



**SURAT KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
NOMOR : 143 /UN5.2.1.3/SK/KRK/2022**

TENTANG

**KURIKULUM PENDIDIKAN TINGGI PROGRAM STUDI
MAGISTER AGROTEKNOLOGI MENGACU PADA KERANGKA KUALIFIKASI
NASIONAL INDONESIA (KKNI) DAN STANDAR NASIONAL PENDIDIKAN
TINGGI (SNDIKTI) FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SUMATERA
UTARA**

**KEMENTRIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
MEDAN
2022**



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
FAKULTAS PERTANIAN**

Jalan Prof.A. Sofyan No.3 Kampus USU Medan -20155
Telp. 061-8213236 Fax. 061-8211924

**SURAT KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS PERTANIAN USU
Nomor : 143 /UN5.2.1.3/KRK/2022**

**TENTANG
KURIKULUM PENDIDIKAN TINGGI PROGRAM STUDI MAGISTER (S2)
AGROTEKNOLOGI MENGACU PADA KERANGKA KUALIFIKASI NASIONAL INDONESIA
(KKNI) DAN STANDAR NASIONAL PENDIDIKAN TINGGI (SNDIKTI)
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SUMATERA UTARA**

- MENIMBANG** : a Bahwa dalam rangka kegiatan Revisi Kurikulum 4-5 tahun pada Program Studi Magister Agroteknologi. Sesuai dengan acuan pada standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT).
b Bahwa sehubungan dengan butir a tersebut diatas perlu dilakukan revisi kurikulum pada program studi magister agroteknologi fakultas pertanian universitas sumatera utara yang ditetapkan dengan surat keputusan Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.
- MENINGAT** : 1. a. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
b. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi
2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia :
a. Nomor 16 Tahun 2014 tentang Statuta Universitas Sumatera Utara.
b. Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggara Pendidikan Tinggi dan Pengelola Perguruan Tinggi.
c. Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standart Nasional Pendidikan.
3. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 tahun 2020 tentang standar Nasional pendidikan tinggi.
4. Permen Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 73 tahun 2013 tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) Perguruan Tinggi.
5. Keputusan Mendiknas RI No.232/U/2000 Tentang Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi dan Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa.
6. Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 87, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6676) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2022 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 14, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6762);
7. Peraturan Senat Akademik Universitas Sumatera Utara Nomor 1 Tahun 2022 tentang Kebijakan Akademik Universitas Sumatera
8. Utara.
Peraturan Majelis Wali Amanat Universitas Sumatera Utara Nomor 3 Tahun 2021 tentang Kebijakan Umum Universitas Sumatera Utara Periode 2021-2026; 11. Peraturan Majelis Wali Amanat



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI**
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
FAKULTAS PERTANIAN

Jalan Prof.A. Sofyan No.3 Kampus USU Medan -20155
Telp. 061-8213236 Fax. 061-8211924

Universitas Sumatera Utara Nomor 1 Tahun 2022 tentang Organisasi dan Tata Kelola Universitas Sumatera Utara;

9. Peraturan Rektor Universitas Sumatera Utara Nomor 10 Tahun 2021 Tentang Peraturan Akademik Program Magister dan Program Doktor Universitas Sumatera Utara.

MEMPERHATIKAN :

Surat Ketua Program Studi Magister Agroteknologi (S2) Fakultas Pertanian USU Nomor : 162/UN5.2.1.3.2.10/SPB/2023 tanggal 16 juni 2022 Perihal Permohonan penerbitan SK Kurikulum KKNI

MEMUTUSKAN

MENETAPKAN
:

**SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA TENTANG
KURIKULUM PENDIDIKAN TINGGI PROGRAM STUDI
MAGISTER AGROTEKNOLOGI MENGACU PADA
KERANGKA KUALIFIKASI NASIONAL INDONESIA (KKNI)
DAN STANDAR NASIONAL PENDIDIKAN TINGGI
(SNDIKTI) FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS
SUMATERA UTARA**

Ditetapkan di Medan
Pada tanggal : 04 Juli 2022
Dekan

Dr. H. Tavi Supriana, MS
NIP. 196411021989032001

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN	1
A. Dasar Pemikiran	1
B. Landasan	2
1. Landasan Yuridis	2
2. Landasan Filosofis	3
3. Landasan Teoritis	4
C. Kebijakan Pengembangan Kurikulum	4
D. Tujuan Pengembangan Kurikulum	5
BAB II VISI, MISI, TUJUAN, STRATEGI, DAN UNIVERSITY VALUE	7
2.1. Visi, Misi dan Tujuan Universitas Sumatera Utara	8
2.2. Visi, Misi dan Tujuan Fakultas Pertanian	10
2.3. Visi, Misi, Tujuan dan Strategi Program Studi Magister Agroteknologi	11
2.4. Profil Lulusan	15
BAB III CAPAIAN PEMBELAJARAN	16
A. Sikap Kompetensi Berdasarkan KKNI	16
B. Sikap Ketrampilan Umum	17
C. Ketrampilan Khusus dan Pengetahuan Umum	19
a.1. Ketrampilan Khusus Peneliti	19
a.2. Penguasaan Pengetahuan Peneliti	19
b.1. Ketrampilan Khusus Manager	20
b.2. Penguasaan Pengetahuan Manager	21
c.1. Ketrampilan Khusus Narasumber	21
c.2. Penguasaan Pengetahuan Narasumber	22
d.1. Ketrampilan Khusus Konsultan	22
d.2. Penguasaan Pengetahuan Konsultan	23
BAB IV MATA KULIAH PROGRAM MAGISTER AGROTEKNOLOGI	42

BAB I

PENDAHULUAN

A. DASAR PEMIKIRAN

Kurikulum Perguruan tinggi merupakan program untuk menghasilkan lulusan memiliki kualitas yang setara dengan kualifikasi yang disepakati dalam Kualifikasi Kurikulum Nasional Indonesia (KKNI). KKNI merupakan pernyataan kualitas SDM Indonesia, dimana tolak ukur kualifikasinya ditetapkan berdasarkan capaian pembelajaran yang dimilikinya. Jenjang kualifikasi merupakan kesepakatan nasional, khususnya untuk pendidikan tinggi, yaitu lulusan setiap Program Studi paling rendah harus setara dengan deskripsi capaian pembelajaran tertentu dan untuk Program Magister S2 setara jenjang 8 KKNI.

Penyusunan kurikulum di Program Magister S2 Agroteknologi FP USU merujuk dari berbagai kebijakan maupun standar nasional yang disesuaikan dengan karakteristik pendidikan tinggi yang wajib menyelenggarakan Tri Dharma Perguruan Tinggi meliputi pendidikan, penelitian, pengabdian kepada masyarakat. Cakupan standar Pendidikan Tinggi lebih luas dari delapan standar yang ditetapkan dalam Peraturan Pemerintah RI Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan. Peraturan Presiden RI Nomor 8 Tahun 2012 menerbitkan peraturan tentang kerangka Kualifikasi Kurikulum Nasional Indonesia (KKNI), kurikulum pendidikan tinggi juga harus merujuk kepada cakupan capaian pembelajaran (*learning outcomes*) 5 yang ditunjukkan oleh seorang lulusan. Selanjutnya Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 73 Tahun 2013 mengamanatkan penerapan KKNI dalam lingkup pendidikan tinggi.

Lebih jelas dikemukakan dalam pasal 10 ayat 4 bahwa lingkup perguruan tinggi adalah

- a. Setiap program studi wajib menyusun deskripsi capaian pembelajaran minimal mengacu pada KKNI bidang pendidikan tinggi sesuai dengan jenjang.
- b. Setiap program studi wajib menyusun kurikulum, melaksanakan dan mengevaluasi pelaksanaan kurikulum mengacu pada KKNI bidang pendidikan tinggi sesuai dengan kebijakan, regulasi dan panduan tentang penyusunan

kurikulum program studi.

c. Setiap program studi wajib mengembangkan sistem penjaminan mutu internal untuk memastikan terpenuhinya capaian pembelajaran program studi. Capaian pembelajaran dan kualifikasi merupakan keterkaitan antara Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) dengan kurikulum.

Pengembangan kurikulum pada Program Magister S2 Agroteknologi FP USU didasarkan atas berbagai kebijakan yang ada sebagai berikut:

- a. Peraturan Presiden RI Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) dan memperbaiki kurikulumnya sesuai dengan jiwa KBK, KKNI dan mengacu kepada buku panduan
- b. Pemutakhiran kurikulum Program Magister S2 Agroteknologi FP USU wajib meninjau kembali kurikulumnya terhitung mulai Semester genap Tahun 2016-2017 dengan mengacu pada buku panduan sesuai dengan jiwa KKNI, KBK, kemajuan IPTEKS, kebutuhan masyarakat serta visi-misi USU menjadi World Class University.
- c. Penggunaan kurikulum KKNI mulai diuji coba pada perkuliahan mahasiswa baru pada semester ganjil tahun ajaran 2017-2018
- d. Dana pemutakhiran kurikulum tersedia dari Program Magister S2 Agroteknologi yang digunakan untuk pengembangan dan melaksanakan kurikulum baru tersebut.

Konsep yang dikembangkan DIKTI dalam menyusun kurikulum dimulai dengan menetapkan profil lulusan KKNI. Profil lulusan menjadi dasar capaian pembelajaran lulusan (*learning outcomes*). Capaian pembelajaran dalam KKNI menunjukkan kemampuan yang diperoleh melalui internalisasi pengetahuan, sikap, ketrampilan, dan akumulasi pengalaman kerja. Penyusunan capaian pembelajaran merujuk pada jenjang KKNI dan SN Dikti. Pengemasan capaian pembelajaran ke dalam jenjang kualifikasi KKNI sangat penting untuk keperluan penyandingan maupun penyetaraan kualifikasi dan atau rekognisi antara tingkat pendidikan dan atau tingkat pekerjaan. Selain itu, pengemasan capaian pembelajaran ke dalam KKNI juga penting untuk keperluan harmonisasi dan kerjasama saling pengakuan kualifikasi dengan negara lain, baik secara bilateral maupun secara multilateral.

Pengemasan capaian pembelajaran menjadi dasar dalam menyusun dan

menentukan bahan kajian/mata kuliah/blok/modul. Berdasarkan rumusan 'capaian pembelajaran' tersebut kurikulum sebagai sebuah rancangan, terdiri dari empat unsur, yakni capaian pembelajaran, bahan kajian yang harus dikuasai, strategi pembelajaran untuk mencapai dan sistem penilaian ketercapaian.

Program Magister (S2) Agroteknologi Fakultas Pertanian USU sebagai salah satu institusi Pendidikan Tinggi dituntut untuk mengadopsi perubahan paradigma di atas. Salah satu wujud respons Program Studi terhadap perubahan itu adalah dalam bentuk evaluasi kurikulum. Dalam kaitan dengan proses evaluasi kurikulum, Program Magister S2 Agroteknologi membutuhkan masukan dari para pakar dibidangnya, dan dari pengguna (*user*) lulusan Magister S2 Agroteknologi mengenai kompetensi yang dimiliki kompetensi. *User* yang dimaksud adalah pihak-pihak yang menggunakan lulusan Magister S2 Agroteknologi sebagai salah satu stafnya. Program Studi juga membutuhkan masukan dari alumni dan staf pengajar dari perguruan tinggi lainnya yang menyelenggarakan Program Magister Agroteknologi.

Dalam perkembangan dan teknologi sekarang ini, peningkatan kompetensi dan profesionalisme ahli tanaman adalah prasyarat yang sangat diperlukan dalam mengantisipasi berbagai perubahan yang terjadi baik dalam negeri maupun dunia internasional. Peranan lulusan Magister (S2) Agroteknologi telah berkembang seiring era globalisasi di bidang pertanian seperti perubahan teknologi untuk mendapatkan produktivitas maksimal, dan teknologi yang ramah lingkungan dalam pengelolaan tanaman dan lahan untuk mendapatkan mutu atau produk pertanian yang mampu bersaing dengan produk pertanian negara lainnya di pasar global.

Program Magister S2 Agroteknologi FP USU merupakan Program Studi Pasca Sarjana di bawah Fakultas Pertanian USU yang memiliki empat konsentrasi peminatan yaitu:

- Ilmu Agronomi.
- Ilmu Tanah
- Pemuliaan Tanaman
- Hama dan Penyakit Tumbuhan

B. LANDASAN

1. Landasan Yuridis

- a. Undang-undang No. 20 tahun 2013, tentang Sistem Pendidikan Nasional
- b. Undang-undang Nomor 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi
- c. Perpres RI Nomor 8 tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI)
- d. Permen Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 73 tahun 2013 tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) Perguruan Tinggi
- e. Permen Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 49 tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
- f. Permen Ristek Dikti No. 44 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI)
- g. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 tahun 2020 tentang standar Nasional pendidikan tinggi.
- h. Keputusan Mendiknas RI No.232/U/2000 Tentang Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi dan Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa.
- i. Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 87)
- j. Peraturan Senat Akademik Universitas Sumatera Utara Nomor 1 Tahun 2022 tentang Kebijakan Akademik Universitas Sumatera Utara.
- k. Peraturan Majelis Wali Amanat Universitas Sumatera Utara Nomor 3 Tahun 2021 tentang Kebijakan Umum Universitas Sumatera Utara Periode 2021-2026;
- l. Peraturan Rektor Universitas Sumatera Utara Nomor 10 Tahun 2021 Tentang Peraturan Akademik Program Magister dan Program Doktor Universitas Sumatera Utara.

2. Landasan Filosofis

Pengembangan kurikulum Program Magister S2 Agroteknologi didasarkan atas berbagai filosofis seperti humanisme, esensialisme, parenialisme, idealisme,

dan rekonsruktivisme sosial dengan pemikiran sebagai berikut:

- a. Manusia Indonesia sebagai makhluk Tuhan memiliki fitrah Ilahi yang baik, mampu untuk belajar dan berlatih untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan dan membentuk sikap cerdas, cendekia dan mandiri.
- b. Pendidikan membangun manusia Indonesia seutuhnya yang Pancasilais: bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berperikemanusiaan, bermartabat, berkeadilan, demokratis dan menjunjung tinggi nilai-nilai sosial.
- c. Pendidikan membekali mahasiswa dengan pengetahuan, keterampilan dan sikap yang progresif agar dapat eksis dan berjaya dalam kehidupannya.
- d. Pendidikan memperhatikan karakteristik dan kebutuhan mahasiswa, kebutuhan masyarakat, kemajuan IPTEKS dan kultur budaya bangsa Indonesia.
- e. Pendidik memiliki kompetensi profesional yang meliputi kompetensi kepribadian, sosial, pedagogis dan keahlian yang sesuai bidang keimuannya dan bekerja secara profesional dengan prinsip ibadah, *ing ngarso sung tuladha, ing madya mangun karsa*, dan tut wuri handayani.
- f. Lembaga pendidkan merupakan suatu sistem yang mandiri, berwibawa, bermartabat dan penuh tanggung jawab untuk mencerdaskan kehidupan bangsa.

3. Landasan Teoritis

Pengembangan kurikulum didasarkan atas ilmu dan prinsip-prinsip pengembangan kurikulum sebagai berikut:

- a. Relevansi ; kurikulum dan pembelajaran harus relevan dengan perkembangan IPTEKS, kebutuhan masyarakat dan kebutuhan zaman
- b. Kontinuitas; kurikulum S1, S2 dan S3 harus bersifat kontinu, terhadap keterkaitan dan penjenjangan yang jelas
- c. Fleksibitas; kurikulum harusnya memiliki fleksibilitas horizontal dan vertikal baik dari segi isi maupun proses implementasi
- d. Efektivitas dan efisiensi ; kurikulum didesain sedemikian rupa sehingga efektif dan efisien di dalam implementasinya untuk menghasilkan capaian pembelajaran atau *learning outcomes* yang telah ditetapkan. Untuk level S2

misalnya, harus diselesaikan dalam waktu dua tahun.

- e. Pragmatis; kurikulum yang telah disusun hendaknya dapat dilaksanakan atau diimplementasikan dengan baik sesuai dengan berbagai kondisi yang ada di Program Magister S2 Agroteknologi .

C. KEBIJAKAN PENGEMBANGAN KURIKULUM

Penyusunan kurikulum di Program Magister S2 Agroteknologi FP USU merujuk dari berbagai kebijakan maupun standar nasional yang disesuaikan dengan karakteristik pendidikan tinggi yang wajib menyelenggarakan Tri Dharma Perguruan Tinggi meliputi pendidikan, penelitian, pengabdian kepada masyarakat. Cakupan standar Pendidikan Tinggi lebih luas dari delapan standar yang ditetapkan dalam Peraturan Pemerintah RI Nomor 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan.

Peraturan Presiden RI Nomor 8 Tahun 2012 menerbitkan peraturan tentang kerangka Kualifikasi Kurikulum Nasional Indonesia (KKNI), kurikulum pendidikan tinggi juga harus merujuk kepada cakupan capaian pembelajaran (*learning outcomes*) yang ditunjukkan oleh seorang lulusan. Selanjutnya Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 73 Tahun 2013 mengamanatkan penerapan KKNI dalam lingkup pendidikan tinggi. Lebih jelas dikemukakan dalam pasal 10 ayat 4 bahwa lingkup perguruan tinggi adalah

- a. Setiap program studi wajib menyusun deskripsi capaian pembelajaran minimal mengacu pada KKNI bidang pendidikan tinggi sesuai dengan jenjang.
 - b. Setiap program studi wajib menyusun kurikulum, melaksanakan dan mengevaluasi pelaksanaan kurikulum mengacu pada KKNI bidang pendidikan tinggi sesuai dengan kebijakan, regulasi dan panduan tentang penyusunan kurikulum program studi.
 - c. Setiap program studi wajib mengembangkan sistem penjaminan mutu internal untuk memastikan terpenuhinya capaian pembelajaran program studi
- Capaian pembelajaran dan kualifikasi merupakan keterkaitan antara

Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) dengan kurikulum. Pengembangan kurikulum pada Program Magister S2 Agroteknologi FP USU didasarkan atas berbagai kebijakan yang ada sebagai berikut:

- a. Peraturan Presiden RI Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) dan memperbaiki kurikulumnya sesuai dengan jiwa KBK, KKNI dan mengacu kepada buku panduan
- b. Pemutakhiran kurikulum Program Magister S2 Agroteknologi FP USU wajib meninjau kembali kurikulumnya terhitung mulai Semester genap Tahun 2016- 2017 dengan mengacu pada buku panduan sesuai dengan jiwa KKNI, KBK, kemajuan IPTEKS, kebutuhan masyarakat serta visi-misi USU menjadi *World Class University*.
- c. Penggunaan kurikulum KKNI mulai diuji coba pada perkuliahan mahasiswa baru pada semester ganjil tahun ajaran 2017-2018 dan berlanjut sampai dengan semester genap 2020- 2021.
- d. Dana pemutakhiran kurikulum tersedia dari Program Magister S2 Agroteknologi yang digunakan untuk pengembangan dan melaksanakan kurikulum baru tersebut.

D. TUJUAN PENGEMBANGAN KURIKULUM

Tujuan pengembangan pada Program Magister (S2) Agroteknologi Fakultas Pertanian USU adalah sebagai berikut :

- a. Memperbaiki kurikulum sesuai dengan kompetensi generik KKNI dan KBK
- b. Menetapkan kualifikasi lulusan
- c. Menyusun capaian pembelajaran sesuai dengan deskripsi generik KKNI
- d. Menyusun struktur kurikulum, memperbaiki sistem pembelajaran, sarana dan prasarana belajar, serta penilaian sesuai dengan kurikulum baru yang telah disusun.

BAB II

RUMUSAN VISI, MISI, TUJUAN, STRATEGI, DAN *UNIVERSITY VALUE*

2.1 Visi, Misi, Tujuan dan Strategi Universitas

2.1.1 Visi Universitas Sumatera Utara

Menjadi perguruan tinggi yang memiliki keunggulan akademik sebagai barometer kemajuan ilmu pengetahuan yang mampu bersaing dalam tataran dunia global”.

2.1.2 Misi Universitas Sumatera Utara

1. Menyelenggarakan pendidikan tinggi berbasis otonomi yang menjadi wadah bagi pengembangan karakter dan profesionalisme sumber daya manusia yang didasarkan pada pemberdayaan yang mengandung semangat demokratisasi pendidikan yang mengakui kemajemukan dengan orientasi pendidikan yang menekankan pada aspek pencarian alternatif penyelesaian masalah aktual berlandaskan kajian ilmiah, moral, dan hati nurani;
2. Menghasilkan lulusan yang menjadi pelaku perubahan sebagai kekuatan modernisasi dalam kehidupan masyarakat luas, yang memiliki kompetensi keilmuan, relevansi dan daya saing yang kuat, serta berperilaku kecendekiawanan yang beretika,
3. Melaksanakan, mengembangkan, dan meningkatkan pendidikan, budaya penelitian dan program pengabdian masyarakat dalam rangka peningkatan mutu akademik dengan mengembangkan ilmu yang unggul, yang bermanfaat bagi perubahan kehidupan masyarakat luas yang lebih baik.

2.1.3 Tujuan Universitas Sumatera Utara

1. Menghasilkan lulusan bermutu yang mampu mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi, humaniora, dan seni, berdasarkan moral, agama, serta mampu bersaing di tingkat nasional dan internasional;
2. Menghasilkan penelitian inovatif yang mendorong pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, humaniora, dan seni dalam lingkup nasional dan internasional;

3. Menghasilkan pengabdian kepada masyarakat yang berbasis pada penalaran dan karya penelitian yang bermanfaat dalam memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa dan pemberdayaan masyarakat secara inovatif agar masyarakat mampu menyelesaikan masalah secara mandiri dan berkelanjutan;
4. Mewujudkan kemandirian yang adaptif, kreatif, dan proaktif terhadap tuntutan masyarakat dan tantangan pembangunan, baik secara nasional maupun secara internasional;
5. Meningkatkan mutu manajemen pembelajaran secara berkesinambungan untuk mencapai keunggulan dalam persaingan dan kerja sama nasional dan internasional;
6. Menjadi kekuatan moral dan intelektual dalam membangun masyarakat madani Indonesia;
7. Mengembangkan potensi mahasiswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa serta berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, terampil, kompeten, dan berbudaya untuk kepentingan bangsa.

2.1.4 Strategi Universitas

1. Menguatkan visi dan komitmen;
2. Merestruktur dan membangun tatakelola lembaga;
3. Meningkatkan inovasi dan kreatifitas;
4. Mengembangkan pembelajaran unggul bertaraf internasional;
5. Selalu mengedepankan keunggulan akademik TALENTA;
6. Mengoptimalkan dan menyempurnakan sistem informasi terintegrasi;
7. Meningkatkan kuantitas dan kualitas dan menyempurnakan sarana dan prasarana;
8. Menciptakan suasana akademik yang kondusif;
9. Meningkatkan kesadaran terhadap permasalahan yang dihadapi masyarakat;
10. Meningkatkan kualitas SDM;

2.2 Visi, Misi, dan Tujuan Fakultas Pertanian

2.2.1 Visi Fakultas Pertanian

“Menjadi Lembaga Pendidikan tinggi pertanian unggulan dalam pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan sumberdaya manusia dengan kompetensi utama perkebunan guna mendukung kedaulatan pangan nasional yang mencakup bidang pertanian tanaman pangan, peternakan, dan perikanan dalam tatanan global tahun 2039.”

2.2.2 Misi Fakultas Pertanian

1. Menyelenggarakan Pendidikan tinggi pertanian unggulan yang menghasilkan lulusan dengan karakter BINTANG dan mendapat pengakuan internasional.
2. Melaksanakan dan mengembangkan riset pertanian terapan yang inovatif dalam bidang TALENTA pada lingkup nasional dan internasional
3. Memberikan pelayanan kepakaran dalam bidang pertanian khususnya perkebunan untuk mendukung ketahanan pangan nasional pada sektor pertanian tanaman pangan, peternakan, dan perikanan.

2.2.3 Tujuan Fakultas Pertanian

1. Menghasilkan lulusan yang berkarakter BINTANG dan menjadi pelaku perubahan sebagai kekuatan modernisasi pertanian khususnya perkebunan, yang memiliki kompetensi keilmuan, relevansi dan daya saing yang kuat dengan perilaku kecendekiawanan yang beretika serta mampu bersaing di tingkat nasional dan internasional.
2. Menciptakan atmosfer akademik untuk mendukung terlaksananya proses Pendidikan yang baik yang memenuhi standar mutu menuju pengembangan riset yang inovatif pada bidang TALENTA sebagai bagian keunggulan akademik USU dalam lingkup nasional dan internasional
3. Menghasilkan pengabdian kepada masyarakat yang berbasis penelitian untuk menyelesaikan permasalahan teknologi, organisasi, permodalan, dan posisi tawar masyarakat tani dalam mewujudkan kemandirian pangan.

2.3 Visi, Misi, Tujuan dan Strategi Program Studi Magister Agroteknologi

2.3.1 Visi Program Studi Magister Agroteknologi

“Menjadi pusat pendidikan yang unggul dalam bidang pertanian dan tanaman perkebunan berbasis potensi lokal serta menghasilkan lulusan yang mampu bersaing dan berwawasan tataran global pada tahun 2039

2.3.2 Misi Program Studi Magister Agroteknologi

1. Menyelenggarakan pendidikan tinggi Magister berdasarkan kurikulum berbasis kompetensi sehingga menghasilkan lulusan yang mampu beradaptasi dan bersaing dalam tataran global.
2. Mengembangkan riset dan budaya meneliti yang berorientasi kepada masalah-masalah ilmu dan teknologi pertanian (pemuliaan tanaman, agronomi, sumber daya lahan, hama tumbuhan dan penyakit tumbuhan), terutama untuk komoditi tanaman perkebunan sebagai basis mengembangkan industri di bidang pertanian yang berkelanjutan bagi kesejahteraan masyarakat.
3. Memberikan pelayanan untuk pemecahan permasalahan nyata di masyarakat.
4. Memperkuat dan memperluas jejaring nasional dan internasional untuk meningkatkan aktivitas riset.
5. Membangun atmosfer akademis yang kondusif dalam proses pembelajaran, penelitian dan pengabdian masyarakat, pengembangan kepribadian serta wawasan agripreneurship/kewirausahaan

2.1.1 Tujuan Program Studi Magister Agroteknologi

1. Menghasilkan lulusan Magister Agroteknologi, yang bermoral, berjiwa wirausaha dan beretika profesi, mampu bekerja sama dalam tim multi disiplin, percaya diri, inovatif, mampu mengembangkan diri, dan mampu bersaing pada tataran global melalui proses pembelajaran yang efektif dan efisien, khususnya dalam bidang agronomi, sumber daya lahan, pemuliaan tanaman, hama dan penyakit tumbuhan yang memiliki kemampuan dalam

dunia pendidikan dan penelitian yang bereputasi regional, nasional dan internasional.

2. Menghasilkan karya –karya ilmiah yang berasal dari kegiatan penelitian berbasis potensi lokal dalam bidang agronomi, sumber daya lahan, pemuliaan tanaman, hama dan penyakit tumbuhan yang disebarluaskan melalui jurnal-jurnal ilmiah dan kegiatan seminar nasional maupun internasional.
3. Menghasilkan karya-karya inovatif yang berasal dari kegiatan penelitian berbasis potensi lokal yang dapat diusulkan untuk memperoleh hak kekayaan intelektual.
4. Menghasilkan kegiatan pelayanan kepada masyarakat di bidang pertanian dan tanggap terhadap masalah yang dihadapi oleh masyarakat, khususnya menyangkut masalah di bidang agronomi, sumber daya lahan, pemuliaan tanaman, hama dan penyakit tumbuhan, yang bermanfaat dalam memajukan kesejahteraan dan pemberdayaan masyarakat melalui kegiatan seminar, penyelesaian masalah atau pelatihan pelatihan yang mungkin dilaksanakan agar masyarakat mampu menyelesaikan masalahnya secara mandiri dan berkelanjutan.
5. Mempererat jejaring nasional dan internasional yang kuat guna mendukung kegiatan penelitian terutama yang berbasis potensi lokal.

2.1.2 Strategi Program Studi Studi Magister Agroteknologi

Sstrategi program studi berdasarkan analisis situasi dan permasalahan yang meliputi:

1. Memperkuat visi dan misi;
2. Berpartisipasi mengembangkan IPTEK dengan menerapkan kurikulum berbasis KKNi dibidang agroteknologi;
3. Mengembangkan pembelajaran berlandaskan inovasi dan kreatifitas khususnya tanaman lokal;
4. Meningkatkan kualitas sumberdaya manusia berlandaskan inovasi dan kreatifitas;
5. Mengembangkan budaya empati pengabdian kepada masyarakat;

6. Menginsiasi rekrutmen mahasiswa asing;
7. Mendorong dosen menjadi narasumber dan atau ahli/pemikir dalam penyelesaian permasalahan pada stakeholder;
8. Mengoptimalkan kualitas penelitian mahasiswa.

2.2 *University Value*

Universitas Sumatera Utara merumuskan tata nilai utama dalam menciptakan lulusan yang berkarakter. Tata nilai utama yang selama ini paling sesuai dengan lulusan Universitas Sumatera Utara adalah lulusan berkarakter BINTANG dengan keunggulan TALENTA.

Istilah BINTANG diartikan sebagai lulusan yang Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dalam bingkai kebhinekaan, Inovatif yang berintegritas, serta Tangguh dan Arif. Insan USU diharapkan taat kepada Tuhan Yang Maha Esa dengan senantiasa memohon kepada-Nya untuk segala upaya meraih keberhasilan, disertai semangat kebersamaan dan toleransi antarpemeluk agama yang berbeda-beda. Inovatif yang berintegritas dimaksudkan dengan Insan USU perlu berinovasi di berbagai bidang keilmuan dengan tetap berpedoman pada kaidah etika keilmuan dan profesionalisme serta Tangguh dan Arif diartikan Insan USU pantang menyerah dan tidak mudah putus asa dalam memperjuangkan cita-cita dengan tetap bersikap arif.

Istilah Insan USU berkeunggulan TALENTA diartikan sebagai berikut:

1. *Tropical Science and Medicine*, Sumatera Utara berada dikawasan tropis yang memiliki penyakit infeksi dan noninfeksi yang hanya ada dikawasan tropis saja (endemik) sehingga menjadi tantangan sekaligus peluang bagi Universitas Sumatera Utara dalam mengembangkan pencegahan dan pengobatan yang sesuai dengan daerah tropis dengan melibatkan berbagai bidang keilmuan
2. *Agroindustry*, Sumatera Utara memiliki daerah pertanian yang subur mulai dari sayur-sayuran, buah-buahan, kelapa sawit hingga kakao. Namun pemanfaatannya selama ini hanya sebagai bahan mentah tanpa nilai tambah. Universitas Sumatera Utara memiliki tugas untuk membangun dan

dapat berupa program, alat, dan jasa. Pengembangan teknologi ini memerlukan kerja sama yang baik antara perancang dan pengguna. Oleh karenanya, penting dilibatkan pendekatan social budaya dalam penerapannya. Bidang keilmuan seperti keteknikan, TIK, MIPA, hukum, dan ekonomi merupakan cabang ilmu yang sangat berperan dalam pengembangan teknologi ini.

7. *Arts (ethnic)*, Sumatera Utara dengan keberagaman etnis menyumbang keragaman seni dan budaya. Banyak hal yang bersifat seni etnis dapat mewarnai kehidupan. Seni yang ada, termasuk seni etnis, belum dikaji secara optimal. Telaah seni perlu melibatkan disiplin ilmu, antara lain, antropologi, sosiologi, ilmu budaya, keteknikan, TIK, dan MIPA.

2.3. Profil Lulusan

Profil lulusan merupakan sikap dan tata nilai kemampuan, pengetahuan, tanggung jawab dan hak yang diharapkan saat pembelajar lulus atau menyelesaikan seluruh proses pembelajaran dengan kesesuaian jenjang KKNI.

Pogram Magister (S2) Agroteknologi menyusun profil lulusan dengan melibatkan *user, stakeholder*, dan alumni merujuk pada kualifikasi jenjang/ level 8 KKNI dan disesuaikan dengan visi – misi. Berdasarkan hal tersebut profil lulusan Program Magister (S2) Agroteknologi sebagai berikut ;

1. Peneliti
2. Manager
3. Narasumber
4. Konsultan

BAB III

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Capaian pembelajaran Program Studi Magister (S2) Agroteknologi Fakultas Pertanian USU diturunkan dari profil lulusan, mengacu pada hasil kesepakatan dengan asosiasi penyelenggara program studi sejenis (PAGI: Persatuan Agroteknologi Indonesia) dan organisasi profesi (Perhimpunan Agronomi Indonesia, Himpunan Ilmu Gulma Indonesia, Himpunan Ilmu Tanah Indonesia, Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia, Perhimpunan Fitopatologi Indonesia, Perhimpunan Entomologi Indonesia), dan memenuhi level KKNI, serta dimutakhirkan secara berkala tiap 5 tahun sesuai perkembangan ipteks dan kebutuhan pengguna. Program Magister S2 Agroteknologi FP USU merupakan Program Studi Pasca Sarjana di bawah Fakultas Pertanian USU yang memiliki empat konsentrasi peminatan yaitu; Ilmu Agronomi, Ilmu Tanah, Pemuliaan Tanaman dan Hama dan Penyakit Tumbuhan.

Profil lulusan merupakan sikap dan tata nilai kemampuan, pengetahuan, tanggung jawab dan hak yang diharapkan saat pembelajar lulus atau menyelesaikan seluruh proses pembelajaran dengan kesesuaian jenjang KKNI. Program Magister (S2) Agroteknologi menyusun profil lulusan dengan melibatkan *user*, *stakeholder*, dan alumni merujuk pada kualifikasi jenjang/ level 8 KKNI dan disesuaikan dengan visi – misi. Berdasarkan hal tersebut profil lulusan Program Magister (S2) Agroteknologi adalah Peneliti, Manager, Narasumber dan Konsultan

Capaian pembelajaran (*learning outcomes*) dirumuskan berdasarkan profil lulusan yang telah ditetapkan, dan merujuk pada level KKNI dan SNDikti. Capaian pembelajaran mencakup sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus, dan penguasaan pengetahuan sesuai Permenristek Dikti No. 44 tahun 2015.

A. Sikap Kompetensi Berdasarkan KKNI

Kompetensi lulusan semua level/jenjang pendidikan mengacu pada Permen Ristek Dikti No.44 Tahun 2015 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI). Deskripsi kompetensi yang berkaitan dengan sikap yang harus ada pada

semua tingkatan jenjang pendidikan dalam KKNi sebagai berikut :

1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu mewujudkan sikap religius;
2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
3. Berkontribusi dalam meningkatkan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;
4. Berperan sebagai warganegara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme, serta tanggungjawab pada Negara dan Bangsa;
5. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
6. Bekerjasama dan memiliki kepekaan social serta kepedulian kepada masyarakat dan lingkungan;
7. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
8. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
9. Menunjukkan sikap kemandirian dan bertanggungjawab sebagai peneliti, manager, narasumber dan konsultan di bidang pertanian khususnya agroteknologi;
10. Menginternalisasi semangat kerjasama dan kejuangan dan perkembangan dan kemajuan dalam bidang pertanian;
11. Menginternalisasi dalam pelestarian lingkungan hidup, seni dan nilai-nilai social yang berkembang di masyarakat.

B. Ketrampilan Umum

Ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan penguasaan pengetahuan menjadi latar belakang dalam perumusan capaian pembelajaran. Program magister (S2) Agroteknologi menetapkan ketrampilan umum sebagai berikut ;

1. Mampu mengembangkan pemikiran logis, kritis, anistis, sistematis dan kreatif melalui penelitian ilmiah, penciptaan desain atau karya dalam bidang ilmu dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya, menyusun konsepsi ilmiah dan hasil kajian

berdasarkan kaidah, tata cara, dan etika ilmiah dalam bentuk tesis atau bentuk lain yang setara, dan diunggah dalam laman perguruan tinggi, serta makalah yang telah diterbitkan di jurnal ilmiah terakreditasi atau diterima di jurnal internasional;

2. Mampu melakukan validasi akademik atau kajian sesuai bidang keahliannya dalam menyelesaikan masalah di masyarakat atau industri yang relevan melalui implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi;
3. Mampu menyusun hasil pemikiran, perencanaan, penyelesaian dan argumentasi secara bertanggungjawab berdasarkan etika akademik, serta mengkomunikasikan melalui media kepada masyarakat luas;
4. Mampu mengidentifikasi bidang keilmuan yang menjadi obyek penelitian dan memposisikan ke dalam suatu peta penelitian yang dikembangkan melalui pendekatan interdisiplin atau multidisiplin;
5. Mampu mengambil keputusan dalam konteks menyelesaikan masalah pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora kajian analisis atau eksperimental terhadap informasi dan data;
6. Mampu mengelola, mengembangkan diri, dan memelihara jaringan kerjasama dengan teman kolega, sejawat, di dalam lembaga dan komunitas penelitian yang lebih luas;
7. Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri
8. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali hasil penelitian dalam rangka menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.
9. Mampu menjaga komitmen dan menerapkan profesionalisme keilmuan dalam menyelesaikan permasalahan dalam pertanian/ perkebunan khususnya ilmu agronomi, pemuliaan tanaman, serta hama dan penyakit tumbuhan.

C. Ketrampilan Khusus dan Penguasaan Pengetahuan

a.1. Ketrampilan Khusus Peneliti

1. Mampu merancang penelitian dan menyusun hasil penelitian kedalam tesis secara sistematis dan terintegrasi mulai dari identifikasi masalah, rumusan masalah, hipotesis, pengambilan dan pengumpulan data sampai analisa data kuantitatif dan kualitatif;
2. Mampu melaksanakan penelitian pertanian berkelanjutan dengan mengimplementasikan bidang ilmu agronomi, pemuliaan tanaman, tanah, serta hama dan penyakit;
3. Mampu memecahkan masalah dengan merumuskan sumber dan faktor dari ketidakberhasilan/ kegagalan pencapaian target produktivitas pada lahan pertanian/perkebunan;
4. Mampu mendesain penelitian yang memfokuskan peran/fungsifat-sifat fisik, kimia dan biologi dari media tumbuh/lahan untuk suatu komoditi tanaman berdasarkan kajian analisis atau eksperimental terhadap data;
5. Mampu mengembangkan penelitian terkait hubungan tritofik antara media tumbuh/ tanah, tanaman dan yang mendukung bekerjanya musuh alami terhadap organisme pengganggu tanaman pada lahan pertanian/perkebunan sehingga mencapai produksi maksimal dan kualitas produk yang baik dan bernilai ekonomi tinggi;
6. Mampu menghasilkan teknologi inovatif dengan pendekatan riset memanfaatkan sumber tumbuh/tanaman, sumber media tumbuh dan keragaman hayati sehingga berkontribusi untuk pertanian nasional dan internasional;
7. Mampu mengkomunikasikan/ menyampaikan hasil penelitian kepada akademisi maupun masyarakat melalui forum berskala nasional dan atau internasional

a.2. Penguasaan Pengetahuan Peneliti

1. Menguasai penerapan filosofi penelitian tentang metodologi penelitian penyajian ilmiah di bidang agronomi, pemuliaan tanaman, tanah, serta hama dan penyakit tumbuhan;

2. Menguasai aplikasi secara terintegrasi berkenaan dengan pertumbuhan dan perkembangan tanaman, kesesuaian media tumbuh/tanah dan pengelolaan hama dan penyakit tumbuhan;
3. Menguasai teori dan konsep pertumbuhan dan perkembangan tanaman dan organisme pengganggu tanamandalam lingkungannya;
4. Menguasai metoda penggunaan peralatan/ instrumental dan teori kesalahan dalam rangka merumuskan data observasi agar hasil penelitian ;
5. Menguasai teori keberlangsungan mekanisme *bottom up* dan *top down* pada pertanaman ;
6. Menguasai penerapan pengeksploresian keragaman hayati sebagai agensia pengendali hama tanaman;
7. Menguasai teori komunikasi dalam menginterpretasikan kejadian/gejala yang terjadi pada tanaman sampai dengan produk pertanian yang dihasilkan.

b.1. Ketrampilan Khusus Manager

1. Mampu memprakarsai suatu program kemajuan pertanian di bidang agroteknologi dengan menerapkan ide – ide dan gagasan program kerja yang riil dan terstruktur berdasarkan kondisi lahan pertanian setempat;
2. Mampu menyelesaikan suatu permasalahan secara cermat terkait teknis pengelolaan di lahan pertanian/perkebunan untuk meningkatkan produktivitas dan menjaga kelestarian lingkungan pertanaman;
3. Mampu mengambil keputusan waktu pengelolaan tanaman berdasarkan kondisi pertumbuhan dan perkembangan tanaman dan lingkungannya untuk tujuan memperhitungkan periode/panen sehingga mendapatkan keuntungan maksimal
4. Mampu menghasilkan kualitas produk yang baik dan produksi maksimal dengan mengimplikasikan teknologi baru sehingga memberikan keuntungan secara ekonomi, ekologi dan sosial;
5. Mampu mendelegasikan bawahan/pekerja untuk pelaksanaan tindakan – tindakan pengelolaan pertanaman yang berwawasan lingkungan;
6. Mampu memimpin, mengevaluasi dan mengeksekusi anggota *teamwork* suatu program kerja/proyek memiliki ketegasan dan komitmen terhadap

tujuan perusahaan pertanian/perkebunan.

b.2. Penguasaan Pengetahuan Manager

1. Menguasai penerapan bidang ilmu agronomi, pemuliaan tanaman, tanah serta hamadan penyakit tumbuhan.
2. Menguasai konsep pembudidayaan tanaman sehat, memfungsikan pupuk hayati Pada media tumbuh/tanah dan meningkatkan peran musuh alami;
3. Menguasai strategi pengelolaan pertanaman dan organisma pengganggu tanamandi lahan pertanian/perkebunan secara tepat dan handal;
4. Menguasai penerapan teknologi baru dalam pertanian berkelanjutan;
5. Menguasai skill/keahlian anggota – anggota/ pekerja yang bekerjasama dalam satu pekerjaan/proyek di lahan pertanian/perkebunan;
6. Menguasai teori managerial dalam tugas managemen yang mengutamakan pengaruh, insipirasi dan kerjasama.

c.1. Ketrampilan Khusus Narasumber

1. Mampu menyampaikan informasi teknologi benih, media tumbuh/lahan dan pengelolaan organisme pengganggu tanaman secara tulisan melalui media massa kepada masyarakat umum;
2. Mampu berdialog untuk menyelesaikan masalah rendahnya skala produksi dan mutu produksi, serta kegagalan panen pada lahan pertanian/perkebunan;
3. Mampu mengutarakan sesuatu hal, ide, gagasan, pikiran mengenai pertanian berkelanjutan kepada pengguna lahan pertanian/perkebunan;
4. Mampu memberikan *snowball effect* pada peserta kegiatan ceramah/seminar/lokakarya/semiloka mengenai pencerahan wawasan pertanian berkelanjutan;
5. Mampu menjaga, mengembangkan dan meningkatkan hubungan kerjasama di lembaga pemerintah, swasta maupun lembaga swadaya masyarakat lainnya;

c.2. Penguasaan Pengetahuan Narasumber

1. Menguasai metode penulisan tentang teknologi pertanamann.
2. Menguasai teori segala bentuk pertanyaan yang disampaikan audiens terkait dengan hubungan pertumbuhan dan perkembangan tanaman dalam lingkungannya;
3. Menguasai metoda dan teori komunikasi;
4. Menguasai penerapan pertanian berkelanjutan;
5. Menguasai teori komunikasi yang baik dan bertanggung jawab atas keahlian/ keilmuan agroteknologi.

d.1. Ketrampilan Khusus Konsultan

1. Mampu merencanakan dan menyusun strategi penyelesaian suatu permasalahan di lahan pertanian/perkebunan berkaitan dengan aspek tanaman dan media tumbuh lahan pertanian/perkebunan serta lingkungannya untuk mencapai peningkatan produktivitas;
2. Mampu memberikan masukan kepada petani/pengguna lahan pertanian/perkebunan berkenaan dengan penanganan membudidayakan tanaman, meningkatkan peran media tumbuh dan keragaman hayati dalam rangka mewujudkan pertanian/perkebunan berkelanjutan;
3. Mampu meningkatkan ketrampilan petani atau pengguna lahan pertanian/perkebunan dengan cara memberikan pelatihan berkenaan produksi biaya rendah (*low cost production*) sekaligus mewujudkan pertanian berkelanjutan ;
4. Mampu mengupayakan sifat fisik, kimia, dan biologi tanah untuk kesesuaian lahan/ daerah pertanian untuk pertumbuhan dan perkembangan suatu jenis tanaman sehingga pencapaian produktivitas maksimal dan kesejahteraan masyarakat setempat
5. Mampu menyebarluaskan upaya pertanian berkelanjutan kepada masyarakat petani dan pengguna lahan pertanian/perkebunan lainnya yang menjadi kliennya.

d.2. Penguasaan Pengetahuan Konsultan

1. Menguasai teori secara komprehensif kesesuaian keberlangsungan pertumbuhan dan perkembangan tanaman dalam berbagai berbagai kondisi tanah dan lingkungannya;.
2. Menguasai prinsip hubungan proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman dengan media tumbuh/ tanah dan berfungsinya musuh alami dalam mengendalikan organisme pengganggu tanaman secara dinamis pada lahan pertanian/perkebunan;
3. Menguasai teori eksplorasi sumber pemanfaatan terkait media tanam/tanaman, sumberdaya lahan dan musuh alami dari organisme pengganggu tanaman untuk dijadikan teknologi;
4. Menguasai penerapan pengembangan sentra produksi komoditi tanaman pada wilayah/daerah tertentu;
5. Menguasai teori berkomunikasi dengan baik dan terbuka dalam melayani klien dan masyarakat lainnya.

PROFIL : NARASUMBER
KESesuaian RUMUSAN CAPAIAN DENGAN BAHAN KAJIAN (MATAKULIAH)

RUMUSAN CAPAIAN PEMBELAJARAN	BAHAN KAJIAN (MATAKULIAH)																																
	Semester I				Semester II				Semester III				Semester IV																				
KETERAMPI LAN KHUSUS 1. Mampu menyampaikan informasi teknologi benih, media tumbuh/lahan dan pengelolaan organisme pengganggu tanaman secara tulisan melalui media massa kepada masyarakat umum 2. Mampu berdialog untuk menyelesaikan masalah	AGR 5101	AGR 5102	AGR 5111	AGR 5131	AGR 5141	AGR 5211	AGR 5212	AGR 5221	AGR 5222	AGR 5223	AGR 5224	AGR 5231	AGR 5232	AGR 5233	AGR 5241	AGR 5242	AGR 5243	AGR 6101	AGR 6111	AGR 6112	AGR 6113	AGR 6121	AGR 6122	AGR 6123	AGR 6124	AGR 6131	AGR 6132	AGR 6141	AGR 6142	AGR 6143	AGR 6201	AGR 6202	
	✓				✓					✓									✓													✓	✓

BAB IV

MATA KULIAH PROGRAM MAGISTER (S2) AGROTEKNOLOGI

Program Magister (S2) Agroteknologi membebankan 41 SKS bagi mahasiswa selama perkuliahan. Beban akademik tersebut terdiri dari 31 SKS perkuliahan, 1 SKS kolokium, 1 SKS seminar hasil penelitian dan 6 SKS untuk penelitian dan tesis.

Mata kuliah yang harus diambil mahasiswa adalah mata kuliah wajib 15 SKS, dan mata kuliah pilihan 18 SKS. Setiap mahasiswa memilih matakuliah pilihan disesuaikan dengan rencana topik penelitian tugas akhir (Penelitian dan Tesis) dan atau mata kuliah pilihan yang diambil adalah matakuliah yang mendukung penyelesaian tugas akhir mahasiswa.

Capaian pembelajaran Program Studi Magister Agroteknologi USU kemudian dijabarkan kedalam mata kuliah berdasarkan kurikulum yang sudah ditetapkan sebelumnya. Struktur Mata Kuliah Program Studi Magister Agroteknologi adalah sebagai berikut :

Semester 1

KODE MATA KULIAH	MATA KULIAH	W/P	SKS
AGR 5101	Metodologi Penelitian Lanjut	Wajib	2
AGR 5102	Analisa dan Interpretasi Data	Wajib	1
AGR 5111	Ekofisiologi Tanaman	Wajib	3
AGR 5131	Kesuburan Tanah Lanjut	Wajib	3
AGR 5141	Pengelolaan Hama dan Penyakit Terpadu Lanjut	Wajib	3
	TOTAL		12

Semester 2

KODE MATA KULIAH	MATA KULIAH	W/P	SKS
AGR 5211	Ekologi Tanaman Lanjut	Pilihan	3

AGR 5212	Ekofisiologi Produksi Benih	Pilihan	3
AGR 5221	Ilmu Pemuliaan Tanaman	Wajib	3
AGR 5222	Pemuliaan Tanaman Cekaman Lingkungan	Pilihan	3
AGR 5223	Rekayasa Genetika Tanaman	Pilihan	3
AGR 5224	Fisiologi Stres Tanaman	Pilihan	3
AGR 5231	Pengelolaan Lahan Spesifik Lingkungan	Pilihan	3
AGR 5232	Pengelolaan Pemupukan Tanaman	Pilihan	3
AGR 5233	Interaksi Hara dan Tanaman	Pilihan	3
AGR 5241	Patogenesis Tumbuhan	Pilihan	3
AGR 5242	Epidemiologi dan Pengelolaan Penyakit Tanaman	Pilihan	3
AGR 5243	Fisiologi dan Perilaku Serangga	Pilihan	3
	TOTAL : 3 SKS (W) + 9 SKS (P)		12

Semester 3

KODE MATA KULIAH	MATA KULIAH	W/P	SKS
AGR6101	Kolokium	Wajib	1
AGR 6111	Produksi Tanaman Lanjut	Pilihan	3
AGR 6112	Ilmu Gulma Lanjut	Pilihan	3
AGR 6113	Agroklimat Dan Perubahan Iklim	Pilihan	3
AGR 6121	Fisiologi dan Biologi Selluler Tanaman	Pilihan	3
AGR 6122	Bioteknologi Tanaman	Pilihan	3
AGR 6123	Pemuliaan Untuk Tanaman Perkebunan dan Kehutanan	Pilihan	3
AGR 6124	Zat Pengatur Tumbuh Lanjutan	Pilihan	3
AGR 6131	Evaluasi Lahan dan Perencanaan Tata Ruang	Pilihan	3
AGR 6132	Bioteknologi Tanah, Pupuk Hayati dan Aplikasinya	Pilihan	3
AGR 6141	Patologi Serangga	Pilihan	3
AGR 6142	Serangga Entomofaga	Pilihan	3
AGR 6143	Resistensi Organisme Pengganggu Tanaman	Pilihan	3
	TOTAL : 1 SKS (W) + 9 SKS (P)		10

Semester 4

KODE MATA KULIAH	MATA KULIAH	W/P	SKS
AGR6201	Seminar Hasil	Wajib	1
AGR6202	Penelitian Dan Tesis	Wajib	6
	TOTAL : 7 SKS		7

Keterangan. W :Wajib : P : Pilihan

Ditetapkan di Medan

Pada tanggal : 04 Juli 2022

Dekan,

Dr. Ir. Tavi Supriana, MS

NIP. 196411021989032001

Semester 4

KODE MATA KULIAH	MATA KULIAH	W/P	SKS
AGR6201	Seminar Hasil	Wajib	1
AGR6202	Penelitian Dan Tesis	Wajib	6
	TOTAL : 7 SKS		7

Keterangan. W :Wajib : P : Pilihan

Ditetapkan di Medan

Pada tanggal: 04 Juli 2022

Dekan.



Dr. Ir. Tavi Supriana, MS

NIP. 196411021989032001