) / Fathanah, civitas akademika Unimal berkomitmen bersikap kreatif, inovatif dan rasa ingin tau yang tinggi c).
- B = Balance (keseimbangan) / Washitiah, civitas akademika Unimal berkomitmen bersikap adil, setara dan harmonis.
- A = Accountable (bertanggungjawab) / Amanah, civitas akademika Unimal berkomitmen bersikap berani, berorientasi hasil, disiplin, komitmen dan bekerja keras.
- T = Transmit (menyebarkan) / Tablig, civitas akademika Unimal berkomitmen bersikap seperti seorang pemimpin, bekerjasama dan komunikatif.



4. Hasil Evaluasi Kurikulum dan Tracer Study

4.1 Evaluasi Kurikulum

Evaluasi kurikulum merupakan bagian dari tahapan penyusunan kurikulum berbasis MBKM pada Program Studi Agroekoteknologi. Cakupan pembahasan evaluasi kurikulum meliputi (a) mekanisme Penyusunan, (b) evaluasi, dan (c) pemutakhiran

a. Mekanisme Penyusunan

Mekanisme penyusunan kurikulum secara internal dilakukan setiap semester melalui rapat Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Malikussaleh. Hasil saran dan masukan dari berbagai pihak (dosen, mahasiswa, alumni dan pengguna alumni) dicatat untuk didiskusikan dan dibicarakan lebih lanjut di tingkat fakultas dan dalam acara-acara workshop. Perubahan kurikulum dilakukan berdasarkan kebutuhan dan peraturan yang berlaku. Semua saran dan masukan dari dosen dan mahasiswa dicatat dan dibicarakan di tingkat fakultas.

Penyesuaian kurikulum bisa dilakukan, yaitu dengan melakukan perubahan kecil, misalnya menambah atau mengurangi sks mata kuliah tertentu, menambah mata kuliah pilihan, mengangkat beberapa mata kuliah pilihan menjadi mata kuliah wajib, tergantung kebutuhan dan perkembangan ilmu pertanian. Sebagai contoh, hasil evaluasi terhadap upaya peningkatan mutu terkait dengan jumlah SKS dimana mahasiswa menginginkan salah satu mata kuliah yang memiliki SKS praktikumnya agar ada kegiatan praktikum, maka berdasarkan hasil kajian bersama mata kuliah tersebut dapat ditambahkan SKS praktikum. Hasil masukan dan saran dalam rapat dibicarakan lebih lanjut dalam kegiatan workshop.

Program Studi Agroekoteknologi menyelenggarakan Lokakarya Penyusunan Kurikulum Program Studi Agroekoteknologi berbasis KKNI dengan mengundang Prof. Dr. Ir. T. Sabrina, M.Sc dari Universitas Sumatera Utara sebagai pemateri pada tanggal 3 Desember 2015. Hasil lokakarya tersebut telah tersusun dokumen kurikulum Program Studi Agroekoteknologi berbasis KKNI.

b. Evaluasi

Perubahan dan evaluasi kurikulum juga dilakukan dalam kaitannya memenuhi tuntutan kurikulum secara nasional. Selain itu semua rancangan



kurikulum ini dalam proses pembuatannya mengacu kepada panduan. Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi yang diterbitkan oleh Belmawa Kemenristekdikti dan Perkumpulan Agroekoteknologi Indonesia (PAGI), Sehingga pada tahun 2016 Program Studi Agroekoteknologi melakukan penyesuaian kurikulum sesuai dengan acuan kurikulum berbasis kompetensi dan KKNI (Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia) dengan berbagai penyesuaian termasuk penyesuaian mata kuliah, penyesuaian bobot SKS dan penyesuaian waktu pelaksanaan dalam struktur kurikulum.

Peninjauan dan evaluasi kurikulum Program Studi Agroekoteknologi disamping dilakukan berdasarkan kebutuhan juga dilakukan karena adanya dinamika kurikulum baik internal maupun eksternal. Penguatan dari sisi kandungan dan tujuan yang diharapkan dari pelaksanaan kurikulum Program Studi Agroekoteknologi dilakukan terkait dengan keinginan agar lulusan Program Studi Agroekoteknologi nantinya memiliki keunggulan dari sisi IPTEK, Keterampilan, sikap dan kompetensi guna mendapatkan pekerjaan yang bermartabat sesuai dengan bidang ilmu.

c. Pematakhiran

Dalam rangka menyiapkan lulusan yang tangguh dalam menghadapi perubahan sosial, budaya, dunia kerja, dan teknologi yang semakin berkembang dengan pesat di era revolusi industri 4.0, kompetensi mahasiswa harus semakin diperkuat sesuai dengan perkembangan yang ada. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan telah mencanangkan kebijakan di bidang pendidikan tinggi melalui program “Merdeka Belajar–Kampus Merdeka (MBKM)” yang diterapkan oleh Universitas Malikussaleh pada tahun 2020.

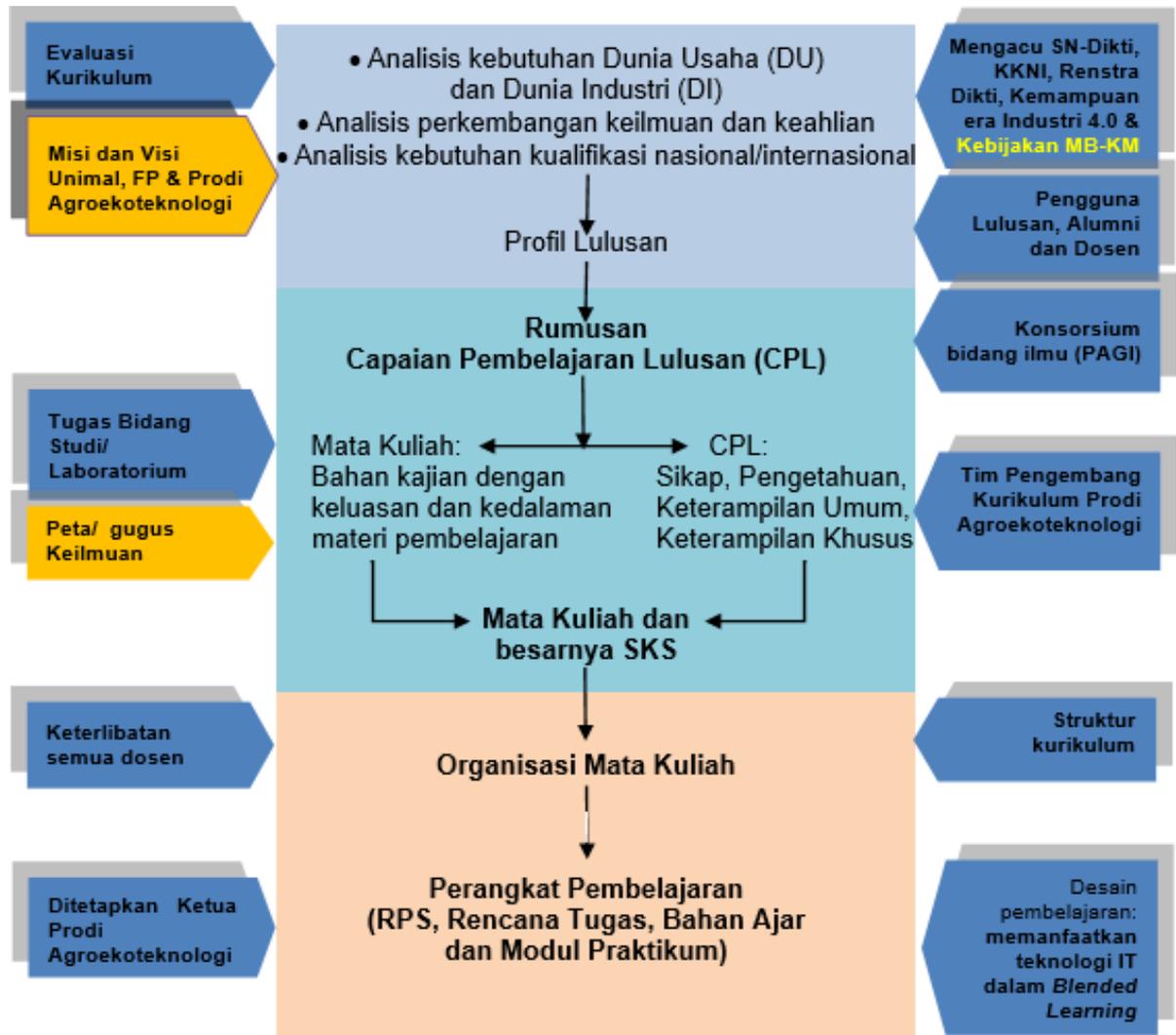
Program MBKM bertujuan untuk mendorong mahasiswa menguasai berbagai keilmuan yang berguna untuk memasuki dunia kerja melalui kegiatan pembelajaran di luar program studi dan kampusnya. Program studi Agroekoteknologi melakukan pengembangan kurikulum sesuai dengan kebijakan MBKM, guna menghasilkan mahasiswa yang berkompeten dan sejalan dengan kebutuhan dunia kerja di masa depan, sehingga dapat membantu perguruan tinggi mencapai Indeks Kinerja Utama (IKU) sesuai Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No.



754/P/2020 tentang Indikator Kinerja Utama Perguruan Tinggi Negeri Dan Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi di Lingkungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Keterlibatan Universitas Malikussaleh dalam penyusunan kurikulum pada setiap unit pelaksana program studi, seperti tertuang dalam Keputusan Rektor nomor: 1111/UN45/KPT/2020 tentang Pedoman Konversi Mata Kuliah di Lingkungan Universitas Malikussaleh, pada tanggal 14 Mei 2020. Selain itu juga telah dilaksanakan Lokakarya Pelaksanaan Kurikulum Merdeka-Merdeka Belajar pada tanggal 14 Juli 2021 yang menghadirkan beberapa narasumber dari perusahaan-perusahaan yang selama ini menjalin kerjasama dengan Universitas Malikussaleh. Bahkan PT. Pupuk Iskandar Muda (PIM) memberikan kesempatan kepada mahasiswa Universitas Malikussaleh untuk menyalurkan potensi di BUMN melalui Program Magang Mahasiswa Bersertifikat (PMMB), sehingga mahasiswa dapat mengimplementasikan ilmu yang didapat di bangku kuliah.

Adapun mata kuliah wajib Universitas Malikussaleh yang dimasukkan dalam kurikulum Program Studi Agroekoteknologi, antara lain: a) Pendidikan Agama; b) Pancasila; c) Kewarganegaraan; d) Bahasa Indonesia; e) Kemalikussalehan; f) Teknologi Informasi dan Kewirausahaan. Sedangkan mata kuliah yang dikelola oleh fakultas antara lain: a) Bahasa Inggris; b) Kuliah Kerja Nyata; dan c) Praktek Kerja lapang. Tahapan dalam penyusunan kurikulum program studi Agroekoteknologi dapat disajikan pada bagan dibawah.



Gambar 1. Tahapan Penyusunan Kurikulum Prodi Agroekoteknologi

4.2 Tracer Study (Pelacakan Lulusan)

Sistem pelacakan lulusan mencakup aspek: 1) organisasi, 2) metodologi, 3) instrumen, 4) penilaian, 5) evaluasi, dan 6) pemanfaatan hasil studi.

1. Organisasi, Pelacakan lulusan program studi Agroekoteknologi dilaksanakan oleh UPT Bimbingan Karir dan Kewirausahaan sesuai dengan Keputusan Rektor Nomor: 583/UN.45/KP/2019. UPT BKK merupakan penggabungan dari Pusat Bimbingan dan Konseling dengan Career Development Center (CDC). UPT BKK unimal dapat diakses pada laman <https://upt.bkk.unimal.ac.id/>. Tujuan dari seluruh program pengembangan karir dan kewirausahaan adalah untuk menyesuaikan antara kebutuhan dan tujuan mahasiswa dengan kesempatan karir yang tersedia saat ini dan di masa yang akan



datang. Usaha pembentukan sistem pengembangan karir yang dirancang secara baik akan dapat membantu mahasiswa dalam menentukan kebutuhan karir mahasiswa. Program UPT BKK menyesuaikan antara kebutuhan Universitas Alkussaleh dengan perusahaan/pengguna alumni.

2. Metodologi, Kegiatan pelacakan lulusan program studi Agroekoteknologi menggunakan metode kuantitatif dengan pengelompokan data. Informasi yang ingin digali dari lulusan diantaranya: Identitas lulusan; masa tunggu lulusan dalam memperoleh pekerjaan, tempat bekerja, besarnya pendapatan lulusan, kesesuaian bidang ilmu dengan pekerjaan.

3. Instrumen, Instrumen yang digunakan adalah survey dengan mengisi kuisisioner oleh reponden (mahasiswa) secara daring melalui laman <https://tracer.unimal.ac.id/tracer>.

4. Penilaian, Hasil dari pelacakan lulusan dikelompokkan berdasarkan kebutuhan dan dibuatkan laporan setiap akhir tahun. Pengelompokan data digunakan untuk melihat keselarasan horizontal, keselarasan vertikal, report kompetensi dan report lama tunggu. Berdasarkan hasil pelacakan didapatkan rerata waktu tunggu lulusan untuk memperoleh pekerjaan yang pertama adalah 4,6 bulan, sedangkan report dari keselarasan vertikal didapat nilai persentase tinggi 20%, sama 80% dan rendah 0%. Report hasil keselarasan horizontal nilai persentase selaras 83% dan tidak selaras 17%.

5. Evaluasi, Hasil pelacakan alumni ini dilakukan evaluasi bagaimana dan berapa banyak lulusan mendapatkan pekerjaan yang sesuai dengan bidang ilmunya, apakah lulusan dapat memanfaatkan ilmu yang diperoleh pada bidang pekerjaan yang ditekuninya dan apakah pengguna lulusan mendapat kepuasan terhadap lulusan yang dihasilkan oleh program studi.

6. Pemanfaatan hasil studi, Berdasarkan laporan pelacakan lulusan, pemangku kepentingan dapat merumuskan arah kebijakan pengembangan program studi yang berkelanjutan. Pemanfaatan hasil studi dibutuhkan oleh perguruan tinggi dalam usaha untuk perbaikan serta pengembangan kualitas dan sistem pendidikan. Selain itu bermanfaat pula bagi Universitas Malikussaleh untuk memetakan dunia usaha dan industri agar jeda diantara kompetensi yang diperoleh alumni saat kuliah dengan tuntutan dunia kerja dapat diperkecil.



5. Profil Lulusan dan Rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

5.1 Profil lulusan

Profil lulusan, Profil lulusan dan Deskripsinya (Tabel 1) Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian adalah :

- a) Manajer (planner, designer, organizer, evaluator, mediator)
- b) Pengusaha atau Pelaku Bisnis (entrepreneur, initiator, adaptor, cooperater)
- c) Perencana
- d) Pendidik (fasilitator, motivator dan mediator)
- e) Pelaku di bidang pertanian

Tabel 1. Profil Lulusan dan deskripsinya

No	Profil Lulusan (PL)	Deskripsi Profil Lulusan
PL1	Manajer: (planner, designer, organizer, evaluator, mediator)	Profil lulusan program studi Agroekoteknologi mencakup peran sebagai manajer dengan berbagai tanggung jawab, seperti perencana, desainer, pengorganisir, evaluator, dan mediator. Mereka memimpin dalam merencanakan dan mendesain strategi pertanian yang efektif, mengorganisir sumber daya dan kegiatan lapangan, mengevaluasi kinerja sistem pertanian, serta memediasi konflik antara berbagai pihak terkait. Dengan demikian, lulusan mampu mengelola operasi lapangan secara holistik dan berkelanjutan untuk meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan pertanian secara keseluruhan.
PL2	Pengusaha atau Pelaku Bisnis: (entrepreneur, initiator, adaptor, cooperater)	Lulusan memiliki keterampilan untuk menjadi pengusaha mandiri di sektor pertanian, mulai dari pembukaan usaha di bidang perkebunan, pangan, hortikultura, hingga kehutanan. Mereka mampu menjadi inovator dalam mengembangkan teknologi dan praktik pertanian yang berkelanjutan dan efisien secara ekonomi. Selain itu, lulusan Agroekoteknologi memiliki kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan perubahan lingkungan bisnis dan kebutuhan pasar, sehingga mampu menjadi inisiator dalam merespons tantangan dan peluang baru di industri pertanian. Mereka juga dapat berperan sebagai kooperator yang efektif dengan berbagai pihak, seperti petani, pemerintah, dan lembaga lainnya, untuk meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan sektor pertanian. Dengan demikian, profil lulusan Agroekoteknologi mencerminkan kombinasi antara keterampilan teknis pertanian, pemahaman pasar, dan kemampuan bisnis yang kokoh untuk sukses dalam peran sebagai pengusaha atau pelaku bisnis di sektor pertanian.



PL3	Peneliti	Profil lulusan program studi Agroekoteknologi sebagai Peneliti Pertanian adalah individu yang memiliki pemahaman mendalam tentang teknologi pertanian terkini. Mereka mampu melakukan riset dasar dan terapan dalam bidang agrobioteknologi, manajemen sumberdaya lahan, dan teknologi pengolahan hasil pertanian. Lulusan ini juga terampil dalam menerapkan metodologi penelitian yang relevan untuk meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan. Selain itu, lulusan ini juga memahami peran penting teknologi dalam meningkatkan efisiensi produksi dan meminimalkan dampak lingkungan.
PL4	Pendidik: (fasilitator, motivator dan mediator)	Lulusan program studi Agroekoteknologi memiliki profil yang sesuai untuk peran sebagai pendidik, bertindak sebagai fasilitator dalam penyampaian materi, motivator untuk mendorong kemampuan siswa, dan mediator untuk mengatasi konflik serta memfasilitasi diskusi. Mereka memiliki pemahaman yang luas tentang aspek teknis pertanian dan ekologi, serta keterampilan komunikasi yang baik untuk menjelaskan konsep secara efektif kepada siswa. Dengan pengetahuan mereka tentang praktik pertanian yang berkelanjutan, lulusan juga mampu menginspirasi siswa untuk berkontribusi pada pemeliharaan lingkungan. Kemampuan mereka sebagai motivator membantu siswa mengatasi tantangan dan meraih prestasi yang optimal, sementara kemampuan sebagai mediator memungkinkan mereka memfasilitasi diskusi yang konstruktif dan memecahkan masalah secara kolaboratif.
PL5	Pelaku di bidang pertanian	Profil lulusan program studi Agroekoteknologi meliputi peran sebagai pelaku di bidang pertanian, seperti birokrat, teknokrat, dan pengambil kebijakan. Mereka dapat terlibat dalam berbagai aktivitas, termasuk perencanaan, perancangan, pengorganisasian, dan evaluasi di sektor pertanian. Selain itu, lulusan ini memiliki pengetahuan dan keterampilan untuk mengelola sumber daya pertanian secara efisien dan berkelanjutan. Dengan pemahaman yang mendalam tentang teknologi pertanian dan ekologi, mereka dapat berperan aktif dalam meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan pertanian.



5.2 Perumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

Dasar hukum Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) dinyatakan di dalam **Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012** tentang **Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI)** yaitu kerangka penjenjangan kualifikasi kompetensi yang dapat menyandingkan, menyetarakan, dan mengintegrasikan antara bidang pendidikan dan bidang pelatihan kerja serta pengalaman kerja dalam rangka pemberian pengakuan kompetensi kerja sesuai dengan struktur pekerjaan di berbagai sektor (pasal 1 ayat 1). Selanjutnya di dalam pasal 1 ayat 2 peraturan tersebut, CPL dinyatakan sebagai kemampuan yang diperoleh melalui internalisasi pengetahuan, sikap, keterampilan, kompetensi, dan akumulasi pengalaman kerja.

Deskripsi capaian pembelajaran dalam KKNI, mengandung empat unsur, yaitu unsur sikap dan tata nilai, unsur kemampuan kerja, unsur penguasaan keilmuan, dan unsur kewenangan dan tanggung jawab. Dalam Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-DIKTI), capaian pembelajaran terdiri dari unsur sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus, dan pengetahuan. Unsur sikap dan ketrampilan umum telah dirumuskan secara rinci dan tercantum dalam lampiran SN-DIKTI, sedangkan unsur ketrampilan khusus dan pengetahuan dirumuskan oleh **Perkumpulan Agroteknologi Indonesia (PAGI)** dan Program Studi Agroekoteknologi.

Capaian pembelajaran Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Malikussaleh merupakan kemampuan kerja khusus terkait bidang Agroekoteknologi dengan tingkat penguasaan, keluasaan, dan kedalaman pengetahuan pengelolaan tanaman yang dicapai setelah menempuh keseluruhan proses pembelajaran di Program Studi Agroekoteknologi. Capaian pembelajaran mencakup aspek-aspek berikut.

a) Sikap (S)

Sikap merupakan perilaku benar dan berbudaya sebagai hasil dari internalisasi dan aktualisasi nilai dan norma yang tercermin dalam kehidupan spiritual dan sosial melalui proses pembelajaran, pengalaman kerja mahasiswa, penelitian dan/atau pengabdian kepada masyarakat yang



terkait dengan pembelajaran. Kandungan capaian pembelajaran lulusan dari aspek sikap mengacu pada rumusan yang telah ditetapkan dalam **Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-DIKTI)** sebagaimana diatur dalam **Permenristekdikti Nomor 44 Tahun 2015** sebagai standar minimal dan tambahan yang mengacu pada **Perkumpulan Agroteknologi Indonesia (PAGI)**. Cakupan aspek sikap disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Capaian pembelajaran lulusan (CPL) Program Studi Agroekoteknologi berdasarkan aspek sikap (S)

Kode	Capaian pembelajaran lulusan (CPL)
S1	Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religious
S2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika
S3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila
S4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa
S5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain
S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan
S7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara
S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik
S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan
S11	Memiliki sikap etis dan estetis, komunikatif, adaptif, dan apresiatif
S12	Memiliki sikap cinta terhadap diversitas, anti terhadap limbah, mengutamakan kesejahteraan masyarakat dan memiliki prinsip hidup melindungi kehidupan generasi yang akan datang



b) Pengetahuan (P)

Pengetahuan merupakan penguasaan konsep, teori, metode, dan/atau falsafah bidang ilmu Agroekoteknologi secara sistematis yang diperoleh melalui penalaran dalam proses pembelajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang terkait pembelajaran. Kandungan capaian pembelajaran lulusan dari aspek pengetahuan mengacu pada rumusan yang telah ditetapkan oleh PAGI. Cakupan aspek pengetahuan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Capaian pembelajaran lulusan (CPL) Program Studi Agroekoteknologi berdasarkan aspek pengetahuan (P)

Kode	Capaian pembelajaran lulusan (CPL)
P1	Menguasai pengetahuan dan teknologi budidaya yang efektif (dari praproduksi, produksi, panen hingga pascapanen) dalam sistem pertanian berkelanjutan untuk mendukung perancangan, pengelolaan penerapan bisnis pertanian serta mampu menyelesaikan masalah pertanian berkelanjutan yang berbasis ilmu dengan metode penelitian yang benar dan tepat guna
P2	Menguasai pengetahuan umum tentang prinsip-prinsip kepemimpinan, komunikasi, manajemen sumberdaya lahan dan manusia serta lingkungan sehingga mampu mengimplementasikan dalam dunia kerja antara sebagai manajer lapangan, perencana, pengusaha atau pelaku bisnis, peneliti, pendidik, konsultan pertanian, dan penyuluh pertanian



c) **Keterampilan Umum (KU)**

Keterampilan merupakan kemampuan melakukan unjuk kerja dengan menggunakan konsep, teori, metode, bahan, dan/atau instrumen, yang diperoleh melalui pembelajaran, pengalamankerja mahasiswa, penelitian dan/atau pengabdian kepada masyarakat yang terkait pembelajaran. Unsur ketrampilan dibagi menjadi dua yakni keterampilan umum dan keterampilan khusus yang diartikan sebagai keterampilan umum dan khusus. Kemampuan kerja umum yang wajib dimiliki oleh setiap lulusan dalam rangka menjamin kesetaraan kemampuan lulusan sesuai tingkat program dan jenis pendidikan tinggi. Kandungan capaian pembelajaran lulusan dari aspek keterampilan umum mengacu pada rumusan yang telah ditetapkan dalam SN-DIKTI sebagai standar minimal dan tambahan yang mengacu pada PAGI. Cakupan aspek keterampilan umum yaitu. Cakupan aspek keterampilan umum disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Capaian pembelajaran lulusan (CPL) Program Studi Agroekoteknologi berdasarkan aspek keterampilan umum (KU)

Kode	Capaian pembelajaran lulusan (CPL)
KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang pertanian
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur
KU3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai bidang pertanian berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni
KU4	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi
KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang pertanian, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya
KU7	Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya
KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri
KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi



KU10	Kemampuan sebagai fasilitator, motivator, mediator yang berpikir analitis dan sintetis dalam lingkup global
KU11	Keberanian merencanakan, memulai, melaksanakan, dan mengembangkan praktek bisnis di bidang pertanian yang berkelanjutan

d) Keterampilan Khusus (KK)

Kemampuan kerja khusus yang wajib dimiliki oleh setiap lulusan Program Studi Agroekoteknologi yaitu menguasai dan mampu mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi pengelolaan tanaman berbasis sumber daya dan kearifan lokal. Setiap lulusan memiliki jiwa inovatif dan trampil dalam menerapkan IPTEKS bidang pengelolaan tanaman untuk meningkatkan produksi pertanian. Perumusan capaian pembelajaran lulusan dari aspek keterampilan khusus disusun oleh PEGI dan Program Studi Agroekoteknologi. Cakupan aspek keterampilan khusus disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Capaian pembelajaran lulusan (CPL) Program Studi Agroekoteknologi berdasarkan aspek keterampilan Khusus (KK)

Kode	Capaian pembelajaran lulusan (CPL)
KK1	Mampu melakukan identifikasi permasalahan dan mencari solusi yang tepat-guna di bidang pertanian berkelanjutan dengan menggunakan teknik survei lapang, percobaan tingkat laboratorium maupun lapangan dengan menggunakan alat dan prosedur kerja dengan mutu yang dapat terukur secara kuantitas maupun kualitas melalui pemanfaatan teknologi informasi terkini dan mampu memberikan alternatif teknologi serta solusi terhadap permasalahan pertanian tropika berkelanjutan
KK2	Mampu memetakan peluang bisnis dibidang pertanian dengan menggunakan teknik diagnosis dan sintesis informasi bioindustri pertanian berkelanjutan secara partisipatif dengan cara pertimbangan teknis untuk penyusunan rancangan bisnis pertanian dan dapat menunjukkan hasil kinerja berdasarkan mutu pengawasan lingkungan kerja sesuai dengan ketersediaan sumberdaya lahan dan sumberdaya manusia serta sarana dan prasarana
KK3	Memiliki kemampuan untuk merencanakan, melaksanakan, memonitor, dan mengevaluasi sistem produksi pertanian berkelanjutan secara efektifserta mampu bertanggung jawab terhadap pencapaian hasil kerja organisasi
KK4	Mampu menerapkan teknologi budidaya tanaman yang berorientasi pada produksi, efisiensi dan berkelanjutan yang dilandasi pada sistem pertanian modern yang sesuai dengan <i>Good Agricultural Practice (GAP)</i>
KK5	Mampu mengidentifikasi, merumuskan dan mencari solusi pemecahan masalah dalam teknologi budidaya tanaman dalam sistem pertanian berkelanjutan berdasarkan analisis informasi dan data
KK6	Memiliki kemampuan untuk merencanakan, melaksanakan, memonitor dan mengevaluasi sistem teknologi budidaya tanaman secara efektif dan produktif, dan mengaktualisasi potensi diri untuk bekerjasama dalam tim yang



	multidisiplin serta mampu bertanggung jawab terhadap pencapaian hasil kerja organisasi
KK7	Mampu mengimplementasi dan pengembangan usaha inovatif bidang teknologi dalam pertanian berkelanjutan dan mampu berkomunikasi dan menjalin kerjasama secara efektif dengan mengikuti etika bisnis
KK8	Mampu meningkatkan kualitas produk-produk pertanian dengan menerapkan prinsip-prinsip penanganan dan pengolahan hasil pertanian dalam rangka meningkatkan nilai tambah dan pendapatan
KK9	Mampu mengidentifikasi dan menganalisis kerusakan pada tanaman yang disebabkan oleh organisme pengganggu tanaman serta menyusun strategi pengelolaannya
KK10	Mampu memetakan, menyusun, melaksanakan, dan mengevaluasi tindakan pengelolaan organisme pengganggu tanaman dengan konsep Pengendalian Hama Terpadu untuk mengurangi kehilangan hasil tanaman
KK11	Mampu menemukan dan menyelesaikan masalah sifat-sifat tanah yang menjadi pembatas pertumbuhan tanaman melalui observasi lapang dan analisis laboratorium, untuk dapat digunakan dalam pemanfaatan dan pemeliharaan tanah yang berkelanjutan
KK12	Mampu melakukan riset yang mencakup identifikasi, formulasi dan analisis masalah tanah sub-optimal potensial serta menetapkan cara mempertahankan, memperbaiki, dan meningkatkan kualitas tanah
KK13	Mampu menetapkan keterkaitan penggunaan dan pengelolaan lahan dengan perubahan lingkungan khususnya iklim, dan menerapkan teknologi konservasi tanah berdasarkan adaptasi dan mitigasi terhadap perubahan iklim



5.3 Penetapan Mata kuliah

Penetapan mata kuliah pada Program Studi Agroekoteknologi dalam rangka mengembangkan kurikulum baru dilakukan dengan menyusun pola matriks bahan kajian dengan acuan CPL yang telah ditetapkan. Bahan kajian Agroekoteknologi dari hasil rumusan PAGI dan Program Studi Agroekoteknologi Unimal yang mencakup tanaman, media tanam, lingkungan, teknologi, bisnis dan manajemen, sosial dan budaya serta bahan kajian lainnya. Evaluasi dilakukan dengan mengkaji keterkaitan bahan kajian dengan butir-butir CPL yang telah dirumuskan. Kajian ini dilakukan dengan menyusun matriks antara butir-butir CPL dengan bahan kajian. Keterkaitan antara butir-butir CPL dengan bahan kajian disajikan pada Tabel 6. Pola matriks yang digunakan untuk menyusun matakuliah yang berbeda secara parsial yang satu bahan kajian dan terintegrasi menjadi satu atau beberapa matakuliah. Pembentukan matakuliah terintegrasi dari bahan kajian secara keilmuan. Integrasi bahan kajian dengan matakuliah Program Studi Agroekoteknologi disajikan pada Tabel 7.

5.4 Penetapan Jumlah SKS Mata kuliah

Jumlah SKS mata kuliah dimaknai sebagai waktu yang dibutuhkan oleh mahasiswa untuk dapat memiliki kemampuan yang dirumuskan pada matakuliah. Penetapan jumlah SKS pada matakuliah dari Program Studi Agroekoteknologi disajikan pada Tabel 7. Unsur penentu perkiraan jumlah SKS yaitu.

- Tingkat kemampuan yang harus dicapai lulusan (mengacu pada Standar Kompetensi Lulusan dalam **Standar Nasional Pendidikan Tinggi**)
- Kedalaman dan keluasan materi pembelajaran yang harus dikuasai (mengacu pada Standar Isi Pembelajaran dalam **Standar Nasional Pendidikan Tinggi**)
- Strategi pembelajaran yang dipilih untuk mencapai kemampuan tersebut (mengacu pada Standar Proses Pembelajaran dalam **Standar Nasional Pendidikan Tinggi**)

5.5 Penyusunan Mata kuliah dalam Struktur Kurikulum

Kegiatan pada tahapan ini adalah menyusun penempatan matakuliah ke dalam semester. Proses penetapan posisi matakuliah dalam semester pada Program Studi Agroekoteknologi dilakukan secara paralel. Pilihan



cara paralel didasarkan pada pertimbangan proses pembelajaran. Pada sistem paralel pendekatan yang digunakan adalah pembelajaran secara terintegrasi baik keilmuan maupun proses pembelajaran, akan mendapatkan hasil belajar yang lebih baik. Model struktur kurikulum pada Program Studi Agroekoteknologi disajikan pada Tabel 8.



Tabel 6. Matriks evaluasi CPL dengan bahan kajian Agroekoteknologi (lanjutan)

CPL	Bahan Kajian																																												
	Tanaman					Media Tanam			Lingkungan					Teknologi							Bisnis			Sosial			Bahan Kajian Lainnya																		
	Genetika	Fisiologi	Botani	Kimia	EKologi	Biologi	Evaluasi Kesesuaian lahan	Kesuburan	Konservasi	Iklim	Agrosistem	Hama dan Penyakit	Gulma	Mikrobiologi	Keamanan Pangan dan Lingkungan	Pemuliaan Tanaman	Bioteknologi	Pengelolaan Lahan	Benih	Teknologi Budidaya	Pemupukan	Pascapanen	Irigasi dan Drainase	Pengendalian HPT	Alat dan Mesin Pertanian	Entrepreneur Bisnis	Pemasaran	Ekonomi Pembiayaan	Sosiologi Pemberdayaan	Budaya	Bahasa Indonesia	Bahasa Inggris	Agama	Pancasila	Kewarganegaraan	Metodologi Penulisan Ilmiah	Statistik	Pendalaman Kemampuan Akademik	Keprofesian	Skripsi					
KU1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			
KU2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		
KU3	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		
KU4																																													
KU5	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		
KU6																										√		√															√	√	√
KU7	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		
KU8	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
KU9																																													
KU10																																													
KU11																																													
KK1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
KK2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
KK3	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√



Tabel 6. Matriks evaluasi CPL dengan bahan kajian Agroekoteknologi (lanjutan)

CPL	Bahan Kajian																																									
	Tanaman					Media Tanam			Lingkungan					Teknologi							Bisnis			Sosial			Bahan Kajian Lainnya															
	Genetika	Fisiologi	Botani	Kimia	EKologi	Biologi	Evaluasi Kesesuaian lahan	Kesuburan	Konservasi	Iklim	Agroekosistem	Hama dan Penyakit	Gulma	Mikrobiologi	Keamanan Pangan dan Lingkungan	Pemuliaan Tanaman	Bioteknologi	Pengelolaan Lahan	Benih	Teknologi Budidaya	Pemupukan	Pascapanen	Irigasi dan Drainase	Pengendalian HPT	Alat dan Mesin Pertanian	Entrepreneur Bisnis	Pemasaran	Ekonomi Pembiayaan	Sosiologi Pemberdayaan	Budaya	Bahasa Indonesia	Bahasa Inggris	Agama	Pancasila	Kewarganegaraan	Metodologi Penulisan Ilmiah	Statistika	Pendalaman Kemampuan Akademik	Keprofesian	Skripsi		
KK4	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√																√	√	
KK5	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√												√	√	√		√		
KK6	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√																		
KK7																									√		√															
KK8		√		√		√			√		√		√	√		√					√				√		√															
KK9		√	√	√		√		√	√	√	√	√	√	√		√		√	√		√		√																	√	√	
KK10			√		√	√			√	√	√		√	√		√			√		√		√																	√	√	
KK11				√		√	√	√									√		√																				√	√		
KK12						√	√	√									√			√																√	√	√	√	√		
KK13						√	√	√	√								√			√																			√	√	√	



Tabel 7. Integrasi bahan kajian dengan matakuliah Program Studi Agroekoteknologi

	Bahan Kajian	Matakuliah Wajib	Matakuliah Pilihan
Tanaman	1. Genetika	Genetika Tanaman	-
	2. Fisiologi	Fisiologi Tumbuhan	Analisis Pertumbuhan Tanaman (Agronomi)
	3. Botani	Botani	-
	4. Kimia	Kimia Pertanian Biokimia Tanaman	- -
	5. Ekologi	Ekologi Tanaman	-
	6. Biologi	Biologi Pertanian	-
Media Tanam	7. Evaluasi Kesesuaian Lahan	Survey Tanah dan Evaluasi Lahan	-
	8. Kesuburan	Dasar-dasar Ilmu Tanah Kesuburan Tanah dan Pemupukan	Fisika dan Kimia Tanah (Ilmu Tanah) Morfologi, Genesis, dan Klasifikasi Tanah (Ilmu Tanah)
	9. Konservasi	Konservasi Tanah dan Air	Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (Ilmu Tanah)
Lingkungan	10. Iklim	Agroklimatologi	-
	11. Agroekosistem	Sistem Pertanian Berkelanjutan Pertanian Organik	- -
	12. Hama dan Penyakit Tanaman	Perlindungan Tanaman Ilmu Hama dan Penyakit Tanaman	Hama dan Penyakit Tanaman Pangan (IHPT) Hama dan Penyakit Tanaman Hortikultura (IHPT) Hama dan Penyakit Tanaman Perkebunan (IHPT) Hama Pascapanen dan Pemukiman (IHPT) Penyakit Benih dan Pascapanen (IHPT)
	13. Gulma	Ilmu Gulma	Pengelolaan Gulma Invasif (IHPT) Biologi dan Pengendalian Gulma (IHPT) Pendekatan Biologis dalam Pengendalian Gulma (IHPT) Herbisida (IHPT)
	14. Mikrobiologi	Mikrobiologi Pertanian	-
	15. Keamanan Pangan dan Lingkungan	Pertanian Organik	Toksikologi dan Keamanan Pangan (Agronomi) Teknologi Bioenergi (Agronomi)

	Bahan Kajian	Matakuliah Wajib	Matakuliah Pilihan
Teknologi	16. Pemuliaan Tanaman	Pemuliaan Tanaman	-
	17. Bioteknologi	Bioteknologi Pertanian Teknologi Kultur Jaringan	- -
	18. Pengelolaan Lahan	Pengelolaan Sumberdaya Lahan	Tata Guna Lahan (Ilmu Tanah) Reklamasi dan Rehabilitasi Lahan (Ilmu Tanah)
	19. Benih	Teknologi Benih Manajemen Pembenihan dan Produksi Benih Penanganan dan Analisis Mutu Benih	
	20. Teknologi Budidaya	Dasar-dasar Agronomi TBT Hortikultura TBT Pangan Utama TBT Buah, Sayuran, dan Hias	TBT Kakao dan Kopi (Agronomi) TBT Umbi-umbian (Agronomi) TBT Kelapa Sawit dan Karet (Agronomi) TBT Berkhasiat Obat dan Atsiri (Agronomi) TBT Serat (Agronomi) Teknologi Bioenergi (Agronomi) Teknologi Perbanyak Tanaman (Agronomi) Teknologi Agroforestri (Agronomi) TBT Kakao dan Kopi (Agronomi)
	21. Pemupukan	Kesuburan Tanah dan Pemupukan	Teknologi Pupuk (Ilmu Tanah) Fisika dan Kimia Tanah (Ilmu Tanah) Morfologi, Genesis, dan Klasifikasi Tanah (Ilmu Tanah)
	22. Pascapanen	Teknologi Penanganan Pascapanen	Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian (Agronomi)
	23. Irigasi dan Drainase	Irigasi dan Drainase	-
	24. Pengendalian HPT	Pengendalian Terpadu HPT Pemanfaatan dan Pengelolaan Pestisida	Sistem Pengamatan dan Peramalan OPT (IHPT) Pengendalian Hayati dan Pengelolaan Habitat (IHPT)
	25. Alat dan Mesin Pertanian	Alat dan Mesin Pertanian	



Tabel 7. Integrasi bahan kajian dengan matakuliah Program Studi Agroekoteknologi (lanjutan)

	Bahan Kajian	Matakuliah Wajib	Matakuliah Pilihan
Bisnis	26. Entrepreneur Bisnis	Wirausaha Pertanian	-
	27. Pemasaran	Teknologi Informasi & Kewirausahaan	-
	28. Ekonomi Pembiayaan	Manajemen Agribisnis	-
Sosial	29. Sosiologi Pemberdayaan	Sosiologi Pertanian	-
	30. Budaya	Kemalikussalehan	-
	31. Bahasa Indonesia	Bahasa Indonesia	-
	32. Bahasa Inggris	Bahasa Inggris	-
Bahan Kajian Lainnya	33. Agama	Pendidikan Agama	-
	34. Pancasila	Pendidikan Pancasila	-
	35. Kewarganegaraan	Kewarganegaraan	-
	36. Metode Penulisan Ilmiah	Metode Penulisan dan Penyajian Ilmiah	-
	37. Statistika	Pengantar Statistika Perancangan Percobaan	-
	38. Pendalaman Kemampuan Akademi	Praktek Kerja Lapang Seminar	- -
	39. Keprofesian	KKN	-
		40. Skripsi Penelitian	-



Tabel 8. Penetapan jumlah SKS pada matakuliah dari Program Studi Agroekoteknologi

	Bahan Kajian	Matakuliah	SKS			
			K	P	J	
Tanaman	1. Genetika	Genetika Tanaman	2	1	3	
	2. Fisiologi	Fisiologi Tumbuhan	2	1	3	
		Analisis Pertumbuhan Tanaman (MK Pilihan)	2	1	3	
	3. Botani	Botani	2	1	3	
	4. Kimia	Kimia Pertanian	2	1	3	
		Biokimia Tanaman	2	1	3	
5. Ekologi	Ekologi Tanaman	2	1	3		
6. Biologi	Biologi Pertanian	2	1	3		
Media Tanam	7. Evaluasi Kesesuaian Lahan	Survey Tanah dan Evaluasi Lahan	2	1	3	
	8. Kesuburan	Dasar-dasar Ilmu Tanah	2	1	3	
		Kesuburan Tanah dan Pemupukan	2	1	3	
		Fisika dan Kimia Tanah (MK Pilihan)	2	1	3	
		Morfologi, Genesis, dan Klasifikasi Tanah (MK Pilihan)	2	1	3	
	9. Konservasi	Konservasi Tanah dan Air	2	1	3	
Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (MK Pilihan)		2	1	3		
Lingkungan	10. Iklim	Agroklimatologi	2	1	3	
	11. Agroekosistem	Sistem Pertanian Berkelanjutan	2	1	3	
	12. Hama dan Penyakit Tanaman	Perlindungan Tanaman	2	1	3	
		Ilmu Hama dan Penyakit Tanaman	2	1	3	
		Hama dan Penyakit Tanaman Pangan (MK Pilihan)	2	1	3	
		Hama dan Penyakit Tanaman Hortikultura (MK Pilihan)	2	1	3	
		Hama dan Penyakit Tanaman Perkebunan (MK Pilihan)	2	1	3	
		Hama Pascapanen dan Pemukiman (MK Pilihan)	2	1	3	
	13. Gulma	Penyakit Benih dan Pascapanen (MK Pilihan)	2	1	3	
		Ilmu Gulma	2	1	3	
		Pengelolaan Gulma Invasif (MK Pilihan)	2	1	3	
		Biologi dan Pengendalian Gulma (MK Pilihan)	2	1	3	
		Pendekatan Biologis dalam Pengendalian Gulma (MK Pilihan)	2	1	3	
	14. Mikrobiologi	Herbisida (MK Pilihan)	2	1	3	
		Mikrobiologi Pertanian	2	1	3	
15. Keamanan Pangan dan Lingkungan		Pertanian Organik	2	1	3	
		Toksikologi dan Keamanan Pangan (MK Pilihan)	2	1	3	
Teknologi	16. Pemuliaan Tanaman	Teknologi Bioenergi (MK Pilihan)	2	1	3	
		Pemuliaan Tanaman	2	1	3	
	17. Bioteknologi	Bioteknologi Pertanian	2	1	3	
		Teknologi Kultur Jaringan	2	1	3	
		Pengelolaan Lahan	2	1	3	
	18. Pengelolaan Lahan	Pengelolaan Sumberdaya Lahan	2	1	3	
		Tata Guna Lahan (MK Pilihan)	2	1	3	
		Reklamasi dan Rehabilitasi Lahan (MK Pilihan)	2	1	3	
		Teknologi Benih	2	1	3	
	19. Benih	Manajemen Pembenihan dan Produksi Benih	2	1	3	
		Penanganan dan Analisis Mutu Benih (MK Pilihan)	2	1	3	
		20. Teknologi Budidaya	Dasar-dasar Agronomi	2	1	3
			TBT Hortikultura	2	1	3
			TBT Pangan Utama	2	1	3
TBT Buah, Sayuran, dan Hias			2	1	3	
TBT Kakao dan Kopi (Agronomi)	2	1	3			
TBT Umbi-umbian (Agronomi)	2	1	3			



Teknologi (lanjutan)	20. Teknologi Budidaya (lanjutan)	TBT Kelapa Sawit dan Karet (Agronomi)	2	1	3
		TBT Berkhasiat Obat dan Atsiri (Agronomi)	2	1	3
		TBT Serat (Agronomi)	2	1	3
		Teknologi Bioenergi (Agronomi)	2	1	3
		Teknologi Perbanyak Tanaman (Agronomi)	2	1	3
		Teknologi Agroforestri (Agronomi)	2	1	3
	21. Pemupukan	Kesuburan Tanah dan Pemupukan	2	1	3
		Teknologi Pupuk (MK Pilihan)	2	1	3
		Fisika dan Kimia Tanah (MK Pilihan)	2	1	3
		Morfologi, Genesis, dan Klasifikasi Tanah (MK Pilihan)	2	1	3
	22. Pascapanen	Teknologi Penanganan Pascapanen	2	1	3
		Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian (MK Pilihan)	2	1	3
	23. Irigasi dan Drainase	Irigasi dan Drainase	2	1	3
	24. Pengendalian HPT	Pengendalian Terpadu HPT	2	1	3
		Pemanfaatan dan Pengelolaan Pestisida	2	1	3
Sistem Pengamatan dan Peramalan OPT (MK Pilihan)		2	1	3	
Pengendalian Hayati dan Pengelolaan Habitat (MK Pilihan)		2	1	3	
25. Alat dan Mesin Pertanian	Alat dan Mesin Pertanian	2	1	3	
Bisnis	26. Entrepreneur Bisnis	Wirausaha Pertanian	2	0	2
	27. Pemasaran	Teknologi Informasi & Kewirausahaan	2	0	2
	28. Ekonomi Pembiayaan	Manajemen Agribisnis	2	0	2
Sosial	29. Sosiologi Pemberdayaan	Sosiologi Pertanian	2	0	2
	30. Budaya	Kemalikussalehan	1	0	1
	31. Bahasa Indonesia	Bahasa Indonesia	1	0	1
	32. Bahasa Inggris	Bahasa Inggris	2	0	2
Bahan Kajian Lainnya	33. Agama	Pendidikan Agama	2	0	2
	34. Pancasila	Pendidikan Pancasila	2	0	2
	35. Kewarganegaraan	Kewarganegaraan	2	0	2
	36. Metode Penulisan Ilmiah	Metode Penulisan dan Penyajian Ilmiah	2	0	2
	37. Statistika	Pengantar Statistika	2	1	3
		Perancangan Percobaan	2	1	3
	38. Pendalaman Kemampuan Akademi	Praktek Kerja Lapang	0	3	3
		Seminar	0	1	1
39. Keprofesian	KKN	0	3	3	
40. Skripsi	Penelitian	0	4	4	



Tabel 9. Struktur kurikulum Program Studi Agroekoteknologi

Semester	Struktur Kurikulum								SKS
VIII	Seminar (1)	Penelitian (4)							5
VII	Alat dan Mesin Pertanian (3)	Kuliah Kerja Nyata (3)	Praktek Kerja Lapang (3)	Teknologi Penanganan Pascapanen (3)	MK Pilihan (3)				18
VI	Manajemen Perbenihan dan Produksi Benih (3)	Konservasi Tanah dan Air (3)	Pengendalian Terpadu Hama dan Penyakit Tanaman(3)	Metodologi Penulisan dan Penyajian Ilmiah (2)	Bioteknologi Pertanian (3)	TBT Buah, Sayuran, dan Hias (3)	MK Pilihan (3)		20
V	Teknologi Budidaya Tanaman Hortikultura(3)	Pengelolaan Sumberdaya Lahan (3)	Pemanfaatan dan Pengelolaan Pestisida (3)	Pertanian Organik (3)	Manajemen Agribisnis (2)	Wirausaha Pertanian (3)	Sosiologi Pertanian (2)	MK Pilihan (3)	22
IV	Bahasa Inggris (2)	Mikrobiologi Pertanian (3)	Ekologi Tanaman (3)	Kultur Jaringan Tanaman (3)	Ilmu Gulma (3)	Survei Tanah dan Evaluasi Lahan (3)	Teknologi Benih (3)		20
III	Perancangan Percobaan (3)	Irigasi dan Drainase (3)	Dasar-Dasar Agronomi (3)	Ilmu Hama dan Penyakit Tanaman (3)	Kesuburan Tanah dan Pemupukan (3)	Fisiologi Tumbuhan (3)	Pemuliaan Tanaman (3)		21
II	Botani (3)	Biokimia Tanaman (3)	Kewarganegaan (2)	Bahasa Indonesia (1)	Genetika Tanaman (3)	Teknologi Infomasi & Kewirausahaan (2)	Perlindungan Tanaman (3)	Dasar-dasar Ilmu Tanah (3)	20
I	Pendidikan Agama (2)	Pancasila (2)	Pengantar Statistika (3)	Biologi Pertanian (3)	Kemalikussalehan (1)	Kimia Pertanian (3)	Sistem Pertanian Berkelanjutan (3)	Agroklimatologi (3)	20
Total									145



Tabel 10. Distribusi matakuliah wajib menurut semester

Semester I						
No.	Kode	Matakuliah	Jumlah			Prasyarat
					J	
1.	MKU0112	Pendidikan Agama	2	0	2	-
2.	MKU0212	Pancasila	2	0	2	-
3.	AET0312	Pengantar Statistika	2	0	3	-
4.	AET0413	Biologi Pertanian	2	1	3	-
5.	MKU0511	Kemalikkussalehan	1	0	1	-
6.	AET0613	Kimia Pertanian	2	1	3	-
7.	AET0712	Sistem Pertanian Berkelanjutan	2	1	3	-
8.	AET0813	Agroklimatologi	2	1	3	-
Jumlah					20	
Semester II						
1.	AET0122	Botani	2	1	3	AET0413
2.	AET0223	Biokimia Tanaman	2	1	3	AET0613
3.	MKU0322	Kewarganegaan	2	0	2	-
4.	AET0421	Bahasa Indonesia	1	0	1	-
5.	AET0523	Genetika Tanaman	2	1	3	AET0413
6.	MKU0622	Teknologi Infomasi & Kewirausahaan	2	0	3	
7.	AET0723	Perlindungan Tanaman	2	1	3	AET0413
8.	AET0823	Dasar-dasar Ilmu Tanah	2	1	3	AET0613
Jumlah					20	
Semester III						
1.	AET0133	Perancangan Percobaan	2	1	3	AET0313
2.	AET0233	Irigasi dan Drainase	2	1	3	-
3.	AET0333	Dasar-dasar Agronomi	2	1	3	AET0123
4.	AET0433	Ilmu Hama dan Penyakit Tanaman	2	1	3	AET0723
5.	AET0533	Kesuburan Tanah dan Pemupukan	2	1	3	AET0823
6.	AET0633	Fisiologi Tumbuhan	2	1	3	AET0123
7.	AET0733	Pemuliaan Tanaman	2	0	2	AET0523
Jumlah					21	
Semester IV						
1.	PER0142	Bahasa Inggris	2	0	2	-
2.	AET0243	Mikrobiologi Pertanian	2	1	3	AET0413
3.	AET0343	Ekologi Tanaman	2	1	3	AET0413
4.	AET0443	Kultur Jaringan Tanaman	2	1	3	AET0733
5.	AET0543	Ilmu Gulma	2	1	3	AET0723
6.	AET0643	Survei Tanah dan Evaluasi Lahan	2	1	3	AET0823
7.	AET0743	Teknologi Benih	2	1	3	AET0333
Jumlah					20	



Tabel 10. Distribusi matakuliah wajib menurut semester(lanjutan)
Semester V (KKNI) dan KMMB Magang Kerja

No.	Kode	Matakuliah	Ilh SKS			Prasyarat
			K	P	J	
1.	AET0153	Teknologi Budidaya Tanaman Hortikultura	2	1	3	AET0333
2.	AET0253	Pengelolaan Sumberdaya Lahan	2	1	3	AET0823
3.	AET0353	Pemanfaatan dan Pengelolaan Pestisida	2	1	3	AET0723
4.	AET0453	Pertanian Organik	2	1	3	AET0333
5.	AGB0552	Manajemen Agribisnis	2	0	2	-
6.	AET0653	Wirausaha Pertanian	2	0	2	-
7.	AGB0752	Sosiologi Pertanian	2	0	2	
8.	AET0853	Pilihan 1	2	1	3	
Jumlah						21
Semester VI						
1.	AET0163	Manajemen Perbenihan dan Produksi Benih	2	1	3	AET0473
2.	AET0263	Konservasi Tanah dan Air	2	1	3	AET0823
3.	AET0363	Pengendalian Terpadu Hama dan Penyakit Tanaman	2	1	3	AET0433
4.	AET0462	Metodologi Penulisan dan Penyajian Ilmiah	2	0	2	AET0133
5.	AET0563	Bioteknologi Pertanian	2	1	3	AET0413
6.	AET0663	Teknologi Budidaya Tanaman Buah, Sayuran, dan Hias	2	1	3	AET0333
7.	AET0763	Pilihan 2	2	1	3	AET0473
Jumlah						20
Semester VII (KKNI) dan KMMB KKN tematik/Magang di Desa						
1.	AET0173	Alat dan Mesin Pertanian	2	1	3	-
2.	PER0273	Kuliah Kerja Nyata	2	1	3	AET0513
3.	PER0373	Praktek Kerja Lapang	2	1	3	AET0333
4.	AET0473	Teknologi Penanganan Pascapanen	2	1	3	-
5.	AET0573	Teknologi Budidaya Tanaman Pangan Utama	2	0	2	-
6.	AET0673	Pilihan 3	2	1	3	-
Jumlah						18
Semester VIII						
1.	AET0181	Seminar	0	1	1	-
2.	AET0284	Skripsi	0	4	4	-
Jumlah						5
Total						145



Tabel 11. Distribusi Mata Kuliah Pilihan Konsentrasi

No.	Kode	Matakuliah	Jumlah SKS			Prasyarat
			K	P	J	
Semester V						
A. Pilihan Konsentrasi Semester V						
1.	AET0853	Teknologi Budidaya Tanaman Kelapa Sawit dan Karet	2	1	3	AET0333
2.	AET0953	Teknologi Budidaya Tanaman Berkhasiat Obat dan Atsiri	2	1	3	AET0323
3.	AET1053	Teknologi Agroforestri	2	1	3	AET0533
4.	AET1153	Tata Guna Lahan	2	1	3	AET0433
5.	AET1253	Hama Pascapanen dan Pemukiman	2	1	3	AET0433
6.	AET1353	Penyakit Benih dan Pascapanen	2	1	3	AET0433
7.	AET1453	Biologi dan Pengendalian Gulma	2	1	3	AET0623
8.	AET1453	Hama dan Penyakit Tanaman Hortikultura	2	1	3	AET0433
B. Pilihan Konsetrasi Semester VI						
1.	AET0763	Teknologi Perbanyak Tanaman	2	1	3	AET0333
2.	AET0863	Teknologi Budidaya Tanaman Kakao dan Kopi	2	1	3	AET0323
3.	AET0963	Teknologi Bioenergi	2	1	3	AET0333
4.	AET1063	Teknologi Budidaya Tanaman Tebu dan Serat	2	1	3	AET0533
5.	AET1163	Teknologi Pupuk	2	1	3	AET0823
6.	AET1263	Fisika dan Kimia Tanah	2	1	3	AET0253
7.	AET1363	Reklamasi dan Rehabilitasi Lahan	2	1	3	AET0433
8.	AET1463	Hama dan Penyakit Tanaman Pangan	2	1	3	AET0433
9.	AET1563	Sistem Pengamatan dan Peramalan OPT	2	1	3	AET0543
10.	AET1663	Pendekatan Biologis dalam Pengendalian Gulma	2	1	3	AET0433
11.	AET1763	Hama dan Penyakit Tanaman Perkebunan	2	1	3	AET0333
C. Pilihan Konsetrasi Semester VII Semester VI						
1.	AET0673	Penanganan dan Analisis Mutu Benih	2	1	3	AET0163
2.	AET0773	Analisis Pertumbuhan Tanaman	2	1	3	AET0633
3.	AET0873	Teknologi Budidaya Tanaman Umbi-umbian	2	1	3	AET0333
4.	AET0973	Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian	2	1	3	AET0633
5.	AET1073	Pengelolaan Daerah Aliran Sungai	2	1	3	AET0253
6.	AET1173	Morfologi, Genesis, dan Klasifikasi Tanah	2	1	3	AET0823
7.	AET1273	Sistem Informasi Geografis (SIG)	2	1	3	-
8.	AET1373	Herbisida	2	1	3	AET0353
9.	AET1473	Pengendalian Hayati dan Pengelolaan Habitat	2	1	3	AET0363
10.	AET1573	Pengelolaan Gulma Invasif	2	1	3	AET0723
11.	AET1673	Toksikologi dan Keamanan Pangan	2	1	3	AET0223



6. DESKRIPSI MATA KULIAH

6.1 Mata Kuliah Wajib

1. Pendidikan Agama (MKU0112)

Pendidikan agama islam adalah upaya sadar dan terencana dalam menyiapkan peserta didik untuk mengenal, memahami, menghayati, hingga mengimani, ajaran agama islam, dibarengi dengan tuntunan untuk menghormati penganut agama lain dalam hubungannya dengan kerukunan antar ummat beragama hingga terwujud kesatuan dan persatuan bangsa. Mempelajari tentang hubungan dengan sesama manusia dan dengan Khalik, sifat-sifat Rasul, Wahyu, Sunah Rasul, Iman dan Akhlak, Syariah dan Ibadah.

2. Pancasila (MKU0212)

Mata kuliah ini mengantarkan mahasiswa mengembangkan kepribadiannya agar mampu mewujudkan nilai-nilai dasar Pancasila serta kesadaran berbangsa, bernegara, dalam menerapkan ilmunya secara bertanggung jawab terhadap kemanusiaan dengan kompetensi menguasai kemampuan berfikir, bersikap rasional, dan dinamis, berpandangan luas sebagai manusia intelektual yang memiliki sikap bertanggung jawab sesuai dengan hati nuraninya; mengenali masalah hidup dan kesejahteraan serta cara-cara pemecahannya; mengenali perubahan-perubahan dan perkembangan IPTEKS; memaknai peristiwa sejarah dan nilai-nilai budaya bangsa guna menggalang persatuan Indonesia.

3. Pengantar Statistik (AET0313)

Mata kuliah ini membahas tentang metode penyajian data. Adapun materi perkuliahan mencakup pengenalan jenis data, analisis ukuran pemusatan dan keragaman data tunggal, analisis ukuran pemusatan dan keragaman data berkelompok, penyajian, data dalam karya ilmiah, analisis keragaman meliputi uji t, dan z, analisis regresi, linier sederhana, rancangan acak lengkap, rancangan acak kelompok, dan rancangan acak faktorial.



4. Biologi Pertanian (AET0413)

Mata kuliah ini mengkaji dan mendiskusikan tentang prinsip dan konsep dasar biologi dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Kajian diawali dengan pengertian dan ruang lingkup biologi pertanian, sel dan organel sel serta reproduksi sel baik secara mitosis maupun meiosis. Penjelasan dan pemahaman tentang molekul pembawa sifat keturunan (DNA & RNA) serta sintesis protein menjadi topik bahasan selanjutnya. Mata kuliah ini juga memberi penjelasan tentang fotosintesis, perkembangbiakan tumbuhan dan kontrol pertumbuhan tanaman. Setelah menempuh mata kuliah ini mahasiswa juga diharapkan dapat memahami tentang organ dan sistem organ tumbuhan, dasar genetika mendel, klasifikasi makhluk hidup, biodiversitas, teori evolusi serta ekologi dan perilaku.

5. Kemalikussalehan (MKU0511)

Mata kuliah ini mahasiswa belajar tentang Spirit dan Karakter Kemalikussalehan yang bermanfaat dalam peneguhan identitas dan mentalitas sebagai civitas akademika Universitas Malikussaleh baik saat menjadi mahasiswa maupun kelak setelah menjadi alumni yang berkiprah dimasyarakat. Mahasiswa belajar Konteks Historis dan Cakupan Geografi Politik Kerajaan Samudera Pasai, Metamorfosa Meurah Silue Menjadi Sultan Malikussaleh, Islam dan Peradaban Kerajaan Samudera Pasai, Spirit dan Karakter Kemalikussalehan.

6. Kimia Pertanian (AET0613)

Mata kuliah ini memberikan konsep dasar materi kimia yang erat kaitannya dengan dunia pertanian yang berisikan ruang lingkup kimia pertanian, atom dan sistem periodik unsur, stoikiometri, hukum-hukum dasar ilmu kimia, kimia organik, Larutan, asam, basa dan pH, kimia lingkungan, kimia koloid, kimia pupuk, kimia pestisida dan pertanian organik. Dimana keseluruhan materi ini diharapkan dapat memberikan konsep dasar kimia yang diperlukan untuk mempelajari ilmu-ilmu pertanian di program studi Agroekoteknologi.



7. Sistem Pertanian Berkelanjutan (AET0713)

Mata kuliah sistem pertanian berkelanjutan membahas tentang pengertian dan sejarah pertanian berkelanjutan, bentuk-bentuk pertanian di daerah tropis, kegiatan-kegiatan yang menunjang pertanian berkelanjutan, dampak-dampak pertanian dengan pemberian input luar, pertanian berkelanjutan dengan input luar rendah, prinsip-prinsip ekologi dasar LEISA, pertanian organik, serta Peranan Mikroba dalam Pertanian Organik dan pertanian berkelanjutan dalam Agroforestri.

8. Agroklimatologi (AET0813)

Mempelajari mengenai batasan dan ruang lingkup agroklimatologi, atmosfer, radiasi surya, tekanan udara, suhu udara dan suhu tanah, angin, kelembaban, evaporasi, kondensasi dan pembentukan awan, curah hujan, klasifikasi iklim, hubungan cuaca/iklim dengan hama dan penyakit tanaman, neraca air, iklim mikro, iklim daerah tropika dan perubahan iklim global.

9. Botani (AET0123)

Matakuliah ini memberikan pemahaman yang mendalam kepada mahasiswa tentang anatomi tumbuhan secara detail tentang organel sel tumbuhan, jaringan penyusun tubuh tumbuhan dan fungsinya dan anatomi organ pokok tumbuhan. Mata kuliah ini juga memberikan penjelasan dan pemahaman kepada mahasiswa tentang morfologi tumbuhan yang diawali dengan morfologi akar, batang, daun, bunga, buah dan biji. Pembahasan selanjutnya diteruskan dengan mempelajari tentang sistem taksonomi tumbuhan yaitu identifikasi tumbuhan, nomenklatur dan klasifikasi tumbuhan.

10. Biokimia Tanaman (AET0223)

Mata kuliah ini menyajikan informasi tentang ruang lingkup biokimia, sel dan pembahasan tentang komponen kimia sel tumbuhan, air dan fungsi pentingnya dalam proses biokimia, struktur dan fungsi biomolekuler, karbohidrat dan metabolisme karbohidrat, asam amino, protein, dan metabolisme protein, pembahasan tentang lipid (lemak),



enzim, vitamin, hormon dan zat pengatur tumbuh (ZPT), serta membahas tentang senyawa-senyawa metabolit sekunder dan proses biosintesis maupun metabolismenya pada tumbuhan.

11. Kewarganegaraan (MKU0322)

Mempelajari tentang pengetahuan dan kemampuan dasar berkenaan dengan hubungan antara warga negara dengan negara,serta pendidikan pendahuluan bela negara agar menjadi warga negara yang dapat diandalkan oleh bangsa dan negaranya.Mata kuliah ini mengkaji mengenai hak dan kewajiban warga negara, pendidikan pendahuluan bela negara, demokrasi Indonesia, Hak Asasi Manusia, Wawasan Nusantara sebagai Geopolitik Indonesia, Ketahanan Nasional sebagai Geostrategi Indonesiaserta Politik dan Strategi nasional sebagai Implementasi Geostrategi Indonesia.

12. Bahasa Indonesia (MKU0421)

Mempelajari tentang fungsi Bahasa Indonesia sebagai alat komunikasi, bahasa resmi, bahasa nasional dan bahasa negara,bahasa baku, ejaan, tata kalimat, kalimat tunggal, kalimat majemuk, uraian kalimat, komposisi, kalimat sebagai bagian dari karangan, kesatuan, koherensi, penekanan, variasi, penggulungan, kerangka karangan, ringkasan dan latihan pada bacaan serta pemakaian bahasa lisan.

13. Genetika Tanaman (AET0523)

Matakuliah ini mempelajari istilah, peranan serta sejarah genetika; sel dan pembelahan sel, yang meliputi Mitosis dan Meiosis, fase pembelahan sel. Menjelaskan tentang Hukum Mendel I, tentang Terminologi, hubungan Alelik (Alel dominan, Resesif, Alel letal, Alel ganda), Persilangan Gen Tunggal (Monohibrid), Test Cross dan Back Cross. Teori kemungkinan yang mempelajari rumus kemungkinan, contoh pemakaian, pemakaian rumus $(a+n)$ untuk berbagai nilai n dan rumus X^2 ; Bahan sifat Keturunan; Hukum Mendel II; Interaksi Gen (Penyimpangan Hukum Mendel); Genetika Populasi; Genetika Seks; Pautan dan pemetaan Kromosom; Perubahan Sifat Keturunan; Perubahan struktur kromosom; Genetika Molekuler; Proses awal ekspresi gen.



14. Teknologi Informasi & Kewirausahaan (MKU0622)

Mata kuliah ini membahas tentang softskill wirausaha berbasis teknologi informasi serta kemampuan untuk menyusun rencana bisnis dalam bidang teknologi informasi; Konsep-konsep Kewirausahaan berbasis TI: (a) Definisi entrepreneur, (b) Faktor yang mempengaruhi entrepreneur (c) Techno entrepreneurship; Berpikir perubahan dan kreatif; Berorientasi pada tindakan serta pengambilan risiko; Memahami teori kepemimpinan dan memahami perilaku kepemimpinan; Peluang bisnis, bidang teknologi, perencanaan bisnis; Perancangan produk dan jasa teknologi informasi; Pemasaran: (a) Konsep pemasaran (b) Perkembangan pandangan peranan pemasaran (c) Elemen penting pemasaran (d) Online/digital marketing; Keuangan: (a) Menjelaskan manajemen keuangan usaha wirausaha (b) Pencatatan keuangan sederhana (c) Jenis-jenis pencatatan dalam administrasi; Aspek legal dan etika bisnis; Menjelaskan badan hukum usaha.

15. Perlindungan Tanaman (AET0723)

Mempelajari teknik identifikasi gejala kerusakan tanaman yang di sebabkan oleh hama dan pathogen serta mengelola agroekosistem sebagai dasar pengendalian hama dan penyakit tanaman.

16. Dasar-dasar Ilmu Tanah (AET0823)

Membahas mengenai konsep tanah sebagai SDA serta peran tanah sebagai media tumbuh dalam sistem pertanian berkelanjutan; faktor dan proses pembentukan tanah, karakteristik fisik, kimia dan biologi tanah dan perkembangannya; sumber, jenis dan ciri mineral tanah yang berhubungan dengan sifat tanah; morfologi tanah dan sifat fisik tanah yang terkait dengan pertumbuhan tanaman; kandungan air tanah untuk budidaya tanaman; aspek kimia tanah sebagai nilai kualitas/kesuburan tanah; ciri biologi dan bahan organik dalam menunjang kesuburan tanah; kebutuhan pupuk untuk penggunaan tanah yang lestari, kondisi degradasi tanah, dan menentukan teknik pencegahan dan pemulihannya; survei dan evaluasi dasar terhadap media tumbuh dan wilayah pengembangan tanaman yang sesuai/layak secara ekonomi



maupun kelestarian lingkungan; tujuan dan cara mengklasifikasi tanah dengan berbagai sistem klasifikasi; analisis dan memilih metode pengelolaan yang tepat pelestarian tanah.

17. Perancangan Percobaan (AET0133)

Mempelajari tentang Dasar-dasar Perancangan Percobaan, Faktor Tunggal Rancangan Acak Lengkap (RAL), Faktor Tunggal Rancangan Acak Kelompok (RAK), Faktorial Rancangan Acak Lengkap (RAL), Faktorial Rancangan Acak Kelompok (RAK), Rancangan Bujur Sangkar Latin (RBSL), Rancangan Petak terbagi (RPT), Rancangan Petak Petak Terbagi (RPPT), Uji Beda Nyata Terkecil (BNT), Uji Beda Nyata Jujur (BNJ), Uji Beda Nyata Jarak Berganda Duncan (Duncan), Interaksi Perlakuan, Regresi dan Korelasi.

18. Irigasi dan Drainase (AET0233)

Mata kuliah ini membahas tentang peran dari irigasi dan drainase bagi pertumbuhan dan produksi tanaman, Adapun materi kuliah mencakup : pengertian irigasi dan drainase, tujuan dan manfaat dari irigasi dan drainase, peluang dan tantangan dari varietas SRI dan Ciriwang, teknologi pengelolaan lahan dan air, kebutuhan air tanaman, menghitung ETo, Kc, ET Tanaman (palawija, tanaman Padi, dan tanaman perkebunan), kebutuhan air tanaman dengan program Crop Watt, pengaruh iklim (suhu, sinar matahari, angin, kelembaban) terhadap evapotranspirasi tanaman, pengaruh sifat fisik tanah (tekstur, bobot isi, infiltrasi) terhadap ketersediaan air bagi tanaman, metode pemberian air irigasi (irigasi permukaan, irigasi bawah permukaan, irigasi curah dan irigasi tetes).

19. Dasar-dasar Agronomi (AET0333)

Mata kuliah ini membahas tentang pengertian dan ruang lingkup agronomi, sistim pertanian, faktor biotik dan abiotik yang mempengaruhi tanaman, sistim budidaya dalam agronomi, teknik perbanyakan tanaman, teknik pemeliharaan tanaman, upaya peningkatan produksi tanaman dan faktor penghambatnya, pengelolaan lahan dan lingkungan, panen dan pasca panen. Melalui perkuliahan ini mahasiswa memperoleh pengertian tentang agronomi



dan bertindak sebagai seorang agronomis, bagaimana memperlakukan tanaman dan lingkungannya secara benar, sehingga selalu berpikir untuk meningkatkan produksi pertanian secara berkelanjutan. Sedangkan Kegiatan praktikum dilakukan melalui penanaman tanaman semusim di lahan, mengukur pertumbuhan dan perkembangan tanaman, perbanyak tanaman secara vegetatif dan generatif, pengukuran intensitas cahaya di lahan dan pemeliharaan tanaman.

20. Ilmu Hama dan Penyakit Tanaman (AET0433)

Membahas tentang prinsip-prinsip hama dan penyakit tanaman meliputi definisi hama, kelompok dan status hama tanaman, penyebab timbulnya hama, tipe gejala kerusakan, ekologi hama tanaman dan penyebarannya pada tanaman pertanian.

21. Kesuburan Tanah dan Pemupukan (AET0533)

Mata Kuliah ini menjelaskan dan menerapkan konsep-konsep dasar kesuburan tanah dan pemupukan yang efektif dalam hubungannya dengan peningkatan pertumbuhan serta hasil tanaman secara berkelanjutan. Penguasaan konsep dasar kesuburan tanah tercermin dalam materi pengertian dan ruang lingkup kesuburan tanah dan pemupukan, hubungan tanah dan tanaman serta hara esensial, perilaku N, P dan K di dalam Tanah, peranan hara N, P dan K bagi pertumbuhan dan hasil tanaman serta gejala defisiensinya. Perilaku hara Ca, Mg, dan S dalam tanah, peranan hara Ca, Mg dan S bagi pertumbuhan dan hasil tanaman serta gejala defisiensinya. Perilaku hara mikro dan hara penunjang di dalam tanah. Peranan hara mikro dan hara penunjang bagi pertumbuhan dan hasil tanaman serta gejala defisiensinya. Penguasaan konsep pemanfaatan kesuburan tanah tercermin dari materi metode penilaian kesuburan tanah dan manfaatnya bagi kesuburan tanah secara berkelanjutan. Pengertian pupuk organik, anorganik/ buatan, pupuk tunggal dan pupuk majemuk. Unsur- unsur penyusun pupuk, reaksi pupuk pada kondisi tanah berbeda. Pengaruh faktor lingkungan dalam tanah terhadap perilaku pupuk dan penyerapan unsur-unsur dari pupuk. Tujuan pemupukan berimbang



dan pemupukan spesifik lokasi. Cara penetapan dosis pemupukan, pemberian dosis pemupukan yang efisien dan cara menghitung biaya tetap dan tidak tetap dalam usaha tani berkaitan dengan pemberian pupuk.

22. Fisiologi Tumbuhan (AET0633)

Mata kuliah ini menguraikan tentang pengertian fisiologi tumbuhan, bentuk, volume dan komponen sel, pergerakan air dalam jaringan tumbuhan, mekanisme transport air melalui xylem, transpirasi dan faktor yang mempengaruhi, mekanisme pergerakan air dalam jaringan tanaman, bentuk serta ukuran daun dalam hubungannya dengan faktor atmosfer, penyerapan serta hubungan tanah dan air, pembentukan fungsi dan aktivitas enzim, fotosintesis dan faktor yang terlibat, sumber dan hasil respirasi, pertumbuhan dan perkembangan tanaman, serta faktor dan peran zat pengatur tumbuh-tumbuhan.

23. Pemuliaan Tanaman (AET0733)

Mata kuliah ini membahas tentang siklus hidup tanaman; keanekaragaman tanaman; teknik pemuliaan konvensional; Pemuliaan Tanaman In Vitro; pemuliaan dengan cara mutasi; Hibridisasi; pemuliaan resistensi; sumber daya genetik; produksi dan distribusi benih serta HAKI.

24. Bahasa Inggris (PER0142)

Mata kuliah ini merupakan salah satu mata kuliah penembangan kepribadian yang meliputi Reading Skills, Writing Skills dan Listening Skills. Mengantarkan mahasiswa agar dapat memahami pengetahuan grammar atau structure dan menerapkannya dalam kalimat-kalimat berbahasa Inggris yang dilatihkan melalui kemahiran dalam reading comprehension dan writing guna memahami berbagai referensi berbahasa Inggris dalam menunjang pemahaman pada berbagai keilmuan yang dipelajari.

25. Mikrobiologi Pertanian (AET0243)

Mata kuliah ini membahas tentang pengertian, sejarah dan perkembangan; ruang lingkup mikrobiologi pertanian; Klasifikasi, ekologi dan fisiologi mikroorganisme, meliputi virus, bakteri, jamur,



algae, protozoa; Ekologi mikroba rhizosfer, filosfer dan spermosfer; Pertumbuhan dan perbanyak mikroba; Peranan mikroba dalam pertanian; Aspek yang merugikan di bidang pertanian; Aspek mikroorganisme yang menguntungkan di dunia pertanian, meliputi (a) Fiksasi nitrogen, (b) Pupuk hayati, (c) Dekomposer pupuk organik, (d) Biourine dan bioremediasi; Pengendalian mikroba; Pengenalan rekayasa genetika mikroba; Peranan mikroba dalam produk-produk hasil pertanian.

26. Ekologi Tanaman (AET0343)

Mata kuliah ini membahas tentang berbagai hal interaksi atau hubungan timbal balik antara tumbuhan dengan lingkungan hidup di sekitarnya yang meliputi: batasan dan ruang lingkup ekologi tumbuhan; prinsip-prinsip ekologi tentang ekosistem; komunitas dan populasi tumbuhan; struktur dan fungsi ekosistem; lingkungan sebagai faktor ekologi dan faktor pembatas; pengaruhnya terhadap masyarakat tumbuhan; komunitas tumbuhan serta dinamika populasi; dan suksesinya; macam-macam bioma dan vegetasi hutan; analisis vegetasi; adaptasi; struktur dan fungsi tubuh tumbuhan; serta pengaruhnya terhadap kelimpahan dan pola sebaran; tumbuhan sebagai bioindikator; peranan ekologi tumbuhan untuk pemanfaatan; pengelolaan; dan pelestarian sumber daya alam; serta beberapa aspek pengaruh pencemaran lingkungan terhadap tumbuhan.

27. Kultur Jaringan Tanaman (AET0443)

Mata kuliah ini membahas tentang definisi, sejarah, dan dasar teori teknik kultur jaringan tanaman, aplikasi kultur jaringan, prinsip sterilisasi, mengenal eksplan, jenis media pertumbuhan dan factor-faktor lingkungan yang mempengaruhi keberhasilan kultur jaingan tanaman, zat pengatur pertumbuhan yang digunakan dalam kultur jaringan,perbanyak secara in-vitro, system organogenesis, egerasi, keragaman somaklonal, mengenal kultur nodul dan nodul, kultur tunas dan mata tunas,serta aplikasi kultur jaringan dalam menghasilkan tanaman/vaietas yang berkualitas tinggi seperti kultur haploid, kultur protoplas, kriopreservasi, kultur untuk menghasilkan metabolit



sekunder, dan toleransi lingkungan tertentu. Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa diharapkan dapat memahami tentang konsep, tujuan dan aplikasi kultur jaringan pada tanaman.

28. Ilmu Gulma (AET0543)

Mempelajari konsep-konsep tentang gulma, dampak negative dan fungsi gulma, biologi dan klasifikasi serta morfologi gulma cara mengendalikan dan mekanisme pengelolaan yang mempengaruhi produksi tanaman pertanian.

29. Survei Tanah dan Evaluasi Lahan (AET0643)

Mata kuliah ini membahas mengenai ruang lingkup, konsep dasar survei tanah dan evaluasi lahan; informasi penunjang dalam survei tanah dan evaluasi lahan; teknik Penjelajahan Lapang; analisis dan mempresentasikan evaluasi lahan FAO; Klasifikasi kesesuaian lahan; Klasifikasi kemampuan lahan; klasifikasi kapabilitas kesuburan tanah; klasifikasi kesesuaian lahan daerah pasang surut; klasifikasi kesesuaian lahan untuk irigasi; analisis kesesuaian lahan menurut Badan Pertanahan Nasional: wilayah tanah usaha; analisis kesesuaian lahan untuk penatagunaan hutan kesepakatan; evaluasi lahan dengan sistem komputer model simulasi LECS; evaluasi kesesuaian lahan untuk pemukiman dan bangunan.

30. Teknologi Benih (AET0743)

Mata kuliah teknologi benih mengkaji dan mendiskusikan tentang definisi benih berdasarkan konsep dasar teknologi benih mulai dari proses pembentukan benih, perkecambahan benih, dan klasifikasi benih. Cara pengujian benih juga dijelaskan secara bertahap. Pengujian benih yang dilakukan yaitu dengan uji viabilitas dan uji vigor. Benih juga diuji kemundurannya selama proses penyimpanan baik periode jangka pendek maupun jangka panjang. Mata kuliah ini juga memberi penjelasan bagaimana prosedur sertifikasi benih dan distribusi benih baik secara formal maupun informal.

31. Teknologi Budidaya Tanaman Hortikultura (AET0153)

Kuliah ini membahas pengertian dasar dan ruang lingkup hortikultura, ciri tanaman dan budidaya hortikultura, sistem budidaya tanaman



hortikultura di Indonesia, perkembangan hortikultura dunia dan Indonesia serta faktor-faktor yang mempengaruhinya, serta teknologi produksi hortikultura yang meliputi rumah kaca, media dan pot, hidroponik dan pertanian organik, memilih bibit bermutu, persiapan lahan dan penanaman, pemupukan, irigasi dan fertigasi, pemangkasan, pengaturan pembungaan serta pengelolaan bunga dan buah, panen dan pasca panen, dan intensifikasi pekarangan. Aspek-aspek teknik hortikultura berupa budidaya intensif tanaman hortikultura akan diperdalam dalam praktikum. Untuk mengikuti kuliah ini mahasiswa harus mempunyai kompetensi dasar-dasar Agronomi.

32. Pengelolaan Sumberdaya Lahan (AET0253)

Mata kuliah ini mengajarkan tentang analisis ruang lingkup sumberdaya lahan dan kualitas lahan; menyusun program pengelolaan lahan kering dataran rendah (LKDR); menyusun program pengelolaan lahan kering dataran tinggi (LKDT); membuat strategi pengelolaan lahan kering dalam meningkatkan kualitas lingkungan; membuat teknologi pemanenan hujan dan konservasi air; analisis potensi dan kendala lahan basah; mempresentasikan metoda penanaman padi; analisis sifat fisika, kimia dan biologi tanah sawah dan metoda pengelolaannya; membuat konsep pengelolaan sawah terpadu; analisis karakteristik lahan rawa dan membuat konsep pengelolaannya; menyusun program pengelolaan tanah sulfat masam (TSM); mempresentasikan sebaran lahan/tanah gambut di Indonesia dan penggunaannya; analisis sifat fisika tanah gambut, dan membuat konsep pengelolaannya; membuat sistem pengelolaan air lahan gambut.

33. Pemanfaatan dan Pengelolaan Pestisida (AET0353)

Mengkaji proses pengembangan pestisida dan tahap formulasi, nama-nama kimia dan nama dagang, nama umum serta cara pengaplikasian terhadap tanaman pertanian serta mengkaji perbedaannya dengan herbisida.

34. Pertanian Organik (AET0453)

Mata kuliah ini membahas tentang (a) Latar belakang munculnya pertanian organik, (b) Definisi pertanian organik); Pertanian organik



dalam pertanian terpadu (LEISA dan LISA), Komponen pertanian organik; Sistem budidaya dalam pertanian organik; Pemilihan Lokasi dan persiapan media tanam; Dasar-dasar perharaan tanaman dalam menunjang pertanian organik dan keseimbangan hara; Bahan baku dan proses dekomposisi bahan organik; Persyaratan kualitas dan proses pembuatan pupuk organik; Dasar perhitungan dalam aplikasi pupuk organik bagi peningkatan produksi pertanian; Acuan Budidaya dan produk organik (Codex); Pemilihan bahan/komoditas tanaman; Strategi pengendalian OPT dalam pertanian organik; Pupuk dan Pestisida hayati; Tinjauan terhadap sistem PO bagi ketahanan pangan; Pemasaran produk dan pengembangan pertanian organik; Study Comparatif: (a) Organic farming, (b) Biologically Intensive Farming, (c) Sustainable Organic farming dan (d) Zero Waste System Agriculture.

35. Manajemen Agribisnis (AGB0552)

Mata kuliah ini membahas tentang dampak dan pentingnya agribisnis terhadap perekonomian secara global; peran manajer agribisnis dan pemanfaatan empat fungsi manajemen; pentingnya peranan pemasaran dalam ekonomi dan dalam masa depan agribisnis; manajemen pemasaran dan aplikasi rencana bisnis; permintaan konsumen dan mengaplikasikan manajemen strategi untuk dapat berkompetisi; aplikasikan prakiraan dan penganggaran; pengorganisasian untuk mencapai keberhasilan; memilih organisasi yang terbaik untuk agribisnis; memahami produksi dan manajemen inventori; akuntansi informasi dan menrencanakan dan mengatur bisnis; prinsip dan prosedur penganggaran modal; manajemen sumber daya manusia dalam agribisnis; pengembangan rencana kerja untuk manajemen agribisnis.

36. Wirausaha Pertanian (AET0652)

Mata kuliah ini membahas tentang pengertian dan ruang lingkup kewirausahaan pertanian; karakteristik kewirausahaan; identifikasi peluang usaha; menilai kebutuhan dan pengembangan usaha; proses manajemen strategi dalam kewirausahaan; bertani secara wirausaha; memperbaiki posisi tawar; meningkatkan nilai tambah komoditas



pertanian; meningkatkan daya saing komoditas pertanian; menjalankan usaha mikro/kecil membuat rencana pengembangan usaha; membuat rencana pengembangan usaha; menyempurnakan proposal usaha; evaluasi dan komentar proposal usaha.

37. Sosiologi Pertanian (AGB0752)

Mata kuliah ini memberi pengetahuan tentang sosiologi pedesaan dan pertanian. Mempelajari konsep proses sosial, kebudayaan dan masyarakat, kelembagaan sosial, kelompok dan organisasi sosial, pelapisan sosial, kekuasaan, wewenang dan kepemimpinan, perubahan sosial. Menganalisis potret komunitas desa/nagari, sumberdaya lahan, kemiskinan, partisipasi masyarakat desa dalam pembangunan, inovasi dan komunikasi teknologi serta gender dalam pembangunan pertanian.

38. Manajemen Perbenihan dan Produksi Benih (AET0163)

Mata kuliah ini membahas tentang pengertian serta ruang lingkup manajemen usaha pembenihan; perkembangan industri benih di Indonesia; konsep tataniaga atau pemasaran benih; benih bersubsidi dan non-subsidi, permintaan dan penawaran benih serta pendekatan terhadap konsumen; pasar benih, segmentasi pasar dan informasi pasar; bauran pemasaran, saluran pemasaran atau distribusi benih; daur hidup produk; sertifikasi benih, kebijakan pemerintah dan perundang-undangan struktur, perilaku dan kinerja pemasaran pertanian; konsep rantai pasok (supply chain) dan analisis nilai tambah produk pertanian; konsep rantai nilai (value chain).

39. Konservasi Tanah dan Air (AET0263)

Mata kuliah ini membahas tentang sejarah konservasi tanah dan air, ruang lingkup dari Konservasi Tanah dan Air. Dalam mata kuliah ini juga dibahas mengenai kerusakan tanah dan akibatnya, erosi, faktor yang menyebabkan terjadinya erosi, metoda konservasi tanah dan air yang diterapkan untuk dapat mengurangi besarnya nilai erosi pada lahan tertentu dan metoda teknologi wocat.

40. Pengendalian Terpadu Hama dan Penyakit Tanaman (AET0363)

Mengetahui konsep pengendalian hama terpadu mencakup metode pengendalian untuk menimalisir kerusakan, mengetahui teknik



pemantau serta memahami analisis eragaman ekosistem dan analisis biaya, serta memahami epidemiologi dan populasi penyakit dan memahami teknik pengendalian secara hayati dan kimiawi.

41. Metodologi Penulisan dan Penyajian Ilmiah (AET0462)

Mata kuliah ini membahas bagaimana kerangka berfikir secara ilmiah, yang selanjutnya mempelajari hubungannya dengan penelitian, bagaimana menemukan masalah, merumuskan masalah dan bagaimana pengujian. Selanjutnya mampu menemukan jawaban sementara atau melalui pengujian hipotesis melalui berfikir rasional dalam mengkaji teori, postulat yang berkenaan dengan masalah penelitian untuk mengajukan hipotesis. Pengumpulan data di lapangan untuk keperluan pemecahan masalah. Selanjutnya verifikasi data melalui analisis data dan menguji hipotesis. Akhirnya bagaimana menarik kesimpulan penelitian, yakni menolak atau menerima hipotesis.

42. Bioteknologi Pertanian (AET0563)

Mata kuliah ini memberikan pemahaman teoritis dan aplikatif tentang bioteknologi pertanian. Perkuliahan diawali dengan definisi, ruang lingkup dan sejarah perkembangan bioteknologi pertanian dan dilanjutkan dengan review mengenai biologi molekuler menyangkut teori DNA dan RNA, replikasi, transkripsi dan translasi, signal transduksi dan ekspresi gen. Penjelasan tentang teknik DNA rekombinan juga disampaikan dengan jelas pada mata kuliah ini untuk memahami konsep awal bidang rekayasa genetika. Mata kuliah ini juga mengkaji dan mendiskusikan tentang ekspresi dan identifikasi tanaman serta karakterisasi morfologi dan molekuler. Pengenalan penggunaan aplikasi software NTSys juga diajarkan kepada mahasiswa untuk konversi data morfologi dan molekuler ke dalam angka biner dalam menganalisis hubungan kekerabatan tanaman. Pembelajaran dilanjutkan dengan penjelasan dan pemahaman mengenai teknik kultur *In-vitro* sebagai dasar serta penunjang program bioteknologi tanaman modern, bioteknologi pupuk hayati dan aplikasinya dalam menunjang program bioteknologi tanaman. Di bagian akhir perkuliahan diberikan



penjelasan dan pengkajian tentang teknik perakitan tanaman transgenik. Sebagai bekal pengembangan sikap, dalam mata kuliah ini juga dikaji dan didiskusikan masalah-masalah yang terkait tentang tanaman transgenik diantaranya fatwa MUI serta pro kontra pengembangan tanaman transgenik di Indonesia. Perkuliahan diperdalam dengan melaksanakan diskusi kelompok pembahasan jurnal-jurnal bereputasi tentang topik-topik perkuliahan.

43. Teknologi Budidaya Tanaman Buah, Sayuran, dan Hias (AET0663)

Mata kuliah ini membahas tentang teknik budidaya tanaman hortikultura khususnya sayuran, buah-buahan dan tanaman hias potensial yang sesuai dengan daya dukung agroekologi lokal. Dalam usaha pengajaran, mata kuliah ini juga disertakan dengan praktikum dilapang terhadap komodity dimaksud menggunakan/mengimplementasikan teknologi-teknologi budidaya tanaman intensif (budidaya secara hidropinik, menggunakan rumah plastik, menggunakan rumah kaca), selanjutnya aplikasi terhadap input produksi disusun sesuai dengan mengedepankan GAP (good agriculture practice). Saran mata kuliah ini diharapkan mampu meningkatkan produksi agronomi secara kuantitas dan kualitas.

44. Alat dan Mesin Pertanian (AET0173)

Mata kuliah ini membahas tentang penguasaan dan pemanfaatan alsintan dalam bidang pertanian. Adapun materi kuliah mencakup : tujuan dan fungsi alsintan, ruang lingkup alsintan, perkembangan alsintan, organisasi dan peran alsintan, sumber tenaga dalam alsintan, traktor pertanian, tanah dan pengolahan, alat dan mesin pra panen dan rice milling unit (RMU).

45. Kuliah Kerja Nyata (PER0273)

Mata kuliah ini merupakan suatu kegiatan perkuliahan dan kerja lapangan yang merupakan pengintegrasian dari pendidikan dan pengajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat oleh mahasiswa secara pragmatis, berdimensi luas melalui pendekatan interdisipliner, komprehensif, dan lintas sektoral.

46. Praktek Kerja Lapang (PER0373)



Mata Kuliah PKL bertujuan memberi bekal kepada mahasiswa agar mahasiswa dapat memahami, menjelaskan, menganalisis khususnya dalam pengamatan lapangan dan atau laboratorium (studi pustaka) secara terpadu. Mahasiswa melihat dan mengamati secara langsung permasalahan di dunia kerja yang berkaitan dengan mata kuliah yang diambil dan dapat membuat deskripsi teoritis dan analitis dari sudut pandang bidang studi yang bersangkutan serta memberikan/ menjelaskan alternatif pemecahannya dalam bentuk laporan untuk diseminarkan.

47. Teknologi Penanganan Pascapanen (AET0473)

Mata Kuliah ini membahas tentang sifat fisiologis hasil tanaman hortikultura, tanaman pangan, perkebunan terkait dengan kondisi lingkungannya setelah dipanen. Pembahasan ini meliputi aspek morfoanatomi, fisiologi, fisik dan patologi, serta cara atau teknologi untuk mempertahankan mutu, mengurangi susut, meningkatkan daya simpan yang diperlukan dalam pemasaran (packing house), pengemasan, transportasi, pendinginan, penyimpanan dalam atmosfer terkendali.

48. Teknologi Budidaya Tanaman Pangan Utama (AET0573)

Mata kuliah ini menguraikan tentang pengertian tanaman pangan utama yang meliputi tanaman padi, jagung dan kacang kedelai dan kacang tanah, manfaat tanaman pangan, serta pengantar teknologi budidaya. Selanjutnya teknologi budidaya padi sawah dan padi gogo, yang meliputi jenis teknologi terkini yaitu SRI, Hazton dan Salibu. Untuk Tanaman jagung meliputi teknologi secara monokultur dan mix culture. Teknologi untuk tanaman kedelai meliputi teknologi pada lahan sawah dan lahan tegalan. Jenis-jenis teknologi budidaya kacang tanah baik secara monokultur atau mix culture.

49. Seminar (AET0181)

Mata kuliah ini memberikan pengertian dan penguasaan kepada mahasiswa tentang prosedur pembuatan proposal sesuai dengan peraturan akademik yang berlaku, memberikan cara memaparkan isi proposal dan argumentasi terhadap isi proposal dalam seminar.



Penyampaian usulan penelitian dan hasil penelitian oleh mahasiswa yang dihadiri oleh pembimbing, penguji, pembahas dan peserta seminar yang tertarik dengan topik penelitian.

50. Skripsi (AET0284)

Skripsi merupakan karya tulis ilmiah berdasarkan hasil penelitian lapangan dan kepustakaan yang disusun oleh seorang mahasiswa sesuai dengan bidang studi yang diambil sebagai tugas akhir. Rangkaian seluruh proses pembelajaran yang telah dilalui oleh mahasiswa serta evaluasi terhadap kesiapan dan kematangan mahasiswa setelah mengikuti. Mahasiswa diarahkan untuk memiliki kemampuan dalam berfikir dan menulis secara ilmiah dengan menggunakan metode penelitian (research). Penelitian dalam skripsi ini berkaitan atau berhubungan dengan salah satu konsentrasi yang dipilih, seperti: (a) agronomi; (b) ilmu tanah (c) Ilmu Hama dan Penyakit Tanaman. Penelaahan dan pemecahan masalah menurut kaidah-kaidah ilmiah dalam bentuk penelitian atau pengkajian masalah khusus yang termasuk dalam ruang lingkup agroekoteknologi.

6.2 Mata Kuliah Pilihan Konsentrasi

51. Teknologi Budidaya Tanaman Kelapa Sawit dan Karet (AET0853)

Mata kuliah ini membahas tentang sejarah masuknya kelapa sawit dan karet di Indonesia dan peranannya dalam kaitan dengan kebudayaan dan peningkatan ekonomi suatu masyarakat dan negara melalui pembangunan perkebunan baik perkenan nasional, perkebunan swasta dan perkebunan rakyat. Untuk menilai lahan-lahan yang sesuai untuk perkebunan kelapa sawit dan karet dengan memperhatikan kelestarian lingkungan. Pembukaan lahan pada berbagai areal baik hutan primer (hutan perawan), areal alang-alang maupun replanting. Teknologi pembibitan, memilih bibit yang baik dan benar untuk mendukung perkembangan budidaya kelapa sawit dan karet dan optimasi produksi. Kultur teknis meliputi konsolidasi penyiapan tanaman, pemeliharaan penutup tanah dan tanaman, pemupukan, penunasan dan kastrasi, hama dan penyakit, persiapan sarana panen. Gambaran



industri kelapa sawit dan karet, faktor kegagalan investasi, faktor yang mempengaruhi investasi industry sawit, aspek sosial ekonomi dan finansial pembangunan kebun dan pembangunan PKS.

52. Teknologi Budidaya Tanaman Berkhasiat Obat dan Atsiri (AET0953)

Mata kuliah TBT berkhasiat obat dan atsiri memberikan pemahaman yang mendalam kepada mahasiswa tentang jenis-jenis tanaman yang berkhasiat sebagai obat, baik tanaman unggulan maupun tanaman lokal. Mata kuliah ini juga menjelaskan kepada mahasiswa bagian-bagian tanaman yang bagaimana yang digunakan sebagai obat, baik berupa simplisia tanaman maupun bagian-bagian tanaman yang lain. Potensi dari suatu tanaman juga dijelaskan terutama tanaman-tanaman yang diambil ekstraknya, baik berupa minyak atsiri maupun dari ekstrat tanaman antara lain sereh wangi, nilam, cengkeh dan lain-lain.

53. Teknologi Agroforestri (AET1053)

Substansi kajian mencakup pengertian dan sejarah perkembangan agroforestri, klasifikasi, fungsi dan perannya di tingkat global dan bentang lahan, peranan pengetahuan ekologi dalam system agroforestri, peranan agroforestri dalam konservasi, pengelolaan dan pengembangan, prospek penelitian dan pengembangan agroforestri di Indonesia, serta beberapa studi kasus teknik penerapan agroforestri.

54. Tata Guna Lahan (AET1153)

Mata Kuliah ini menjelaskan dan menganalisis ruang lingkup, konsep dasar pembangunan berkesinambungan serta membahas sumberdaya lahan. Melaksanakan survei tanah untuk keperluan perencanaan lahan dan penggunaan lahan, mengevaluasi sumberdaya lahan untuk perencanaan penggunaan lahan. Teknik dan metode evaluasi lahan, tipe-tipe penggunaan lahan. Perencanaan penggunaan lahan berkelanjutan dan perencanaan tata ruang. Mengintegrasikan evaluasi lahan dan analisis sistem usaha tani untuk perencanaan penggunaan lahan. Konsep perencanaan penggunaan lahan menurut FAO dan konsep perencanaan penggunaan lahan di berbagai negara dan Indonesia.

55. Hama Pascapanen dan Pemukiman (AET1253)



Mata kuliah ini membahas tentang pengertian, pengklasifikasian, kerusakan yang ditimbulkan, dan faktor-faktor yang mempengaruhi hama dan penyakit pascapanen serta cara-cara pengendaliannya. Di dalam mata kuliah ini juga akan dibahas tentang hama dan penyakit pascapanen pada beberapa komoditas simpanan.

56. Penyakit Benih dan Pascapanen (AET1353)

Mempelajari tentang prinsi-prinsip hama dan penyakit pada komoditas pertanian setelah panen, pokok bahasan pascapanen mencakup permasalahan pascapanen, definisi hama pascapanen, teknik pengendalian penyakit dan cendawan di gudang penyimpanan, kajian pertumbuhan populasi dan kompetisi hama pascapanen.

57. Biologi dan Pengendalian Gulma (AET1453)

Mata kuliah ini membahas manfaat dan kerugian akibat gulma di bidang pertanian, aspek biologi dan ekologi gulma, cara-cara pengendalian gulma (kultur teknis dan hayati), pengendalian gulma pada tanaman pangan, perkebunan, dan hortikultura, serta dalam sistem perairan.

58. Hama dan Penyakit Tanaman Hortikultura (AET1553)

Mata kuliah Hama dan Penyakit Tanaman Hortikultura berisi pokok-pokok bahasan mengenai sejarah hama dan penyakit tanaman hortikultura, konsep timbulnya gangguan pada tanaman hortikultura, karakteristik biologis dari serangga hama dan mikroorganisme (bakteri, jamur, virus, nematoda), konsep terjadinya peledakan hama, konsep terjadinya penyakit, perkembangan serangga, hama dan penyakit tanaman, pengaruh lingkungan terhadap hama dan penyakit serta cara-cara pengendalian hama dan penyakit tanaman hortikultura. Selain itu dibahas tentang prinsip dasar penyakit infeksi dan mekanisme patogenesitas mikroorganisme.

59. Teknologi Perbanyak Tanaman (AET0763)

Mata kuliah yang membahas mengenai reproduksi vegetatif alami pada tanaman; teknik perbanyak/reproduksi secara generatif pada tanaman; Reproduksi aseksual pada tanaman; TPT konvensional dan modern; grafting dan micro grafting; cutting dan micro cutting;



penerapan IT dan Kewirausahaan; reproduksi vegetatif buatan pada tanaman; berbagai teknik okulasi pencangkokan dan layering pada tanaman; TPT modern dengan sistem hidroponik.

60. Teknologi Budidaya Tanaman Kakao dan Kopi (AET0863)

Mata kuliah ini membahas tentang pendahuluan, sejarah asal usul tanaman Kakao dan Kopi; Peran Kakao dan Kopi dalam pembangunan era perdagangan; Morfoligi tanaman Kakao dan Kopi; kultur teknis tanaman Kakao dan Kopi; pembukaan lahan (leand clearing) tanaman Kakao dan Kopi; Pendekatan industri di daerah potensial perkembangan tanaman Kakao dan Kopi; pembangunan pabrik pengolahan Kakao dan Kopi; Perkembangan dan tantangan produk Kakao dan Kopi olahan Indonesia.

61. Teknologi Bioenergi (AET0963)

Mata kuliah ini membahas tentang jenis – jenis bioenergi dan bahan bakunya serta memiliki wawasan tentang arah pengembangan bahan bakar nabati dimasa depan; cara mengekstrak minyak dari biji tanaman dan menerapkan teknologi produksi bioenergi khususnya produksi biodiesel dari minyak nabati dan minyak jelantah serta mampu menganalisis karakteristik fisikokimia biodiesel; membuat bioetanol dari bahan bergula, berpati dan lignoselulosa.

62. Teknologi Budidaya Tanaman Tebu dan Serat (AET1063)

Mata kuliah ini membahas tentang prospek pengembangan tanaman tebu dan serat; faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman tebu dan serat; menjelaskan teknologi budidaya hingga pengelolaan pasca panen tanaman tebu dan serat.

63. Teknologi Pupuk (AET1163)

Perkuliahan ini akan memberikan pengalaman belajar kepada mahasiswa, yang mencakup: definisi pupuk dan pemupukan, klasifikasi pupuk hingga jenis dan macam pupuk yang beredar di pasaran serta kegunaannya; gambaran umum mengenai pupuk organik meliputi Definisi, Manfaat Pupuk Organik, Sejarah Perkembangan pupuk organik, Peranan Pupuk Organik untuk Keberlanjutan Produksi



dan Kelestarian Lingkungan. Untuk membekali mahasiswa di dalam praktek pembuatan pupuk organik, perkuliahan akan memberikan materi mengenai "Teknologi Pupuk Organik" (Pupuk Kandang, Bokashi, Pupuk Hijau, Pupuk Organik Cair), "Teknologi Pupuk Hayati dan Baku Mutu Pupuk Hayati", dan "Teknologi Pupuk Anorganik" untuk mendukung pemupukan. Selain itu juga akan diperkuat dengan pemahaman mengenai bakteri penambat N dan mikroorganisme pelarut fosfat, mikoriza dan perannya untuk pupuk hayati. Untuk memperkuat kompetensi mahasiswa di dalam pemupukan, mahasiswa akan mempelajari uji cepat penentuan kebutuhan pupuk, baku mutu pupuk organik dan road map pupuk organik di Indonesia, metode aplikasi pupuk organik (strategi pemupukan), dan Dampak pemupukan terhadap resistensi tanaman. Selain kuliah, mahasiswa akan diberi Tugas Mandiri untuk memperkuat materi perkuliahan.

64. Fisika dan Kimia Tanah (AET1263)

Mata kuliah yang membahas mengenai konsep dasar pemahaman fisika tanah dari segi fisika, ilmu tanah dan pertanian; identifikasi ciri-ciri fisika tanah dan hubungannya dengan tanaman; identifikasi ciri-ciri lengas tanah dan hubungannya iklim dan tanaman; menetapkan dan mempresentasikan sifat-sifat kimia larutan tanah; menentukan dan mempresentasikan karakter kimia koloid tanah; menentukan dan menganalisis karakter kimia koloid tanah; analisis gaya-gaya jerapan dalam tanah; identifikasi pertukaran ion dalam tanah; derajat kemasaman tanah; proses-proses pelapukan kimia dalam pembentukan tanah; menetapkan dan mempresentasikan kimia interaksi tanah dan bahan organik.

65. Reklamasi dan Rehabilitasi Lahan (AET1363)

Mata kuliah ini membahas tentang deskripsi ruang lingkup, pemahaman reklamasi dan rehabilitasi lahan; ciri & tipe lahan terdegradasi, dampak dan hubungannya dengan produktivitas tanah; tipe-tipe erosi dan dampak erosi pada lingkungan; dampak pembakaran hutan; analisis penggunaan sumberdaya air yang berlebihan; sistem ladang berpindah & menurunnya produktivitas



tanah; deskripsi lahan gambut dan lahan pasang surut; analisis siklus hara lahan; teknologi reklamasi dan rehabilitasi lahan; analisis pelestarian SD Hutan dan pemulihan lahan; pengelolaan daerah aliran sungai; peningkatan produktivitas lahan marginal; analisis umur pakai tanah & sistim pertanian berkelanjutan.

66. Hama dan Penyakit Tanaman Pangan (AET1463)

Mata kuliah Hama dan Penyakit Tanaman Pangan berisi pokok-pokok bahasan mengenai sejarah hama dan penyakit tanaman pangan, konsep timbulnya gangguan pada tanaman pangan, karakteristik biologis dari serangga hama dan mikroorganisme (bakteri, jamur, virus, nematoda), konsep terjadinya peledakan hama, konsep terjadinya penyakit, perkembanganserangga, hama dan penyakit tanaman, pengaruh lingkungan terhadap hama dan penyakit serta cara-cara pengendalian hama dan penyakit tanaman pangan. Selain itu dibahas tentang prinsip dasar penyakit infeksi dan mekanisme patogenesis mikroorganisme.

67. Sistem Pengamatan dan Peramalan Organisme Pengganggu Tanaman (AET1563)

Mata kuliah ini membahas tentang kegiatan pengamatan dalam rangka mengumpulkan dan mencatat data tentang dinamika populasi atau tingkat serangan Organisme Pengganggu Tanaman serta faktor – faktor yang memengaruhinya pada waktu dan tempat tertentu atau disebut juga Surveilans. Peramalan Organisme Pengganggu Tanaman bertujuan membantu para petani untuk mengetahui penanganan yang tepat terhadap hama yang menyerang. Keterlambatan pengetahuan akan Organisme Pengganggu Tanaman akan sangat merugikan petani.

68. Pendekatan Biologis dalam Pengendalian Gulma (AET1663)

Mata kuliah ini membahas tentang pengendalian gulma secara biologis (hayati) dengan menggunakan organisme lain, seperti insekta, fungi, bakteri sebagainya; Teknik pengendalian hayati klasik (classical biological control); teknik pengendalian hayati pengayaan (augmentative biological control); Teknik pengendalian hayati inundatif (inundative biological control); Konservasi musuh alami (natural enemy conservation).

69. Hama dan Penyakit Tanaman Perkebunan (AET1763)



Mata kuliah Hama dan Penyakit Tanaman Perkebunan berisi pokok-pokok bahasan mengenai sejarah hama dan penyakit tanaman perkebunan, konsep timbulnya gangguan pada tanaman perkebunan, karakteristik biologis dari serangga hama dan mikroorganisme (bakteri, jamur, virus, nematoda), konsep terjadinya peledakan hama, konsep terjadinya penyakit, perkembangan serangga, hama dan penyakit tanaman, pengaruh lingkungan terhadap hama dan penyakit serta cara-cara pengendalian hama dan penyakit tanaman perkebunan. Selain itu dibahas tentang prinsip dasar penyakit infeksi dan mekanisme patogenesis mikroorganisme.

70. Penanganan dan Analisis Mutu Benih (AET0673)

Mata kuliah ini membahas tentang batasan tentang benih, ilmu benih, dan teknologi benih; Peran bidang Ilmu dan Teknologi Benih dalam menyongsong perkembangan perbenihan; perkembangan industri benih tersebut pada masa yang akan datang; kinerja industri benih tanaman pertanian meliputi sistem perbenihan, kelembagaan perbenihan nasional dan revitalisasi sistem perbenihan; kebijakan perbenihan di tiga subsektor pertanian, yaitu tanaman pangan, tanaman hortikultura, dan tanaman perkebunan.

71. Analisis Pertumbuhan Tanaman (AET0773)

Mata kuliah ini mengkaji perbedaan potensi hasil tanaman baik yang disebabkan karena faktor genetik maupun lingkungan atau interaksi keduanya; Ilmu pengetahuan yang membahas perubahan ukuran pertumbuhan tanaman secara kuantitatif; Ilmu pengetahuan yang dapat menjelaskan peubah-peubah tumbuh yang menentukan perbedaan hasil; Untuk mengaitkan peubah tumbuh satu dengan lainnya diperlukan metode yang universal, dimana metode tersebut tidak terikat oleh perkembangan pengetahuan pada suatu waktu dan lingkungan tertentu (dengan pendekatan kuantitatif).

72. TBT Umbi-umbian (AET0873)

Mata kuliah ini membahas tentang prospek pengembangan tanaman umbi-umbian; faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan



perkembangan tanaman umbi-umbian; mengenali teknologi budidaya hingga pengelolaan pasca penanaman umbi-umbian.

73. Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian (AET0973)

Membahas tentang pemahaman teknologi hasil pertanian mulai dari pengertian tentang teknologi hasil pertanian, arti penting serta manfaat mempelajari teknologi hasil pertanian, memilih bahan tanaman untuk diolah dan mengetahui resiko kerusakan bahan pangan, membahas tentang beberapa bahan tambahan makanan, cara tepat mengolah dan mengawetkan produk hasil pertanian dimulai dari pengupasan dan teknik mengolah produk hasil pertanian, pemanasan ulang, pengeringan, membahas tentang kualitas dan standar mutu produk olahan pertanian dan pemanfaatan teknologi dalam pengemasan produk, serta tinjauan analisis finansial suatu industri pengolahan hasil pertanian.

74. Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (AET1073)

Mata kuliah ini membahas pengertian dasar, pemahaman konsep pengelolaan DAS, ruang lingkup kajian dan metoda pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS). Adapun materi kuliah mencakup : Pengertian DAS, Siklus Air, aliran permukaan, infiltrasi, erosi dan sedimentasi, Pemodelan Hidrologi, monitoring dan evaluasi, strategi pengelolaan DAS, banjir dan kekeringan dan Forum DAS.

75. Morfologi, Genesis, dan Klasifikasi Tanah (AET1173)

Mata kuliah ini mengajarkan tentang ruang lingkup, konsep dasar genesis tanah dan sistim klasifikasi tanah; ciri morfologi tanah; ciri mikromorfologi tanah; analisis dan mempresentasikan proses pelapukan; proses perkembangan tanah; pedogenesis tanah-tanah utama di Indonesia; berbagai sistim klasifikasi tanah; membuat sistim taksonomi tanah USDA; analisis sifat penciri dalam klasifikasi tanah; analisis epipedon dan horizon bawah penciri serta membuat penamaan dalam setiap katagori; penyebaran beberapa jenis tanah di Indonesia; sistim klasifikasi tanah PPT Bogor, FAO-Unesco, dan WRB.

76. Sistem Informasi Geografis (SIG) (AET1273)



Mata kuliah ini membahas tentang perkembangan dan aplikasi teknologi penginderaan jauh (inderaja) serta Sistem Informasi Geografis (SIG) di bidang pertanian khususnya yang terkait dengan penghimpunan data serta penurunan informasi yang dibutuhkan. Adapun materi kuliah mencakup : Perkembangan Inderaja dan SIG serta Model Data Spasial, Koreksi Geometrik, digitasi (polypoint, polyline, polygon), menghitung luas wilayah, mengubah hasil polygon ke KML, mengubah peta JPEG dalam bentuk SHP, mengambil titik koordinat di lapangan, overlay peta dan membuat layout peta.

77. Herbisida (AET1373)

Mata kuliah ini membahas tentang pengertian herbisida; klasifikasi herbisida yang terdiri dari waktu aplikasi, cara aplikasi, bentuk molekul dan cara kerja; keselamatan dalam pemakaian herbisida; teknik pemakaian herbisida; keuntungan dan kerugian menggunakan herbisida; tanah dan herbisida.

78. Pengendalian Hayati dan Pengelolaan Habitat (AET1473)

Mata kuliah ini memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk memperluas wawasannya mengenai perkembangan Pengendalian Hayati dan Pengelolaan Habitat dan peranannya dalam Pengendalian Hama Terpadu (PHT) dan meningkatkan kualitas produk pertanian, lingkungan dan konsumen. Bahan perkuliahan meliputi ruang lingkup dan sejarah pengendalian hayati hama dan patogen tanaman, dasar ekologi pengendalian hayati, biologi dan hubungan inang dengan parasitoid, biologi dan dampak predator, patologi serangga, mekanisme pengendalian hayati patogen tanaman, eksplorasi pengendalian hayati patogen tanaman, metode aplikasi dan evaluasi pengendalian hayati, dan peranan pengendalian hayati dalam PHT

79. Pengelolaan Gulma Invasif (AET1573)

Mata kuliah yang menjelaskan tentang konsep dasar serta penjelasan dan pemahaman materi Ilmu Gulma, meliputi konsep-konsep ilmu gulma, biologi gulma, ekologi gulma, fisiologi gulma, gulma-gulma penting di lahan pertanian, tumbuhan invasif dan pengelolaannya, dasar-dasar pengendalian gulma.



80. Toksikologi dan Keamanan Pangan (AET1673)

Mata kuliah ini membahas tentang study tentang efek toksik dan berbahaya pada bahan kimia. Toksikologi juga berhubungan dengan gejala-gejala dan penanganan keracunan serta identifikasi racun (Stinger). Keamanan serta kebersihan tanaman menjadi penting untuk diperhatikan untuk menghindari adanya efek samping yang ditimbulkan dari beragam makanan seperti terjadinya kontaminasi, penyalahgunaan bahan makanan dan keracunan makanan. Oleh sebab itu, pengetahuan tentang toksikologi dan keamanan bahan pangan menjadi sangat penting untuk mencegah dan menanggulangi pengaruhburuk dari bahan toksin yang dapat merusak bahan pangan, termasuk bagi yang konsumsinya.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS MALIKUSSALEH
FAKULTAS PERTANIAN

Cot Teungku Nie – Reuleut Kecamatan Muara Batu – Aceh Utara
Laman : <http://www.unimal.ac.id> email : adm.fp@unimal.ac.id

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS MALIKUSSALEH
NOMOR B/710/UN45.3/KR/2020

TENTANG

TIM PENYUSUN KURIKULUM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA
FAKULTAS PERTANIAN

DEKAN FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS MALIKUSSALEH,

- Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran dalam menyusun Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka Fakultas Pertanian Universitas Malikussaleh, dipandang perlu membentuk Tim Penyusun;
- b. bahwa untuk memenuhi maksud tersebut pada huruf a diatas perlu ditetapkan dalam suatu Keputusan.
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. (Lembaran Negara Tahun 2003 Nomor 78, Tentang Lembaran Negara Nomor 4301);
2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen (Lembaran Negara Tahun 2005 Nomor 157, Lembaran Negara Nomor 4586);
3. Undang-Undang Nomor 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5336);
4. Peraturan Pemerintah Nomor 4 tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelola Perguruan Tinggi;
5. Keputusan Presiden Nomor 95 Tahun 2001 tentang Pendirian/Penegerian Universitas Malikussaleh;
6. Keputusan Mendiknas Nomor 017/O/2005 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Malikussaleh;
7. Keputusan Mendiknas Nomor 36 Tahun 2006 tentang Statuta Universitas Malikussaleh;
8. Keputusan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 829/M/KPT.KP/2018 tentang Pengangkatan Rektor Universitas Malikussaleh;
9. Keputusan Rektor Universitas Malikussaleh Nomor 1200/UN45/KP/2019 tentang Pemberhentian dan Pengangkatan Dekan Fakultas Pertanian Universitas Malikussaleh.

MEMUTUSKAN :

- MENETAPKAN : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS MALIKUSSALEH TENTANG TIM PENYUSUN KURIKULUM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA FAKULTAS PERTANIAN.
- KESATU : Menetapkan Saudara yang tercantum dalam lampiran keputusan ini sebagai Tim Penyusun Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka Fakultas Pertanian;
- KEDUA : Panitia dimaksud bertugas mempersiapkan, merencanakan dan menyusun Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka serta bertanggung jawab kepada Dekan Fakultas Pertanian;
- KETIGA : Biaya akibat dikeluarkannya Keputusan ini dibebankan pada anggaran pendapatan dan belanja Universitas Malikussaleh;
- KEEMPAT : Keputusan ini mulai berlaku sejak ditetapkan.

Ditetapkan di Reuleut-Aceh Utara
pada tanggal, 14 September 2020



Tembusan :

1. Ketua Prodi Agroekoteknologi;
2. Ketua Prodi Agribisnis;
3. Ketua Prodi Akuakultur;
4. Ketua Prodi Ilmu Kelautan.

LAMPIRAN
KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MALIKUSSALEH
NOMOR B/710/UN45.3/KR/2020
TENTANG
TIM PENYUSUN KURIKULUM MERDEKA
BELAJAR KAMPUS MERDEKA FAKULTAS
PERTANIAN

Pengarah : Dr. Ir. Mawardati, M.Si
Penanggung Jawab : Dr. Ir. Yusra, M.P
Ketua I : Faisal, S.P., M.Si
Ketua II : Fadli, S.P., M.Si
Ketua III : Eva Ayuzar, S.Pi., M.Si
Ketua IV : Dr. Erniati, S.Si., M.Si

Anggota
Prodi Agroekoteknologi : Dr. Hafifah, S.P., M.P
Dr. Ismadi, S.P., M.Si
Dr. Ir. Rd. Selvy Handayani, M.Si
Dr. Maisura, S.P., M.P
Dr. Nasruddin, S.P., M.Si

Prodi Agribisnis : Zuriani, S.P., M.P
Dr. Suryadi, S.P., M.P
Dr. Jamilah, S.P., M.P
Riani, S.P., M.Si

Prodi Akuakultur : Zulpikar, S.Pi., M.Si
Rachmawati Rusydi, S.Pi., M.Sc
Mahdaliana, S.Pi., M.Si
Muliani, S.Pi., M.Si

Prodi Ilmu Kelautan : Riri Ezraneti, S.Pi., M.Si
Erlangga, S.Pi., M.Si
Imamshadiqin, S.Pi., M.Si
Imanullah, S.Pi., M.Si
Syahrial, S.Pi., M.Si

Ditetapkan di Reuleut-Aceh Utara
pada tanggal, 14 September 2020



Dr. Ir. MAWARDATI, M.Si
196608232001122001