



UNIVERSITAS GADJAH MADA
FAKULTAS PERTANIAN



SMART ECO
BIOPRODUCTION

KURIKULUM PROGRAM MAGISTER 2024

PENYUSUN:

Dr. Dyah Weny Respatie, S.P., M.Si,
Valentina Dwi Suci Handayani, S.P., M.Sc., Ph.D.
Prof. Dr. Ir. Irham, M.Sc.
Ani Widiastuti, S.P., M.P., Ph.D.
Dr. Suputa, S.P., M.P.
Dr. Eko Setyobudi, S.Pi., M.Si.
Dr. Ir. Eko Hanudin, M.P.
Dr. Ir. Lestari Rahayu Waluyati, M.P.
Prof. Dr. Ir. Aziz Purwantoro, M.Sc.

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS GADJAH MADA
2024

KATA PENGANTAR

Buku Panduan ini merupakan pedoman bagi seluruh sivitas akademika yang terlibat dalam proses pembelajaran di jenjang Magister yang berisi tentang perkembangan program studi, visi-misi, sistem penerimaan mahasiswa baru, proses pendidikan, evaluasi pendidikan, mata kuliah yang ditawarkan beserta silabusnya dan ketentuan lain, serta form-form yang diperlukan. Di samping itu juga dimuat staf pengajar di semua program, studi. Buku ini diharapkan dapat dipahami dan dilaksanakan oleh seluruh sivitas akademika, baik mahasiswa, dosen maupun tenaga kependidikan Fakultas Pertanian UGM.

Kami mengucapkan terima kasih kepada pengurus Departemen, program studi, tim kurikulum, tim penyusun, dosen dan karyawan di Fakultas Pertanian UGM yang telah memberikan masukan, saran dan koreksi dalam penyusunan buku ini. Kami sangat mengharapkan saran, pendapat dan koreksi sebagai bahan perbaikan pada masa mendatang berikutnya. Semoga buku ini dapat digunakan sebaik-baiknya.

Yogyakarta, Juli 2024
Dekan,

Ir. Jaka Widada, M.P., Ph.D.

DAFTAR ISI

Halaman Sampul.....	1
Kata Pengantar	2
Daftar Isi	3
I. PENDAHULUAN.....	4
1.1. Visi dan Misi.....	4
1.2. Tujuan Pendidikan	4
1.3. Sasaran Program Studi	4
1.4. Struktur Organisasi	6
II. PROGRAM STUDI.....	8
2.1. Magister Agronomi.....	8
2.2. Magister Ekonomi Pertanian	21
2.3. Magister Fitopatologi	38
2.4. Magister Ilmu Hama Tanaman	49
2.5. Magister Ilmu Perikanan	68
2.6. Magister Ilmu Tanah	88
2.7. Magister Manajemen Agribisnis	101
2.8. Magister Pemuliaan Tanaman	118
III. PERSYARATAN DAN PROSEDUR PENDAFTARAN	12
3.1. Persyaratan Pendaftaran	12
3.2. Prosedur Pendaftaran	12
IV. PERATURAN AKADEMIK	17
4.1. Beban dan Lama Studi	17
4.2. Proses Pembelajaran	17
4.3. Gelar Kesarjanaan	18
4.4. Peraturan Akademik Lain	21

4.5. Peraturan Tambahan.....	22
V. PROGRAM MAGISTER BERBASIS PENELITIAN	146
5.1 Persyaratan Penerimaan Mahasiswa	146
5.2 Pembelajaran Program Magister Berbasis Penelitian .	147
5.3 Kurikulum dan Mata Kuliah.....	150
Penyetaraan mata kuliah	22
Lampiran	150

BAB I

PENDAHULUAN

A. VISI, MISI, TUJUAN DAN SASARAN PENDIDIKAN FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS GADJAH MADA

1. VISI

Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada sebagai pelopor perguruan tinggi Nasional dibidang pertanian dan perikanan yang unggul, berkelas dunia, dan mengabdikan kepada kepentingan bangsa dan kemanusiaan berdasarkan Pancasila.

2. MISI

Menjalankan pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di bidang pertanian dan perikanan yang unggul, berkelas dunia untuk kepentingan masyarakat.

3. TUJUAN DAN SASARAN

Menjadikan Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada sebagai lembaga pendidikan tinggi pertanian dan perikanan unggul di Indonesia dan kelas dunia melalui :

- a. Pendidikan tinggi yang berkualitas dalam rangka menghasilkan lulusan yang unggul dan kompeten yang dijiwai oleh nilai-nilai Pancasila.
- b. Penelitian untuk menghasilkan produk penelitian yang menjadi rujukan nasional dan internasional yang berwawasan lingkungan dan tanggap terhadap permasalahan masyarakat, bangsa, dan negara berbasis pada nilai-nilai keunggulan lokal.
- c. Pengabdian kepada masyarakat yang mampu mendorong kemandirian dan kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan.
- d. Tatakelola fakultas yang kredibel, berkeadilan, transparan, partisipatif, akuntabel dan terintegrasi antar unit guna menunjang efektivitas dan efisiensi pemanfaatan sumberdaya.
- e. Kerjasama yang strategis, sinergis, dan berkelanjutan dengan para mitra.

B. STRUKTUR ORGANISASI FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS GADJAH MADA

1. PIMPINAN FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS GADJAH MADA

Berdasarkan pada Peraturan Pemerintah Nomor 153 Tahun 2000 dan Peraturan Pemerintah Nomor 61, maka struktur organisasi Fakultas Pertanian UGM terdiri atas: Unsur Pimpinan, Unsur Penyelenggara Akademik, serta Unsur Pelaksana Administrasi.

Untuk masa bakti 2021 s.d. 2026, Fakultas Pertanian UGM dipimpin oleh seorang Dekan, yang dibantu oleh 3 (tiga) orang Wakil Dekan yaitu: Wakil Dekan I (Bidang Akademik dan Kemahasiswaan), Wakil Dekan II (Bidang Penelitian, Kerjasama, dan Pengabdian kepada Masyarakat), dan Wakil Dekan III (Bidang Keuangan, Aset dan Sumber Daya Manusia).

Dekan : Ir. Jaka Widada, M.P., Ph.D.

Wakil Dekan I : Dr. Dyah Weny Respatie, S.P., M.Si.

Wakil Dekan II : Dr. R.A. Siti Ari Budhiyanti, S.T.P., M.P.

Wakil Dekan III : Prof. Subejo, S.P., M.Sc., Ph.D.

2. DEPARTEMEN DAN PROGRAM STUDI

Dalam melaksanakan tugas dan misi Tridharma Perguruan Tinggi, Fakultas Pertanian UGM mengkoordinasi unsur penyelenggara akademik yang terdiri atas departemen-departemen dengan program studi magister masing-masing yaitu:

- a. Departemen Budidaya Pertanian
 - 1) Program Studi Magister Agronomi
(*Master in Agronomy*)
 - 2) Program Studi Magister Pemuliaan Tanaman
(*Master in Plant Breeding*)
- b. Departemen Hama dan Penyakit Tumbuhan
 - 1) Program Studi Magister Ilmu Hama Tanaman
(*Master in Pest Science*)
 - 2) Program Studi Magister Fitopatologi
(*Master in Phytopathology*)
- c. Departemen Perikanan
 - 1) Program Studi Magister Ilmu Perikanan
(*Master in Fisheries Science*)

- d. Departemen Sosial Ekonomi Pertanian
 - 1) Program Studi Magister Ekonomi Pertanian
(*Master in Agricultural Economics*)
 - 2) Program Studi Magister Manajemen Agribisnis
(*Master in Agribusiness Management*)
- e. Departemen Tanah
 - 1) Program Studi Magister Ilmu Tanah
(*Master in Soil Science*)

3. KANTOR ADMINISTRASI FAKULTAS

Kantor Administrasi Fakultas dipimpin oleh Kepala, berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Dekan.

Kepala Kantor Administrasi :

Agus Sudarwinto, S.E., M.M.

BAB II

PROGRAM STUDI PROGRAM MAGISTER (S-2)

PROGRAM STUDI : **MAGISTER AGRONOMI**

A. INTEGRITAS, JATIDIRI, VISI, MISI, TUJUAN DAN SASARAN

1. Integritas

Usaha peningkatan produksi pertanian perlu terus ditumbuh-kembangkan. Kontribusi bidang agronomi sudah tidak dapat diragukan lagi, khususnya dalam mencukupi kebutuhan pangan. Program Studi Magister Agronomi dibentuk untuk menghasilkan sumberdaya di bidang Agronomi yang handal dengan kurikulum berdasarkan standar Internasional, didukung oleh tenaga pengajar yang berkualitas serta sarana prasarana yang memadai. Penyusunan kurikulum dilakukan dengan melibatkan *stakeholders* sehingga mempunyai kompetensi yang tinggi sesuai bidang kerjanya. Penyebarluasan informasi yang dilakukan dengan berbagai cara dilakukan secara transparan sehingga pihak-pihak yang berkepentingan mendapatkan gambaran yang sebenarnya tentang Program Studi Magister Agronomi.

2. Jatidiri

Nama : Program Studi Magister Agronomi
Program Pascasarjana Fakultas Pertanian UGM
Alamat : Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada
Jl. Flora 1, Bulaksumur, Yogyakarta, 55281
Telp. : 0274-523064

Program Studi Magister Agronomi menjadi bagian dari Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada pada tahun 1993 melalui SK Dirjen DIKTI No. 580/Kep/1993 tanggal 29 September 1993.

Program Studi Magister Agronomi memperoleh Akreditasi “A” berdasarkan SK. BAN-PT Nomor : 1683/SK/BAN-PT/Akred/M/V/2017.

3. Visi

Menjadi Program Studi Magister Agronomi yang unggul berbasis budaya bangsa dan berorientasi pada pengembangan ilmu dan teknologi bertaraf internasional.

4. Misi

- a. Menyelenggarakan pendidikan magister yang unggul di bidang Agronomi sehingga menghasilkan lulusan master di bidang Agronomi yang memiliki kemampuan tinggi, sikap mental dan etika profesi, pengetahuan, ketrampilan, kreativitas, dan kepemimpinan yang unggul.
- b. Mendukung penelitian di bidang Agronomi berorientasi pada pemecahan masalah Agronomi baik skala nasional maupun internasional dan pengembangan ilmu pengetahuan melalui pendekatan multidisiplin untuk mengantisipasi tantangan masa depan dengan memberdayakan kearifan lokal dan memanfaatkan ilmu dan teknologi mutakhir.
- c. Mendukung pengabdian kepada masyarakat berdasarkan hasil penelitian.
- d. Mengembangkan program studi sejalan dengan perkembangan zaman dan meningkatkan manajemen yang kredibel, transparan, akuntabel, tanggungjawab, adil, dan berkelanjutan.

5. Tujuan

Program Studi Magister Agronomi bertujuan:

- a. Menyelenggarakan pendidikan untuk menghasilkan lulusan yang mampu mengembangkan pengetahuan dan teknologi unggul dalam bidang agronomi
- b. Mampu memecahkan permasalahan teknologi di bidang agronomi melalui pengelolaan dan pengembangan riset multi dan interdisiplin untuk menghasilkan karya inovatif yang dipublikasikan dalam jurnal nasional terakreditasi dan internasional bereputasi
- c. Mengembangkan kegiatan pengabdian sebagai bentuk diseminasi hasil penelitian yang bermanfaat untuk masyarakat dan keilmuan, serta mendapatkan pengakuan nasional/internasional.
- d. Memperluas jejaring kerjasama dalam bidang pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, di tingkat nasional atau internasional.

6. Sasaran

- a. Meningkatkan kualitas dan relevansi pendidikan untuk menghasilkan lulusan Pascasarjana di bidang Agronomi yang memiliki kemampuan tinggi, sikap mental dan etika profesi, pengetahuan, keterampilan, kreativitas dan kepemimpinan yang unggul.
- b. Mengembangkan pengelolaan Program Studi yang efisien dan efektif.

B. KURIKULUM PENDIDIKAN

1. Pendahuluan

Usaha peningkatan produksi pertanian perlu terus ditumbuh kembangkan. Kontribusi bidang Agronomi sudah tidak dapat diragukan lagi khususnya dalam mencukupi kebutuhan pangan. Kestinambungan usaha tersebut memerlukan sumber daya manusia (SDM) di bidang Agronomi yang handal. Program Studi Magister Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada menawarkan kurikulum yang akan membekali mahasiswa untuk menjadi agronom yang handal melalui pendidikan Magister (S-2). Kurikulum disusun berdasarkan standar internasional dan didukung oleh tenaga pengajar yang berkualitas serta sarana/fasilitas pendidikan yang memadai. Lulusan Magister (S-2) bidang Agronomi dicirikan akan mempunyai kemampuan meningkatkan dan mengembangkan ilmu dan teknologi melalui penelitian, kemampuan memecahkan persoalan serta mengembangkan kinerja profesionalnya, kemampuan pendekatan interdisipliner dalam penyelesaian masalah dengan cara penalaran ilmiah.

2. Mata Kuliah

Mata Kuliah Khusus (*Aanvullen*)

Bagi mahasiswa baru pemegang ijazah sarjana Non-Pertanian, diwajibkan mengambil mata kuliah tambahan pada Program Sarjana Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada, yaitu :

- a. PNA 20191102: Agronomi
- b. PNH 20192213: Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman

Mata Kuliah *Aanvullen* dapat ditempuh bersamaan dengan mata kuliah reguler selama studi. Mata Kuliah *Aanvullen* sifatnya pengayaan (*sit in*), tidak ada kewajiban mengambil praktikum dan tidak masuk ke dalam transkrip nilai.

Mata Kuliah Wajib

- | | | | | |
|----|-------------|---|---|----------|
| 1. | PNA20246004 | Perkembangan Agronomi
(<i>Development of Agronomy</i>) | : | 3/0 SKS |
| 2. | PNA20246005 | Metabolisme dan Pengendalian
Pertumbuhan Tanaman
(<i>Metabolism and Plant Growth
Control</i>) | : | 3/0 SKS |
| 3. | PNA20246006 | Manajemen Agroekosistem
(<i>Agroecosystem management</i>) | : | 2/0 SKS |
| 4. | PNA20246007 | Praktikum Manajemen Agroekosistem
(<i>Agroecosystem Management
Practices</i>) | : | 0/1 SKS |
| 5. | PNA20246008 | Analisis Data dan Penulisan Ilmiah
(<i>Data Analysis and Scientific Writing</i>) | : | 0/3 SKS |
| 6. | PNA20246001 | Seminar
(<i>Seminar</i>) | : | 0/2 SKS |
| 7. | PNA20246002 | Proposal Riset
(<i>Research Proposal</i>) | | 0/2 SKS |
| 8. | PNA20246003 | Tesis
(<i>Thesis</i>) | : | 0/20 SKS |

Mata Kuliah Pilihan dari Prodi Magister Agronomi

- | | | | | |
|----|-------------|--|---|---------|
| 1. | PNA20246109 | Gulma Pertanian
(<i>Agricultural Weeds</i>) | : | 2/0 SKS |
| 2. | PNA20246110 | Fisiologi Lingkungan
(<i>Environmental Physiology</i>) | : | 0/1 SKS |
| 3. | PNA20246111 | Masalah Khusus Agronomi
(<i>Special Problems in Agronomy</i>) | : | 3/0 SKS |
| 4. | PNA20246112 | Magang penelitian di DN/ LN
(<i>Internship</i>) | : | 3/0 SKS |
| 5. | PNA20246213 | Ilmu Produksi Tanaman
(<i>Crop Production Science</i>) | : | 2/0 SKS |
| 6. | PNA20246214 | Kajian Produksi Tanaman
(<i>Crop Production Practices</i>) | : | 0/1 SKS |
| 7. | PNA20246215 | Ilmu dan Sistem Pertanaman
(<i>Plant Science and System</i>) | : | 3/0 SKS |
| 8. | PNA20246216 | Fisiologi Herbisida
(<i>Physiology of Herbicide</i>) | : | 3/0 SKS |

- | | | | | |
|---|-------------|---|---|---------|
| 9. | PNA20246217 | Biologi dan Manajemen Gulma
(<i>Biology and Weed Management</i>) | : | 2/0 SKS |
| 10. | PNA20246218 | Praktikum Manajemen Gulma
(<i>Weed Management Practices</i>) | : | 0/1 SKS |
| 11. | PNA20246219 | Nutrisi dan Pertumbuhan Tanaman
(<i>Nutrition and Plant Growth</i>) | : | 2/0 SKS |
| 12. | PNA20246220 | Praktikum Nutrisi dan Pertumbuhan
Tanaman
(<i>Nutrition and Plant Growth
Practices</i>) | : | 0/1 SKS |
| 13. | PNA20246221 | Fisiologi Pascapanen
(<i>Post-Harvest Physiology</i>) | : | 2/0 SKS |
| 14. | PNA20246222 | Praktikum Fisiologi Pascapanen
(<i>Post-Harvest Physiology Practices</i>) | : | 0/1 SKS |
| 15. | PNA20246223 | Pertanian Ramah Lingkungan
(<i>Eco-friendly Agriculture</i>) | : | 2/0 SKS |
| 16. | PNA20246224 | Sistem pertanian Terpadu
(<i>Integrated Agricultural System</i>) | : | 2/0 SKS |
| 17. | PNA20246225 | Pemodelan dan Simulasi Tanaman
Pertanian
(<i>Crop Model and Simulation</i>) | : | 2/0 SKS |
| 12. | PNA20246221 | Fisiologi Pascapanen
(<i>Post-Harvest Physiology</i>) | : | 2/0 SKS |
| 13. | PNA20246222 | Praktikum Fisiologi Pascapanen
(<i>Post-Harvest Physiology Practices</i>) | : | 0/1 SKS |
| 14. | PNA20246223 | Pertanian Ramah Lingkungan
(<i>Eco-friendly Agriculture</i>) | : | 2/0 SKS |
| 15. | PNA20246224 | Sistem Pertanian Terpadu
(<i>Integrated Agricultural Systems</i>) | : | 2/0 SKS |
| 16. | PNA20246225 | Pemodelan dan Simulasi Tanaman
Pertanian
(<i>Crop Model and Simulation</i>) | : | 2/0 SKS |
| Mata Kuliah Pilihan dari Prodi Lain di Fakultas Pertanian | | | | |
| 1. | PNB20246101 | Biokimia Tanaman
(<i>Advanced Biochemistry</i>) | : | 3/0 SKS |

2. PNB20246103 Metode Penelitian dan Komunikasi Ilmiah : 2/0 SKS
(Research Methodology and Scientific Communication)
3. PNM20246001 Manajemen Agribisnis : 3/0 SKS
(Agribusiness Management)
4. PNM20246005 Ekonomi untuk Manajer : 3/0 SKS
(Economics for Manager)
5. PNT20246223 Kesuburan Tanah II : 2/1 SKS
(Soil Fertility II)
6. PNT20246205 Bioteknologi Tanaman : 2/0 SKS
(Plant Biotechnology)
7. PNE20241028 Politik Pertanian : 3/0 SKS
(Agricultural Politics)

3. Silabus Mata Kuliah

1. PNA20246004 : Perkembangan Agronomi (3/0 SKS)
Membahas secara mendalam tentang peran agronomi dalam peningkatan hasil tanaman. Pembahasan menyangkut peran bahan tanam, pengaturan tanam, pengairan, peran agronomi dalam pengelolaan kesuburan tanah secara terpadu dan peran agronomi dalam pengelolaan hama terpadu. Secara khusus dibahas perkembangan agronomi di era Pertanian 1.0 sampai 4.0. Era pertanian 2.0 dibahas Pengelolaan Tanaman Terpadu dan era 4.0 tentang pertanian presisi dan *factory farming*.
2. PNA20246005: Metabolisme dan Pengendalian Pertumbuhan Tanaman (3/0 SKS)
Pertumbuhan tanaman, meliputi lokasi pertumbuhan, pembelahan dan pembesaran sel, pengukuran pertumbuhan dan pendekatan matematika pertumbuhan.
Pembahasan berbagai metabolisme seperti metabolisme C (fotosintesis dan respirasi), metabolisme N dan metabolisme sekunder dan sistem pengendalian pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan melalui aktivitas hormon, enzim dan fitokhrom. Hormon pertumbuhan yang dipelajari meliputi auksin, giberelin, sitokinin, asam absisat, etilen
3. PNA20246006: Manajemen Agroekosistem (2/0 SKS)
Kajian tentang konsep agroekosistem, dibandingkan dengan konsep ekosistem alam. Analisa kondisi pertanian saat ini. Kriteria pertanian berkelanjutan. Pengelolaan agroekosistem menuju pertanian berkelanjutan. Analisis agroekosistem. Pemberdayaan keanekaragaman hayati dalam pertanian, konservasi dan pemanfaatan keanekaragaman hayati pertanian. Analisis sistem penggunaan lahan menuju pertanian berkelanjutan Konsep keanekaragaman hayati. Dampak perubahan iklim terhadap keanekaragaman hayati. Dampak kegiatan pertanian terhadap keanekaragaman hayati. Pengenalan *smart-eco bioproduction* dan pertanian presisi.
4. PNA20246007: Praktikum Manajemen Agroekosistem (0/1 SKS)
Kajian tentang pengelolaan agroekosistem yang berwawasan lingkungan. Dampak ekologis perubahan ekosistem alam menjadi agroekosistem. Aliran sumber daya dalam agroekosistem. Arus energi dan penilaian efisiensi dalam berbagai agroekosistem. Analisis Agroekosistem
5. PNA20226006: Analisis Data dan Penulisan Ilmiah (0/3 SKS)
Mempelajari teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ilmiah serta keterampilan dalam penulisan publikasi ilmiah, mengenali jurnal bereputasi di jurnal bereputasi baik nasional maupun internasional, prinsip *authorship* dalam penulisan ilmiah, merancang penelitian untuk menghasilkan data yang layak publikasi, etika

penulisan ilmiah, melakukan sitasi, mempersiapkan gambar, grafik dan tabel, cara *submit* artikel ke jurnal yang dituju, menjawab komentar dari para *reviewer*.

6. PNU20246001: Seminar (0/2 SKS)
Penyajian hasil telaah pustaka suatu masalah yang berhubungan dengan agronomi, yang merujuk pada hasil-hasil penelitian terbaru.
7. PNA20246002: Proposal Riset (0/2 SKS)
Hasil penelitian yang ditulis berdasarkan metode penulisan ilmiah dalam rangka memenuhi kewajiban penyusunan karya ilmiah berdasarkan penelitian yang dilakukan baik berasal dari data primer ataupun sekunder dengan memperhatikan kaidah penulisan ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan. Rangkaian Proposal Riset meliputi penyusunan proposal penelitian dan seminar proposal.
8. PNA20246007: Tesis (0/20 SKS)
Hasil penelitian yang ditulis berdasarkan metode penulisan ilmiah dalam rangka memenuhi kewajiban penyusunan karya ilmiah berdasarkan penelitian yang dilakukan baik berasal dari data primer ataupun sekunder dengan memperhatikan kaidah penulisan ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan.
9. PNA20246109: Gulma Pertanian (3/0 SKS)
Arti, peran, sifat dan klasifikasi gulma, manfaat dan kerugian akibat gulma, kompetisi gulma dan tanaman, kompetisi gulma dan tanaman, metode analisis vegetasi gulma, metode dan teknik pengambilan sampel pada penelitian gulma, periode kritis gulma, manajemen pengendalian gulma, herbisida dan aplikasinya dalam pengendalian gulma dan alelopati.
10. PNA20246110: Fisiologi Lingkungan (3/0 SKS)
Mekanisme proses fisiologis pada berbagai lingkungan tanaman: pengaruh cahaya, suhu, air. Keseimbangan radiasi, intersepsi energi sinar dan produksi tanaman, radiasi dan distribusi sinar dalam kanopi. Penggunaan sinar matahari oleh tanaman dan fotoperiodisme. Kasus khusus: tambahan lama penyinaran pada industri krisan dan naungan pada teh.
11. PNA20246111: Masalah Khusus Agronomi (2/0 SKS)
Pokok bahasan yang diberikan dalam Masalah Khusus Agronomi bersifat dinamis, mengikuti perkembangan teknologi. Sebagai contoh: kearifan lokal, etnoagronomi, dsb. Kasus khusus: subak, sistem sambung mukibat, sistem surjan, *smart-eco bioproduction*, pertanian presisi.

12. PNA20246213: Ilmu Produksi Tanaman (2/0 SKS)
Membahas tentang proses dasar produksi tanaman yaitu faktor genetik, lingkungan dan manajemen yang berpengaruh terhadap hasil tanaman. Dibahas kondisi produksi dan penyebab kesenjangan hasil beberapa tanaman penting antara lain tanaman pangan: padi, jagung, kedelai, gandum; tanaman perkebunan sawit dan tebu; tanaman hortikultura jeruk dan bawang putih di Indonesia dan dunia. Juga dibahas tentang produksi tanaman di lahan sawah, lahan kering dan di lahan rawa.
13. PNA20246214: Kajian Produksi Tanaman (0/1 SKS)
Membahas konsep arsitektur tanaman, manajemen dalam produksi tanaman, serta aspek ekonomi dalam produksi tanaman.
14. PNA20246215: Ilmu dan Sistem Pertanaman (3/0 SKS)
Membahas berbagai macam pertanaman ganda, karakter fisiologi tanaman penyusun, dampaknya terhadap lingkungan baik fisik, kimia maupun hayati dan optimasi sistem pertanaman. Macam pertanaman ganda: tanaman campuran, tumpang sari, tumpang gilir, tanaman bersisipan.
15. PNA20246216: Fisiologi Herbisida (3/0 SKS)
Sejarah dan klasifikasi herbisida, *mode of action* herbisida, respons tanaman terhadap herbisida, selektivitas herbisida, resistensi gulma terhadap herbisida, perilaku herbisida di dalam tanah, hubungan herbisida dengan insektisida, fungisida dan hara, toksisitas herbisida, formulasi, penghitungan dan aplikasi herbisida, peran herbisida dalam pengendalian hama terpadu, serta arti penting herbisida bagi pertanian.
16. PNA20246209: Biologi dan Manajemen Gulma (2/0 SKS)
Identifikasi gulma, cara identifikasi gulma dan dasar identifikasi gulma, sifat biologi gulma, cara perbanyakan dan pemencaran gulma, klasifikasi gulma (gulma air, gulma darat) serta gulma *annual*, *binual*, *perennial* dan, sifat biologi gulma daun lebar tekian dan semusim, gulma dan lingkungan makro, gulma dan lingkungan mikro, *seedbank* dan suksesi, komunitas gulma, interaksi gulma dan tanaman, program pengendalian gulma dan strategi pengendalian gulma di pertanaman dan perkebunan.
17. PNA20246218: Praktikum Manajemen Gulma (0/1 SKS)
Keterampilan *transfer of learning* atau kemampuan individu dalam menghadapi berbagai persoalan terkait manajemen gulma kaitannya dengan sifat biologi sebagai dasar identifikasi dan klasifikasi, mengembangkan manajemen gulma mendukung budidaya pertanian berkelanjutan dan meningkatkan produksi.

18. PNA20246219: Nutrisi dan Pertumbuhan Tanaman (2/0 SKS)
Nutrisi esensial makro dan mikro. Peran nutrisi, konsentrasi kritis, gejala defisiensi dan keracunan. Mekanisme penyerapan dan pengangkutan nutrisi. Hubungan nutrisi dengan proses fisiologis, pertumbuhan dan hasil tanaman. Mekanisme ketahanan tanaman terhadap cekaman nutrisi rendah dan keracunan. Kasus khusus: defisiensi nutrisi mikro dan kesehatan masyarakat.
19. PNA20246220: Praktikum Nutrisi dan Pertumbuhan Tanaman (0/1 SKS)
Pengelolaan lahan optimal dan sub-optimal, mengatasi faktor pembatas biotik dan abiotik serta mengidentifikasi mekanisme ketahanan tanaman terhadap cekaman lingkungan secara biokimia dan fisiologis, untuk budidaya pertanian berkelanjutan.
20. PNA20246221: Fisiologi Pascapanen (2/0 SKS)
Faktor-faktor pra-panen yang mempengaruhi kualitas pasca panen serta fisiologi pasca panen komoditas hortikultura dan pangan. Struktur dan komposisi buah, sayuran dan tanaman pangan, implikasi fisiologi dan struktur, kehilangan, pengambilan dan pertukaran gas. Indikator panen dan kematangan, kerusakan saat panen dan metode panen. Perubahan-perubahan saat pasca panen, pematangan, penuaan, respirasi, biosintesis etilen dan regulasinya dalam pematangan. Manipulasi dan regulasi fisiologi pasca panen, pematangan, penuaan, untuk pemanjangan masa simpan komoditas buah, sayuran dan tanaman pangan. Metode penanganan bulk, operasi rumah pengepakan: pembersihan, pengelapan, *grading*, pendinginan awal, pencucian, pelilinan. Penggudangan: tujuan, syarat- syarat gudang, penggudangan berbiaya murah, gudang berpendinginan, kerusakan saat penggudangan.
21. PNA20246222: Praktikum Fisiologi Pascapanen (0/1 SKS)
keterampilan *transfer of learning* atau keterampilan individu dalam menghadapi berbagai persoalan dalam pengelolaan pasca panen komoditas pertanian (pangan, hortikultura dan perkebunan) dengan pendekatan teknologi pintar yang presisi melalui pembuatan makalah dan dipresentasikan, serta mengembangkan peran teknologi pengelolaan pasca panen komoditas pertanian (pangan, hortikultura dan perkebunan) dalam konteks pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEKS) untuk pembangunan peningkatan daya saing bangsa
22. PNA20246223: Pertanian Ramah Lingkungan (2/0 SKS)
Konsep sumber daya lingkungan terbarukan dan tidak terbarukan. Pertanian ramah lingkungan untuk mendukung pertanian berkelanjutan. Pengelolaan dan pengembangan fungsi keanekaragaman hayati pertanian dalam agroekosistem. Konservasi keanekaragaman hayati pertanian. Pembangunan pertanian

berkelanjutan di daerah pedesaan dan perkotaan, dengan contoh kasus dari beberapa negara. Tinjauan ekologis perubahan lanskap dalam pembangunan pertanian. Amdal perubahan lanskap pertanian. Pertanian organik dan dampaknya pada lingkungan. Standar produksi dan operasional kegiatan pertanian organik, mulai bahan tanam hingga pasca panen. Keunggulan dan kelemahan pertanian organik.

23. PNA20246224: Sistem Pertanian Terpadu (2/0 SKS)

Membahas definisi Sistem Pertanian Terpadu (SPT), syarat - syarat yang harus dipenuhi dalam SPT, tujuan implementasi SPT, integrasi komoditas, pemilihan komoditas yang akan diintegrasikan. Integrasi konservasi air dan tanah, integrasi dalam sistem pasokan nutrisi tanaman, integrasi pengelolaan hama dan penyakit. Pendukung SPT: pola tanam, manajemen penutup tanah organik, pupuk organik, jasad renik sebagai komponen manajemen nutrisi terpadu dan pengelolaan jasad patogen terpadu. Viabilitas ekonomi beberapa model SPT: di lahan tadah hujan, di pekarangan, di sistem padi sawah, di lahan beririgasi, di dataran tinggi, di kawasan delta sungai. Studi kasus pada implementasi silvopastoral.

24. PNA20246225: Pemodelan dan Simulasi Tanaman Pertanian (2/0 SKS)

Prinsip-prinsip dasar dalam pemodelan pertumbuhan, perkembangan, dan hasil tanaman. Topik yang akan dibahas meliputi berbagai jenis model, teknik pemodelan, dan simulasi. Fokus utama adalah pada pemodelan pengaruh iklim dan lingkungan terhadap fenologi, pertumbuhan, perkembangan dan hasil tanaman pangan, tanaman perkebunan, dan tanaman hortikultura.

4. Pengelola dan Dosen Pengampu

- a. Ketua Program Studi :
Siti Nurul Rofiqo Irwan, SP., M.Agr., Ph.D.

- b. Dosen Pengampu :
 - 1) Prof (Ret). Dr. Ir. Tohari, M.Sc.
 - 2) Prof (Ret). Dr. Ir. AT. Soejono
 - 3) Prof (Ret). Dr. Ir. Prapto Yudono, M.Sc.
 - 4) Prof. Dr. Ir. Didik Indradewa, Dip.Agr.St.
 - 5) Dr. Ir. Endang Sulistyaningsih, M.Sc.
 - 6) Ir. Budiastuti Kurniasih, M.Sc., Ph.D.
 - 7) Eka Tarwaca Susila Putra, SP., MP., Ph.D.
 - 8) Siti Nurul Rofiqo Irwan, SP., M.Agr., Ph.D.
 - 9) Dr. Dyah Weny Respatie, SP., M.Si.
 - 10) Valentina Dwi Suci H, Ph.D.
 - 11) Prof. Dr. Ir. Edhi Martono, M.Sc.
 - 12) Dr.Ir. Aziz Purwantoro, M.Sc.
 - 13) Dr. Ir. Setyastuti Purwanti, S.U.
 - 14) Rani Agustina Wulandari, S.P., M.P., Ph.D.
 - 15) Dr. Ir. Taryono, M.Sc.
 - 16) Dr. Ir. Ngadiman, M.Si.
 - 17) Muhammad Syaifur Rohman, S.P., M.Si., M.Eng., Ph.D.
 - 18) Dr. Ir. Ignatius Hardaningsih, M.Si.
 - 19) Ani Widiastuti, S.P., M.P., Ph.D.
 - 20) Widhi Dyah Sawitri, S.Si., M.Agr. Ph.D.
 - 21) Priyono Suryanto, S.Hut., M.P., Ph.D.
 - 22) Ir. Bambang Suwignyo, S.Pt., M.P., Ph.D., IPM., ASEAN Eng.

PROGRAM STUDI :

MAGISTER EKONOMI PERTANIAN

A. INTEGRITAS, JATIDIRI, VISI, MISI, TUJUAN DAN SASARAN

1. Integritas

Dalam rangka mencerdaskan bangsa dan meningkatkan kualitas sumberdaya manusia, Program Studi Magister Ekonomi Pertanian Program Pascasarjana Fakultas Pertanian UGM menawarkan program pendidikan Pascasarjana (S-2).

Ruang Lingkup ilmu ekonomi pertanian yang dikembangkan oleh Program Studi Magister Ekonomi Pertanian bertujuan untuk melengkapi pengetahuan ilmu pertanian dari segi sosial ekonomi pertanian.

Program Studi Magister Ekonomi Pertanian mengembangkan ilmu ekonomi pertanian baik segi mikro dan bisnis yang berhubungan dengan manajemen usahatani, agribisnis, pemasaran dan ekonomi sumberdaya, maupun dari segi makro yang berhubungan dengan pembangunan pertanian.

2. Jatidiri

Nama : Program Studi Magister Ekonomi Pertanian
Program Pascasarjana Fakultas Pertanian UGM
Alamat : Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada
Jl. Flora 1, Bulaksumur, Yogyakarta, 55281
Telp. : 0274-523064

Program Studi Magister Ekonomi Pertanian terakreditasi "A" berdasarkan SK. BAN-PT Nomor : 0949/SK/BAN-PT/Akred/M/III/2017.

3. Visi

Terwujudnya program pendidikan Magister Ekonomi Pertanian yang unggul dan terkemuka yang berwawasan nasional dan internasional.

4. Misi

- a. Menjalankan Pendidikan Magister Ekonomi Pertanian untuk menghasilkan lulusan yang mengembangkan ilmu Ekonomi Pertanian.
- b. Menjalankan kegiatan penelitian lintas disiplin untuk pengembangan ilmu Ekonomi Pertanian dan kebijakan untuk peningkatan kinerja usaha-usaha pertanian.

- c. Menerapkan hasil-hasil pengembangan ilmu Ekonomi Pertanian dalam kegiatan pengabdian dan pelayanan kepada masyarakat.

5. Tujuan

- a. Menghasilkan lulusan Magister yang menguasai kompetensi keilmuan meliputi teori dan praktek di bidang Ekonomi Pertanian.
- b. Menghasilkan lulusan yang mampu mempublikasikan artikel di jurnal bereputasi dan usulan kebijakan melalui penelitian multi/interdisipliner dengan pendekatan metode dan kaidah ilmiah di bidang ekonomi pertanian.
- c. Mengembangkan kompetensi profesional di bidang ekonomi pertanian yang ditunjukkan dengan ketajaman analisis permasalahan, keserba-cakupan tinjauan, dan keterpaduan pemecahan masalah yang berkembang di masyarakat.

6. Sasaran

Menghasilkan lulusan yang mampu dan handal sebagai pengembang ilmu pertanian, agen pembangunan dan pengelola agribisnis. Indikator sasaran ini adalah lulusan mempunyai komitmen tinggi sebagai pengembangan ilmu ekonomi pertanian, agen pembangunan dan pengelola agribisnis.

B. KURIKULUM PENDIDIKAN

d. Pendahuluan

Dalam rangka mencerdaskan bangsa dan meningkatkan kualitas sumberdaya manusia, Program Studi Magister Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada menawarkan Program Pendidikan Magister (S-2)

Ruang Lingkup Ilmu Ekonomi Pertanian yang dikembangkan oleh Program Studi Magister Ekonomi Pertanian bertujuan untuk melengkapi pengetahuan ilmu pertanian dari segi sosial ekonomi termasuk penyuluhan dan komunikasi pertanian.

Program Studi Magister Ekonomi Pertanian mengembangkan ilmu ekonomi pertanian baik dari segi mikro dan bisnis yang berhubungan dengan manajemen usahatani, agribisnis, pemasaran dan ekonomi sumberdaya, maupun dari segi makro yang berhubungan dengan pembangunan pertanian.

e. Mata Kuliah

Mata kuliah Wajib

1.	PNE20241101	Ekonomika Mikro (<i>Microeconomics</i>)	:	3/0 SKS
2.	PNE20241102	Ekonomika Makro (<i>Macroeconomics</i>)	:	3/0 SKS
3.	PNE20241103	Ekonometrika* (<i>Econometrics</i>)	:	3/0 SKS
4.	PNE20241104	Statistik untuk Ilmu Sosial** (<i>Statistics for Social Sciences</i>)	:	3/0 SKS
5.	PNE20241105	Ekonomi Matematika (<i>Mathematical Economics</i>)	:	3/0 SKS
6.	PNE20241206	Metodologi Penelitian	:	2/0 SKS
7.	PNE20241207	Seminar (<i>Seminar</i>)	:	2/0 SKS
8.	PNE20241208	Widyakarya Ekonomi Pertanian	:	0/1 SKS
9.	PNE20242309	Proposal Riset (<i>Research Proposal</i>)	:	2/0 SKS
10.	PNE20242310	Tesis (<i>Thesis</i>)	:	0/20 SKS

Minat Studi Kebijakan Pembangunan Pertanian dan Lingkungan

Mata Kuliah Pilihan Minat yang Dianjurkan

1.	PNE20241011	Pembangunan Pertanian (<i>Agricultural Development</i>)	:	3/0 SKS
2.	PNE20241012	Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan (<i>Economics of Natural Resources and Environment</i>)	:	3/0 SKS
3.	PNE20241013	Pertanian Berkelanjutan (<i>Sustainable Agriculture</i>)	:	

Mata Kuliah Pilihan Bebas

1.	PNE20241014	Pemasaran Pertanian (<i>Agricultural Marketing</i>)	:	3/0 SKS
2.	PNE20241023	Ilmu Usaha Tani Intermediate (<i>Intermediate Farm Management</i>)	:	2/0 SKS
3.	PNE20241021	Informasi dan Komunikasi Pertanian	:	3/0 SKS
4.	PNE20241017	Agribisnis Berkelanjutan	:	3/0 SKS
5.	PNE20241015	Perdagangan Internasional (<i>International Trade</i>)	:	3/0 SKS
6.	PNE20241018	Perencanaan dan penyesuaian Proyek Pertanian (<i>Agricultural Project Planning and Evaluation</i>)	:	3/0 SKS
7.	PNE20241024	Ekonomi Produksi Pertanian (<i>Agricultural Production Economics</i>)	:	2/0 SKS
8.	PNE20241022	Pembangunan Masyarakat Pedesaan (<i>Rural Community Development</i>)	:	3/0 SKS
9.	PNE20241019	Ekonomi Agroindustri (<i>Agroindustry Economics</i>)	:	3/0 SKS
10.	PNE20241016	Analisis Harga Produk Pertanian (<i>Agricultural Product Proce Analysis</i>)	:	3/0 SKS
11.	PNE20241025	Ekonomi Sumber Daya Manusia (<i>Human Resource Economics</i>)	:	2/0 SKS
12.	PNE20241026	Ekonomi Regional (<i>Regional Economy</i>)	:	3/0 SKS
13.	PNE20241027	Riset Operasi (<i>Operations Research</i>)	:	2/0 SKS
14.	PNE20241028	Politik Pertanian (<i>Agricultural Politics</i>)	:	2/0 SKS
15.	PNE20241029	Asuransi dan Kredit Pertanian (<i>Agricultural Insurance and Credit</i>)	:	2/0 SKS
16.	PNE20241030	Modal Ekonomi dan Sosial (<i>Economic and Social Capital</i>)	:	2/0 SKS
17.	PNE20241031	Perubahan Iklim dan Tantangan Global Pertanian (<i>Climate Change and Global Challenges of Agriculture</i>)	:	3/0 SKS

18. PNE20241020 Inovasi dan Penyuluhan Pertanian : 3/0 SKS
(*Agricultural Innovation and Extension*)

Minat Studi Pemasaran Pertanian dan Perdagangan Internasional

Mata Kuliah Pilihan Minat yang Dianjurkan

- | | | | | |
|----|-------------|---|---|---------|
| 1. | PNE20241014 | Pemasaran Pertanian
(<i>Agricultural Marketing</i>) | : | 3/0 SKS |
| 2. | PNE20241015 | Perdagangan Internasional
(<i>International Trade</i>) | : | 3/0 SKS |
| 3. | PNE20241016 | Analisis Harga Produk Pertanian
(<i>Agricultural Product Proce Analysis</i>) | : | 3/0 SKS |

Mata Kuliah Pilihan Bebas

- | | | | | |
|-----|-------------|--|---|---------|
| 1. | PNE20241011 | Pembangunan Pertanian
(<i>Agricultural Development</i>) | : | 3/0 SKS |
| 2. | PNE20241012 | Ekonomi Sumber Daya Alam dan
Lingkungan
(<i>Economics of Natural Resources and
Environment</i>) | : | 3/0 SKS |
| 3. | PNE20241023 | Ilmu Usaha Tani Intermediate
(<i>Intermediate Farm Management</i>) | : | 2/0 SKS |
| 4. | PNE20241021 | Informasi dan Komunikasi Pertanian | : | 3/0 SKS |
| 5. | PNE20241013 | Pertanian Berkelanjutan
(<i>Sustainable Agriculture</i>) | : | 3/0 SKS |
| 6. | PNE20241017 | Agribisnis Berkelanjutan | : | 3/0 SKS |
| 7. | PNE20241018 | Perencanaan dan penyesuaian Proyek
Pertanian
(<i>Agricultural Project Planning and
Evaluation</i>) | : | 3/0 SKS |
| 8. | PNE20241024 | Ekonomi Produksi Pertanian
(<i>Agricultural Production Economics</i>) | : | 2/0 SKS |
| 9. | PNE20241022 | Pembangunan Masyarakat Pedesaan
(<i>Rural Community Development</i>) | : | 3/0 SKS |
| 10. | PNE20241019 | Ekonomi Agroindustri
(<i>Agroindustry Economics</i>) | : | 3/0 SKS |
| 11. | PNE20241025 | Analisis Harga Produk Pertanian
(<i>Agricultural Product Proce Analysis</i>) | : | 2/0 SKS |
| 12. | PNE20241026 | Ekonomi Sumber Daya Manusia
(<i>Human Resource Economics</i>) | : | 3/0 SKS |
| 13. | PNE20241027 | Ekonomi Regional
(<i>Regional Economy</i>) | : | 2/0 SKS |

14.	PNE20241028	Riset Operasi (<i>Operations Research</i>)	:	2/0 SKS
15.	PNE20241029	Politik Pertanian (<i>Agricultural Politics</i>)	:	2/0 SKS
16.	PNE20241030	Asuransi dan Kredit Pertanian (<i>Agricultural Insurance and Credit</i>)	:	2/0 SKS
17.	PNE20241031	Modal Ekonomi dan Sosial (<i>Economic and Social Capital</i>)	:	3/0 SKS
18.	PNE20241020	Perubahan Iklim dan Tantangan Global Pertanian (<i>Climate Change and Global Challenges of Agriculture</i>)	:	3/0 SKS

Minat Studi Pembangunan Agribisnis Berkelanjutan

Mata Kuliah Pilihan Minat yang Dianjurkan

1.	PNE20241017	Agribisnis Berkelanjutan	:	3/0 SKS
2.	PNE20241018	Perencanaan dan penyesuaian Proyek Pertanian (<i>Agricultural Project Planning and Evaluation</i>)	:	3/0 SKS
3.	PNE20241019	Ekonomi Agroindustri (<i>Agroindustry Economics</i>)	:	3/0 SKS

Mata Kuliah Pilihan Bebas

1.	PNE20241011	Pembangunan Pertanian (<i>Agricultural Development</i>)	:	3/0 SKS
2.	PNE20241012	Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan (<i>Economics of Natural Resources and Environment</i>)	:	3/0 SKS
3.	PNE20241023	Ilmu Usaha Tani Intermediate (<i>Intermediate Farm Management</i>)	:	2/0 SKS
4.	PNE20241014	Pemasaran Pertanian (<i>Agricultural Marketing</i>)	:	3/0 SKS
5.	PNE20241021	Informasi dan Komunikasi Pertanian	:	3/0 SKS
6.	PNE20241013	Pertanian Berkelanjutan (<i>Sustainable Agriculture</i>)	:	3/0 SKS

7.	PNE20241015	Perdagangan Internasional (<i>International Trade</i>)	:	3/0 SKS
8.	PNE20241024	Ekonomi Produksi Pertanian (<i>Agricultural Production Economics</i>)	:	2/0 SKS
9.	PNE20241022	Pembangunan Masyarakat Pedesaan (<i>Rural Community Development</i>)	:	3/0 SKS
10.	PNE20241016	Analisis Harga Produk Pertanian (<i>Agricultural Product Proce Analysis</i>)	:	3/0 SKS
11.	PNE20241025	Ekonomi Sumber Daya Manusia (<i>Human Resource Economics</i>)	:	2/0 SKS
12.	PNE20241026	Ekonomi Regional (<i>Regional Economy</i>)	:	3/0 SKS
13.	PNE20241027	Riset Operasi (<i>Operations Research</i>)	:	2/0 SKS
14.	PNE20241028	Politik Pertanian (<i>Agricultural Politics</i>)	:	2/0 SKS
15.	PNE20241029	Asuransi dan Kredit Pertanian (<i>Agricultural Insurance and Credit</i>)	:	2/0 SKS
16.	PNE20241030	Modal Ekonomi dan Sosial (<i>Economic and Social Capital</i>)	:	2/0 SKS
17.	PNE20241031	Perubahan Iklim dan Tantangan Global Pertanian (<i>Climate Change and Global Challenges of Agriculture</i>)	:	3/0 SKS
18.	PNE20241020	Inovasi dan Penyuluhan Pertanian (<i>Agricultural Innovation and Extension</i>)	:	3/0 SKS

Minat Studi Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian

Mata Kuliah Pilihan Minat yang Dianjurkan

- | | | | | |
|----|-------------|--|---|---------|
| 1. | PNE20241020 | Inovasi dan Penyuluhan Pertanian
(<i>Agricultural Innovation and Extension</i>) | : | 3/0 SKS |
| 2. | PNE20241021 | Informasi dan Komunikasi Pertanian | : | 3/0 SKS |
| 3. | PNE20241022 | Pembangunan Masyarakat Pedesaan
(<i>Rural Community Development</i>) | : | 3/0 SKS |

Mata Kuliah Pilihan Bebas

- | | | | | |
|-----|-------------|--|---|---------|
| 1. | PNE20241011 | Pembangunan Pertanian
(<i>Agricultural Development</i>) | : | 3/0 SKS |
| 2. | PNE20241012 | Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan
(<i>Economics of Natural Resources and Environment</i>) (<i>Economics of Natural Resources and Environment</i>) | : | 3/0 SKS |
| 3. | PNE20241014 | Pemasaran Pertanian
(<i>Agricultural Marketing</i>) | : | 3/0 SKS |
| 4. | PNE20241023 | Ilmu Usaha Tani Intermediate
(<i>Intermediate Farm Management</i>) | : | 2/0 SKS |
| 5. | PNE20241013 | Pertanian Berkelanjutan
(<i>Sustainable Agriculture</i>) | : | 3/0 SKS |
| 6. | PNE20241017 | Agribisnis Berkelanjutan | : | 3/0 SKS |
| 7. | PNE20241018 | Perencanaan dan penyesuaian Proyek Pertanian
(<i>Agricultural Project Planning and Evaluation</i>) | : | 3/0 SKS |
| 8. | PNE20241024 | Ekonomi Produksi Pertanian
(<i>Agricultural Production Economics</i>) | : | 2/0 SKS |
| 9. | PNE20241019 | Ekonomi Agroindustri
(<i>Agroindustry Economics</i>) | : | 3/0 SKS |
| 10. | PNE20241016 | Analisis Harga Produk Pertanian
(<i>Agricultural Product Proce Analysis</i>) | : | 3/0 SKS |
| 11. | PNE20241025 | Ekonomi Sumber Daya Manusia
(<i>Human Resource Economics</i>) | : | 2/0 SKS |

12.	PNE20241026	Ekonomi Regional (<i>Regional Economy</i>)	:	3/0 SKS
13.	PNE20241027	Riset Operasi (<i>Operations Research</i>)	:	2/0 SKS
14.	PNE20241028	Politik Pertanian (<i>Agricultural Politics</i>)	:	2/0 SKS
15.	PNE20241029	Asuransi dan Kredit Pertanian (<i>Agricultural Insurance and Credit</i>)	:	2/0 SKS
16.	PNE20241030	Modal Ekonomi dan Sosial (<i>Economic and Social Capital</i>)	:	2/0 SKS
17.	PNE20241031	Perubahan Iklim dan Tantangan Global Pertanian (<i>Climate Change and Global Challenges of Agriculture</i>)	:	3/0 SKS

f. Silabus Mata Kuliah

1. PNE20241206 : Metodologi Penelitian (2/0 SKS)

Mata kuliah ini memfasilitasi mahasiswa untuk belajar metodologi penelitian Ekonomi Pertanian menggunakan metode penelitian kualitatif dan kuantitatif. Materi kajian mencakup empat topik yang luas: konsep dan teori penelitian Ekonomi Pertanian, desain penelitian, pengumpulan data, dan analisis data. Mahasiswa mendapatkan eksposur terkait topik-topik terkini di bidang Ekonomi Pertanian. Mahasiswa diberi kesempatan untuk belajar pendekatan analisis kasus dan penyusunan rancangan penelitian sosial ekonomi pertanian sehingga mendapatkan wawasan tentang topik-topik terbaru untuk dikembangkan menjadi topik tesis.

2. PNE20241014 : Pemasaran Pertanian (3/0 SKS)

Mata kuliah ini membekali mahasiswa mengenai spesifikasi (kekhususan) pemasaran produk pertanian sesuai dengan perkembangan dan dinamika dunia bisnis pertanian, yang selanjutnya mahasiswa dapat mengaplikasikannya dalam bentuk penelitian, desain pemasaran, serta dapat menjadi bekal untuk mempelajari pemasaran di tingkat yang lebih lanjut (advance). Topik pembahasan di perkuliahan ini mencakup definisi dan pengertian pemasaran pertanian, pengkajian pemasaran, analisis penawaran dan permintaan, analisis efisiensi dan margin pemasaran, analisis perilaku harga dan manajemen stok, perencanaan program pemasaran pertanian, functional and non functional demand, efek Bandwagon, Snob dan Veblen pada permintaan barang, marketable surplus untuk pertanian kecil/gurem, dampak stabilisasi harga dan impor pada supply pasar, dan diskusi kasus-kasus pemasaran pertanian (green marketing, social and legal marketing, cyber/e-marketing).

3. PNE20241103 : Ekonometrika (3/0 SKS)

Mata kuliah ini membahas tentang analisis kuantitatif untuk mengungkap fenomena ekonomi khususnya dengan menggunakan kaidah – kaidah Ekonomi, Matematika, dan Statistika. Pada mata kuliah ini disinggung beberapa prinsip dasar dalam ekonometrika khususnya analisis regresi, dan dilanjutkan dengan pendalaman beberapa model regresi untuk analisis berbagai tipe data. Dalam mata kuliah ini akan diuraikan pokok- pokok bahasan mencakup: model matematika dan statistik dari fenomena ekonomi, ruang lingkup analisis, dan pembahasannya, penyusunan regresi sederhana, pengujian asumsi klasik, regresi berganda dan penggunaannya, ANOVA untuk pengujian ketepatan model, analisis time series, Linear Probability Model, Logit Model, Probit Model, Simultaneous Equations Model, serta analisis data panel.

4. PNE20241102 : Ekonomi Makro (3/0 SKS)

Mata kuliah ini membahas tentang variabel dan model Ekonomi Makro, yaitu mencakup: pendapatan nasional, pasar barang dan permintaan agregat, kurva IS dan LM, kebijakan fiskal dan moneter, teori konsumsi, teori investasi, teori uang, pasar tenaga kerja, penawaran agregat, teori inflasi dan pengangguran, perekonomian pada jangka panjang, teori pertumbuhan ekonomi.

5. PNE20241105 : Ekonomi Matematika (3/0 SKS)

Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan keterampilan kognitif berupa pemahaman teori matematika, keterampilan afektif berupa pemahaman fenomena dalam kehidupan sehari- hari yang disederhanakan dan dimodelkan secara matematis dan keterampilan kognitif berupa latihan penggunaan berbagai model matematika untuk menyederhanakan permasalahan. utusan, matematika ekonomi dan ekonometrika, dan area-area fungsional dalam agribisnis).

6. PNE20241101 : Ekonomi Mikro (3/0 SKS)

Silabus: Mata kuliah Ekonomika Mikro merupakan mata kuliah pilihan yang dapat diambil pada semester genap. Mata kuliah dengan kode PNE 602 ini terdiri dari 11 topik yang terdistribusi pada 14 pertemuan. Adapun pada masing-masing pertemuan akan membahas/mendiskusikan mengenai pendahuluan, teori konsumsi, teori produksi, fungsi biaya, pasar persaingan sempurna, efisiensi produksi, pasar monopoli, pasar oligopoli, pasar input, keseimbangan umum, dan kegagalan pasar.

7. PNE20241012 : Ekonomi Sumberdaya Alam dan Lingkungan (3/0 SKS)

Mata kuliah ini membekali mahasiswa hubungan yang saling terkait di antara ekonomi dan sumber daya alam.

8. PNE20241011 : Pembangunan Pertanian (3/0 SKS)

Dalam mata kuliah ini dipelajari analisis terhadap berbagai kebijakan pembangunan pertanian. Secara khusus, terkait dengan penerapan, kendala, dan tantangan kebijakan. Selain itu juga analisis bagaimana sektor pertanian berubah dari waktu ke waktu, isu-isu terkini dalam kinerja sektor pertanian saat ini seperti kebijakan pangan, inovasi dan investasi, sumber daya alam, demografi, harga, modernisasi dan faktor-faktor penentunya.

9. PNE20241029 : Asuransi dan Kredit Pertanian (3/0 SKS)

Mata kuliah Kredit dan Asuransi merupakan media pembelajaran yang mengkaji alokasi kredit serta asuransi pada sektor pertanian. Kredit dan asuransi merupakan komponen pendukung dalam kesatuan sistem agribisnis yang sangat erat dengan pengelolaan sumber daya finansial pelaku usaha tani. Matakuliah ini mencakup teori dasar mengenai perilaku petani dalam menggunakan kredit dan asuransi pada usaha taninya. Selain itu, perspektif teori makroekonomi juga menjadi bagian dalam menjabarkan signifikansi kredit dan asuransi bagi sektor pertanian. Lebih lanjut, mata kuliah ini akan menyampaikan berbagai contoh praktis tentang kebijakan yang pernah diterapkan di berbagai negara/wilayah terkait program kredit dan asuransi di sektor pertanian. Agar mahasiswa mampu mengevaluasi dampak kebijakan atau penggunaan kredit dan asuransi pada sektor pertanian, mata kuliah ini memberikan berbagai contoh model analisis. Dengan demikian, setelah menempuh matakuliah ini, mahasiswa menguasai teori fundamental serta mampu memecahkan persoalan tentang penggunaan kredit dan asuransi pertanian baik di lingkup usaha tani maupun lingkup makroekonomi.

10. PNM20246010 : Kapita Selekta (0/1 SKS)

Mata kuliah ini menyajikan isu-isu pokok dan terkini dalam bidang kebijakan ekonomi dan pembangunan pertanian. Secara umum materi kuliah mencakup kontribusi sektor pertanian dalam pembangunan nasional, perkembangan pertanian di Negara maju, program pemerintah dalam pembangunan pertanian, ketahanan pangan, kesejahteraan petani, transformasi pembangunan dan pembangunan pedesaan. Kuliah ini juga akan menghadirkan praktisi atau expert di bidang ekonomi pertanian.

11. PNE20241021 : Informasi dan Komunikasi Pertanian (3/0 SKS)

Mata kuliah yang memberikan fokus pembelajaran pada hal-hal yang mendasar dari keterkaitan pembangunan pertanian dan pedesaan dengan komunikasi, perubahan dan konteks komunikasi pembangunan pertanian, komponen komunikasi pertanian, media komunikasi pertanian, teori dan praktik komunikasi pertanian, tradisi teori pembangunan pertanian dan tradisi teori komunikasi pertanian serta riset komunikasi pertanian. Luaran dari matakuliah ini adalah kompilasi dan sintesis kritis teori komunikasi pertanian, academic paper terkait komunikasi pertanian dan project komunikasi pertanian untuk memberikan solusi dalam pembangunan pertanian.

12. PNE20241031 : Modal Ekonomi dan Sosial (3/0 SKS)

Mata kuliah ini menjelaskan mengenai berbagai macam bentuk modal ekonomi dan sosial, dalam kaitannya dengan pembangunan ekonomi dan pembangunan pertanian, baik pada tingkat mikro (misalnya, masyarakat pedesaan), tingkat meso (misalnya, wilayah), maupun tingkat makro (misalnya, negara).

13. PNE20241020 : Inovasi dan Penyuluhan Pertanian (2/0 SKS)

1. Penyuluhan Pertanian merupakan mata kuliah wajib minat Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian
2. Tujuan mempelajari MK Penyuluhan Pertanian: memberikan pengetahuan, pemahaman, dan kemampuan mahasiswa dalam menerapkan ilmu penyuluhan pertanian dalam rangka pemberdayaan masyarakat yang berkelanjutan.
3. Keterkaitan dengan ilmu lain: terutama terkait dengan komunikasi, sosiologi, psikologi sosial, psikologi belajar mengajar, psikologi komunikasi.
4. Garis besar bahan kajian: proses dan prinsip-prinsip penyuluhan dan strategi penyuluhan pertanian agar mencapai tujuannya.
5. Manfaat yang diperoleh mahasiswa: mahasiswa mampu memanfaatkan dan menerapkan strategi penyuluhan pertanian yang berhasil
6. Nilai strategis pencapaian prodi: mempermudah dan mendukung mahasiswa dalam mencapai profit yang diharapkan.

14. PNE20241013 : Pertanian Berkelanjutan (3/0 SKS)

Mata kuliah ini menyajikan topik mengenai pertanian berkelanjutan meliputi fundamental pertanian berkelanjutan, agroekosistem, metode dan perspektif keberlanjutan produksi, organisasi sosial dan pertanian berkelanjutan, integrasi tanaman dan peternakan, daur ulang dan keberlanjutan limbah pertanian, faktor ekonomi yang mempengaruhi keberlanjutan, petani/ketersediaan lahan generasi berikutnya serta pertanian perkotaan berkelanjutan.

15. PNE20241031 : Perubahan Iklim dan Tantangan Global Pertanian (3/0 SKS)

Mata kuliah ini menyajikan topik terkait dengan perubahan iklim dan tantangan global pertanian meliputi konsep perubahan iklim dan tantangan global, emisi gas rumah kaca, pemanasan global, dan perubahan iklim, dampak, risiko, dan pengukuran perubahan

iklim, mendefinisikan dan mengukur ketahanan dan kerawanan pangan, pertumbuhan penduduk global dan ketahanan pangan, hubungan antara perubahan iklim, kerentanan, dan kemiskinan, dampak perubahan iklim terhadap produksi pangan, dampak regional dari perubahan iklim, adaptasi, ketahanan, dan mitigasi perubahan iklim, interpretasi dampak ekonomi serta kebijakan perubahan iklim (nasional dan internasional).

16. PNE20241104 : Statistik untuk Ilmu Sosial (3/0 SKS)

Statistik Ilmu Sosial merupakan Mata Kuliah Wajib Minat Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian mahasiswa Magister Ekonomi Pertanian. Tujuan mempelajari MK ini: a. memberikan pengetahuan, pemahaman, dan kemampuan menggunakan Statistik Non Parametrik dan Parametrik untuk analisis dan aplikasinya dalam masalah masalah penyuluhan dan komunikasi pembangunan, b. Memberikan keterampilan menggunakan komputer program Statistik Non Parametrik dan Parametrik Untuk analisis dan aplikasinya dalam masalah masalah penyuluhan dan komunikasi pembangunan.

Keterkaitan dengan bidang ilmu lain: sebagai alat analisis untuk problem yang terkait ilmu-ilmu lain baik data kualitatif maupun kuantitatif (nominal, ordinal, interval, dan ratio). Garis Besar bahan kajian: Kaitan Statistik dengan Metodologi Penelitian Sosial, Statistik Non parametrik, Statistik Parametrik. Manfaat yang diperoleh mahasiswa: Mahasiswa mampu menggunakan statistik sebagai alat analisis untuk Eksplanasi dan Prediksi fenomena sosial bidang Penyuluhan dan Komunikasi Pembangunan. Nilai Strategis pencapaian profil: mempermudah dan mendukung mahasiswa mencapai profil yang diharapkan.

17. PNE20241208 : Widyakarya Ekonomi Pertanian (0/1 SKS)

Widyakarya ekonomi pertanian merupakan mata kuliah berupa kunjungan lapangan pada beberapa objek atau lokasi. Lokasi yang dituju adalah yang berkaitan dengan dukungan studi empiris yang mendukung pembelajaran ekonomi pertanian.

g. Pengelola dan Dosen Pengampu

- a. Ketua Program Studi :
Prof. Dr. Ir. Irham., M.Sc.
- b. Dosen Pengampu :
 - 1) Prof. Dr. Ir. Irham, M.Sc.
 - 2) Prof. Dr. Ir. Masyhuri
 - 3) Prof. Dr. Ir. Dwidjono Hadi Darwanto, MS.
 - 4) Prof. Dr. Ir. Sunarru Samsi H, M.Si.
 - 5) Dr. agr. Sri Peni Wastutiningsih
 - 6) Dr. Jamhari, SP., MP.
 - 7) Dr. Jangkung Handoyo Mulyo, M.Ec.
 - 8) Dr. Ir. Tri Anggraeni Kusumastuti, S.P., M.P
 - 9) Dr. Ir. Lestari Rahayu Waluyati, MP.
 - 10) Dr. Hani Perwitasari, SP., M.Sc.
 - 11) Ir. Any Suryantini, MM., Ph.D.
 - 12) Arini Wahyu Utami, SP., M.Sc., Ph.D.
 - 13) Subejo, M.Sc., Ph.D
 - 14) Alia Bihrajihant Raya, M.P., Ph.D
 - 15) Ratih Ineke Wati, M.Agr., Ph.D.

PROGRAM STUDI :
MAGISTER FITOPATOLOGI

A. INTEGRITAS, JATIDIRI, VISI, MISI, TUJUAN DAN SASARAN

1. Integritas

Program Studi Magister Fitopatologi berupaya mendidik mahasiswa agar mempunyai kompetensi tinggi di bidang ilmu penyakit tumbuhan dan menjunjung tinggi kejujuran, keterbukaan dan kepedulian terhadap kepentingan masyarakat. Hal ini tercermin pada proses pembelajaran dalam kegiatan kuliah, diskusi, seminar dan penelitian tesis serta dalam pengelolaan program bercirikan transparansi, keterbukaan, kepedulian terhadap kepentingan mahasiswa dan pemangku kepentingan.

2. Jatidiri

Nama : Program Studi Magister Fitopatologi
Program Pascasarjana Fakultas Pertanian UGM
Alamat : Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada
Jl. Flora 1, Bulaksumur, Yogyakarta, 55281
Telp. : 0274-523064

Program Studi Magister Fitopatologi mulai diselenggarakan pada tahun 1980 dan menjadi bagian Program Pascasarjana UGM pada tahun 1993 melalui SK Dirjen No. 580/DIKTI/Kep/1993 tanggal 29 September 1993. SK terakhir Dirjen DIKTI No. 153/DIKTI/Kep/2007 tanggal 21 September 2007. Program Studi Magister Fitopatologi terakreditasi "A" berdasarkan SK BAN-PT Nomor : 329/SK/BAN-PT/Akred/M/V/2015.

3. Visi

Menjadi institusi pendidikan berbasis riset unggul yang menghasilkan sumber daya manusia yang mampu mengembangkan teori, konsep, dan teknologi Fitopatologi Tropika untuk mendukung pertanian berkelanjutan berdasarkan prinsip *smart-eco bioproduction*.

4. Misi

- a. Menyelenggarakan pendidikan dalam bidang ilmu penyakit tumbuhan untuk menghasilkan Sumber Daya Manusia yang mampu mengembangkan ilmu Fitopatologi berdasarkan prinsip *smart-eco bioproduction*.
- b. Melaksanakan penelitian yang mendukung pendidikan dan pelayanan masyarakat yang terkait dengan pengelolaan kesehatan tanaman di daerah tropika untuk mewujudkan sistem pertanian berkelanjutan.
- c. Mengembangkan teori, konsep dan teknologi Fitopatologi Tropika sebagai acuan (*trendsetter*) pemangku kepentingan dalam perlindungan tanaman.

5. Tujuan

Sesuai dengan visi dan misi yang telah ditetapkan, Prodi Magister Fitopatologi mempunyai mandat kurikulum dengan tujuan berupa capaian program studi (*program education outcome*) untuk jangka waktu dua - lima tahun setelah menjadi lulusan, yaitu menghasilkan Sumber Daya Manusia yang:

1. Mampu mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi bidang Fitopatologi Tropika melalui riset dan menghasilkan karya inovatif dan teruji.
2. Memiliki keahlian dan profesionalisme dalam memecahkan permasalahan bidang ilmu penyakit tumbuhan melalui pendekatan yang komprehensif secara inter-/multidisiplin.
3. Mampu mengelola riset dan pengembangan yang bermanfaat bagi masyarakat dan keilmuan bidang Fitopatologi Tropika, serta mendapat pengakuan masyarakat nasional maupun internasional.

B. KURIKULUM PENDIDIKAN

1. Pendahuluan

Bidang pertanian terus akan menjadi tumpuan dalam penyediaan sebagian kebutuhan manusia. Salah satu faktor pembatas dalam usaha peningkatan produksi pertanian adalah gangguan hama, penyakit dan gulma. Kehilangan hasil oleh ketiga kelompok tersebut diperkirakan mencapai 20-25% mulai dari *on-farm* sampai dengan *off-farm*. Perdagangan internasional produk pertanian juga semakin luas sehingga risiko tersebarnya hama, penyakit dan gulma antar pulau atau antar negara semakin tinggi. Mengingat pentingnya perlindungan tanaman dalam ketahanan pangan dan kesehatan tanaman nasional, peningkatan kualitas sumberdaya manusia perlu dilakukan secara terus menerus dan berkesinambungan.

2. Mata Kuliah

Mata Kuliah Khusus (*Aanvullen*)

Mahasiswa Baru pemegang ijazah sarjana Non-Pertanian, diwajibkan mengambil mata kuliah tambahan pada Program Sarjana Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada:

Mata Kuliah Wajib

1.	PNF20246001	Fitopatologi Tropika (<i>Tropical Phytopathology</i>)	:	2/0 SKS
2.	PNF20246002	Diagnosis Penyakit Tumbuhan dan Analisis Bioinformatika (<i>Plant Disease Diagnosis and Bioinformatics Analysis</i>)	:	2/0 SKS
3.	PNF20246003	Praktikum Diagnosis Penyakit Tumbuhan dan Analisis Bioinformatika (<i>Practicum of Plant Disease Diagnosis and Bioinformatics Analysis</i>)	:	0/1 SKS
4.	PNF20226004	Pengelolaan Penyakit Tumbuhan Tropika (<i>Tropical Plant Disease Management</i>)	:	2/0 SKS
5.	PNF20226005	Analisis Risiko Organisme Pengganggu Tumbuhan (<i>Pests Risk Analysis</i>)	:	2/0 SKS
6.	PNF20226006	Filsafat Penelitian (<i>Philosophy of Research</i>)	:	2/0 SKS
7.	PNF20226007	Penulisan Ilmiah (<i>Scientific Writing</i>)	:	0/3 SKS

8.	PNF20226008	Seminar (<i>Seminar</i>)	: 0/2 SKS
9.	PNF20226009	Proposal Riset (<i>Research Proposal</i>)	: 0/2 SKS
10.	PNF20226010	Tesis (<i>Thesis</i>)	: 0/20 SKS

Mata Kuliah Pilihan

1.	PNF20246101	Patogen Tumbuhan Terbawa Tanah (<i>Soil-Borne Plant Pathogens</i>)	: 2/0 SKS
2.	PNF20246102	Patogen Tumbuhan Terbawa Serangga (<i>Insect-Borne Plant Pathogens</i>)	: 2/0 SKS
3.	PNF20246103	Biologi dan Patogenesis Virus Tumbuhan (<i>Biology and Pathogenesis of Plant Virus</i>)	: 2/0 SKS
4.	PNF20246104	Praktikum Biologi dan Patogenesis Virus Tumbuhan (<i>Practicum of Biology and Pathogenesis of Plant Virus</i>)	: 0/1 SKS
5.	PNF20246105	Interaksi Bakteri dan Tanaman (<i>Bacteria-Plant Interactions</i>)	: 2/0 SKS
6.	PNF20246106	Praktikum Interaksi Bakteri dan Tanaman (<i>Practicum of Bacteria-Plant Interactions</i>)	: 0/1 SKS
7.	PNF20246107	Toksikologi dan Pengelolaan Fungisida (<i>Fungicide Toxicology and Management</i>)	: 2/0 SKS
8.	PNF20246201	Interaksi Molekular Patogen-Inang (<i>Pathogen – Host Molecular Interaction</i>)	: 2/0 SKS
9.	PNF20246202	Patologi Pascapanen Produk Pertanian (<i>Postharvest Pathology of Agricultural Products</i>)	: 2/0 SKS
10.	PNF20246203	Bioekologi dan Taksonomi Jamur Patogen Tumbuhan (<i>Bioecology and Taxonomy of Fungal Plant Pathogen</i>)	: 2/0 SKS
11.	PNF20246204	Praktikum Bioekologi dan Taksonomi Jamur Patogen Tumbuhan (<i>Practicum of Bioecology and Taxonomy of Fungal Plant Pathogen</i>)	: 0/1 SKS
12.	PNF20246205	Molikutes Patogen Tumbuhan (<i>Phytopathogenic Mollicutes</i>)	: 2/0 SKS

13. PNF20246206 Pemodelan dan Peramalan Penyakit Tumbuhan : 2/0 SKS
(Modelling and Plant Disease Forecasting)
14. PNF20246207 Praktikum Pemodelan dan Peramalan Penyakit Tumbuhan : 0/1 SKS
(Practicum of Modelling and Plant Disease Forecasting)

3. Silabus Mata Kuliah

1. PNF20246001 : Fitopatologi Tropika

Mengkaji perbedaan antara penyakit tumbuhan daerah tropika dengan penyakit tumbuhan daerah iklim sedang, kaitan antara iklim tropis dengan keterjadian dan perkembangan penyakit tumbuhan. Membahas tentang kerugian karena penyakit tumbuhan, patometri, dasar-dasar patogenesis, aspek sosio- ekonomi penyakit tumbuhan tropika, contoh-contoh penyakit dan pengelolaan tumbuhan tropika.

2. PNF20246002: Diagnosis Penyakit Tumbuhan dan Analisis Bioinformatika

Mempelajari arti penting diagnosis penyakit tumbuhan, perkembangan teknik deteksi dan diagnosis secara morfologi, fisiologi/biokimia, serologi, serta molekuler. Mempelajari analisis bioinformatika dari data-data diagnosis molekuler penyakit tumbuhan. Mempelajari teori dan analisis filogenetika molekuler. Membahas pula penerapan diagnosis untuk monitoring dan pengendalian penyakit tumbuhan.

3. PNF20246003: Praktikum Diagnosis Penyakit Tumbuhan dan Analisis Bioinformatika

Mata kuliah ini merupakan satu kesatuan dengan mata kuliah Diagnosis Penyakit Tumbuhan dan Analisis Bioinformatika (PNF20246002) sehingga mahasiswa harus mengambil bersamaan dengan mata kuliah teori tersebut. Mahasiswa mempelajari teknik diagnosis dan praktek bioinformatika yang digunakan dalam diagnosis penyakit tumbuhan serta *primer designing* dalam identifikasi patogen.

4. PNF20246004: Pengelolaan Penyakit Tumbuhan Tropika

Membahas prinsip pengelolaan penyakit tumbuhan tropika, perbedaan dengan pengelolaan penyakit tumbuhan di wilayah subtropis, bagaimana memadukan berbagai metode yang kompatibel untuk penyakit tumbuhan tropika baik untuk komoditas pangan,

hortikultura, perkebunan dan tanaman industri. Mempelajari contoh *success stories* pengelolaan penyakit tumbuhan tropika.

5. PNF20246005: Analisis Risiko Organisme Pengganggu Tumbuhan
Membahas arti penting Analisis Risiko Organisme Pengganggu Tumbuhan (AROPT) dalam karantina tumbuhan baik di tingkat nasional maupun global, aspek sosial budaya masyarakat negara mitra dagang internasional, dan bagaimana tahap AROPT dilaksanakan baik untuk OPT hama dan patogen.
6. PNF20246006: Filsafat Penelitian
Mempelajari tentang Filsafat Penelitian, prinsip penelitian dan kepribadian peneliti, aktualisasi filsafat dalam penelitian dan penyampaian hasil secara lisan dan tertulis. Membahas pula metodologi penelitian dan cara merancang penelitian. Selain itu juga mempelajari etika dalam penelitian, mengembangkan otak, kreativitas, dan manajemen waktu; kehidupan ilmiah; sistem penelitian di Indonesia dan di luar negeri.
7. PNF20246007: Penulisan Ilmiah
Mempelajari arti penting melakukan publikasi ilmiah di jurnal bereputasi baik nasional maupun internasional, mengenali jurnal bereputasi, prinsip *authorship* dalam penulisan ilmiah, merancang dan mempersiapkan penelitian untuk menghasilkan data yang layak publikasi, belajar menulis publikasi berdasar etika penulisan ilmiah dengan memperhatikan hal-hal penting pada tiap bagian artikel (*instruction for authors*), melakukan sitasi, mempersiapkan gambar, grafik dan tabel, cara mengirim artikel ke jurnal yang dituju, serta menjawab komentar dari para reviewer. Selanjutnya mahasiswa melakukan latihan menulis publikasi dan direview oleh dosen pengampu dan *peer review* sesama mahasiswa.

8. PNF20246008: Seminar

Penyajian hasil telaah pustaka yang membahas suatu masalah penting dalam bidang penyakit tumbuhan atau mendukung studi literatur sebagai persiapan proposal riset. Hasil telaah dibuat tertulis berupa makalah *minireview* dan disampaikan secara lisan dengan diskusi ilmiah.

9. PNF20246009: Proposal Riset

Merupakan kegiatan pembelajaran untuk persiapan tesis meliputi penyusunan proposal lengkap berdasarkan studi literatur, penyusunan metode hingga seminar proposal.

10. PNF20246010: Tesis

Hasil penelitian yang ditulis berdasarkan metode penulisan ilmiah. Meliputi kegiatan penelitian setelah menyelesaikan proposal riset, dimulai dari ujian komprehensif, pelaksanaan penelitian, pengamatan, analisis data hingga ujian tesis, dan penulisan draft manuskrip publikasi.

11. PNF20246101: Patogen Tumbuhan Terbawa Tanah

Mempelajari tentang lingkungan biotik dan abiotik dalam tanah dan pengaruhnya terhadap patogen terbawa tanah. Mempelajari tentang peran mikroba lain terhadap proses infeksi patogen terbawa tanah, interaksi mikrobioma dan kajian *metagenomics* dalam pengelolaan patogen terbawa tanah. Mempelajari bagaimana patogen di dalam tanah berinteraksi dengan organisme lain dalam habitatnya, bertahan hidup dan metode pengendaliannya.

12. PNF20246102: Penyakit Tumbuhan Terbawa Serangga

Membahas hubungan antara penyakit tumbuhan dengan serangga: penyakit disebabkan oleh serangga secara langsung dan penyakit patogenik tular serangga. Mempelajari kajian biologi dan perilaku serangga penular penyakit tumbuhan. Interaksi serangga vektor dan patogen tumbuhan; faktor pembantu dalam penularan virus dependen. Serta mempelajari kaji banding proses penularan patogen

tumbuhan oleh serangga dengan penularan oleh vektor lain (tungau, nematoda, dan jamur).

13. PNF20246103: Biologi dan Patogenesis Virus Tumbuhan

Membahas tentang patogen tumbuhan molekuler: virus dan viroid. Pendalaman mengenai biologi molekuler virion, meliputi komponen penyusun virion yaitu asam nukleat, protein, satelit virus dan komponen lainnya, struktur virion, serta cara replikasi virus. Mempelajari patogenesis virus dalam menyebabkan penyakit tumbuhan serta prinsip pengelolaan penyakit karena virus tumbuhan.

14. PNF20246104: Praktikum Biologi dan Patogenesis Virus Tumbuhan

Mata kuliah ini merupakan satu kesatuan dengan mata kuliah Biologi dan Patogenesis Virus Tumbuhan (PNF20246103) sehingga mahasiswa harus mengambil bersamaan dengan mata kuliah teori tersebut. Mahasiswa mempelajari pengenalan gejala penyakit virus tumbuhan dan berbagai metode deteksi virus secara serologi dan molekuler untuk identifikasi virus patogen tumbuhan.

15. PNF20246105: Interaksi Bakteri dan Tanaman

Mempelajari interaksi antara bakteri dengan tanaman baik bakteri yang bersifat patogenik maupun bakteri bermanfaat. Bagaimana proses pengenalan dan infeksi bakteri ke dalam jaringan tanaman, dan bagaimana interaksi bakteri fastidious yang keberadaannya terbatas dalam floem dan xylem tanaman. Kelompok bakteri patogen yang dipelajari meliputi *rapid necrotizing pathogen*, *vascular wilt pathogen*, *hyperplastic overgrowth pathogen*, *asymptomatic and latent infection pathogen*. Contoh penyakit penting karena bakteri dan pengelolaannya, serta peran penting rizobakteri dan endofit dalam meningkatkan ketahanan tanaman juga menjadi topik yang dibahas.

16. PNF20246106: Praktikum Interaksi Bakteri dan Tanaman

Mata kuliah ini merupakan satu kesatuan dengan mata kuliah Interaksi Bakteri dan Tanaman (PNF20246105) sehingga mahasiswa harus

mengambil bersamaan dengan mata kuliah teori tersebut. Mahasiswa mempelajari pengenalan gejala penyakit yang disebabkan oleh bakteri patogen tumbuhan dan berbagai metode deteksi bakteri baik uji fisiologi, biokimia dan molekuler untuk identifikasi bakteri patogen tumbuhan.

17. PNF20224107: Toksikologi dan Pengelolaan Fungisida

Mempelajari tentang jenis dan daya racun fungisida kimiawi sintetik, fungisida nabati dan fungisida hayati (*biofungicide*). Fungisida kimiawi sintetik meliputi fungisida sistemik dan non sistemik berdasarkan *mode of action* dalam FRAC. Mempelajari mekanisme ketahanan jamur terhadap fungisida terkait dengan *mode of action*, akibat samping penggunaan fungisida, batas maksimum residu. Mempelajari pengelolaan fungisida dimulai dari regulasi, pemahaman *occupational health and safety* dalam penggunaan fungisida dan menekan akibat samping termasuk resistensi jamur.

18. PNF20246201: Interaksi Molekuler Patogen – Inang

Mempelajari konsep dasar interaksi inang – patogen tingkat seluler hingga molekuler, dinamika proses infeksi, patogenesis, mulai dari bagaimana proses rekognisi patogen (molekul, senyawa yang dikeluarkan) hingga respon tanaman secara seluler hingga molekuler. Mempelajari pula interaksi PAMPs-PRR dalam PTI, interaksi protein efektor-R genes dalam ETI, transduksi sinyal dan ekspresi gen terkait ketahanan hingga protein fungsional yang berperan dalam respons biokimiawi dan barrier struktural sebagai bentuk ketahanan tanaman. Mempelajari pemanfaatan teknologi molekuler dalam manipulasi genetik untuk ketahanan tanaman misalnya induksi ketahanan, pengenalan apa itu transcriptomics dan perannya dalam mempelajari interaksi molekuler inang patogen.

19. PNF20246202: Patologi Pascapanen Produk Pertanian

Membahas mengenai patologi pasca panen produk tanaman baik yang dikonsumsi segar (buah dan sayuran) maupun sebagai bahan setengah

terolah (bahan baku industri) dan patologi benih. Patologi pascapanen produk tanaman membahas fisiologi pascapanen dan gangguan/kerusakan yang disebabkan oleh patogen biotik maupun abiotik, gejala yang ditimbulkan, jenis patogen, proses gangguan/kerusakan, patogenesis, faktor yang mempengaruhi, akibat dan dampaknya terhadap mutu hasil serta cara penanggulangannya. Pembahasan akibat dan dampak patogen pascapanen juga meliputi mikotoksin baik pada komoditas segar maupun kering, serta mikotoksikosis. Pada bagian patologi benih dibahas mekanisme penularan patogen (dari tanaman ke biji, dari biji ke tanaman, dan antar biji) serta uji kesehatan benih.

20. PNF20246203: Bioekologi dan Taksonomi Jamur Patogen Tumbuhan
Membahas setiap takson jamur dan *oomycota* tentang aspek biologi, ekologi, dan evolusi, termasuk jamur-jamur penghasil toksin. Pembahasan jamur sebagai jasad renik komponen komunitas kehidupan di bumi baik dalam hubungan parasitik, saprofitik, maupun simbiosis yang berdampak merugikan maupun menguntungkan jasad lain; klasifikasi dan taksonomi, filogeni, dan ekobiologi kelas-kelas Myxomycetes, Actinomycetes, Chytridiomycetes, Oomycetes, Zygomycetes, Ascomycetes, Basidiomycetes, dan Deuteromycetes; klasifikasi Deuteromycetes berdasar system Saccardo (sifat morfologi) dan Hughes (*ontogeny* konidium). Pembahasan juga mengenai daur hidup jamur dan pertumbuhan jamur termasuk pembentukan propagul yang berfungsi untuk bertahan terhadap cekaman maupun untuk penyebaran. Mekanisme pembebasan dan penyebaran propagul. Faktor-faktor fisika, kimia dan hayati dalam substrat dan lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan jamur.

21. PNF20246204: Praktikum Bioekologi dan Taksonomi Jamur Patogen Tumbuhan
Mata kuliah ini merupakan satu kesatuan dengan mata kuliah Bioekologi dan Taksonomi Jamur Patogen Tumbuhan (PNF20246203) sehingga mahasiswa harus mengambil bersamaan dengan mata kuliah

teori tersebut. Mahasiswa mempelajari karakter morfologi makroskopis dan mikroskopis tiap-tiap filum jamur serta identifikasi molekuler jamur patogen tumbuhan.

22. PNF20246205: Molikutes Patogen Tumbuhan

Mempelajari tentang arti penting Spiroplasma dan Phytoplasma sebagai patogen tumbuhan. Pembahasan meliputi identifikasi, taksonomi, cara diagnosis penyakit yang ditimbulkan, patogenesis, peran vektor dan faktor lingkungan yang berpengaruh, ketahanan tanaman, cara bertahan dan pengendaliannya ditinjau secara konvensional dan molekuler.

23. PNF20246206: Pemodelan dan Peramalan Penyakit Tumbuhan

Mempelajari epidemiologi penyakit tumbuhan, kajian kehilangan hasil akibat penyakit tumbuhan dalam skala luas, studi genetika populasi mikroba untuk melihat variasi genetik dan kaitannya dengan epidemi penyakit tumbuhan, dasar pemodelan, serta peramalan penyakit tumbuhan. Mempelajari dan praktek dasar pemrograman untuk peramalan dan studi genetika populasi terkait analisis variasi genetik patogen tumbuhan.

24. PNF20246207: Praktikum Pemodelan dan Peramalan Penyakit Tumbuhan

Mata kuliah ini merupakan satu kesatuan dengan mata kuliah Pemodelan dan Peramalan Penyakit Tumbuhan (PNF20246206) sehingga mahasiswa harus mengambil bersamaan dengan mata kuliah teori tersebut. Mahasiswa mempelajari cara menilai kehilangan hasil akibat penyakit tumbuhan, cara peramalan dan analisis faktor-faktor yang mempengaruhi epidemiologi penyakit tumbuhan.

i. Pengelola dan Dosen Pengampu

- a. Ketua Program Studi :
Ani Widiastuti, S.P., M.P.,
Ph.D.

b. Dosen Pengampu :

1) Bidang
Mikologi:

- Prof. Dr. Ir. Achmadi Priyatmojo, M.Sc.
- Dr. Ir. Arif Wibowo, M.Agr.Sc.
- Dr. Suryanti, S.P., M.P.
- Ani Widiastuti, S.P., M.P, Ph.D.

2) Bidang Virologi

- Prof. Dr. Ir. Susanto Somowiyarjo, M.Sc.
- Dr. Ir. Sri Sulandari, S.U.
- Dr. Ir. Sedyo Hartono, M.P.
- Dr. Adyatma Irawan Santosa, S.P., M.Sc.

3) Bidang Prokario

- Prof. Dr. Ir. Siti Subandiyah,
M.Agr.Sc.
- Prof. Dr. Ir. Triwidodo Arwiyanto,
M.Sc.
- Tri Joko, S.P., M.Sc.,
Ph.D.

PROGRAM STUDI :
MAGISTER ILMU HAMA TANAMAN

A. INTEGRITAS, JATIDIRI, VISI, MISI, TUJUAN DAN SASARAN

1. Integritas

Bidang pertanian terus akan menjadi tumpuan dalam penyedia sebagian besar kebutuhan pangan manusia. Salah satu faktor pembatas dalam usaha peningkatan produksi pertanian adalah gangguan hama, penyakit dan gulma. Kehilangan hasil oleh ketiga kelompok tersebut diperkirakan mencapai 20-25% mulai dari *on-farm* sampai *off-farm*. Perdagangan internasional produk pertanian juga semakin luas sehingga resiko tersebarnya hama, penyakit dan gulma antar pulau atau antar negara semakin tinggi. Mengingat pentingnya perlindungan tanaman dalam ketahanan pangan dan kesehatan tanaman, peningkatan kualitas sumberdaya manusia perlu dilakukan secara terus menerus dan berkesinambungan.

Fakultas Pertanian UGM menyelenggarakan Program Studi Magister Ilmu Hama Tanaman. Lulusan program ini akan mempunyai kemampuan meningkatkan dan mengembangkan ilmu dan teknologi melalui penelitian antar lintas bidang untuk memecahkan persoalan bidang pertanian. Program Studi Ilmu Hama Tanaman memiliki tenaga pengajar yang berkualitas, fasilitas penelitian aktual dan berkolaborasi dengan institusi lain di dalam dan luar negeri. Fasilitas tersebut mampu memberikan iklim belajar yang kondusif untuk menghasilkan lulusan berkualitas dalam waktu yang tepat.

2. Jatidiri

Nama : Program Studi Magister Ilmu Hama Tanaman
Program Pascasarjana Fakultas Pertanian UGM
Alamat : Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada
Jl. Flora 1, Bulaksumur, Yogyakarta, 55281
Telp. : 0274-523064

Program Studi Magister Ilmu Hama Tanaman mulai diselenggarakan tahun akademik 1980/1981 berdasarkan SK Mendikbud No. 024/4/1979 tanggal 8 Juni 1979. Sejak berdiri, program studi ini diselenggarakan sesuai aturan di lingkungan Universitas Gadjah Mada maupun secara nasional maupun organisatoris maupun administratif. Pada tahun 1993, berdasarkan SK Dirjen DIKTI No. 580/DIKTI/Kep/1993, program studi ini menjadi bagian dari Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada. Mulai tahun 2007,

penyelenggaraan Program Studi Ilmu Hama Tanaman (monodisiplin) diserahkan kepada Fakultas Pertanian UGM berdasarkan SK Rektor No. 89/P/SK/HT/2006 dan keputusan Dirjen DIKTI Depdiknas No. 153/DIKTI/Kep/2007.

Program Studi Magister Ilmu Hama Tanaman terakreditasi “A” berdasarkan SK BAN-PT Nomor : 032/SK/BAN-PT/Akred/S/I/2015.

3. Visi

Menjadi program studi jenjang pascasarjana yang mampu mengembangkan dan memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi, khusus bidang Ilmu Hama Tanaman, melalui program pengembangan sumber daya manusia, sehingga mendukung pembangunan pertanian yang produktif, berkualitas, hemat energi, dan akrab lingkungan (*smart-eco bioproduction*).

4. Misi

- a. Mendidik mahasiswa menjadi lulusan yang unggul, berkarakter di bidang Perlindungan Tanaman dan dapat diandalkan, serta mampu bersaing sampai pada tingkat internasional baik dalam pelaksanaan pekerjaan maupun untuk melanjutkan ke jenjang S3.
- b. Melakukan penelitian hama tanaman yang berbasis pengelolaan hama terpadu.
- c. Menyelenggarakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pendidikan dan penelitian yang terintegrasi di bidang perlindungan tanaman untuk kesejahteraan masyarakat.

5. Tujuan

Program Studi Magister Ilmu Hama Tanaman bertujuan:

- PEO1: Lulusan akan menunjukkan pemahaman dan penerapan prinsip-prinsip Pancasila dalam semua aspek ilmu hama, yang mencerminkan komitmen terhadap nilai-nilai filosofis dan etika yang integral dalam masyarakat Indonesia.
- PEO2: Lulusan akan dipersiapkan untuk terus memperbarui pengetahuan dan keterampilan mereka dalam menanggapi bidang ilmu hama yang berkembang pesat, beradaptasi dengan tantangan dan teknologi baru di lapangan.

- PEO3: Lulusan akan diperlengkapi untuk memecahkan masalah-masalah sosial atau industri yang mendesak, khususnya dalam konteks pengelolaan hama. Mereka akan belajar mengelola data penelitian secara efektif untuk memastikan validitas dan mencegah plagiarisme dan mengkomunikasikan temuan mereka secara efektif kepada akademisi, profesional, dan komunitas yang lebih luas.
- PEO4: Lulusan akan mampu melakukan identifikasi hama secara akurat dan efisien menggunakan metode dan alat canggih, mengikuti kemajuan di lapangan dan akan terampil dalam menerapkan teknologi dan metodologi canggih dalam ilmu hama.

6. Sasaran

- a. Input :
 - 1) Sarjana baru atau sudah bekerja
 - 2) Berasal dari luar negeri maupun dalam negeri
- b. Proses :

Membangun sikap, cara pandang, kemandirian dalam mengembangkan ilmu pengetahuan.
- c. Output :

Menghasilkan lulusan yang mampu merencanakan, mengembangkan dan menerapkan pengelolaan hama terpadu (PHT) yang sesuai dengan ekosistem setempat. Lulusan yang berasal dari *fresh graduate* dan belum bekerja mampu bersaing dalam memasuki pasar kerja dan umpan balik yang diterima dari pengguna lulusan tentang kompetensi lulusan umumnya sangat baik.

B. KURIKULUM PENDIDIKAN

1. Pendahuluan

Di era persaingan global, penguasaan IPTEK termasuk Ilmu Hama Tanaman sangat menentukan daya saing suatu bangsa, demikian juga dengan pemenuhan kebutuhan pangan produksi pertanian yang berkualitas tinggi bebas residu pestisida kimia serta hemat energi perlu terus diupayakan. Kontribusi bidang Ilmu Hama Tanaman dalam memenuhi kebutuhan pangan Nasional khususnya dalam mengatasi kehilangan hasil pertanian akibat serangan hama sudah tidak diragukan lagi. Salah satu kontribusi yang nyata adalah konsep Pengelolaan Hama Terpadu tercetus di dalam Undang-Undang Negara Republik Indonesia, undang-undang ini menjadi landasan berpikir bagi setiap pelaku pertanian di Indonesia. Mengingat keberadaan hama pertanian itu bersifat dinamis dan pentingnya perlindungan tanaman dalam menjaga ketahanan pangan serta kesehatan tanaman nasional, maka peningkatan kualitas sumberdaya manusia di bidang Hama Tanaman perlu dilakukan secara terus menerus dan berkesinambungan.

Program Pascasarjana Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada menyelenggarakan Program Magister (S-2) bidang Ilmu Hama Tanaman. Lulusan program ini akan mempunyai kemampuan meningkatkan dan mengembangkan ilmu dan teknologi melalui penelitian antar lintas bidang untuk memecahkan persoalan di bidang pertanian. Program Studi Ilmu Hama Tanaman memiliki tenaga pengajar yang berkualitas, fasilitas perpustakaan yang memadai, fasilitas dan kegiatan penelitian aktual dan berkolaborasi dengan institusi lain di dalam maupun luar negeri. Fasilitas tersebut mampu memberikan iklim belajar yang kondusif untuk menghasilkan lulusan berkualitas dalam waktu yang cepat.

2. Mata Kuliah

Mata Kuliah Khusus (*Aanvullen*)

Bagi mahasiswa baru pemegang ijazah sarjana Non-Pertanian, diwajibkan mengambil mata kuliah tambahan pada Program Sarjana Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada yang relevan atau yang ditetapkan oleh prodi, yaitu :

1. PNH1101 Perlindungan Tanaman (*Plant Protection*)
2. PNH4125 Pengelolaan Hama Terpadu
 (*Integrated Pest Management*)

Mata Kuliah Wajib

- | | | | | |
|-----|-------------|--|---|----------|
| 1. | PNH20246001 | Fisiologi Serangga
<i>(Insect Physiology)</i> | : | 2/0 SKS |
| 2. | PNH20246002 | Praktikum Fisiologi Serangga
<i>(Practicum of Insect Physiology)</i> | : | 0/1 SKS |
| 3. | PNH20246003 | Ekologi Serangga
<i>(Insect Ecology)</i> | : | 2/0 SKS |
| 4. | PNH20246004 | Toksikologi Insektisida
<i>(Toxicology of Insecticides)</i> | : | 2/0 SKS |
| 5. | PNH20246005 | Taksonomi dan Sistematika Serangga
<i>(Insect Taxonomy and Systematic)</i> | : | 2/0 SKS |
| 6. | PNH20246006 | Praktikum Taksonomi dan Sistematika Serangga
<i>(Practicum of Insect Taxonomy and Systematic)</i> | : | 0/1 SKS |
| 7. | PNH20246007 | Pengelolaan Hama Terpadu Lanskap
<i>(Landscape Integrated Pest Management)</i> | : | 2/0 SKS |
| 8. | PNH20246008 | Seminar Pascasarjana
<i>(Graduate Seminar)</i> | : | 0/1 SKS |
| 9. | PNH20246009 | Penulisan Artikel Jurnal
<i>(Scientific Writing for Journal)</i> | : | 1/0 SKS |
| 10. | PNH20246010 | Pratikum Penulisan Artikel Jurnal
<i>(Practicum of Scientific Writing for Journal)</i> | : | 0/1 SKS |
| 11. | PNF20246002 | Filsafat Penelitian
<i>(Philosophy of Research)</i> | : | 2/0 SKS |
| 12. | PNH20246011 | Proposal Penelitian
<i>(Research Proposal)</i> | : | 0/2 SKS |
| 13. | PNH20246012 | Tesis
<i>(Thesis)</i> | : | 0/20 SKS |

Mata Kuliah Pilihan

- | | | | | |
|----|-------------|--|---|---------|
| 1. | PNH20246113 | Manajemen Resistensi Serangga
<i>(Insect Resistance Management)</i> | : | 2/0 SKS |
| 2. | PNH20246114 | Determinasi dan Identifikasi Serangga Entomofag dan Peranannya di Bidang Pertanian
<i>(Determination and Identification of Entomophagous Insects and Their Role in Agriculture)</i> | : | 1/0 SKS |

3.	PNH20246115	Praktikum Determinasi dan Identifikasi Serangga Entomofag dan Peranannya di Bidang Pertanian <i>(Practicum of Determination and Identification of Entomophagous Insects and Their Role in Agriculture)</i>	:	0/1 SKS
4.	PNH20246116	Perlindungan Tanaman Presisi <i>(Precision Crop Protection)</i>	:	1/0 SKS
5.	PNH20246117	Praktikum Perlindungan Tanaman Presisi <i>(Practicum of Precision Crop Protection)</i>	:	0/1 SKS
6.	PNH20246118	Pengendalian Hayati Hama dan Gulma <i>(Biological Control of Pests and Weeds)</i>	:	2/0 SKS
7.	PNH20246119	Praktikum Pengendalian Hayati Hama dan Gulma <i>(Practicum Biological Control of Pests and Weeds)</i>	:	0/1 SKS
8.	PNH20246120	Hubungan Serangga dan Tanaman Inang <i>(Insect-Host Plant Relationship)</i>	:	2/0 SKS
9.	PNH20246121	Pestisida Pertanian dan lingkungan <i>(Pesticides Agriculture and the environment)</i>	:	1/0 SKS
10.	PNH20246122	Praktikum Pestisida Pertanian dan lingkungan <i>(Practicum of Pesticides Agriculture and the environment)</i>	:	0/1 SKS
11.	PNH20246123	Entomopatogen <i>(Entomopathogenic Microbes)</i>	:	1/0 SKS
12.	PNH20246124	Praktikum Entomopatogen <i>(Practicum of Entomopathogenic Microbes)</i>	:	0/1 SKS
13.	PNH20246125	Keragaman Artropoda dalam Agroekosistem <i>(Arthropod Diversity in Agroecosystems)</i>	:	2/0 SKS
14.	PNH20246126	Taksonomi dan Sistematika Nematoda <i>(Nematode Taxonomy and Systematic)</i>	:	2/0 SKS
15.	PNH20246127	Praktikum Taksonomi dan Sistematika Nematoda <i>(Practicum of Nematode Taxonomy and Systematic)</i>	:	0/1 SKS

16.	PNH20246128	Ekologi dan Pengelolaan Vertebrata Hama Pertanian (<i>Ecology and Management of Vertebrate Agricultural Pests</i>)	1/0 SKS
17.	PNH20246129	Praktikum Ekologi dan Pengelolaan Vertebrata Hama Pertanian (<i>Practicum of Ecology and Management of Vertebrate Agricultural Pests</i>)	0/1 SKS
18.	PNH20246230	Nematologi pada Tanaman Tropis (<i>Nematology in Tropical Crops</i>)	2/0 SKS
19.	PNH20246231	Tanaman Inang Tahan Hama (<i>Host Plant Resistance to Pests</i>)	2/0 SKS
20.	PNH20246232	Entomologi Molekuler (<i>Molecular Entomology</i>)	2/0 SKS
21.	PNH20246233	Praktikum Entomologi Molekuler (<i>Practicum of Molecular Entomology</i>)	0/1 SKS
22.	PNH20246234	Ekologi Kimia Serangga (<i>Chemical Ecology of Insects</i>)	2/0 SKS
23.	PNH20246235	Insektisida Alami (<i>Natural Insecticides</i>)	2/0 SKS
24.	PNH20246236	Hama Pemukiman (<i>Urban Pests</i>)	1/0 SKS
25.	PNH20246237	Praktikum Hama Pemukiman (<i>Practicum of Urban Pests</i>)	0/1 SKS
26.	PNH20246238	Peramalan Hama golongan Serangga (<i>Insect Pest Forecasting</i>)	2/0 SKS
27.	PNH20246239	Kewirausahaan Entomologi (<i>Entomopreneur</i>)	1/0 SKS
28.	PNH20246240	Praktikum Kewirausahaan Entomologi (<i>Entomopreneur</i>)	0/1 SKS
29.	PNF20246004	Analisis Risiko Organisme Pengganggu Tumbuhan (<i>Pest Risk Analysis</i>)	2/0 SKS

3. Silabus Mata Kuliah

1. PNH20246012 : Tesis (0/20 SKS)

Hasil penelitian tentang hama tanaman yang ditulis berdasarkan metode penulisan ilmiah. Meliputi persiapan penelitian, studi literatur penyusunan proposal penelitian hingga ujian komprehensif (2 SKS), pelaksanaan penelitian, analisis hingga ujian tesis, penulisan draft manuskrip publikasi (10 SKS).

2. PNH20246008 : Seminar Pascasarjana (0/1 SKS)

Mata kuliah Seminar Pascasarjana pada prinsipnya didesain untuk mengembangkan kemampuan presentasi dalam berbagai bentuk untuk mendukung karier akademik dan penelitian mahasiswa. Ada tiga aspek utama yang akan di prioritaskan untuk dicapai dalam mata kuliah ini, Pertama; Kemampuan "*public speaking*" dalam sebuah presentasi ilmiah, Kedua; Keterampilan menggunakan berbagai platform alat bantu presentasi (Power point, prezi, canva dsb), Ketiga; Kemampuan memanfaatkan berbagai "*online academic platform*" (publon, researchgate, google scholar dll) untuk menyebarkan ide. Dalam proses pembelajaran, mahasiswa akan diminta untuk mencapai tiga aspek utama diatas, yang akan di dukung lewat pemaparan teori-teori dan juga praktek langsung. Mahasiswa juga akan diminta secara aktif mengevaluasi dan memberi kritik pada berbagai kegiatan presentasi ilmiah yang tersedia di berbagai media (misal TEDX).

3. PNH20246009 : Penulisan Artikel Jurnal (1/0 SKS)

Mahasiswa yang mengambil mata kuliah ini sebaiknya mahasiswa yang sudah mempunyai data hasil penelitian yang siap untuk ditulis menjadi sebuah manuskrip. Mata kuliah ini dimulai dengan membahas persiapan teknis terkait dengan penulisan dan non-teknis termasuk etika penulisan dan pemilihan jurnal. Bagian berikutnya adalah membahas isi dan kriteria dari setiap Bab yang ada dalam manuskrip (mulai dari judul, authorship, abstrak, pendahuluan, bahan dan metode, hasil, pembahasan, acapan terima kasih, dan daftar Pustaka) yang kemudian diikuti mahasiswa menulis Bab yang sedang dibahas. Bagain akhir adalah

submission dimulai dari penyiapan cover letter, dealing dengan editor dan hasil review sampaikan perbaikan manuskrip. Prasyarat: Metodologi Penelitian (S1).

4. PNH20246005 : Taksonomi dan Sistematika (2/0 SKS)

Perkuliahan ini ditekankan pada taksonomi dan sistematika serangga. Mahasiswa akan belajar banyak tentang teori-teori yang berhubungan dengan sistematika dan tata cara pengklasifikasian serangga. Perkuliahan ini juga akan membahas mengenai cara-cara mendeskripsikan spesies baru dan merevisi nama ilmiah serangga. Mahasiswa diarahkan untuk membuat kunci identifikasi sederhana menggunakan spesimen mereka sendiri dengan program Lucid Key Phoenix builder yang merupakan sarana pembelajaran bagi mahasiswa untuk mengerti dan memahami sistematika serangga secara umum. Pada proses pembuatan kunci identifikasi serangga via Lucid Key Phoenix maka secara otomatis mahasiswa akan membahas tentang karakter kunci taksonomi serangga dan juga bersemangat mengeksplorasi famili utama serangga. Mahasiswa juga diharuskan mengupload hasil kerjanya di internet sebagai salah satu sarana desiminasi. Praktikum meliputi koleksi serangga (hand picking, sweep net, surber net, pitfall, light trap, barlese funnel, color sticky trap, para-pheromones, sugar bait), preservasi serangga (carding, pinning, dissection, clearing and staining, slide mounting), dan identifikasi serangga baik secara morfologi maupun molekuler berdasarkan DNAny. Mahasiswa diharapkan sesegera mungkin melakukan koleksi serangga selama semester berlangsung. Prasyarat: Entomologi Pertanian (S1).

5. PNH20246003 : Ekologi Serangga (2/0 SKS)

Mata kuliah ini mempelajari tentang pengaruh dan interaksi populasi serangga dan komunitas serangga pada proses ekosistem yang mempengaruhi struktur lanskap, fungsi, dan perubahan. Berfokus pada ekosistem dengan tingkat penjelasannya mencakup populasi dan komunitas yang interpretasinya adalah lanskap.

6. PNH20246001 : Fisiologi Serangga (2/0 SKS)

Mahasiswa yang mengambil mata kuliah ini harus sudah pernah minimal mengambil mata kuliah atau memahami Entomologi, khususnya yang terkait dengan organ internal serangga. Mata kuliah ini akan mencakup semua substansi yang terkait dengan berbagai sistem yang ada dalam tubuh serangga dalam fungsinya untuk pertumbuhan, perkembangan, dan kehidupan serangga. Hubungan antara mata kuliah ini dengan mata kuliah lain baik yang bersifat ilmu dasar maupun terapan juga akan dibahas. Karena Program Studi Ilmu Hama Tumbuhan ada di dalam Fakultas Pertanian, maka kemanfaatan mata kuliah ini kaitannya dengan konteks perlindungan tanaman juga ditekankan.

7. PNH20246004 : Toksikologi Insektisida (2/0 SKS)

Mata Kuliah ini membahas cara kerja dan proses peracunan oleh insektisida sebagai pestisida yang sasarannya serangga. Dibahas sifat dan watak insektisida, cara-cara sintesisnya, metabolisme dan nasib ("fate") nya pada jasad biotik maupun bahan abiotik di lingkungan. Pengembangan jenis-jenisnya, trend pengembangan bahan pestisida khususnya insektisida (hayati, nabati, feromon, repellen, atraktan dll). Peristiwa dan proses resistensi dan resurgensi beserta pengelolaannya, serta posisi pestisida sebagai komponen Pengelolaan Hama Terpadu.

8. PNH20246007 : Pengelolaan Hama Terpadu Lanskap (2/0 SKS)

Prasyarat untuk Mata Kuliah ini adalah Pengelolaan Hama Terpadu (S1). Sejarah perkembangan PHT di Indonesia maupun di luar negeri ditelaah untuk menyamakan persepsi dan platform. Bagian berikutnya membahas secara komparatif tentang berbagai konsep pengelolaan hama mulai dari PHT, Area-wide pest management, Area-wide Integrated Pest Management, dan PHT Lanskap baik dari segi pengembangan pemikiran dan penerapan di lapangan. Basis (*core approach*) dalam penerapan adalah pengelolaan habitat (habitat management) untuk peningkatan layanan ekosistem (*ecosystem services*) melalui pemahaman yang baik tentang interaksi dan dampak positif keragaman subekosistem

dalam lanskap pertanian. Prasyarat: Pengelolaan Hama Terpadu (S1)

9. PNF20246002 : Filsafat Penelitian (2/0 SKS)

Mempelajari tentang Filsafat Penelitian, prinsip penelitian dan kepribadian peneliti, aktualisasi filsafat dalam penelitian dan penyampaian hasil secara lisan dan tertulis. Membahas pula metodologi penelitian dan cara merancang penelitian. Selain itu juga mempelajari etika dalam penelitian, mengembangkan otak, kreativitas, dan manajemen waktu; kehidupan ilmiah; sistem penelitian di Indonesia dan di luar negeri.

10. PNH20246114 : Determinasi dan Identifikasi Serangga
Entomofag dan Peranannya di Bidang
Pertanian (1/0 SKS)

Mata kuliah ini membahas mengenai ciri khusus famili-famili serangga pemakan serangga (insektivora) golongan predator dan parasitoid secara detail. Identifikasi juga dilakukan sampai dengan spesies untuk serangga yang sifatnya umum, sedangkan secara umum identifikasi dilakukan sampai dengan tingkat famili dan juga mengidentifikasi peranannya di bidang pertanian. Penentuan apakah jenis serangga tertentu termasuk pemakan tumbuhan atau pemakan serangga dibahas secara baik pada perkuliahan, sehingga diharapkan mahasiswa setelah lulus mata kuliah ini akan memiliki kemampuan memilah serangga yang termasuk hama dan musuh alami secara cepat, tepat, dan akurat. Pada perkuliahan dan praktikum secara khusus disampaikan dan dibahas semua serangga entomofag yang ada di Indonesia baik yang sudah dimanfaatkan di bidang pertanian maupun belum. Hubungan dengan pertanian juga dipraktekkan dan dibahas melalui praktikum yang berisi pemeliharaan predator atau parasitoid dengan pengamatan *mode of action* hubungan antara hama dan musuh alami dikaitkan dengan morfologi tubuh serangga entomofag, sehingga akan memperkuat dasar di dalam penentuan identifikasi peran serangga secara tepat dan akurat.

11. PNH20246113 : Manajemen Resistensi Serangga (2/0 SKS)

Mata kuliah yang sebaiknya diambil sebelum mata kuliah ini adalah Fisiologi Serangga dan Toksikologi Insektisida. Perkuliahan terdiri atas tiga bagian, dimulai dari sejarah perkembangan resistensi serangga terhadap insektisida dan faktor yang mempengaruhi (driving forces). Di samping itu, bentuk adaptasi lain dari serangga terhadap teknologi pengendalian lainnya juga dibahas. Bagian kedua tentang mekanisme resistensi yang telah dilaporkan sampai saat ini dengan berbagai contoh dan konsekuensi yang ditimbulkan. Bagian terakhir mendiskusikan tentang Manajemen Resistensi Serangga (Insect Resistance Management) mencakup teori dan implementasi di lapangan. Sebagai penutup dibahas keterkaitan antara IRM dan IPM (Integrated Pest Management).

12. PNH20246116 : Perlindungan Tanaman Presisi (1/0 SKS)

Prinsip-prinsip dalam Pertanian Presisi khususnya pada perlindungan tanaman, GIS, variabilitas spasial, geostatistik, pengambilan sampel dan pemetaan spasial, penginderaan jauh, sensor, hasil dan peta tanah, manajemen spesifik lokasi dan aplikasi tingkat variabel dalam pemupukan dan manajemen hama untuk tanaman di suatu lahan.

13. PNH20246118 : Pengendalian Hayati Hama dan Gulma
(2/0 SKS)

Prinsip dasar pengendalian hayati. Serangga entomofaga (predator, parasitoid); biologi, model predator – mangsa, cara kerja mengendalikan hama, contoh aplikasi serangga entomofaga untuk pengendalian hama. Patogen hama: eksplorasi, karakterisasi, efikasi, prinsip dasar menangani patogen, cara kerja patogen mengendalikan hama, contoh aplikasi patogen untuk pengendalian hama. Pengendalian hayati gulma: musuh alami, prinsip dasar, cara kerja musuh alami mengendalikan gulma, contoh-contoh dalam praktek.

14. PNH20246120 : Hubungan Serangga dan Tanaman Inang
(2/0 SKS)

Mata ini memberikan pembahasan tentang mekanisme hubungan antara serangga dan tanaman inangnya, terutama untuk merancang strategi untuk mengurangi risiko herbivora oleh serangga. Dalam hal ini mahasiswa memahami konsep dasar hubungan antara serangga dengan tanaman inangnya, dan strategi penanggulangan serangga herbivora yang diturunkan dari konsep tersebut. Dalam hal ini mahasiswa memahami konsep dasar hubungan antara serangga dengan tanaman inangnya, dan strategi penanggulangan serangga herbivora yang diturunkan dari konsep tersebut.

15. PNH20246123 : Entomopatogen (1/0)

Kajian tentang agens pengendali serangga dari golongan mikroorganisme (entomopatogen), meliputi: identifikasi; strategi pemanfaatan entomopatogen dalam Pengendalian Terpadu Hama; pengumpulan, isolasi, pewarnaan dan pemeriksaan mikroorganisme entomopatogen.

16. PNH20246121 : Pestisida Pertanian dan lingkungan (1/0)

Mata kuliah ini membahas konsep, jenis, sumber, langkah-langkah analisis: pengambilan sampel, ekstraksi, pertimbangan keamanan: pengelolaan dan penilaian risiko, identifikasi tingkat bahaya. Definisi dengan contoh: macam-macam residu, paparan, efek samping, bioakumulasi, rantai makanan, asupan harian yang dapat diterima, asupan harian teoritis, perkiraan asupan harian, perkiraan asupan harian maksimum, biomagnifikasi, toleransi nol, persistensi, disipasi, diperkirakan tidak ada efek konsentrasi, komoditas pertanian mentah. Pemantauan residu pestisida dalam hasil pertanian dan lingkungan (termasuk Batas Maksimum Residu). Perencanaan dan tata letak eksperimen. Penerapan teknik analisis untuk analisis residu pestisida seperti spektrofotometri, kromatografi termasuk GC, HPLC, GC-MS, LCMS, dan ELISA. Analisis kualitatif dan kuantitatif. Akurasi dan presisi. Standarisasi kondisi ekstraksi dan pembersihan untuk mencapai

pemulihan maksimum. Batas kuantifikasi, batas deteksi, batas determinasi, analisis multi-residu dengan cepat, mudah, murah, efektif, cepat, dan aman yaitu metode GC / LC-MSMS. Radiotracer teknik dalam analisis residu. Validasi metode dan verifikasi kinerja. Dokumentasi dan data audit laboratorium. Uji profisiensi laboratorium, Codex Alimentarius Commission dan fungsinya, Perhitungan MRL. Pengantar ISO 17025. Prinsip GLP, kendali mutu dan jaminan di laboratorium residu pestisida, uji kesesuaian sistem. Biosensor. Statistik dasar dan desain eksperimental. Data residu dan implikasi hukum. Praktis Identifikasi insektisida organoklorin dalam air dengan KLT, Identifikasi Insektisida karbamat dalam air dengan TLC, Estimasi residu insektisida karbamat dalam sayuran dengan metode visual spektroskopi, Estimasi insektisida Organophosphorus residu dalam tanah dengan metode visual spektroskopi. Uji pemulihan residu pestisida dalam sistem tanah dan tanaman.

17. PNH20246126 : Taksonomi dan Sistematika Nematoda (2/0)

*wajib bagi yang akan penelitian nematologi

Materi kuliah mencakup: Prinsip dasar sistematika nematoda, taksonomi, klasifikasi, dan pendalaman tentang morfologi nematoda, metode indentifikasi nematoda berdasarkan karakter taksa (morfologi) dan bioteknologi, serta peran penting teknik identifikasi dalam sistematika nematoda. Tujuan yang ingin dicapai setelah mengikuti kuliah ini adalah memberikan dasar pengetahuan bagi mahasiswa dalam mengidentifikasi berdasarkan karakter taksonomi dan sistematika nematoda. Materi Kuliah diuraikan dalam SAP (Satuan Acara Perkuliahan) berupa pokok-pokok bahasan sebagai berikut: Pengantar dan ruang lingkup mata kuliah, sejarah dan arti penting taksonomi dan sistematika nematoda secara umum; Karakter Morfologi dan Taksonomi; Metode Laboratorium untuk Identifikasi Nematoda; Prosedur Identifikasi Nematoda berdasarkan karakter takson (a.l morfologi dan morfometri); Struktur tubuh nematoda yang meliputi dinding-kutikula, hipodermis dan otot; system pencernaan, sistem reproduksi, tipe dan struktur sistem ekskretori - sekretori, serta

karakter-karakter lain yang dipergunakan dalam identifikasi nematoda; Pemanfaatan Bioteknologi untuk Identifikasi Nematoda; Klasifikasi, sistematika dan nomenklatur nematoda; Taksonomi Ordo Rhabditida, Triplonchida, Mononchida dan Dorylaimida; Kunci Determinasi Filum Nemata dan Superfamili; Kunci Determinasi dari Genera Tylenchoidea; Kunci Determinasi dari Genera Aphelenchoidea; Kunci Determinasi Genera dari Dorylaimoidea dan Diptherophoroidea; Molekuler dan filogenetik nematoda; Pembahasan Topik Khusus (tentatif); Identifikasi spesies penting nematoda parasit tumbuhan.

18. PNH20246128 : Ekologi dan Pengelolaan Vertebrata Hama
Pertanian (1/1 SKS)

Mata kuliah ini menekankan pada aplikasi lapangan yaitu teknik pengendalian hama vertebrata dan memberikan dasar teoritis. Topik yang dibahas pada matakuliah ini antara lain adalah biologi dan ekologi hama vertebrata, kerusakan yang disebabkan, pendekatan sosial, dan praktek pengendalian hama vertebrata.

19. PNH20246125 : Keragaman Artropoda dalam Agroekosistem
(2/0 SKS)

Kuliah ini membahas keragaman artropoda pada lingkungan pertanian pada ekosistem yang keberlanjutan dari perspektif biologis. Pembelajaran berfokus pada keanekaragaman hayati dan jasa ekosistem pertanian. Pembelajaran ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang luas tentang keanekaragaman hayati yang ada di semua tingkat level biologis (gen, individu, populasi, spesies, ekosistem), dan untuk memberikan pengetahuan tentang proses yang menghasilkan dan mempertahankan keanekaragaman artropoda pada lingkungan pertanian. Setelah menyelesaikan perkuliahan mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan proses evolusi dasar, seperti seleksi alam dan seksual, pergeseran genetik, aliran gen, dan menjelaskan berbagai proses spesiasi, mampu membahas struktur dan fungsi organisme dalam kaitannya dengan faktor fisik dan variabel lingkungan, menggambarkan evolusi perilaku

yang berbeda, sistem perkawinan dan karakteristik sejarah hidup, dan untuk menjelaskan bagaimana variabel-variabel ini berinteraksi dengan lingkungan dan bagaimana mereka terkait dengan spesiasi, menjelaskan mekanisme yang berbeda untuk pemeliharaan keanekaragaman hayati, dan juga mampu menjelaskan berbagai ancaman yang dapat mempengaruhi keanekaragaman hayati termasuk aplikasi bioteknologi.

20. PNH20246230 : Nematologi pada Tanaman Tropis (2/0 SKS)

Mata Kuliah “Nematologi Tumbuhan Tropis” merupakan matakuliah pilihan pada Program Studi S2 Ilmu Hama Tumbuhan. Materi kuliah mendeskripsikan karakter agro-ekologi pertanian tropis dan pengaruhnya terhadap keberadaan jenis-jenis nematoda parasit tumbuhan di daerah tropis, kerusakan dan kehilangan hasil tanaman akibat serangan nematododa parasit, pengaruh faktor-faktor abiotik dan biotik pada ekosistem pertanian tropis terhadap interaksi antara nematode dengan tanaman inangnya, serta pengelolaan nematodadalam mendukung pertanian berkelanjutan.

21. PNH20246231 : Tanaman Inang Tahan Hama (2/0 SKS)

Mata kuliah ini memberikan pemahaman kepada mahasiswa tentang prinsip dan konsep (1) hubungan antara serangga dan tumbuhan herbivora, (2) pengaruh faktor biotik dan abiotik terhadap hubungan antara serangga dan tumbuhan herbivora, (3) genetik ketahanan tumbuhan terhadap herbivora, (4) teori adaptasi serangga herbivora dengan sistem ketahanan tanaman, dan (5) sistem molekuler ketahanan tanaman terhadap herbivora.

22. PNH20246238 : Peramalan Hama golongan Serangga (2/0 SKS)

Mata kuliah ini di desain untuk membekali mahasiswa pada kemampuan untuk melakukan peramalan dinamika populasi serangga yang pada akhirnya akan digunakan dalam sistem peringatan dini (*early warning system*) ledakan hama serangga yang berpengaruh signifikan pada upaya untuk mengawal

ketahanan produksi pangan. Ada tiga topik utama yang menjadi bahasan mata kuliah ini 1. Pemahaman konsep eko-biologi yang mendasari dinamika populasi serangga 2. Pemahaman berbagai metode gambaran dinamika populasi serangga, termasuk didalamnya adalah pengenalan alat untuk mengukur dinamika populasi dan juga berbagai model matematika untuk memproses input data populasi serangga, dan 3. Kemampuan menginterpretasi data dan pengambilan keputusan untuk pengelolaan hama. Dari ketiga pokok bahasan kemudian dijabarkan dalam enam topik lanjutan: 1) faktor yang mengatur dinamika populasi dan analisis faktor kunci; 2) Sejarah dan update terkini berbagai teknik peramalan populasi serangga; 3) Metode dan teknik pengumpulan data peramalan; 4) mempelajari dan mereview model peramalan yang ada; 5) Interpretasi dan analisis model untuk peramalan; dan 6) proses pengambilan keputusan dan manajemen evaluasi pengelolaan serangga hama berbasis data peramalan.

23. PNH20246234 : Ekologi Kimia Serangga (2/0 SKS)

Mata kuliah ini membahas tentang makhluk hidup berinteraksi dengan lingkungannya melalui beberapa cara, diantaranya dengan senyawa volatil, baik berupa kairomon, feromon maupun sinomon. Mata kuliah ini mempelajari interaksi antara hama dengan lingkungannya yang dipandu oleh senyawa volatil, dan mempelajari pemanfaatannya untuk pengelolaan hama.

24. PNH20246235 : Insektisida Alami (2/0 SKS)

Mata kuliah ini di desain untuk membekali mahasiswa pada 3 aspek utama terkait insektisida alami, 1. Sejarah dan prospek insektisida alami dalam system Pengelolaan Hama Terpadu (PHT), 2. Sumber bahan, target dan success story insektisida alami, dan 3. Biokimia dan “mode of action” insektisida alami. Sistem pembelajaran menggunakan system Flip learning, dimana mahasiswa akan di dorong untuk menggali bahan dan sumber informasi yang relevan dalam kaitannya untuk mencapai ke tiga aspek utama bahasan mata kuliah ini, seperti praktek

penggunaan insektisida alami ditingkat petani, sisi positif dan negative penggunaan insektisida alami, upaya-upaya komersialisasi dan standarisasi insektisida alami dsb. Tujuan akhir dari mata kuliah insektisida alami adalah memberikan kemampuan mahasiswa kemampuan untuk mengembangkan keilmuan dan menepatkan komponen insektisida alami secara tepat dalam payung besar Pengelolaan Hama Terpadu (PHT).

25. PNH2024623 : Hama Pemukiman (1/0 SKS)

Biologi dan pengelolaan hama masyarakat perkotaan-industri dengan penekanan pada hama struktural, rumah tangga, dan produk yang disimpan. Pengenalan dan identifikasi jenis hama, pemahaman tentang perilaku hama, dan strategi pengendaliannya. Praktikum laboratorium akan fokus pada identifikasi kelompok arthropoda dan spesies penting perkotaan utama. Bioassay praktis menggunakan organisme uji hidup akan disediakan. Presentasi dan demonstrasi oleh mahasiswa yang mencakup topik-topik yang berkaitan dengan masalah hama perkotaan dan pengendaliannya.

26. PNH20246239 : Kewirausahaan Entomologi (1/1 SKS)

Definisi konseptual wirausahawan dan kewirausahaan dalam bidang Entomologi. Sejarah perkembangan kewirausahaan Entomologi. Praktek kewirausahaan. Kewirausahaan adalah subjek yang menggabungkan tiga aspek penting dari pembelajaran; kognitif, afektif dan psikomotorik. Dua hal yang mendasari perilaku kewirausahaan adalah kreativitas dan inovasi. Setiap topik dalam kursus ini disajikan dari perspektif konseptual dan praktis. Kuliah ini mencakup topik-topik seperti dasar-dasar kewirausahaan, proses pengembangan bisnis, kreativitas, inovasi, manajemen inovasi, dan etika bisnis hingga pemasaran digital (digital marketing). Pemasaran digital telah muncul sebagai salah satu teknik paling menonjol untuk menumbuhkan startup, korporasi, merk, bisnis, serta lainnya melalui berbagai media dan strategi. Saat ini, hampir setiap industri seperti media dan hiburan, keuangan, pemasaran

konten, dan bisnis lainnya telah menggunakan strategi Pemasaran Digital untuk tumbuh serta menjangkau pasar lebih luas. Selama fase pembelajaran, siswa didorong untuk mendapatkan pengalaman langsung dalam mengembangkan dan menjalankan bisnis terkait bidang entomologi. Mengingat, di era yang serba terbuka ini bisnis di bidang entomologi juga semakin berkembang. Beberapa negara maju sudah mulai mengembangkan pangan alternatif dengan edible insect, jual beli agen pengendali hayati hama hingga serangga eksotis, mengembangkan black soldier fly, dan masih banyak bisnis-bisnis entomologi lainnya. Setelah mengikuti pembelajaran ini, mahasiswa diharapkan memahami konsep dasar dalam bidang kewirausahaan, memahami peran dan pentingnya kewirausahaan bagi pembangunan ekonomi, mengembangkan kreativitas pribadi dan inisiatif kewirausahaan, mengadopsi langkah-langkah kunci dalam elaborasi ide bisnis, memahami tahapan proses kewirausahaan dan sumber daya yang dibutuhkan untuk keberhasilan pengembangan usaha kewirausahaan khususnya dalam bidang Entomologi.

27. PNH20246232 : Entomologi Molekuler (2/1 SKS)

Mata kuliah ini membahas tentang teknik molekuler, sekuensing, microarray, kelebihan dan kekurangan, analisis data yang diperoleh penanda dalam penentuan variabilitas genetik. Analisis genetik evolusi berdasarkan polimorfisme fragmen dan segmen DNA (PCR) dan penerapannya dalam taksonomi. Estimasi kesamaan genetik dan jarak. Penerapan penanda molekuler dalam studi keanekaragaman hayati: konservasi spesies. DNA Barcoding serangga. Inovasi dan tren terkini teknologi molekuler (identifikasi spesies, membuat tanaman tahan hama secara molekuler (Genetically Modified Organism), pengeditan genom (Genome Editing)).

4. Pengelola dan Dosen Pengampu

Struktur Organisasi Prodi Magister Ilmu Hama Tanaman

1. Ketua Program Studi : Dr. Suputa, S.P., M.P.
2. Dosen Pengampu :
 - 1) Bidang Ekologi :
Dr. Ir. Nugroho Susetya Putra, M.Si.
Dr. Ir. Witjaksono, M.Sc.
 - 2) Bidang Molekuler :
Alan Soffan, SP., M.Sc., Ph.D.
 - 3) Bidang Nematologi :
 - 4) Dr. Ir. Siwi Indarti, MP.
 - 5) Bidang Pengendalian Hayati :
Prof. Dr. Ir. FX. Wagiman, SU.
Dr. Ir. Arman Wijonarko, M.Sc.
Dr. Tri Harjaka, SP., MP.
 - 6) Bidang Taksonomi :
Dr. Suputa, S.P., M.P.
 - 7) Bidang Toksikologi :
Prof. Dr. Ir. Edhi Martono, M.Sc.
Prof. Ir. Y. Andi Trisyono, M.Sc., Ph.D.

PROGRAM STUDI :
MAGISTER ILMU PERIKANAN

A. INTEGRITAS, JATIDIRI, VISI, MISI, TUJUAN DAN SASARAN

1. Integritas

Program Studi Magister Ilmu Perikanan didirikan untuk merespon kebutuhan tenaga bidang perikanan dengan jenjang pendidikan Magister (S-2). Dengan Program Studi ini, Universitas Gadjah Mada dapat menciptakan tenaga yang kompeten, terampil dan dapat berfikir inovatif baik dalam tataran penelitian, *entrepreneurship* maupun manajerial untuk pemanfaatan dan pengembangan perikanan dan kelautan yang berkelanjutan. Program Studi Magister Ilmu Perikanan tidak hanya berorientasi pada perikanan air tawar akan tetapi juga berorientasi untuk mengembangkan perikanan laut dan kawasan pesisir. Adapun integritas Program Studi Magister Ilmu Perikanan adalah :

- a. Mengutamakan nilai-nilai etika dan moral melalui pengembangan sikap jujur, mandiri, inovatif, kreatif dalam proses belajar mengajar.
- b. Mampu mengikuti perkembangan (*responsive*) dan menerapkan ilmu perikanan, khususnya budidaya perikanan yang berorientasi pada pemanfaatan sumberdaya perikanan yang tersedia secara berkelanjutan.
- c. Memiliki kepedulian yang tinggi terhadap pembangunan daerah dan pembangunan masyarakat dengan berbasis pada usaha perikanan.
- d. Memberikan manfaat yang optimal kepada para pemangku kepentingan (*stakeholders*).
- e. Memiliki komitmen terhadap profesionalisme.

2. Jatidiri

Nama : Program Studi Magister Ilmu Perikanan
Program Pascasarjana Fakultas Pertanian UGM
Alamat : Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada
Jl. Flora 1, Bulaksumur, Yogyakarta, 55281
Telp. : 0274-523064

Program Studi Magister Ilmu Perikanan (*Master in Fisheries Science*) menyelenggarakan Program Studi Magister (S-2) bidang ilmu-ilmu perikanan, yaitu ilmu, teknologi dan seni pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya ikan dan lingkungannya meliputi perairan darat dan laut di daerah tropis untuk kesejahteraan manusia. Pemanfaatan sumberdaya ikan

dan lingkungannya meliputi kegiatan budidaya ikan (*Aquaculture*), manajemen sumberdaya perikanan dan pengolahan hasil perikanan (*Fish Processing*).

3. Visi

Menjadi Program Studi pelopor di bidang perikanan yang unggul, berkelas dunia, dan mengabdikan kepada kepentingan bangsa dan kemanusiaan berdasarkan Pancasila.

4. Misi

- a. Menyelenggarakan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat serta pelestarian dan pengembangan ilmu perikanan yang unggul dan bermanfaat bagi masyarakat, dengan rincian sebagai berikut: Pendidikan unggul bidang Ilmu Perikanan berbasis penelitian untuk menghasilkan lulusan yang profesional, handal dan integritas tinggi untuk membangun sektor perikanan;
- b. Melaksanakan dan mengembangkan penelitian unggul dibidang perikanan dan kelautan yang berkelanjutan yang dapat dijadikan rujukan secara nasional dan internasional;
- c. Menjalin kerjasama dengan institusi pendidikan dan penelitian, dalam dan luar negeri;
- d. Berpartisipasi aktif dalam pembangunan perikanan dan pengelolaan sumberdaya hayati laut tropis; dan
- e. Sebagai sentral informasi perikanan dan pengelolaan sumberdaya hayati laut tropis.

5. Semboyan

Dengan semboyan ***Meliorating Fisheries Science and Innovation for Sustainable*** kami siap mengantar mahasiswa menjadi master yang kompeten dan dapat bersaing baik dalam tataran nasional maupun internasional.

6. Tujuan

Tujuan Program Studi Magister Ilmu Perikanan adalah mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni dalam perencanaan, pemanfaatan dan pengelolaan sumberdaya perikanan khususnya dalam

budidaya perikanan, pengelolaan sumberdaya dan pengolahan hasil perikanan secara bijaksana dan berkelanjutan.

B. KURIKULUM PENDIDIKAN

1. Pendahuluan

Indonesia merupakan negara kepulauan dengan posisi geografis diantara dua benua, dua samudra dan transisi garis Wallacea wilayah tropis, Indonesia mempunyai posisi yang secara geopolitik strategis dengan potensi sumberdaya hayati dan non-hayati yang besar dan beragam. Karena itu pemanfaatan sektor kelautan tersebut perlu dioptimalkan untuk menegakkan kedaulatan bangsa, antara lain melalui pengembangan pendidikan pada berbagai bidang dan tingkat, salah satunya adalah pendidikan perikanan.

Perkembangan ekonomi dan globalisasi, jumlah penduduk dan kesadaran akan pentingnya sumberdaya perikanan untuk pemenuhan pangan dan gizi, menjaga kesehatan dan sebagai sumber bahan baku industri menyebabkan tekanan dan pemanfaatan sumberdaya tersebut agar tetap lestari dan dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan. Hal ini menuntut ketersediaan teknologi, inovasi dan tersedianya ahli-ahli perikanan dan kelautan yang profesional. Dengan demikian diperlukan pendidikan tinggi setingkat master atau di atasnya untuk menciptakan tenaga dan ahli-ahli tersebut.

Program Studi Magister Ilmu Perikanan (MIP) UGM berkomitmen mengembangkan keilmuan dan berupaya mendorong kemajuan bangsa sebagai Negara Kepulauan (*Archipelagic State*) melalui proses pendidikan. Departemen Perikanan Fakultas Pertanian UGM mempunyai pengalaman yang panjang, lebih dari setengah abad, dalam penyelenggaraan dan pengelolaan pendidikan tinggi perikanan yang didukung dengan fasilitas yang sangat memadai (laboratorium, ruang kuliah, ruang seminar, koneksi internet, online journal dll).

Kurikulum Magister Ilmu Perikanan UGM disusun dengan pendekatan epistemologi, ontologi dan aksiologi berdasarkan kebutuhan pengembangan keilmuan dengan berbagai standar kompetensi yang telah dibutuhkan seperti Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) dan berbagai tata aturan dan kebijakan di tingkat Universitas, Nasional dan Internasional. Kurikulum yang disusun bertujuan untuk menciptakan lulusan Program Studi Magister Ilmu Perikanan sebagai perekrut dan pengelola (manajer) secara terintegrasi dan mempunyai visi ke depan dalam pengembangan perikanan, berpola pikir dan bertindak ilmiah untuk mengembangkan teknologi.

Sedangkan kompetensi lulusan Program Studi ini mampu membuat perencanaan usaha perikanan dan penerapannya, melaksanakan rencana menjadi tindakan yang nyata, pengembangan dan inovasi teknologi dalam bidang perikanan serta melakukan evaluasi.

2. Mata Kuliah

Wajib Minat Akuakultur

1.	PIP20246001	Sumberdaya Hayati Perairan Tropis (<i>Tropical Aquatic Bioresources</i>)	:	2/0 SKS
2.	PIP20246002	Sistem Bisnis Perikanan (<i>Fisheries Business Systems</i>)	:	2/0 SKS
3.	PIP20246003	Pangan Ikani dan Gizi Manusia Berkelanjutan (<i>Sustainable Seafood and Human Nutrition</i>)	:	2/0 SKS
4.	PIP20246004	Metodologi dan Etika Penelitian (<i>Research Methodology and Ethics</i>)	:	2/0 SKS
5.	PIP20246005	Filsafat Ilmu (<i>Philosophy of Science</i>)	:	2/0 SKS
6.	PIP20246101	Bioteknologi Perikanan dan Kelautan (<i>Fisheries and Marine</i>)	:	2/0 SKS
7.	PIP20246102	Akuakultur Pintar Berkelanjutan (<i>Smart Sustainable Aquaculture</i>)	:	2/0 SKS
8.	PIP20246006	Seminar (<i>Seminar</i>)	:	0/2 SKS
9.	PIP20246007	Keterampilan Ilmiah dan Industri (<i>Scientific and Industrial Skill</i>)	:	0/2 SKS
10.	PIP20246008	Penulisan Ilmiah (<i>Scientific Writing</i>)	:	1/1 SKS
11.	PIP20246009	Proposal Riset (<i>Research Proposal</i>)	:	0/2 SKS
12.	PIP20246201	Pengelolaan Kesehatan Ikan dan Lingkungan (<i>Fish and Environmental Health Management</i>)	:	2/0 SKS
13.	PIP20246202	Praktikum Teknologi Terkini Akuakultur (<i>Practicum in Recent Technology of Aquaculture</i>)	:	0/2 SKS
14.	PIP20246010	Tesis (<i>Thesis</i>)	:	0/20 SKS

Wajib Minat Manajemen Sumberdaya Akuatik

- | | | | | |
|-----|-------------|--|---|----------|
| 1. | PIP20246001 | Sumberdaya Hayati Perairan Tropis
(<i>Tropical Aquatic Bioresources</i>) | : | 2/0 SKS |
| 2. | PIP20246002 | Sistem Bisnis Perikanan
(<i>Fisheries Business Systems</i>) | : | 2/0 SKS |
| 3. | PIP20246003 | Pangan Ikani dan Gizi Manusia
Berkelanjutan
(<i>Sustainable Seafood and Human Nutrition</i>) | : | 2/0 SKS |
| 4. | PIP20246004 | Metodologi dan Etika Penelitian
(<i>Research Methodology and Ethics</i>) | : | 2/0 SKS |
| 5. | PIP20246005 | Filsafat Ilmu
(<i>Philosophy of Science</i>) | : | 2/0 SKS |
| 6. | PIP20246103 | Pengkajian Stok Ikan
(<i>Fisheries Stock Assessment</i>) | : | 2/0 SKS |
| 7. | PIP20246104 | Kebijakan Perikanan dan Kelautan
(<i>Fisheries and Marine Policy</i>) | : | 2/0 SKS |
| 8. | PIP20246006 | Seminar
(<i>Seminar</i>) | : | 0/2 SKS |
| 9. | PIP20246007 | Keterampilan Ilmiah dan Industri
(<i>Scientific and Industrial Skill</i>) | : | 0/2 SKS |
| 10. | PIP20246008 | Penulisan Ilmiah
(<i>Scientific Writing</i>) | : | 1/1 SKS |
| 11. | PIP20246203 | Konservasi dan Pengelolaan
Sumberdaya Hayati Akuatik
(<i>Conservation and Management of Aquatic Bioresources</i>) | : | 2/0 SKS |
| 12. | PIP20246009 | Proposal Riset
(<i>Research Proposal</i>) | : | 0/2 SKS |
| 13. | PIP20246204 | Praktikum Manajemen Bisnis
Perikanan Berkelanjutan
(<i>Practicum in Sustainable Fisheries Management Business</i>) | : | 0/2 SKS |
| 14. | PIP20246010 | Tesis
(<i>Thesis</i>) | : | 0/20 SKS |

Wajib Minat Teknologi Hasil Perikanan

- | | | | | |
|----|-------------|---|---|---------|
| 1. | PIP20246001 | Sumberdaya Hayati Perairan Tropis
(<i>Tropical Aquatic Bioresources</i>) | : | 2/0 SKS |
|----|-------------|---|---|---------|

2.	PIP20246002	Sistem Bisnis Perikanan (<i>Fisheries Business Systems</i>)	: 2/0 SKS
3.	PIP20246003	Pangan Ikani dan Gizi Manusia Berkelanjutan (<i>Sustainable Seafood and Human Nutrition</i>)	: 2/0 SKS
4.	PIP20246004	Metodologi dan Etika Penelitian (<i>Research Methodology and Ethics</i>)	: 2/0 SKS
5.	PIP20246005	Filsafat Ilmu (<i>Philosophy of Science</i>)	: 2/0 SKS
6.	PIP20246101	Bioteknologi Perikanan dan Kelautan (<i>Fisheries and Marine</i>)	: 2/0 SKS
7.	PIP20246105	Biokimia Aquatik (<i>Aquatic Biochemistry</i>)	: 2/0 SKS
8.	PIP20246006	Seminar (<i>Seminar</i>)	: 0/2 SKS
9.	PIP20246007	Keterampilan Ilmiah dan Industri (<i>Scientific and Industrial Skill</i>)	: 0/2 SKS
10.	PIP20246008	Penulisan Ilmiah (<i>Scientific Writing</i>)	: 1/1 SKS
11.	PIP20246009	Proposal Riset (<i>Research Proposal</i>)	: 0/2 SKS
12.	PIP20246205	Sifat Fungsional Produk Perikanan (<i>Functional Properties of Aquatic</i>)	: 2/0 SKS
13.	PIP20246206	Praktikum Teknologi Terkini Pengolahan Produk Perikanan (<i>Practicum in Recent Technology of Fish Processing</i>)	: 0/2 SKS
14.	PIP20246010	Tesis (<i>Thesis</i>)	: 0/20 SKS

Mata Kuliah Pilihan

- | | | | | |
|-----|-------------|---|---|---------|
| 1. | PIP20246106 | Desain dan Konstruksi Akuakultur
<i>(Design and Construction of Aquaculture)</i> | : | 2/0 SKS |
| 2. | PIP20246107 | Pengendalian Penyakit Bakterial pada Akuakultur
<i>(Bacterial Disease and Control in Aquaculture)</i> | : | 2/0 SKS |
| 3. | PIP20246108 | Pengendalian Penyakit Viral pada Akuakultur
<i>(Viral Disease and Control in Aquaculture)</i> | : | 2/0 SKS |
| 4. | PIP20246109 | Nutrisi Pakan Ikan dan Bioenergetika
<i>(Fish Feed Nutrition and Bioenergetic)</i> | | |
| 5. | PIP20246110 | Rantai Pasok dan Logistik Ikan
<i>(Supply Chain and Fish Logistics)</i> | : | 2/0 SKS |
| 6. | PIP20246111 | Pengelolaan Pelabuhan Perikanan Terintegrasi
<i>(Integrated Fishing Port Management)</i> | : | 2/0 SKS |
| 7. | PIP20246112 | Oseanografi Perikanan
<i>(Fisheries Oceanography)</i> | | |
| 8. | PIP20246113 | Manajemen Mutu dan Standardisasi Produk Perikanan
<i>(Quality Management and Standardization of Fisheries Product)</i> | : | 2/0 SKS |
| 9. | PIP20246114 | Perencanaan Industri Perikanan
<i>(Design of Fishery Industries)</i> | : | 2/0 SKS |
| 10. | PIP20246115 | Pengembangan dan Valuasi Produk Perikanan
<i>(Development and Valuation of Fisheries Product)</i> | : | 2/0 SKS |
| 11. | PIP20246207 | Imunologi Akuakultur
<i>(Fish Immunology)</i> | : | 2/0 SKS |

- | | | | | |
|-----|-------------|--|---|---------|
| 12. | PIP20246208 | Rekayasa Bio-Lingkungan Akuakultur
<i>(Bio-Environmental Aquaculture Engineering)</i> | : | 2/0 SKS |
| 13. | PIP20246209 | Fisiologi Reproduksi Ikan
<i>(Fish Reproductive Physiology)</i> | : | 2/0 SKS |
| 14. | PIP20246210 | Industri Perikanan Tangkap
<i>(Capture Fisheries Industry)</i> | : | 2/0 SKS |
| 15. | PIP20246211 | Interaksi Atmosfer-Laut-Ekosistem
<i>(Atmosphere-Ocean-Ecosystem Interaction)</i> | : | 2/0 SKS |
| 16. | PIP20246212 | Biokonversi dan Bioekonomi Hasil Samping Industri Perikanan
<i>(Bioconversion and Bioeconomy of Fishery Industry By-products)</i> | : | 2/0 SKS |
| 17. | PIP20246213 | Teknologi Fermentasi Produk Perikanan
<i>(Technology of Fermented Fisheries Products)</i> | : | 2/0 SKS |

3. Silabus Mata Kuliah

1. PIP20246101 : Sumberdaya Hayati Perairan Tropis (2/0) Membahas keragaman sumberdaya perairan dan sumberdaya hayati laut, pengelolaan dan pemanfaatan secara berkelanjutan. Pengertian dan konsep keragaman sumberdaya perikanan; keragaman sebagai pendukung fungsi ekosistem; konsep dan strategi mempertahankan keragaman sumberdaya perikanan dari aksi manusia dan bencana alam; konservasi habitat pada perairan umum dan wilayah marginal; prinsip dan teknik mengatur keragaman organisme, keragaman habitat, tindakan manusia secara biologis, ekologis dan sosiologis; kasus dan pemecahan keragaman sumberdaya secara global, regional dan lokal.

2. PIP20246102 : Sistem Bisnis Perikanan (2/0)

Kuliah ini akan membahas teori dasar tentang bisnis dan pengembangannya, serta aplikasinya dalam bisnis perikanan. Secara rinci kuliah akan menjelaskan ragam teori dan perangkat analisis ekonomi bisnis ikan dan kebijakan kelautan (bioekonomi, analisis keterkaitan sektoral dan wilayah, cost/benefit, bioekonomi, dan risk analysis), serta studi kasus. Penekanan juga akan diberikan pada kebijakan dan strategi pengembangan bisnis di sektor kelautan untuk pembangunan wilayah pesisir dan pedesaan.

3. PIP20246103 : Pangan Ikani dan Gizi Manusia Berkelanjutan (2/0)

Populasi manusia yang meningkat pesat menciptakan masalah ketahanan pangan. Lebih dari 2 miliar orang menderita satu atau lebih bentuk malnutrisi. Meskipun makanan mungkin cukup, tanpa makanan seimbang, orang tidak bisa sehat. Negara dan masyarakat miskin mengalami malnutrisi karena kekurangan makanan atau nutrisi makro yang tidak memadai seperti energi dan protein, dan defisiensi mikronutrien seperti Vitamin A, D, dan mineral misalnya Kalsium, Besi, Seng, dll.). Pada saat yang sama, di negara kaya dan di antara orang kaya, obesitas merupakan masalah lain yang disebabkan oleh pola

makan yang tidak seimbang. Dari segi kesehatan, seafood atau makanan air merupakan sumber protein terbaik, yang mengandung profil asam amino esensial yang baik. Namun, banyak orang tidak menyadari fakta ini dan makanan laut masih belum dikonsumsi karena perbedaan tabu dan hambatan tradisional / budaya. Akibatnya, sulit untuk mengurangi malnutrisi di beberapa negara.

4. PIP20246104 : Metodologi dan Etika Penelitian (2/0) Mata Kuliah ini menjelaskan tentang penelitian dan percobaan, berfikir ilmiah, macam-macam metode penelitian, evaluasi, validasi, reliabilitas; metode dan teknik pengambilan, pengolahan dan penyajian data perikanan, penarikan kesimpulan, penyajiannya. Mata kuliah ini juga memaparkan tentang etika penelitian dan etika publikasi, teknik presentasi dan proses publikasi jurnal.
5. PIP20246105 : Filsafat Ilmu (2/0)
Filsafat dan Konsep ilmu; etika dan etika penelitian, hubungannya dengan Pancasila; pengelolaan penelitian, kehidupan ilmiah, cara berpikir, publikasi ilmiah.
6. PIP20246006 : Seminar (0/2)
Pengembangan wawasan, pengalaman dan keterampilan dalam penyampaian gagasan, ide, hasil penelitian atau telaah pustaka dalam bentuk makalah, cara dan etika berdiskusi secara terorganisir, topik seminar sesuai dengan konsentrasi bidang ilmunya dan disampaikan dihadapan dosen dan mahasiswa.
7. PIP20246007 : Ketrampilan Ilmiah dan Industri (0/2 SKS)
Matakuliah ini merupakan mata kuliah ketrampilan praktis mahasiswa untuk mengembangkan ketrampilan ilmiah dan industri. Mahasiswa mengembangkan ketrampilan ini dengan pemagangan/kegiatan di pusat penelitian, laboratorium, industri perikanan, melaksanakan seminar, konferensi, penulisan ilmiah (bukan penulisan jurnal sebagai syarat kelulusan), mengikuti kompetisi, praktek bisnis, pengembangan

produk atau melaksanakan pengabdian kepada masyarakat. Pada dasarnya mahasiswa akan memperoleh pengalaman praktis dalam kegiatan penelitian, industri dan pengabdian kepada masyarakat.

8. PIP20246008: Penulisan Ilmiah (1/1 SKS)

Memberikan pengertian tentang cakupan dan arti penting karya tulis ilmiah. Kuliah juga memberikan pengertian tentang macam-macam karya tulis ilmiah, sistematika, teknik penulisan, strategi penulisan dan proses penerbitan karya tulis ilmiah.

9. PIP20246009: Proposal Riset (2/0)

Mata kuliah ini bertujuan meningkatkan kemampuan berpikir ilmiah, analisis dan logis melalui penelusuran referensi yang relevan dan menyajikannya dalam bentuk makalah atau proposal penelitian. Selain itu, mahasiswa diharapkan menguasai dan trampil dalam penyampaian ide dan gagasan melalui forum diskusi ilmiah.

10. PIP20246101: Bioteknologi Perikanan dan Kelautan (2/0 SKS)

Pentingnya bioteknologi dalam perikanan, penerapan biologi molekuler dan bioteknologi untuk identifikasi dan penilaian pada level spesies, populasi; Rekayasa kromosom dan genetika untuk pemuliaan ikan, deteksi, identifikasi penyakit berbasis DNA (PCR, RT PCR, LAMP) dan imunologi. Bioteknologi mikroalga (microalgal biotechnology), fermentasi bahan pakan, enzim dalam teknologi pakan ikan. Penerapan bioteknologi dalam akuakultur, pengelolaan sumberdaya akuatik dan pengolahan hasil perikanan

11. PIP20246102: Akuakultur Pintar Berkelanjutan (2/0 SKS)

Budidaya perikanan merupakan sektor agribisnis yang tumbuh paling cepat, dan berkembang menjadi lebih intensif dengan kepadatan tinggi, input teknologi tinggi dan ketergantungan pada pakan buatan. Budidaya perikanan menghadapi tantangan besar untuk memenuhi peningkatan permintaan produk ikan yang luar biasa. Di sisi lain, ada peluang besar untuk meningkatkan produk budidaya dengan menerapkan teknologi industri 4.0. Teknologi industri 4.0 ini

didasarkan pada otomatisasi, digitalisasi, kecerdasan buatan, dan internet of things. Dengan menerapkan teknologi terkini, konsep akuakultur akan diubah menjadi konsep baru akuakultur cerdas. Selain itu, masalah besar lingkungan hidup merupakan tantangan lain untuk memastikan keberlanjutan budidaya. Oleh karena itu, Budidaya Cerdas dan Ramah Lingkungan merupakan mata kuliah yang memberikan konsep dasar dan teknologi aplikatif bagi mahasiswa magister milenial untuk meningkatkan kemampuannya di era industri 4.0.

12. PIP20246103: Pengkajian Stok Ikan (2/0 SKS)

Kuliah ini memberikan gambaran tentang terminologi, persyaratan data, alasan yang mendasari, asumsi, keterbatasan, dan ketidakpastian yang terkait dengan penilaian stok sumberdaya perikanan. Kuliah akan fokus pada interpretasi dan evaluasi penilaian daripada derivasi dan konstruksi matematika model penilaian. Prinsip-prinsip biologi populasi yang berfungsi sebagai dasar untuk penilaian stok sumberdaya perikanan dan berbagai model yang sangat penting untuk pengembangan penilaian stok sumberdaya perikanan.

13. PIP20246104: Kebijakan Perikanan dan Kelautan (2/0 SKS)

Teori dan aliran pemikiran dalam pembangunan perikanan, lingkup pembangunan, kedudukan Perikanan dan Kelautan dalam perekonomian nasional, regional dan internasional, strategi dan kebijakan pembangunan perikanan, peranan negara, swasta dan koperasi dalam pembangunan, problematika dalam pembangunan perikanan dan kemungkinan cara pemecahannya, contoh-contoh pembangunan di negara yang perekonomiannya bertumpu pada Perikanan dan Kelautan.

14. PIP20246105: Biokimia Aquatik (2/0 SKS)

Membahas peranan biokimia dalam memahami proses kehidupan; Struktur dan Sifat biomolekul enzim, protein, DNA dan RNA; Keterkaitan struktur dan sifat dengan fungsi dari biomolekul. Sintesis protein, DNA, dan RNA dan pengendaliannya. Reaksi-reaksi biokimia

dalam ekosistem akuatik. Reaksi-reaksi biokimia dalam produk perikanan.

15. PIP20246201: Pengelolaan Kesehatan Ikan dan Lingkungan (2/0 SKS)

Batasan dan pengertian manajemen kesehatan ikan dan lingkungan, pengendalian limbah akuakultur, interaksi kualitas lingkungan, inang dan patogen, beserta manajemennya; konsep biosekuriti, issue kesehatan ikan/lingkungan dan ekolabeling.

16. PIP20246202: Praktikum Teknologi Terkini Akuakultur (0/2 SKS)

Praktikum ini memberikan bekal ketrampilan teknis akuakultur kepada mahasiswa dengan dasar-dasar pengetahuan yang telah diperoleh dalam perkuliahan. Praktikum dilaksanakan mulai dari penilaian aspek pembenihan dan pembesaran dengan penerapan teknologi akuakultur terkini. Pada Pembenihan praktikum dimulai dengan induk, pemijahan, pemeliharaan larva hingga pendederan. Sedangkan untuk pembesaran, praktikum dilaksanakan dari pemilihan bibit, penebaran, manajemen pakan, monitoring kualitas air dan kesehatan ikan. Evaluasi kinerja pembenihan dan budidaya juga dilaksanakan pada praktikum ini.

17. PIP20246203: Konservasi dan Pengelolaan Sumberdaya Hayati Akuatik (2/0 SKS)

Kuliah ini disusun untuk memberikan keterampilan dan kerangka kerja konseptual yang diperlukan guna memahami, mengevaluasi dan mengkritik isu-isu kontemporer dalam konservasi sumberdaya akuatik, dengan konsentrasi yang kuat pada sumberdaya perairan dan perikanan. Materi mencakup kajian prinsip-prinsip konservasi yang penting dalam ekosistem perairan, pentingnya ekosistem yang sehat dalam menjaga perikanan, metode untuk mengukur struktur populasi ikan dan kesehatan perairan, manajemen perairan dari tingkat masyarakat dan dampak spesies introduksi. Perikanan global dan nstru perikanan, pengembangan pemahaman tentang dinamika populasi, mengidentifikasi instrumen manajemen dan kebijakan. Teknik

pengambilan sampel di lapangan dan penyusunan laporan sumber daya akuatik.

18. PIP20246204: Praktikum Manajemen Bisnis Perikanan Berkelanjutan (0/2 SKS)

Praktikum ini memberikan bekal ketrampilan praktis dalam bisnis penirakan. Prinsip-prinsip bisnis perikanan pada sector bisnis tertentu (wisata, konservasi atau bisnis ikan). Mahasiswa akan melaksanakan praktek bisnis dan mengevaluasinya baik dari segi manajemen maupun akuntansi.

19. PIP20246205: Sifat Fungsional Produk Perikanan (2/0 SKS)

Mata kuliah untuk membekali mahasiswa tentang sifat-sifat fungsional komponen kimiawi (protein, lemak, karbohidrat) pada hasil perikanan yang mempengaruhi sifat fisik dan fungsional pakan ikan. Kegiatan kursus terdiri dari persiapan, diskusi dan penugasan lainnya dengan proporsi penugasan mandiri yang lebih besar. Mahasiswa yang telah menyelesaikan mata kuliah Sifat Fungsional Pangan Ikan diharapkan mengetahui dan memahami sifat fungsional pakan ikan. Selain itu, mahasiswa juga diharapkan memperoleh pengetahuan tentang sifat-sifat fungsional dari masing-masing senyawa makro dan turunannya serta mengetahui dan memahami contoh-contoh penelitian yang berkaitan dengan sifat-sifat fungsional pakan ikan.

20. PIP20246206: Praktikum Teknologi Terkini Pengolahan Ikan (0/2 SKS)

Praktikum ini memberikan bekal ketrampilan kepada mahasiswa dengan dasar-dasar pengetahuan yang telah diperoleh dalam perkuliahan. Praktikum dilaksanakan mulai dari penilaian mutu bahan baku, pemilihan metode pengolahan, proses pengolahan, pengembangan produk perikanan, pengemasan dan evaluasi mutu hasil olahan dengan kriteria dan teknologi terkini.

21. PIP20246010: Tesis (0/20)

Pengembangan wawasan, pengalaman serta pengetahuan ilmiah dan praktis melalui proses penelitian yang terorganisir dengan pola

bimbingan dan ujian. Tesis merupakan karya tulis ilmiah hasil penelitian yang disusun secara sistematis sesuai dengan konsentrasi bidang yang dipilih.

22. PIP20246106: Desain dan Konstruksi Akuakultur (2/0 SKS)

Mempelajari hidrotopografi dan tanah untuk keperluan rancang bangun budidaya perikanan dan fasilitasnya, survey, pemetaan, tatauang, tataair, konstruksi wadah dan peralatan bantu, desain dan konstruksi prasarana, sarana dan peralatan akuakultur baik land-based aquaculture maupun marine-based aquaculture, prinsip desain jaring apung/cage design dan perhitungannya, tipe-tipe jaring apung dan bentuknya.

23. PIP20246107: Pengendalian Penyakit Bakterial pada Akuakultur (2/0 SKS)

Dampak penyakit bakterial dalam akuakultur, pengenalan beberapa penyakit penting yang disebabkan oleh bakteri, patogenesis bakteri, cara diagnosis dan prinsip penanggulangan penyakit bakterial pada ikan dan non-ikan.

24. PIP20246108: Pengendalian Penyakit Viral pada Akuakultur (2/0 SKS)

Mata kuliah ini memaparkan peran penyakit virus dalam industri budidaya ikan dan udang, Etiologi virus meliputi karakteristik biofisik, ahli biokimia, genetik dan antigenik. Beberapa virus ikan dan udang yang berpengaruh akan dibahas dalam sejarah, patologi, patogenisitas dan epidemiologi. Manajemen dasar pengendalian penyakit virus termasuk deteksi, vaksin dan manajemen akuakultur lainnya.

25. PIP20246109: Nutrisi Pakan Ikan dan Bioenergetika (2/0)

Pengertian dan konsep bionergetik dan pakan ikan, energy budgeting dan kebutuhan nutrisi (protein, lemak, karbohidrat, vitamin, mineral) ikan dan non ikan budidaya dan interaksinya; anatomi dan fisiologi pencernaan ikan; metabolisme ikan dan non ikan, konsep

pertumbuhan, evaluasi pertumbuhan ikan, hubungan nutrisi pakan dan pertumbuhan, optimalisasi pertumbuhan ikan.

26. PIP20246110: Rantai Pasok dan Logistik Ikan (2/0 SKS)

Definisi pemasaran dan ruang lingkup pemasaran perikanan, fungsi pemasaran ikan, Pasar dan struktur pasar, Pemerintah dan Koperasi dalam pemasaran perikanan, perencanaan pemasaran, strategi pemasaran, riset pemasaran, infrastruktur pemasaran, peraturan Pemasaran, kendala dan pendekatan untuk pembangunan pemasaran ikan. Konsep Manajemen Rantai Pasokan dan Evolusi, penambahan nilai dalam pemasaran ikan. Kendala dan pendekatan untuk SCM disektor perikanan. Integrasi vertikal dan efeknya pada penentuan harga. Pasar domestik dan eksternal untuk produk perikanan. Mengembangkan strategi pemasaran. Studi lanjutan dari sistem informasi pemasaran dan marketing bisnis-ikan. Dinamika dan inovasi dalam sistem pemasaran perikanan. Aplikasi metode ekonometrik analisis untuk studi perilaku pasar. Aplikasi komputer dalam manajemen pemasaran: intelijen pasar, yang membutuhkan analisis dan penyebarluasan.

27. PIP20246111: Pengelolaan Pelabuhan Perikanan Terintegrasi (2/0 SKS)

Matakuliah ini memberikan konsep dasar pengelolaan pelabuhan perikanan terintegrasi untuk menciptakan operasional pelabuhan perikanan yang berkesinambungan. Intergrasi ditinjau dari berbagai aspek yaitu integrasi system informasi, transportasi, logistik, pengembangan sumberdaya manusia, pengembangan kapasitas pelabuhan, sinergitas dengan sector lain (pariwisata, pengolahan, pengelolaan laut dan pantai) dan pengelolaan/pengolahan limbah.

28. PIP20246112: Oseanografi Perikanan (2/0 SKS)

Materi kuliah mempelajari faktor fisika, kimia, dan biologi di lautan beserta interaksinya yang dapat mempengaruhi distribusi dan kelimpahan ikan. Fitoplankton, mikroba, zooplankton, perikanan.

Faktor-faktor yang mengatur produktivitas kelautan, suhu dan salinitas lautan, pergerakan *migratory species*, distribusi dan sebaran fitoplankton. Peran laut biota terhadap siklus karbon dan elemen lainnya. Perubahan iklim dan biologi laut, pengaruh perubahan iklim terhadap kelimpahan ikan. Sistem upwelling Pesisir. Jaring Makanan. Blooming alga berbahaya, pemutihan karang, pengasaman laut, hipoksia, perikanan global. Pengembangan metode penangkapan berdasarkan fenomena alam dan melakukan latihan analisis data.

29. PIP20246113: Manajemen Mutu dan Standardisasi Produk Perikanan (2/0 SKS)

Konsep dan fungsi manajemen mutu dalam sistem produksi dan konsep manajemen keamanan pangan. Konsep sistem jaminan mutu dengan penekanan pada Sistem Manajemen Mutu (TQM dan ISO 22000) dan Sistem Keamanan Pangan (GMP, SSOP, HACCP) serta Sistem Jaminan Halal.

30. PIP20246114: Perencanaan Industri Perikanan (2/0 SKS)

Teknik perencanaan (design) dan perancangan industri perikanan, yang terkait dengan manajemen produksi serta pengoperasian sistem produksi yang melibatkan manusia, material, mesin dan peralatan secara menyeluruh.

31. PIP20246115: Pengembangan dan Valuasi Produk Perikanan (2/0 SKS)

Pengembangan produk yang berasal dari makroalga (agar, alginate, karaginan) dan mikroalga (komponen bioaktif dan biofuel); pengembangan produk pangan ikani yang berbasis fish gel dan aneka produk yang bernilai tambah; inovasi produk baru melalui optimasi proses dan pengembangan formulasi; Optimasi proses produksi pada skala laboratorium dan pilot project untuk mendapatkan produk yang sesuai baik dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) maupun standar lainnya.

32. PIP20246207: Immunologi Akuakultur (2/0 SKS)

Pengertian imunologi, pentingnya pertahanan tubuh ikan, pertahanan spesifik dan non-spesifik ikan, sistem pertahanan mukosal, Pertahanan seluler dan humoral, antibodi, prinsip dasar peningkatan pertahanan tubuh ikan, vaksinasi ikan, immunostimulant, pengaruh lingkungan terhadap sistem pertahanan, metode dasar dalam penelitian imunologi ikan.

33. PIP20246208: Rekayasa Bio-Lingkungan Akuakultur (2/0 SKS)

Konsep dan pengertian Bio-environmental Aquaculture Engineering, interaksi sifat biologi ikan dan lingkungan, pentingnya rekayasa biology dan lingkungan dalam akuakultur, rekayasa biologi lingkungan untuk meningkatkan produksi yang lestari, carrying capacity, rekayasa ecology (ecological engineering) untuk optimalisasi pemanfaatan lahan, rekayasa biolingkungan untuk akuakultur intensif dan superintensif, rekayasa bio-lingkungan untuk akuakultur yang lestari dan ramah lingkungan.

34. PIP20246209: Fisiologi Reproduksi Ikan (2/0 SKS)

Batasan dan pengertian fisiologi reproduksi, endokrinologi reproduksi, oogenesis, spermatogenesis, fertilisasi, embriologi, perkembangan larva, fekunditas, faktor-faktor yang mempengaruhi.

35. PIP20246210: Industri Perikanan Tangkap (2/0 SKS)

Matakuliah ini memberikan pemahaman dan pengetahuan tentang berbagai macam segi Industri Perikanan Tangkap yang meliputi Industri alat penangkapan ikan, industri perkapalan dan industri operasional penangkapan ikan. Potensi pengembangan industri dan status terkini industri perikanan tangkap Indonesia dan dunia akan dibahas. Tantangan dalam aspek pengembangan dan tercapainya sustainabilitas industri ini juga akan dibahas.

36. PIP20246211: Interaksi Atmosfer-Laut-Ekosistem (2/0 SKS)

Perubahan iklim merupakan isu krusial dalam dekade ini, yang berdampak besar pada seluruh aspek kehidupan manusia termasuk

dalam produksi makanan laut. Oleh karena itu, mata kuliah Interaksi Atmosfer-Lautan Ekosistem sangat penting untuk memberikan pemahaman mahasiswa tentang ekosistem laut terkait dengan keamanan dan keberlanjutan makanan laut. Kursus ini memberikan gambaran tentang oseanografi, ilmu iklim, dan ekosistem laut. Mata kuliah ini akan membantu mahasiswa memahami bagaimana proses oseanografi dan variabilitas iklim mempengaruhi keanekaragaman ekosistem laut. Proses oseanografi fisik, kimia, biologi, dan geologi akan dibahas dari perspektif fungsional untuk menghargai bagaimana proses tersebut telah membentuk dan terus membentuk ekosistem laut. Terakhir, dampak pemaksaan antropogenik pada ekosistem laut dan bagaimana tanggapannya juga akan dieksplorasi. Mahasiswa akan juga akan mempelajari tentang berkontribusi matakuliah ini pada pengelolaan sumber daya ekosistem laut yang berkelanjutan.

37. PIP20246212: Biokonversi dan Bioekonomi Hasil Samping Industri Perikanan (2/0 SKS)

Konsep zero waste management dalam industri perikanan; penanganan dan pengendalian limbah industri perikanan berwawasan lingkungan; bioteknologi pemanfaatan produk samping pengolahan; dan pengolahan limbah-limbah industri perikanan menjadi *high value added product*, seperti gelatin, tepung tulang ikan, kitin/kitosan beserta turunannya, dan bioactive peptide.

38. PIP20246213: Teknologi Fermentasi Produk Perikanan (2/0 SKS)

Fisiologi mikrobial dalam proses fermentasi; faktor-faktor yang mempengaruhi proses fermentasi; proses fermentasi secara tradisional menggunakan mikrobial alami, dan secara modern menggunakan starter inokulum; proses enzimatik dalam produksi hidrolisat protein dan kitooligosakarida; serta produksi metabolit dari mikrobial.

4. Pengelola dan Dosen Pengampu

a. Ketua Program Studi :

Dr. Eko Setyobudi, S.Pi., M.Si. (Gangneung-Wonju National University, Korea; Biologi Perikanan, Ekologi)

b. Dosen Pengampu :

- 1) Prof. Dr. Ir. Rustadi, M.Sc. (Universitas Gadjah Mada; Teknologi Akuakultur, Manajemen Kualitas Air, Pembenihan)
- 2) Dr. Ir. Triyanto, M.Si. (Tokyo University, Jepang; Penyakit/Hama dan Parasit Ikan, Teknologi Akuakultur)
- 3) Dr. Ir. Alim Isnansetyo, M.Sc. (Saga University, Jepang; Penyakit Ikan, Senyawa aktif, Mikrobiologi Perairan)
- 4) Dr. Amir Husni, S.Pi., M.P. (Gangneung-Wonju National University, Korea; Mikrobiologi dan Produk Alami Hasil Perikanan, Diversifikasi Produk Perikanan, Senyawa Bioaktif, Bioteknologi)
- 5) Suadi, S.Pi., M.Sc., Ph.D. (Ibaraki University, Jepang; Manajemen Sumberdaya Perikanan, Pembangunan Pedesaan, Marine Policy)
- 6) Prof. Dr. Ir. Ustadi, MP. (Kangnung National University, Korea; Pengolahan Hasil Perikanan, Diversifikasi Produk Perikanan, Senyawa Bioaktif, Bioteknologi)
- 7) Dr. Ir. Murwantoko, M.Si. (NARA, Jepang; Penyakit/Hama dan Parasit Ikan, Bioteknologi perikanan)
- 8) Dr. Ir. Djumanto, M.Sc. (Kochi University, Jepang; Manajemen Sumberdaya Perikanan, Dinamika Populasi)
- 9) Dr. Indun Dewi Puspita, S.P., M.Sc. (Hokkaido University, Jepang; Mikrobiologi Hasil Perikanan, Pengolahan Hasil Perikanan, Mikrobiologi Terapan, keamanan mikrobiologis produk perikanan)
- 10) Dr. Ir. Bambang Triyatmo, M.P. (Universitas Gadjah Mada, Ilmu Lingkungan)
- 11) Ratih Ida Adharini, S.Pi., M.Si., Ph.D. (Gangneung-Wonju National Univ., Korea, Aquatic Resource Management)
- 12) Dr. Siti Ari Budhiyanti, S.T.P., M.P. (Universitas Gadjah Mada, Teknologi Hasil Perikanan)

- 13) Dr. Ir. Latif Sahubawa, M.Si. (Universitas Gadjah Mada, Manajemen Limbah Industri Perikanan)
- 14) Indah Istiqomah, S.Pi., M.Si., Ph.D. (Fish Diseases, Hiroshima University, Jepang)
- 15) Dr. Ir. Ign. Hardaningsih, M.Si. (Pembenihan Ikan, Universitas Gadjah Mada)
- 16) Dr. rer. nat. Riza Yuliratno Setiawan, S.Kel., M.Sc. (Oseanografi, University of Bremen, German)
- 17) Dr. Nurfitri Ekantari, S.Pi., M.P. (Pengolahan Hasil Perikanan, Universitas Gadjah Mada)
- 18) Mgs. M. Prima Putra, S.Pi., M.P., Ph.D. (Pengolahan Hasil Perikanan, Tokyo University)
- 19) Tony Budi Satrio, S.Pi., M.Sc. Ph.D. (Managemen Sumberdaya Akuatik, Autonomous University of Baja, California, Mexico)
- 20) Dr. Susilo Budi Priyono, S.Pi., M.Si. (Akuakultur, Universitas Gadjah Mada)
- 21) Dr. Senny Helmiati, S.Pi., M.P. (Nutrisi Pakan Ikan, Universitas Gadjah Mada)
- 22) Dr. Suwarman Partosuwiryo, A.Pi., M.M. (Penangkapan Ikan, Universitas Gadjah Mada)
- 23) Dr. Dini W. K. Sari, S.Pi., M.Si. (Genetika Molekuler Ikan, Nara Institute of Technology, Jepang)
- 24) Dr. Prihati Sih Nugraheni, S.Pi., M.P. (Nanoteknologi, Universitas Gadjah Mada)

PROGRAM STUDI :
MAGISTER ILMU TANAH

A. INTEGRITAS, JATIDIRI, VISI, MISI, TUJUAN DAN SASARAN

1. Integritas

Program Studi Magister Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada merupakan salah satu Program Studi yang ikut berperan dalam pengelolaan lahan yang menjadi masalah penting pada masing-masing daerah, khususnya pada era otonomi daerah. Daerah sekarang diberikan kewenangan untuk melakukan pengembangan wilayah secara mandiri. Melalui dari mengidentifikasi keberadaan sumberdaya alamnya, merumuskan masalahnya, merencanakan pembangunan, merealisasikan dan mengevaluasi kembali kebijakan pembangunan yang telah dilakukan.

Di samping itu, tenaga pendidik yang lain juga berperan aktif dalam berbagai komisi di departemen Pertanian dan juga di bidang perhimpunan profesi. Pelaksanaan kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi oleh tenaga pendidik dilandasi dengan norma-norma yang termaktub dalam Kode Etik Dosen. Informasi tentang Program Studi Magister Ilmu Tanah disampaikan dalam berbagai media komunikasi, misalnya leaflet, website dan buku panduan agar masyarakat luas memahami dan memberikan informasi yang sebenarnya bagi calon mahasiswa baru.

2. Jatidiri

Nama : Program Studi Magister Ilmu Tanah
Program Pascasarjana Fakultas Pertanian UGM
Alamat : Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada
Jl. Flora 1, Bulaksumur, Yogyakarta, 55281
Telp. : 0274-523064

Program Studi Magister Ilmu Tanah berdiri sejak tanggal 1 September 1980, merupakan program Magister (S-2) yang termasuk dalam bidang Ilmu-Ilmu Pertanian berdasarkan SK Dirjen DIKTI Depdikbud No. 589/DIKTI/Kep/1993 tanggal 29 September 1993. Sampai saat ini Program Studi ini telah melaksanakan kegiatan proses pendidikan sesuai dengan ruang lingkup tugas, pokok dan fungsinya serta diselenggarakan di Kampus Bulaksumur, Yogyakarta.

Mulai tahun 2007, penyelenggaraan Program Studi Magister Ilmu Tanah (monodisiplin) diserahkan kepada Fakultas Pertanian berdasarkan SK Rektor No. 89/P/SK/HT/2006 dan Keputusan Dirjen DIKTI No. 153/DIKTI/Kep/2007. Program Studi Magister Ilmu Tanah terakreditasi "A" berdasarkan SK BAN- PT No. 1584/SK/BAN-PT/Akred/M/VIII/2016.

3. Visi

Menjadi pusat pendidikan Magister Ilmu Tanah yang menghasilkan lulusan yang mampu menguasai, mengikuti dan mengembangkan ilmu dan teknologi tanah untuk pengembangan sumber daya lahan yang lestari serta diperhitungkan di tingkat internasional.

4. Misi

Berdasarkan visi di atas maka misi yang dijalankan oleh Program Studi Magister Ilmu Tanah adalah:

- a. Menyelenggarakan pendidikan program Magister Ilmu Tanah berkualitas internasional untuk menghasilkan lulusan yang memiliki integritas dan profesionalitas untuk mendukung program pencerdasan kehidupan berbangsa dan bernegara.
- b. Menyelenggarakan penelitian di bidang ilmu tanah mulai tingkat nanosphere sampai pedosphere (landscape).
- c. Mengabdikan ilmu dan teknologi yang dikuasai untuk pembangunan kesejahteraan masyarakat, bangsa dan negara.
- d. Meningkatkan rekognisi Program Studi melalui kerjasama baik dengan lembaga dalam maupun luar negeri.

Berbagai upaya telah dilaksanakan untuk merealisasikan misi tersebut, misalnya menghadirkan peneliti atau Tenaga Pendidik dari luar maupun dalam negeri untuk memberikan kuliah umum, seminar, dan juga pembimbingan mahasiswa. Mahasiswa secara aktif berpartisipasi dalam berbagai kegiatan Tridharma Tenaga Pendidik untuk mengembangkan *networking* dan meningkatkan profesionalitas. Mahasiswa juga didorong untuk aktif dalam berbagai kegiatan perhimpunan profesi seperti Himpunan Ilmu Tanah Indonesia.

5. Tujuan

Program Magister Ilmu Tanah mempunyai tujuan untuk mengembangkan pendidikan Magister yang berkualitas internasional melalui kerjasama baik dengan lembaga dalam maupun luar negeri, mengembangkan penelitian mulai tingkat nanosphere sampai pedosphere untuk melestarikan fungsi tanah bagi kehidupan tanaman, hewan dan manusia. Program magister Ilmu tanah juga memiliki mandat kurikulum dengan tujuan berupa capaian program studi (*program education outcome*) untuk jangka waktu dua - lima tahun setelah menjadi lulusan, yaitu menghasilkan Sumber Daya Manusia yang:

- a. Mampu menguasai dan mengembangkan ilmu dan teknologi di bidang tanah yang diaplikasikan untuk menyelesaikan masalah-masalah di bidang tanah dan pertanian pada umumnya.
- b. Memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam pencirian, analisis dan interpretasi data sifat tanah yang dimanfaatkan untuk perancangan penggunaan lahan berdasarkan prinsip-prinsip kelestarian sumberdaya lahan.
- c. Mampu menguasai konsep dan teori yang mendalam di bidang Ilmu tanah yang menjadi bekal untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan program Doktor.
- d. Memiliki integritas dan profesionalitas sebagai seorang Master dalam Ilmu Tanah.
- e. Mampu berkomunikasi dengan lisan maupun tulisan baik dalam bahasa Indonesia maupun bahasa Inggris.
- f. Memiliki kemampuan berinovasi di bidang ilmu dan teknologi tanah pada khususnya dan pertanian pada umumnya.
- g. Mampu bekerjasama lintas bidang untuk mengatasi masalah-masalah yang terkait sumberdaya lahan dan pertanian pada umumnya.

6. Sasaran

a. Input :

Calon mahasiswa Program Studi Magister Ilmu Tanah adalah sarjana baru atau yang sudah bekerja dari semua bidang ilmu, termasuk dari luar bidang pertanian, pegawai pemerintah maupun swasta yang bergerak di bidang pertanian atau lainnya, atau para praktisi pertanian yang berasal dari dalam maupun luar negeri.

b. Proses :

Membangun sikap, cara pandang, kemandirian dalam

mengembangkan ilmu dan teknologi.

c. Output :

Menghasilkan lulusan dengan gelar *Master of Science* yang mampu merencanakan, mengembangkan dan mengelola lahan yang sesuai dengan daya dukung ekosistem setempat. Lulusan yang berasal dari lulusan baru mampu bersaing dalam memasuki pasar kerja dan feedback yang diterima dari pengguna lulusan tentang kompetensi lulusan sangat baik.

B. KURIKULUM PENDIDIKAN

1. Pendahuluan

Bidang pertanian menjadi tumpuan manusia untuk memenuhi kecukupan pangan, sandang dan papan. Ekosistem pertanian yang dinamis dan pertumbuhan penduduk merupakan dua hal yang “menuntut” inovasi agar dapat meningkatkan produksi pertanian yang berkelanjutan. Untuk tujuan ini, perlu sumberdaya manusia dalam jumlah mencukupi dengan kompetensi memadai. Tidak diragukan lagi kontribusi Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada dalam menghasilkan sumberdaya manusia yang diperlukan, baik tingkat sarjana maupun pascasarjana, lewat Program Studi Magister Ilmu Tanah di bawah Departemen Ilmu Tanah. Program Studi Magister Ilmu Tanah mengampu mata kuliah tersendiri sesuai dengan kompetensinya. Mata kuliah yang ditawarkan Program Studi lain di lingkungan Universitas Gadjah Mada dapat diambil sesuai dengan minat mahasiswa untuk memenuhi persyaratan akademik yang ada.

2. Mata Kuliah

Mata Kuliah Khusus (Aanvullen)

Bagi mahasiswa baru pemegang ijazah sarjana Non-Pertanian, diwajibkan mengambil mata kuliah tambahan pada Program Sarjana Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada, yaitu :

- a. PNT 20191202 : Watak dan Sifat Tanah
- b. PNT 20192106 : Kesuburan Tanah dan Pemupukan

Mata Kuliah Wajib

- | | | | | |
|----|-------------|---|---|----------|
| 1. | PNT20246101 | Fisika Tanah II
(<i>Advanced Soil Physics</i>) | : | 2/0 SKS |
| 2. | PNT20246102 | Kimia Tanah II
(<i>Advanced Soil Chemistry</i>) | : | 2/1 SKS |
| 3. | PNT20246103 | Analisis Tanah-Tanaman dan
Instrumentasi
(<i>Soil-Plant Analysis and
Instrumentation</i>) | : | 2/0 SKS |
| 4. | PNT20246104 | Pedologi Regional
(<i>Regional Pedology</i>) | : | 2/0 SKS |
| 5. | PNT20246105 | Metodologi Penelitian
(<i>Research Methodology and Scientific
Publication</i>) | : | 2/0 SKS |
| 6. | PNT20246106 | Penulisan Ilmiah & Seminar
(<i>Seminar</i>) | : | 0/2 SKS |
| 7. | PNT20246107 | Ekskursi Tanah
(<i>Soil Excursion</i>) | : | 0/2 SKS |
| 8. | PNT20246108 | Tesis
(<i>Thesis</i>) | : | 0/20 SKS |
| 9. | PNT20246109 | Proposal Riset | : | 0/2 SKS |

Mata Kuliah Wajib Minat Studi

Minat Ilmu Tanah

- | | | | | |
|----|-------------|---|---|---------|
| 1. | PNT20246109 | Mineralogi Lempung
(<i>Clay Mineralogy</i>) | : | 2/0 SKS |
| 2. | PNT20246110 | Geologi Bahan Induk
(<i>Geology of Parental Materials</i>) | : | 2/0 SKS |
| 3. | PNT20246211 | Kualitas Tanah
(<i>Soil Quality</i>) | : | 2/0 SKS |
| 4. | PNT20246112 | Manajemen Hara
(<i>Nutrient Management</i>) | : | 2/0 SKS |

Minat Pengembangan Sumberdaya Lahan

- | | | | | |
|----|-------------|--|---|---------|
| 1. | PNT20246213 | Geomorfologi dan Analisis Lanskap II
(<i>Geomorfology and Landscape Analysis</i>) | : | 2/0 SKS |
| 2. | PNT20246114 | Pedogeomorfometrik
(<i>Pedogeomorphometrics</i>) | : | 2/0 SKS |
| 3. | PNT20246115 | GIS Tanah dan Pertanian
(<i>Soil and Agricultural GIS</i>) | : | 1/1 SKS |
| 4. | PNT20246216 | Survei-Pemetaan dan Klasifikasi Tanah
(<i>Survey-Mapping and Soil Classification</i>) | : | 2/1 SKS |

Mata Kuliah Pilihan

- | | | | | |
|-----|--------------|--|---|---------|
| 1. | PNT20246217 | Masalah Khusus Hara Mikro
(<i>Special Topic in Micronutrient</i>) | : | 2/0 SKS |
| 2. | PNT20246218 | Pengawetan dan Reklamasi Lahan
(<i>Land Reclamation and Conservation</i>) | : | 2/0 SKS |
| 3. | PNT20246219 | Geostatistik Tanah
(<i>Soil Geostatistics</i>) | : | 2/0 SKS |
| 4. | PNT20246120 | Evaluasi dan Tata Guna Lahan
(<i>Land Use and Evaluation</i>) | : | 2/0 SKS |
| 5. | PNT20246221 | Mikromorfologi Tanah
(<i>Soil Micromorphology</i>) | : | 2/0 SKS |
| 6. | PNT 20246222 | Pengelolaan Tanah II
(<i>Advanced Soil Management</i>) | : | 2/0 SKS |
| 7. | PNT 20246223 | Kesuburan Tanah II
(<i>Advanced Soil Fertility</i>) | : | 2/1 SKS |
| 8. | PNT 20246124 | Biokimia dan Biologi Tanah
(<i>Soil Biology and Biochemistry</i>) | : | 2/0 SKS |
| 9. | PNT 20246125 | Irigasi dan Drainase
(<i>Irrigation and Drainage</i>) | : | 2/0 SKS |
| 10. | PNT 20246226 | Pengelolaan DAS
(<i>DAS Management</i>) | : | 2/0 SKS |
| 11. | PNT 20246127 | Agrohidrologi dan Agroklimatologi
(<i>Agrohydrology and Agroclimatology</i>) | : | 2/0 SKS |
| 12. | PNT 20246228 | Masalah Khusus Lahan Rawa dan Gambut
(<i>Special Topic in Peat and Tidal Swamp</i>) | : | 2/0 SKS |
| 13. | PNT 20246229 | Aplikasi AI dalam Agroklimatologi | : | 2/0 SKS |

13.

Mata Kuliah dari Program Studi
Magister yang lain

3. Silabus Mata Kuliah

1. PNT20246101 : Fisika Tanah II (2/0 SKS)

Tanah sebagai sistem dispersi berfase tiga, saling tindak antar ketiga fase, asal dan agihan muatan pada butir tanah; lapisan rangkap sebagai dasar flokulasi dan deflokulasi serta kemandapan agregat tanah; Struktur Tanah : pembentukan, degradasi dan regenerasi serta modifikasinya; Kemandapan agregat (makro dan mikro), manfaat dan penetapannya

2. PNT20246102 : Kimia Tanah II (2/1 SKS)

Sifat kimia mineral lempung-Fe/Al oksidasi-hidroksida, senyawa humat; Interaksi Air-Mineral Lempung, Faktor-faktor yang mempengaruhi proses adsorpsi; Mekanisme adsorpsi, Persamaan Langmuir dan Freundlich, bentuk-bentuk kompleks, penyanggaan tanah; reaksi tanah; pengaruh kimiawi pupuk; muatan permanen dan terubahkan; kimiawi hara yang penting; salinitas tanah; kimiawi tanah masam; kimiawi tanah tergenang.

3. PNT20246203 : Analisis Tanah-Tanaman dan Instrumentasi (2/0 SKS)

Maksud dan tujuan analisis tanah, air dan tanaman; metode pengambilan contoh tanah, air dan tanaman; penyiapan contoh; metode ekstraksi dan pengukurannya, interpretasi dan metode pemilihan ekstrak, keakuratan dan ketelitian; kontrol kualitas; sumber kesalahan pengamat, apresiasi instrumen Spektrofotometer Serapan Atom (AAS), Spektrofotometer UV-VIS, Spektrofotometer Inframerah (FTIR), X-Ray Difraction, Differential Thermal Analysis (DTA) dll, dan modifikasi metode.

4. PNT20246104 : Pedologi Regional (2/0 SKS)

Analisis terrain dan interpretasi, tipe-tipe utama dari bentuk lahan fisik dan bentanglahan; morfogenesis umum di wilayah tropika; penyiapan peta dasar untuk survei tanah; data lokal tanah dan profil tanah bermutu dan terinci untuk pemetaan, klasifikasi dan pedogenesis; hubungan antara data pedon, kartografi tanah dan klasifikasi tanah, tanah-tanah di daerah tropika dengan drainase baik dan drainase yang jelek.

5. PNT20246105 : Metodologi Penelitian (2/0 SKS)

Metodologi, metode dan tatakerja penelitian, hakekat penelitian dalam ilmu; ilmu sebagai suatu sistem nalar dan mantik; berbagai bentuk penalaran dan pola berfikir, ontologi, epistemologi dan aksiologi dalam ilmu; konsep asumsi, hipotesis dan teori; silogisme dan penarikan kesimpulan; informasi dan komunikasi dalam ilmu; penyampaian hasil penelitian secara lisan dan tertulis.

6. PNT 20246109 : Mineralogi Lempung (2/0 SKS)

Pemerian dan ciri-ciri mineral lempung; agihan regional berbagai macam mineral lempung; nasabah mineral lempung dengan perilaku tanah; Interpretasi hasil analisis kimia dan cara memformulasi struktur kimia mineral lempung; Mekanisme proses transformasi mineral primer menjadi mineral lempung; Klasifikasi mineral lempung; Struktur dan karakteristik kimia lempung kristalin (tipe 1;1, 2:1, 2:1:1); Struktur dan karakteristik kimia mineral lempung nonkristalin (short range order aluminosilikat: allofan, imogolit, halloisit); Proses pembentukan oksida-oksida Fe/Al; hubungan struktur mineral kristalin dengan sifat fisik-kimia tanah; hubungan mineral amorf dengan sifat fisik-kimia tanah; perkembangan terbaru penelitian mineralogi lempung; teknik identifikasi dan karakterisasi mineral lempung dengan X-RD, FTIR, dan DTA.

7. PNT 20246110 : Geologi Bahan Induk (2/0 SKS)

Susunan kimia dan mineral kerak bumi; batuan penyusun kerak bumi; pelapukan batuan; transformasi mineral dan membentuk mineral baru; mineral sekunder aluminosilikat dan oksida. Hubungan geologi dan bahan induk tanah, proses pelapukan mekanis dan kimia/biologi, laju peruraian mineral primer menjadi mineral sekunder dan pembentukan tanah; bahan induk tanah aluvial.

8. PNT 20246211 : Kualitas Tanah (2/0 SKS)

Terminology Kualitas Tanah, Kesuburan, Produktivitas, Kualitas dan Kesehatan Tanah; Atribut fisik-kimia-biologi dari mutu tanah; Persepektif Ekosistem dari Mutu Tanah; Indikator Mutu Tanah dari aspek pedologi; Efek Redistribusi Tanah atas Mutu Tanah; Standarisasi Atribut Mutu Tanah; Pengendalian Mutu Tanah, Fungsi Pedotransfer untuk Evaluasi Mutu Tanah; Pendekatan Statistik untuk Analisis Data

Mutu Tanah; Dinamika Bahan Organik Tanah dan Hubungannya dengan mutu Tanah, Metode Evaluasi Mutu Tanah Secara Kuantitatif (SMAF); Identifikasi Indikator dan Faktor-Faktor Mutu Tanah Regional; Pengukuran dan Penggunaan pH dan DHL untuk Analisis Mutu Tanah; Diskusi Penelitian Kualitas Tanah.

9. PNT 20246112 : Manajemen Hara (2/0 SKS)

Pengelolaan Tanaman dan Rentang hasil (*Yield Gap*), Neraca keluar-masuk hara di lahan padi beririgasi, Strategi manajemen hara spesifik lokasi, Pendugaan pasokan N, P dan K asli (*indigenous*), Menilai Efisiensi N: (Partial factor productivity (PFP), *Agronomic efficiency* (AE), *Recovery efficiency* (RE), *Physiological efficiency* (PE), *Internal efficiency* (IE)), Kebutuhan hara tanaman: Konsep keseimbangan hara, Efisiensi *recovery* hara yang digunakan, Pengelolaan pupuk kandang, jerami dan pupuk hijau, Ekonomi penggunaan pupuk, Hubungan Hara dengan Penyakit dan Hama Tanaman, Diagnosis kekahatan dan keracunan Hara.

10. PNT 20246213 : Geomorfologi dan Analisis Lanskap II (2/0 SKS)

Definisi dan latar belakang; hubungan antara geomorfologi dengan geografi dan geologi; bentukan permukaan bumi pada order 1,2 dan 3; pembentukan daerah konstruksi dan destruksi; siklus air; air tanah dan sungai; pembentukan spring, hot spring dan geyser; pola drainase; pembentukan batuan dan pelapukan; peneplain; dataran pantai; dataran tinggi (plateau); pembentukan pegunungan; jenis gunung; macam foto udara, pengertian stereoskopi; bagian efektif foto udara; penyusunan mosaik.

11. PNT 20246114 : Pedogeomorfometrik (2/0 SKS)

Pendahuluan dan prospektus kuliah; Geostatistik – Teori Fraktal; Geomorfometri; Kapita selekta (pembahasan paper journal); Kapita selekta (pembahasan paper journal); Lapangan (pengumpulan data karakteristik tanah); Lapangan (pengumpulan data morfometri bentanglahan); Interpretasi bentanglahan; Interpretasi bentanglahan II; Interpretasi bentanglahan III; Geostatistik I; Geostatistik II; Geostatistik III; penulisan laporan-publikasi.

12. PNT 20246115 : GIS Tanah dan Pertanian (1/1 SKS)

Pendahuluan dan prospektus kuliah; Data Geospasial; Teknik Pengumpulan data; Teknik analisa data geospasial; Teknik Penyajian data geospasial; Lapangan (pengumpulan data karakteristik tanah); Lapangan (pengumpulan data morfometri bentanglahan); membangun data base I; membangun data base II; Teknik mengolah / analisa data I; Teknik mengolah / analisa data II; Teknik mengolah / analisa data III; Teknik Penyajian Data; penulisan laporan-publikasi.

13. PNT 20246216 : Survei-Pemetaan dan Klasifikasi Tanah (2/1 SKS)

Konsep tanah dalam klasifikasi dan survei tanah serta perkembangannya; prinsip umum dan sistem klasifikasi tanah (Soil Taxonomy, FAO-UNESCO dan sistem lain); diagnosis horison dan karakteristik tanah lainnya; kendala dalam penerapan sistem Taksonomi di wilayah Tropika; klasifikasi dan survei tanah dalam inventarisasi sumberdaya lahan; perkembangan penerapan klasifikasi tanah termasuk kualitas lahan.

14. PNT 20246221 : Mikromorfologi Tanah (2/0 SKS)

Batasan pengertian dan istilah dalam mikromorfologi (Sistem kubiena, brewer dan sistem ISSS); pendekatan kualitatif dan kuantitatif mikromorfologi dalam ilmu tanah; mikropedologi tanah-tanah wilayah tropika.

15. PNT 20246120 : Evaluasi dan Tata Guna Lahan (2/0 SKS)

Lahan sebagai ekosistem dan sistem sumberdaya; komponen-komponen lahan dan interaksinya; kiblat pendayagunaan lahan; kemampuan, kesesuaian dan daya dukung lahan; pengharkatan dan klasifikasi lahan; asas peruntukan lahan dan perencanaan tataguna lahan, tata ruang dan pembangunan wilayah.

16. PNT 20246222 : Pengelolaan Tanah II (2/0 SKS)

Pengelolaan tanah dengan berbagai tipe lempung di lahan kering; Pengelolaan tanah lahan basah (rawa) sulfat masam dan gambut; sistem pertanian organik (prinsip, proses, dan kendala); hubungan antara klasifikasi tanah dan praktek pengelolaan tanah; Hubungan antara beberapa epidon (genetik) dan praktek pengelolaan tanah.

17. PNT 20246218 : Pengawetan dan Reklamasi Lahan (2/0 SKS)

Hubungan Manusia dengan Erosi Tanah; Hubungan karakter landscape dengan erosi tanah; Sifat Fisik dan Erosivitas Curah Hujan Erodibilitas dan faktor-faktor yang mempengaruhi; Pengembangan metode pengukuran erosi; Teknologi penanganan Erosi Tanah; Dampak Erosi terhadap Polusi Tanah; Reklamasi Lahan Suboptimal: Pasir Pantai, Salin-Sodik, Gambut, tanah mineral masam, tanah sulfat masam, lahan bekas tambang, lahan tercemar logam berat.

18. PNT 20246223 : Kesuburan Tanah II (2/1 SKS)

Anasir-anasir hara dalam tanah, penyerapan hara oleh tanaman; unsur-unsur esensial; saling tindak antar hara; evaluasi kesuburan tanah dan rekomendasi pemupukan; efisiensi pupuk dan pemupukan; kemasaman tanah dan pengelolaannya; bahan organik; peranan mikroorganisme; toksisitas unsur; peladangan berpindah; pengaruh permukaan lahan terhadap kesuburan tanah; teknik percobaan dalam kesuburan tanah dan hara tanaman; Kesuburan tanah dan pertanian berkelanjutan. Kesuburan beberapa jenis tanah.

19. PNT 20246228 : MK. Lahan Rawa dan Gambut (2/0 SKS)

Batasan tentang gambut; pembentukan tanah gambut; klasifikasi bahan gambut dan tanah gambut; perbedaan gambut tropika dan subtropika; distribusi gambut tropika; sifat gambut tropika (fisik, kimia biologi); pengelolaan gambut tropika untuk pertanian (bahan dan lahan); konservasi gambut tropika; pertanian berkelanjutan di lahan gambut.

20. PNT 20246217 : MK. Hara Mikro (2/0 SKS)

Pengertian unsur hara mikro dan kepentingannya; Sifat umum unsur hara mikro; sumber unsur hara mikro dalam tanah; kandungan dan peranan unsur hara mikro dalam tanaman; ketersediaan unsur hara mikro dalam tanah; penyerapan dan translokasi unsur hara dalam tanaman; kekahatan dan keracunan unsur mikro bagi tanaman.

21. PNT 20246219 : Geostatistik Tanah (2/0 SKS)

Konsep dasar perbedaan anatar statistik klasik dengan geostatistik; Teori keragaman regional; Model fungsi acak; Interpolasli optimal dan pemetaan isaritmik dari sifat-sifat tanah; Optimasi skema sampling; Analisis ketidakpastian; Linear Mixed Models: soil knowledge in the fixed effects; Linear Mixed Models: non-stationarity in the variance; Soil knowledge in the random effects?; Random variable and random function; semivariances and semivariogram; Isotropic variogram and the principle of its calculation in modern computer programs; Main parameters of variograms; Real variograms; Tipe-tipe variograms; Spatial relationship between variables (covariogram) and cokriging.

22. PNT 20246124 : Biologi dan Biokimia Tanah (2/0 SKS)

Kehidupan dalam tanah yang mencakup populasi dan komposisi organisme hidup dalam tanah; Degradasi dan transformasi komponen tanaman secara aerobik dan anaerobik; Degradasi dan transformasi lignin, karbohidrat, selulosa oleh organisme/enzim; Mekanisme pembentukan senyawa humik; Peranan lignin dalam sintesis humus; Pembentukan humus menurut beberapa teori; Peranan mikrobia dalam perombakan bahan organik dan transformasi hara C-N-P-S; Komposting dan fermentasi bahan organik; Peran mikrobia dalam menghasilkan gas rumah kaca (CO_2 , N_2O dan CH_4), Perana mikrobia dalam mengatasi polutan organik dan logam berat; Isu-isu mutahir penelitian bidang biologi dan biokimia tanah.

23. PNT 20246127 : Agrohidrologi dan Agroklimatologi (2/0 SKS)

Daur hidrologi dan faktor-faktornya; peranan tanah dan tumbuhan serta campurtangan orang dalam daur hidrologi; parameter hidrologi dan mengukurnya; hidrologi wilayah dan nasabahnya dengan iklim; iklim dan unsur-unsurnya; faktor-faktor penentu iklim; parameter iklim dan mengukurnya, iklim makro, meso dan mikro; koncahan dan perubahan iklim, neraca energi dalam iklim; pengaruh iklim atas kehidupan hayati dan manusia, cekaman lingkungan yang ditimbulkan oleh iklim; peramalan iklim.

23. PNT 20246125 : Irigasi dan Drainasi (2/0 SKS)
Dasar, arti dan manfaat; Kebutuhan pengairan dan pangatusan; metoda penggunaan air; sistem pengatusan; Pengukuran-pengukuran air.
24. PNT20246106 : Penulisan Ilmiah & Seminar (0/2 SKS)
Berseminar yang baik, penyiapan makalah, presentasi yang menarik, pengaturan waktu tepat, relevansi judul dan bahasan, teknik diskusi.
25. PNT20246107 : Ekskursi Tanah (0/2 SKS)
Sebaran jenis tanah dengan latar belakang faktor pembentuk tanah; deskripsi bentang lahan, morfologi-klasifikasi tanah, pemetaan dan evaluasi lahan. Permasalahan kesuburan (fisika, kimia, biologi) berbagai jenis tanah di lapangan
26. PNT20246108 : Tesis (0/12 SKS)
Hasil penelitian yang ditulis berdasarkan metode penulisan ilmiah

4. Pengelola dan Dosen Pengampu

a. Ketua Program Studi :

Dr. Ir. Eko Hanudin, MS.

b. Dosen Pengampu :

- 1) Prof (Ret). Dr. Ir. Bambang Djadmo K., M.Sc.
- 2) Prof (Ret) Dr. Ir. Bambang Hendro S., SU..
- 3) Prof. Dr. Ir. Azwar Ma'as, M.Sc.
- 4) Prof. Dr.rer.nat. Junun Sartohadi, M.Sc.
- 5) Prof. Ir. Irfan Dwidya Prijambada, M.Eng., Ph.D
- 6) Dr. Ir. Eko Hanudin, MS.
- 7) Dr. Ir. Benito Heru Purwanto, M.SC.
- 8) Dr. Ir. Sri Nuryani Hidayah Utami, MP., M.Sc.
- 9) Dr. Makruf Nurudin, SP., MP.
- 10) Dr. Cahyo Wulandari, SP., MP.
- 11) Ainun Harlin Jennie Pulungan, S.Si., M.Sc., Ph.D
- 12) Ir. Donny Widiyanto, Ph.D
- 13) Ir. Jaka Widada, M.P., Ph.D

PROGRAM STUDI :
MAGISTER MANAJEMEN AGRIBISNIS

A. INTEGRITAS, JATIDIRI, VISI, MISI, TUJUAN DAN SASARAN

1. Integritas

Program Studi Magister Manajemen Agribisnis UGM berupaya mendidik mahasiswa agar menjunjung tinggi kejujuran, keterbukaan dan kepedulian terhadap kepentingan masyarakat. Hal ini tercermin pada proses pembelajaran dalam berbagai kegiatan kuliah, diskusi, seminar, widyakarya dan penelitian tesis, serta dalam pengelolaan program yang bercirikan transparansi, keterbukaan dan memperdulikan kepentingan mahasiswa dan *stakeholders*.

Pada awalnya Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian mempunyai program studi S-1 Sosial Ekonomi/Agrobisnis dan Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian (PKP). Mengingat perkembangan sektor pertanian nasional menuju sistem pertanian yang berbasis agribisnis dan ditunjang oleh SDM yang memadai maka dirasakan sangat perlu untuk segera mengembangkan Program Studi Manajemen Agribisnis yang terpisah dari Program Studi Ekonomi Pertanian UGM di level S-2. Dengan demikian Jurusan mempunyai dua Program Studi S-2, yaitu Program Studi Ekonomi Pertanian dan Magister Manajemen Agribisnis. Program Studi Magister Management Agribusiness UGM ini diselenggarakan sejak tahun ajaran 1999/2000.

Program Studi Magister Manajemen Agribisnis UGM diselenggarakan berdasarkan Surat Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor : 208/DIKTI/Kep/1999 tertanggal 6 Mei 1999 dengan terakreditasi "A" berdasarkan Surat Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi Nomor: 084/BAN-PT/S2/XII/2004 tanggal 21 Desember 2004 dan nilai reakreditasi kembali mendapatkan nilai "A" berdasarkan Surat Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi Nomor : 008/BAN-PT/Ak-VIII/S2/VII/2010. Terakhir pada tahun 2015 telah melakukan re-akreditasi dan terakreditasi "A" berdasarkan Surat Keputusan BAN-PT No. : 145/SK/BAN-PT/Akred/M/IV/2015 tanggal 6 April 2015 tanpa visitasi.

2. Jatidiri

Nama : Program Studi Magister Manajemen Agribisnis
Program Pascasarjana Fakultas Pertanian UGM
Alamat : Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada
Jl. Flora 1, Bulaksumur, Yogyakarta, 55281
Telp. : 0275-555675, 0274-523064

Program Studi ini bernama Program Studi Magister Manajemen Agribisnis UGM yang merupakan salah satu Program Studi pada Program Pascasarjana pada perguruan tinggi yang bernama Universitas Gadjah Mada.

Program Studi Magister Manajemen Agribisnis UGM menekankan pada pembahasan dalam manajemen agribisnis dengan dasar ilmu-ilmu pertanian, manajemen, akuntansi, ekonomi, dan analisis kuantitatif, yang sesuai dengan perkembangan pendekatan pembangunan pertanian yang berorientasi pada sistem agribisnis. Kelebihan dari Program Studi ini antara lain adanya studi kasus agribisnis aktual yang mencakup sub-sistem agribisnis (*on-farm*, *off-farm* dan pendukung) dan sub-sektor pertanian (tanaman pangan, perkebunan, hortikultura, kehutanan, perikanan dan peternakan).

3. Visi

Visi Program Studi Magister Manajemen Agribisnis UGM yaitu *terwujudnya program studi pascasarjana Manajemen Agribisnis yang unggul dan inovatif di tingkat nasional dan global, berorientasi pada kepentingan bangsa dan kesejahteraan masyarakat berdasarkan Pancasila*.

Hal ini sejalan dengan visi Fakultas Pertanian dan Universitas Gadjah Mada serta didasarkan pada pengembangan konsep dan strategi dalam mengembangkan dan memajukan ilmu pengetahuan serta teknologi guna mendukung pembangunan pertanian pada umumnya dan agribisnis pada khususnya. Visi ini berorientasi ke depan yang lebih baik yaitu adanya pendekatan sistem agribisnis dalam pembangunan ekonomi, berdasarkan perkembangan IPTEK, dunia usaha, industri, budaya organisasi baik nasional maupun global, nilai organisasi (*organization value*), kompetensi yang tinggi serta memenuhi standar keunggulan yang sudah tersosialisasi dengan sangat baik di kalangan civitas akademika.

4. Misi

Melaksanakan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat di bidang Manajemen Agribisnis yang unggul dan inovatif untuk kepentingan bangsa dan kesejahteraan masyarakat.

5. Tujuan

Sesuai dengan visi dan misi, tujuan Program Studi Magister Manajemen Agribisnis UGM adalah mewujudkan:

- a. Sistem pendidikan Manajemen Agribisnis yang berkualitas dalam rangka menghasilkan lulusan yang unggul dan kompeten dalam mengembangkan ilmu manajemen agribisnis serta berjiwa Pancasila.
- b. Kegiatan penelitian untuk pengembangan ilmu Manajemen Agribisnis untuk peningkatan kualitas proses bisnis di masyarakat, bangsa dan negara berbasis pada nilai-nilai keunggulan lokal dan didesiminasikan di tingkat Nasional dan Internasional.
- c. Pengabdian/pelayanan kepada masyarakat berbasis hasil penelitian pengembangan yang mampu mendorong kemandirian dan kesejahteraan masyarakat.

6. Sasaran

Sesuai dengan visi, misi dan tujuan maka sasaran Program Studi Magister Manajemen Agribisnis UGM adalah:

- a. Menghasilkan lulusan yang mempunyai kemampuan untuk mengembangkan dan memutakhirkan ilmu pengetahuan di bidang manajemen agribisnis dengan IPK rata-rata 3,00.
- b. Mendiseminasikan hasil penelitian di bidang manajemen agribisnis dalam berbagai forum nasional dan internasional.
- c. Setiap tahun melaksanakan kerjasama dan pengabdian/ pelayanan kepada masyarakat.

B. KURIKULUM PENDIDIKAN

1. Pendahuluan

Program Studi Magister Manajemen Agribisnis pada awalnya merupakan salah satu minat dari Program Studi Magister Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada. Mengingat perkembangan sektor pertanian nasional menuju sistem pertanian yang berbasis agribisnis maka dirasakan sangat perlu untuk segera mengembangkan Program Studi Magister Manajemen Agribisnis yang terpisah dari Program Studi Magister Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada.

Program Studi Magister Manajemen Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada mempunyai ciri spesifik yaitu menawarkan mata kuliah manajemen secara umum (ekonomi dan manajemen) disertai mata kuliah khusus yang berkaitan dengan manajemen teknologi budidaya dan pengolahan hasil pertanian (tanaman pangan, hortikultura, perikanan, peternakan, perkebunan dan kehutanan) serta menerima lulusan Sarjana (S-1) dari berbagai disiplin ilmu.

2. Mata Kuliah

Mata Kuliah Matrikulasi

1. Pengantar Ilmu Ekonomi Mikro (*Micro Economics*)
2. Dasar-Dasar Manajemen Produksi (*Basic Production Management*)
3. Dasar-Dasar Manajemen Keuangan (*Basic Financial Management*)
4. Dasar-Dasar Manajemen Produksi (*Basic Production Management*)
5. Analisis Kuantitatif (Statistika) (*Quantitative Analysis (Statistic)*)
6. Analisis Kuantitatif (Ekonomi Matematika) (*Quantitative Analysis (Mathematical Economics)*)
7. Dasar-Dasar Akuntansi (*Basic Accounting*)
8. Dasar-Dasar Agribisnis (*Basic Agribusiness*)

Mata Kuliah Wajib

1.	PNM20246001	Manajemen Agribisnis (<i>Agribusiness Management</i>)	:	3/0 SKS
2.	PNM20246002	Manajemen Strategik Agribisnis (<i>Agribusiness Strategic Management</i>)	:	3/0 SKS
3.	PNM20246003	Metodologi Penelitian Agribisnis (<i>Agribusiness Research Methodology</i>)	:	3/0 SKS
4.	PNM20246004	Statistik untuk Agribisnis (<i>Statistic for Agribusiness</i>)	:	3/0 SKS
5.	PNM20246007	Aplikasi Agribisnis Pangan dan Hortikultura (<i>Food Agribusiness and Horticulture Application</i>)	:	3/0 SKS
6.	PNM20246008	Aplikasi Agribisnis Peternakan dan Perikanan (<i>Livestock and Fisheries Agribusiness Application</i>)	:	3/0 SKS
7.	PNM20246009	Aplikasi Agribisnis Perkebunan dan Kehidupan (<i>Agribusiness Plantation and Forestry Application</i>)	:	3/0 SKS
8.	PNM20246011	Seminar (<i>Seminar</i>)	:	0/2 SKS
9.	PNM20246022	Widyakarya (<i>Widyakarya</i>)	:	0/2 SKS
10.	PNM20246000	Proposal Riset	:	0/2 SKS
11.	PNM20246024	Tesis (<i>Thesis</i>)	:	0/20 SKS

Keterangan: * mahasiswa wajib mengambil salah satu Mata Kuliah

Mata Kuliah Wajib Minat Studi

Minat Studi : Sumber Daya Manusia dan Kelembagaan Agribisnis

1. PNM20246012 Manajemen Sumber Daya Manusia : 3/0 SKS
Agribisnis
(*Agribusiness Human Resource Management*)
2. PNM20246013 Perilaku dan Etika dalam : 3/0 SKS
Kelembagaan Agribisnis
(*Behavior and Ethics in Agribusiness Institutions*)

Minat Studi : Keuangan Agribisnis

1. PNM20246024 Manajemen Finansial Agribisnis : 3/0 SKS
(*Agribusiness Financial Management*)
2. PNM20246025 Sistem Pengendalian Manajemen : 3/0 SKS
untuk Agribisnis
(*Management Control System for Agribusiness*)

Minat Studi : Pemasaran Agribisnis

1. PNM20246016 Manajemen Perdagangan : 3/0 SKS
Internasional
(*International Trade Management*)
2. PNM20246017 Manajemen Pemasaran Agribisnis dan : 3/0 SKS
Perilaku Konsumen
(*Agribusiness Marketing Management and Consumer Behavior*)

Minat Studi : Produksi Agribisnis

1. PNM20246018 Manajemen Produksi dan Rantai : 3/0 SKS
Pasok Agribisnis
(*Agribusiness Production and Supply Chain Management*)
2. PNM20246019 Analisis Investasi Agribisnis : 3/0 SKS
(*Agribusiness Investment Analysis*)

Mata Kuliah Pilihan

- | | | | | |
|----|-------------|--|---|---------|
| 1. | PNM20246005 | Ekonomi untuk Manajer | : | 3/0 SKS |
| 2 | PNM20246006 | Kewirausahaan dan <i>Startup</i> Agribisnis | : | 3/0 SKS |
| 3. | PNM20246007 | Aplikasi Agribisnis Pangan dan Hortikultura**
(<i>Food Agribusiness and Horticulture Applications</i>) | : | 3/0 SKS |
| 4. | PNM20246008 | Aplikasi Agribisnis Peternakan dan Perikanan**
(<i>Livestock and Fishery Agribusiness Application</i>) | : | 3/0 SKS |
| 5. | PNM20246009 | Aplikasi Agribisnis Perkebunan dan Kehutanan**
(<i>Agribusiness Plantation and Forestry Applications</i>) | : | 3/0 SKS |
| 6. | PNM20246020 | Koperasi dan Pembiayaan Mikro untuk Agribisnis
(<i>Cooperatives and Microfinance for Agribusiness</i>) | : | 2/0 SKS |
| 7. | PNM20246021 | Riset Operasi Agribisnis
(<i>Agribusiness Operations Research</i>) | : | 2/1 SKS |
| 8. | PNM20246010 | Kapita Selekt | : | 0/2 SKS |

Keterangan: ** mahasiswa diperbolehkan mengambil maksimal dua Mata Kuliah

Mata Kuliah Pilihan Minat Studi

Minat Studi : Sumber Daya Manusia dan Kelembagaan Agribisnis

- | | | | | |
|----|-------------|---|---|---------|
| 1. | PNM20246014 | Manajemen Finansial Agribisnis
(<i>Agribusiness Financial Management</i>) | : | 3/0 SKS |
| 2. | PNM20246015 | Sistem Pengendalian Manajemen untuk Agribisnis
(<i>Management Control System for Agribusiness</i>) | : | 3/0 SKS |

- | | | | |
|----|-------------|--|-----------|
| 3. | PNM20246016 | Manajemen Perdagangan Internasional
<i>(International Trade Management)</i> | : 3/0 SKS |
| 4. | PNM20246017 | Manajemen Pemasaran Agribisnis dan Perilaku Konsumen
<i>(Agribusiness Marketing Management and Consumer Behavior)</i> | : 3/0 SKS |
| 5. | PNM20246018 | Manajemen Produksi dan Rantai Pasok Agribisnis | : 3/0 SKS |
| 6. | PNM20246019 | Analisis Inventasi Agribisnis | : 3/0 SKS |

Minat Studi : Keuangan Agribisnis

- | | | | |
|----|-------------|---|-----------|
| 1. | PNM20246012 | Manajemen Sumber Daya Manusia Agribisnis
(<i>Agribusiness Human Resource Management</i>) | : 3/0 SKS |
| 2. | PNM20246013 | Perilaku dan Etika dalam Kelembagaan Agribisnis
(<i>Behavior and Ethics in Agribusiness Institutions</i>) | : 3/0 SKS |
| 3. | PNM20246016 | Manajemen Perdagangan Internasional
(<i>International Trade Management</i>) | : 3/0 SKS |
| 4. | PNM20246017 | Manajemen Pemasaran Agribisnis dan Perilaku Konsumen
(<i>Management of Agribusiness Marketing and Consumer Behavior</i>) | : 3/0 SKS |
| 5. | PNM20246018 | Manajemen Produksi dan Rantai Pasok Agribisnis
(<i>Agribusiness Production and Supply Chain Management</i>) | : 3/0 SKS |
| 6. | PNM20246019 | Analisis Investasi Agribisnis
(<i>Agribusiness Investment Analysis</i>) | : 3/0 SKS |

Minat Studi : Pemasaran Agribisnis

- | | | | |
|----|-------------|---|-----------|
| 1. | PNM20246012 | Manajemen Sumber Daya Manusia Agribisnis
(<i>Agribusiness Human Resource Management</i>) | : 3/0 SKS |
| 2. | PNM20246013 | Perilaku dan Etika dalam Kelembagaan Agribisnis | : 3/0 SKS |

- | | | | | |
|----|-------------|---|---|---------|
| | | <i>(Behavior and Ethics in Agribusiness Institutions)</i> | : | |
| 3. | PNM20246014 | Manajemen Finansial Agribisnis
<i>(Agribusiness Financial Management)</i> | : | 3/0 SKS |
| 4. | PNM20246015 | Sistem Pengendalian Manajemen
untuk Agribisnis
<i>(Management Control System for Agribusiness)</i> | : | 3/0 SKS |
| 5. | PNM20246018 | Manajemen Produksi dan Rantai
Pasok Agribisnis
<i>(Agribusiness Production and Supply Chain Management)</i> | : | 3/0 SKS |
| 6. | PNM20246019 | Analisis Investasi Agribisnis
<i>(Agribusiness Investment Analysis)</i> | : | 3/0 SKS |

Minat Studi : Produksi Agribisnis

- | | | | | |
|----|-------------|---|---|---------|
| 1. | PNM20246012 | Manajemen Sumber Daya Manusia
Agribisnis
<i>(Agribusiness Human Resource Management)</i> | : | 3/0 SKS |
| 2. | PNM20246013 | Perilaku dan Etika dalam
Kelembagaan Agribisnis
<i>(Behavior and Ethics in Agribusiness Institutions)</i> | : | 3/0 SKS |
| 3. | PNM20246014 | Manajemen Finansial Agribisnis
<i>(Agribusiness Financial Management)</i> | : | 3/0 SKS |
| 4. | PNM20246015 | Sistem Pengendalian Manajemen
untuk Agribisnis
<i>(Management Control System for Agribusiness)</i> | : | 3/0 SKS |
| 5. | PNM20246016 | Manajemen Perdagangan
Internasional
<i>(International Trade Management)</i> | : | 3/0 SKS |
| 6. | PNM20246017 | Manajemen Pemasaran Agribisnis
dan Perilaku Konsumen
<i>(Agribusiness Marketing Management and Consumer Behavior)</i> | : | 3/0 SKS |

3. Silabus Mata Kuliah

Mata Kuliah Matrikulasi

- a. PNM20246001 : Manajemen Agribisnis (3/0 SKS)

Mata kuliah ini mengkaji mengenai falsafah agribisnis (konsep agribisnis, nilai dan tatanan agribisnis, dan ruang lingkup agribisnis) dan sistem pengambilan keputusan (aspek manajemen dan kebijakan). Aspek manajemen meliputi analisis investasi, analisis produksi, analisis pasar, dan prakiraan bisnis. Aspek kebijakan meliputi kebijakan ekonomi dalam negeri dan internasional yang berpengaruh terhadap kinerja perusahaan agribisnis.

- b. PNM20246002 : Manajemen Strategik Agribisnis (3/0 SKS)

Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan konsep dan teori manajemen strategik agribisnis dan contoh penerapannya dalam lingkungan usaha agribisnis.

- c. PNM20246003 : Metodologi Penelitian Agribisnis (2/0 SKS)

Mata kuliah ini memfasilitasi mahasiswa untuk belajar penelitian manajemen agribisnis menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif. Penelitian manajemen agribisnis digunakan oleh organisasi bisnis, konsultan, dan pembuat keputusan bisnis karena mereka berusaha untuk secara sistematis memahami fenomena bisnis berdasarkan pengalaman, pengamatan, dan eksperimen khususnya di bidang agribisnis. Penelitian tersebut dilakukan untuk menjawab pertanyaan penelitian untuk tipe analisis Kasus, pengujian teori dan rencana bisnis. Mata kuliah ini mencakup empat topik yang luas: konsep dan teori penelitian bisnis, desain penelitian, pengumpulan data, dan analisis data. Mahasiswa mendapatkan eksposur terkait topik-topik terkini dari penelitian bisnis. Mata kuliah ini memberikan kesempatan untuk belajar secara langsung dalam semua aspek melalui perkuliahan di dalam kelas, tugas di luar kelas, dan pendekatan analisis kasus agribisnis sehingga mahasiswa bisa mendapatkan wawasan tentang topik-topik terbaru untuk dijadikan dasar terhadap tesis mereka, serta

memberikan wawasan terkait cara dan strategi menyusun artikel jurnal internasional.

d. PNM20246004 : Statistik untuk Agribisnis (3/0 SKS)

Mata kuliah ini memperkenalkan statistik untuk agribisnis, alat analisis statistik dalam ilmu ekonomi dan ilmu sosial. Mata kuliah ini akan membahas model matematika dan statistik dari fenomena ekonomi, ruang lingkup analisis, dan pembahasannya, penyusunan regresi sederhana, pengujian asumsi klasik, regresi berganda dan penggunaannya, ANOVA untuk pengujian ketepatan model, time series analysis, linear probability model, logit model, probit model, simultaneous equations model, panel data analysis, dan ARIMA.

e. PNM20246005 : Ekonomi untuk Manajer (2/1 SKS)

Mata kuliah ini mempelajari aplikasi teori ekonomi dan alat analisis dan ilmu pengambilan keputusan, dalam rangka menentukan bagaimana perusahaan dapat membuat keputusan manajerial yang optimal dengan kendala yang dihadapinya. Mata kuliah ini mengintegrasikan teori perusahaan dengan teori ekonomi (ekonomi mikro dan ekonomi makro, ilmu pengambilan keputusan, matematika ekonomi dan ekonometrika, dan area- area fungsional dalam agribisnis).

f. PNM20246006 : Kewirausahaan dan Startup Agribisnis (2/0 SKS)

Mata kuliah ini membahas tentang bagaimana menangkap peluang bisnis, strategi, tantangan, risiko, dan kendala yang muncul dalam sebuah usaha agribisnis sehingga mahasiswa diharapkan mampu mendesain bisnis baru dan mengelola usaha secara efektif dan efisien.

g. PNM20246020 : Koperasi dan Pembiayaan Mikro untuk Agribisnis (2/0 SKS)

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib untuk mahasiswa magister manajemen agribisnis dengan minat studi finansial agribisnis. Tujuan mempelajari mata kuliah ini yaitu : a) memberikan pengetahuan dan pemahaman mengenai pengelolaan koperasi dan pembiayaan mikro untuk agribisnis, b)

menjelaskan indikator evaluasi terhadap kinerja kinerja dan pembiayaan mikro untuk agribisnis, dan c) memberikan ilustrasi pengelolaan koperasi dan pembiayaan mikro untuk agribisnis yang efektif dan berkelanjutan. Mata kuliah ini memiliki keterkaitan dengan mata kuliah wajib lain, yaitu manajemen agribisnis, perencanaan dan manajemen proyek agribisnis, manajemen stratejik agribisnis, dan kewirausahaan dan startup agribisnis.

h. PNM20246021 : Riset Operasi Agribisnis (2/1 SKS)

Mata kuliah ini merupakan teknik pemecahan masalah yang berkaitan dengan pengambilan keputusan terbaik yang dihadapkan pada kendala terbatasnya sumberdaya. Meliputi linier programing penyelesaian grafis, linier programming penyelesaian simplex, transportasi, penugasan, transshipment, CPM (critical path method), PERT (project evaluation and review technic), dan persediaan sehingga mahasiswa mampu menyusun model matematik untuk mengambil keputusan terbaik yang dihadapkan pada kendala terbatasnya sumberdaya khususnya pada bidang agribisnis.

i. PNM20246007 : Aplikasi Agribisnis Pangan dan Hortikultura (3/0 SKS)

Mata kuliah ini menjelaskan konsep manajemen agribisnis pada bidang pangan dan hortikultura pada tingkat on farm dan off farm. Aplikasi manajemen dicontohkan pada komoditas-komoditas strategis. Komoditas pangan meliputi komoditas padi, jagung, kedelai, ubi, dan sorgum. Komoditas hortikultura meliputi kelompok sayur-sayuran, buahbuahan, tanaman hias, dan tanaman biofarmaka. Pada tingkat off-farm, mahasiswa dibekali materi terkait agroindustri komoditas pangan dan hortikultura.

- j. PNM20246008 : Aplikasi Agribisnis Perikanan dan Peternakan
(3/0 SKS)

Mata kuliah ini akan mencakup berbagai prinsip dan praktik dalam pengelolaan bisnis perikanan dan peternakan. Mata kuliah ini bertujuan untuk membekali mahasiswa dengan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk mengelola usaha produksi perikanan dan peternakan. Penekanan dalam mata kuliah ini meliputi pengambilan keputusan, analisis keuangan, struktur bisnis, manajemen risiko, perencanaan dan pengelolaan sumber daya.

- k. PNM20246009 : Aplikasi Agribisnis Perkebunan dan Kehutanan
(3/0 SKS)

Mata kuliah ini membahas aplikasi pengelolaan agribisnis perkebunan dan kehutanan. Mata kuliah ini memberikan pengetahuan mahasiswa tentang peran perkebunan dan kehutanan dalam perekonomian nasional, pengelolaan perusahaan perkebunan dan kehutanan mulai perencanaan sampai dengan evaluasi terkait dengan manajemen produksi dan pengolahan hasil, keuangan, Sumber Daya Manusia (SDM), risiko dan pemasarannya.

- l. PNM20246010 : Kapita Selekta (0/1 SKS)

Mata kuliah ini memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mendapatkan pemahaman dan wawasan yang lebih komprehensif terkait dengan penerapan berbagai macam teori dalam bidang manajemen agribisnis. Mata kuliah ini menyajikan beberapa topik kuliah tamu yang akan disampaikan oleh beberapa praktisi yang berpengalaman di bidangnya. Mahasiswa diharapkan mampu memahami perkembangan isu-isu terkini di bidang manajemen agribisnis serta dapat menyusun laporan evaluasi terkait dengan isu-isu tersebut.

m. PNM20246011 : Seminar (0/1 SKS)

Mata kuliah ini memfasilitasi mahasiswa magister manajemen agribisnis untuk menentukan topik, judul, mengumpulkan referensi, menulis, menyunting, dan menyampaikan karya ilmiah baik dalam bentuk tulisan maupun presentasi lisan secara sistematis, kreatif, dan komprehensif.

n. PNM20246012 : Manajemen Sumber Daya Manusia Agribisnis (3/0 SKS)

Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan konsep dan teori manajemen sumber daya manusia beserta contoh-contoh aplikasinya dalam lingkungan usaha agribisnis.

o. PNM20246013 : Perilaku dan Etika dalam Kelembagaan Agribisnis (3/0 SKS)

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah pilihan yang bertujuan untuk membekali mahasiswa program Magister Manajemen Agribisnis dengan pemahaman terkait perilaku individu dan perilaku kelompok dalam kelembagaan agribisnis, struktur organisasi, budaya organisasi, pengelolaan sumber daya manusia dalam sistem kelembagaan agribisnis, langkah efektif dalam menggerakkan kelompok, dan meningkatkan kinerja kelembagaan agribisnis. Dalam perkuliahan ini, pokok bahasan antara lain mencakup: konsep dasar perilaku organisasi, kepribadian dan perilaku individu dalam organisasi, dinamika dan keberagaman dalam organisasi, sikap dan perilaku dalam bekerja serta kepuasan terhadap pekerjaan, motivasi dalam organisasi, kelompok dalam organisasi, komunikasi dalam organisasi, alternatif dalam pengambilan keputusan, kekuasaan dan politik dalam organisasi, konflik dan negosiasi dalam organisasi, struktur organisasi dan budaya organisasi, perubahan dalam organisasi, manajemen stress, dan kebijakan sumber daya manusia (SDM) dalam organisasi.

p. PNM20246024 : Manajemen Finansial Agribisnis (3/0 SKS)

Mata kuliah ini membahas prinsip, teori, dan kerangka analisis manajemen keuangan perusahaan (corporate finance) maupun lembaga agribisnis yang dapat dipergunakan oleh manajer keuangan dalam pengambilan keputusan yang berkaitan keuangan perusahaan/ lembaga. Mata kuliah juga memberikan mahasiswa kesempatan untuk mengerti teori manajemen keuangan perusahaan dan bagaimana mengaplikasikan pada kehidupan nyata sehingga mempunyai dampak pada penciptaan nilai berkelanjutan Setelah mahasiswa mengambil mata kuliah ini diharapkan mahasiswa mampu menganalisis aspek dalam instrumen laporan keuangan seperti analisis rasio keuangan, keuntungan finansial, keuntungan operasional, kas, persediaan, piutang, analisis risiko finansial, analisis biaya modal, analisis modal kerja, dan pasar modal.

q. PNM20246025 : Sistem Pengendalian Manajemen untuk Agribisnis (3/0 SKS)

Mata kuliah ini membekali mahasiswa pengetahuan dan keterampilan dalam merancang dan mengimplementasikan sistem pengendalian manajemen yang berkesinambungan.

r. PNM20246016 : Manajemen Perdagangan Internasional (3/0 SKS)

Mata kuliah ini membekali mahasiswa pengetahuan dan keterampilan dalam menjelaskan, mengaitkan dan melakukan evaluasi manajemen perdagangan internasional.

s. PNM20246017 : Manajemen Pemasaran Agribisnis dan Perilaku Konsumen (3/0 SKS)

Mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan materi yang berkaitan dengan bagaimana konsumen memilih, memutuskan dan membeli produk untuk memuaskan kebutuhan dan keinginannya (customer satisfaction), selain itu mahasiswa akan memperoleh materi yang berkaitan dengan konsep inti

pemasaran, orientasi perusahaan ke pasar, siklus hidup produk dan strategi bauran pemasaran.

t. PNM20246018 : Manajemen Produksi dan Rantai Pasok
Agribisnis (3/0 SKS)

Mata Kuliah ini mempelajari cara mendesain, mengoperasikan dan melakukan pengembangan sistem produksi/operasi di suatu perusahaan, menjelaskan peran keputusan dan tanggung jawab produksi/operasi dalam setiap bisnis., dampak dan pentingnya pengambilan keputusan operasi terhadap perusahaan., serta memberikan pemahaman dan pengetahuan mengenai konsep manajemen produksi/operasi dengan penekanan pada implementasi konsep di dalam kondisi bisnis actual. Selain itu, mata kuliah ini menyajikan pemahaman fundamental dari konsep rantai pasok agribisnis. Topik-topik dasar yang dibahas pada kuliah ini meliputi manajemen rantai pasok; value chain; input, produksi, transportation and logistic; purchasing and procurement.

u. PNM20246019 : Analisis Investasi Agribisnis (3/0 SKS)

Mata kuliah ini mengkaji berbagai hal terkait persoalan investasi dalam agribisnis yang sifatnya mengingat karakteristik komoditi agribisnis yang khusus pula. Kuliah ini akan memberikan wawasan yang luas bagi seorang manajer dalam melakukan investasi dan penentuan nilai saham mengingat aspek yang dibahas di dalamnya akan ditekankan pada aspek manajerial dari keputusan-keputusan investasi, baik domestik maupun internasional.

v. PNM20246022 : Widyakarya (0/2 SKS)

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah yang memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk melakukan observasi langsung melalui kunjungan lapangan pada beberapa objek atau lokasi. Lokasi yang dituju adalah perusahaan atau organisasi yang berbergerak di bidang agribisnis sehingga mendukung studi empiris pembelajaran manajemen agribisnis.

w. PNM20246024 : Tesis (0/20 SKS)

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib yang bertujuan untuk membekali mahasiswa program Magister Manajemen Agribisnis dengan pemahaman penulisan dan penerapan penyusunan tesis yang berkaitan dengan teknis penulisan karya ilmiah sesuai dengan kaidah keilmuan dan keilmiah. Dalam perkuliahan ini, pokok bahasan antara lain mencakup: ruang lingkup strategi penulisan tesis, prosedur penelitian dan pembimbingan teknis penulisan tesis dan pemilihan judul, review penelitian terdahulu, pengumpulan data, pemilihan, pemilahan, dan kategorisasi data, analisis data, rumusan hasil analisis, landasan teori, penyajian hasil analisis, latar belakang, rumusan masalah, tujuan, ruang lingkup, signifikansi penelitian, definisi operasional, dan sistematika penulisan, metode penelitian, hasil, pembahasan, simpulan dan saran, abstrak, intisari, serta referensi.

4. Pengelola dan Dosen Pengampu

a. Ketua Program Studi :

Dr. Ir. Lestari Rahayu Waluyati, M.P.

b. Dosen Pengampu :

- 1) Prof. Dr. Ir. Masyhuri
- 2) Prof. Dr. Ir. Dwidjono Hadi Darwanto, MS.
- 3) Prof. Dr. Ir. Irham, M.Sc.
- 4) Dr. Jangkung Handoyo Mulyo, M.Ec.
- 5) Ir. Any Suryantini, MM., Ph.D.
- 6) Dr. Jamhari, SP., MP.
- 7) Arini Wahyu Utami, S.P., M.Sc, Ph.D.
- 8) Dr. Hani Perwitasari, SP., M.Sc.

PROGRAM STUDI :
MAGISTER PEMULIAAN TANAMAN

A. INTEGRITAS, JATIDIRI, VISI, MISI, TUJUAN DAN SASARAN

1. Integritas

Untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan meningkatkan kualitas sumberdaya manusia dalam bernegara, dalam kaitannya dengan usaha untuk meningkatkan produksi pertanian maka ditawarkan Program Studi Magister Pemuliaan Tanaman di Program Pascasarjana Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada.

Peningkatan produksi pertanian perlu terus ditingkatkan. Peran Pemuliaan Tanaman dalam hal ini tidak dapat dipungkiri. Kesiambungan usaha tersebut memerlukan sumberdaya manusia di bidang Pemuliaan Tanaman yang handal. Program Studi Magister Pemuliaan Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada akan menyiapkan lulusan menjadi pemulia tanaman yang handal melalui program pendidikan Magister. Kurikulum disusun berdasarkan standar internasional dan didukung oleh tenaga pengajar yang berkualitas, serta sarana/fasilitas pendidikan yang memadai.

2. Jatidiri

Nama : Program Studi Magister Pemuliaan Tanaman
Program Pascasarjana Fakultas Pertanian UGM
Alamat : Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada
Jl. Flora 1, Bulaksumur, Yogyakarta, 55281
Telp. : 0274-523064

Sebelum menjadi Program Studi Magister Pemuliaan Tanaman telah menjadi Minat Studi di Program Studi Magister Agronomi. Sejak tahun 1999 Minat Studi ini diusulkan dan disetujui menjadi Program Studi Magister Pemuliaan Tanaman melalui SK Dirjen DIKTI No. 453/DIKTI/Kep./1999 tanggal 23 November 1999. Program Studi Magister Pemuliaan Tanaman secara operasional menerima mahasiswa pada tahun 2001/2002.

Program Studi Magister Pemuliaan Tanaman terakreditasi "B" berdasarkan SK BAN-PT Nomor : 198/SK/BAN-PT/Ak-XI/M/IX/2013.

3. Visi

Menjadi Program Studi S2 Pemuliaan Tanaman unggul berbasis riset yang menghasilkan lulusan berkemampuan mengembangkan teori, aplikasi, dan teknologi Pemuliaan Tanaman konvensional ataupun bioteknologi melalui smart-eco bioproduction untuk mendukung pertanian berkelanjutan dan berorientasi pada kesejahteraan masyarakat berdasar Pancasila.

4. Misi

- a. Menyelenggarakan pendidikan dalam bidang ilmu pemuliaan tanaman untuk menghasilkan lulusan yang mampu mengembangkan keilmuan dan teknologi pemuliaan tanaman berdasarkan prinsip smart-eco bioproduction.
- b. Melaksanakan penelitian yang mendukung pendidikan dan pelayanan masyarakat yang terkait dengan pengelolaan pemuliaan tanaman dan perbenihan untuk mewujudkan sistem pertanian berkelanjutan.
- c. Mengembangkan teori, konsep dan teknologi Pemuliaan Tanaman termasuk Perbenihan agar dapat menjadi acuan (trend-setter) bagi pemangku kepentingan dalam mewujudkan sistem pertanian berkelanjutan.

5. Tujuan

Sesuai dengan visi dan misi yang telah ditetapkan, Prodi Magister Pemuliaan Tanaman mempunyai mandat kurikulum dengan tujuan berupa capaian program studi (program *education outcome*) yaitu menghasilkan Sumber Daya Manusia yang :

- a. Mampu mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi bidang Pemuliaan Tanaman termasuk perbenihan melalui riset dan menghasilkan karya inovatif dan teruji.
- b. Memiliki keahlian dan profesionalisme dalam memecahkan permasalahan bidang ilmu pemuliaan tanaman termasuk perbenihan melalui pendekatan yang komprehensif secara inter-/multidisiplin.
- c. Mampu mengelola riset dan pengembangan yang bermanfaat bagi masyarakat dan keilmuan bidang Pemuliaan Tanaman termasuk perbenihan, serta mendapat pengakuan masyarakat nasional maupun internasional.

B. KURIKULUM PENDIDIKAN

1. Pendahuluan

Untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan meningkatkan kualitas sumberdaya manusia dalam bernegara, dalam kaitannya dengan usaha untuk meningkatkan produksi pertanian, Program Studi Magister Pemuliaan Tanaman Program Pascasarjana Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada menawarkan program pendidikan Magister (S-2).

Peningkatan produksi pertanian perlu terus ditumbuh kembangkan. Peran Pemuliaan Tanaman dalam hal ini tidak dapat dipungkiri. Kesenambungan usaha tersebut memerlukan sumberdaya manusia di bidang Pemuliaan Tanaman yang handal. Program Studi Magister Pemuliaan Tanaman Program Pascasarjana Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada akan menyiapkan anda menjadi pemulia tanaman yang handal melalui program pendidikan Magister (S-2). Kurikulum disusun berdasarkan standar internasional dan didukung oleh tenaga pengajar yang berkualitas, serta sarana/fasilitas pendidikan yang memadai.

2. Mata Kuliah

Mata Kuliah Khusus (*Aanvullen*)

Mahasiswa Baru pemegang ijazah sarjana Non-Pertanian, diwajibkan mengambil mata kuliah tambahan pada Program Sarjana Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada, yaitu:

- 1) PNA 20191252 Genetika Pertanian
- 2) PNA 20192155 Pemuliaan Tanaman

SEMESTER GASAL

Mata Kuliah Wajib

1. PNB20246101 Biokimia Tanaman : 2/0 SKS
(*Plant Biochemistry*)
2. PNB20246102 Genetika Sel dan Genetika Molekuler : 2/0 SKS
(*Cytogenetics and Molecular Genetics*)
3. PNB20246103 Metodologi Penelitian dan Komunikasi : 2/0 SKS
Ilmiah
(*Research Methodology and Scientific Communication*)
4. PNB20246104 Pengkajian Pemuliaan Tanaman : 0/2 SKS
Molekuler
(*Molecular Plant Breeding Practices*)
5. PNB20246201 Program Pemuliaan Tanaman : 2/0 SKS
(*Plant Breeding Program*)
6. PNB20246202 Pengelolaan dan Analisis Data Penelitian : 2/0 SKS
(*Research Data Management and Analysis*)
7. PNB20246203 Pengkajian Analisis Data Penelitian : 0/1 SKS
(*Data Analysis Practices*)
8. PNB20246204 Pengkajian Program Pemuliaan Tanaman : 0/2 SKS
(*Plant Breeding Program Practices*)
9. PNB20246001 Seminar : 0/2 SKS
(*Seminar*)
10. PNB20246002 Proposal Riset : 0/2 SKS
(*Proposal Riset*)
11. PNB20246009 Tesis : 0/20 SKS
(*Thesis*)

Mata Kuliah Pilihan

1. PNB20246105 Genomika untuk Pemuliaan Tanaman : 2/0 SKS
(*Genomics in Plant Breeding*)
2. PNB20246106 Pemuliaan Tanaman untuk Ketahanan : 2/0 SKS
Cekaman Abiotik
(*Breeding for Abiotic Stress Tolerance*)
3. PNB20246107 Fisiologi dan Biokimia Benih : 2/0 SKS
(*Seed Physiology and Biochemistry*)

- | | | | | |
|----|-------------|---|---|---------|
| 4. | PNB20246108 | Pengkajian Perbenihan
(<i>Seed Rules and Policies Practices</i>) | : | 0/1 SKS |
| 5. | PNB20246205 | Bioteknologi Tanaman
(<i>Plant Biotechnology</i>) | : | 2/0 SKS |
| 6. | PNB20246206 | Genetika Kuantitatif dan Populasi
(<i>Quantitative and Population Genetics</i>) | : | 2/0 SKS |
| 7. | PNB20246207 | Pemuliaan Tanaman untuk Ketahanan
Cekaman Biotik
(<i>Breeding for Biotic Stress Resistance</i>) | : | 2/0 SKS |
| 8. | PNB20246208 | Kebijakan Perbenihan
(<i>Seed Rules and Policies</i>) | : | 2/0 SKS |

3. Silabus Mata Kuliah

1. PNB20246101 : Biokimia Tanaman (2/0 SKS)
Dasar-dasar sistem hayati; biomolekul dan hierarki organisasi materi; dogma, bahan, dan ekspresi genetik; enzim dan bioenergetika; fotosintesis; metabolisme biomolekul dan regulasinya (termasuk metabolit sekunder); sistem kendali pertumbuhan tanaman (fitohormon dan signaling); biokimia toksisitas tanaman.
2. PNB20246102 : Genetika Sel dan Genetika Molekuler (2/0 SKS)
Mata kuliah wajib bagi mahasiswa Pascasarjana Pemuliaan Tanaman yang memberikan pengetahuan tentang bahan genetik nuklear dan ekstrasukular; struktur gen, regulasi dan ekspresi genetik; epigenetik; mutasi; ploidi dan implikasi genetiknya; pemetaan genetik dan fisik; teknik sekuensing; beberapa contoh penerapan genetika sel dan molekuler.
3. PNB20246103 : Metodologi Penelitian dan Komunikasi Ilmiah (2/0 SKS)
Hubungan filsafat, ilmu, dan teknologi. Komunikasi ilmiah. Teknik-teknik penelusuran pustaka. Metode ilmiah. Penulisan naskah ilmiah. Etika ilmiah. Perlindungan produk teknologi.
4. PNB20246104 : Pengkajian Pemuliaan Tanaman Molekuler (0/2)
Praktikum wajib bagi mahasiswa Magister Pemuliaan Tanaman yang memberikan kemampuan praktik tentang metode-metode pemuliaan tanaman secara molekuler, meliputi studi keragaman genetik, seleksi menggunakan bantuan penanda (Marker-assisted selection), dan analisis data molekuler.
5. PNB20246105 : Genomika untuk Pemuliaan Tanaman (2/0 SKS)
Bahan, ekspresi, dan regulasi genetik. Genom dan hubungannya dengan ekspresi. Alat2 terkait genomika. Pemetaan genetik, pemetaan fisik. Analisis QTL. Pemuliaan berbantuan penanda. Transkriptomika, Proteomika, Fenomika.

6. PNB20246207 : Pemuliaan Tanaman untuk Ketahanan Cekaman Biotik (2/0 SKS)

Peran pemuliaan dalam perbaikan kualitas dan kuantitas produk pertanian. Mekanisme dan ekspresi ketahanan tanaman terhadap cekaman biotik, Metode penyaringan dan pemuliaan untuk perbaikan sifat kualitatif, Aplikasi bioteknologi tanaman dalam merakit varietas tahan. Justifikasi pemuliaan hubungan simbiotik. Contoh program pemuliaan untuk hubungan simbiotik dengan organisme lain.

7. PNB20246208 : Kebijakan Perbenihan (2/0 SKS)

Sistem produksi benih (tanaman pangan dan perkebunan); pengujian dan sertifikasi benih; klasifikasi benih; penatalaksanaan koleksi plasma nutfah; konservasi; metodemetode pengelolaan benih non-konvensional.

8. PNB20246108 : Pengkajian Perbenihan (0/1 SKS)

Pengujian dan pengelolaan benih dalam rangka menilai dan mempertahankan mutu benih baik mutu morfologi, fisiologi maupun mutu genetik. Pengujian mutu benih mengikuti standar ISTA (International Seed Testing Association). Pengelolaan benih mencakup viabilitas, dormansi, ageing, polyembrioni.

9. PNB20246201 : Program Pemuliaan Tanaman (2/0 SKS)

Moda reproduksi. Perencanaan dan penatalaksanaan program persilangan. Perencanaan dan penatalaksanaan program seleksi. Uji adaptasi (multilokasi). Regulasi varietas tanaman. Konservasi plasma nutfah dan penatalaksanaannya. Kultur jaringan dan bioteknologi dalam pemuliaan tanaman. Simulasi program pemuliaan tanaman (tugas mandiri).

10. PNB20246202 : Pengelolaan dan Analisis Data Penelitian (2/0 SKS)

Tinjauan ulang rancangan percobaan dasar; analisis regresi dan kaitannya dengan model linear umum (GLM); notasi matriks dan penerapannya dalam analisis data; beberapa rancangan kompleks dengan pendekatan model linear; beberapa metode analisis penggalian data menggunakan MVA (multivariate analysis).

11. PNB20246203 : Pengkajian Analisis Data Penelitian (2/0 SKS)

Penyiapan data untuk analisis menggunakan komputer. Praktik penggunaan perangkat lunak analisis data bagi rancangan percobaan dasar; analisis regresi dan kaitannya dengan model linear umum (GLM); pengoperasian matriks dengan perangkat lunak; dan bagi beberapa metode analisis penggalan data menggunakan MVA (multivariate analysis).

12. PNB20246204 : Pengkajian Program Pemuliaan Tanaman (0/1 SKS)

Mengkaji rancangan dalam pemuliaan tanaman yang diperlukan untuk beberapa tujuan, di antaranya: pendugaan heritabilitas, menghitung nilai heterosis (mid-parent heterosis, better-parent heterosis, economic heterosis, dan standard heterosis), dan penerapan augmented design dalam mengatasi populasi dengan jumlah terbatas. Selain itu, mata kuliah ini juga akan mengkaji metode-metode sederhana yang dapat digunakan dalam perakitan tanaman unggul baik secara konvensional maupun molekuler, seperti: persilangan tanaman menggunakan galur CMS (*Cytoplasmic Male Sterility*), perendaman senyawa kimia, hingga insersi / transformasi gen secara molekuler. Untuk memastikan keberlanjutan suatu program pemuliaan tanaman, maka mata kuliah ini juga mengajarkan cara / prosedur dalam melakukan koleksi plasma nutfah dengan benar, baik secara *ex situ* maupun *in situ*.

13. PNB20246205 : Bioteknologi Tanaman (2/0 SKS)

Membicarakan mengenai ruang lingkup bioteknologi tanaman sejak dari kultur jaringan, penggunaan penanda molekuler dalam pemuliaan tanaman, hingga pembuatan tanaman transgenik serta berbagai metode bioteknologi tanaman yang dapat dimanfaatkan dalam program pemuliaan tanaman.

14. PNB20246206 : Genetika Kuantitatif dan Populasi (2/0 SKS)

Struktur populasi pemuliaan tanaman berbasis moda reproduksi dan konsekuensi genetik dan teori pemuliaan. Hukum Hardy-Weinberg dan akibat-akibat penyimpangannya. Sistem perkawinan sekerabat dan konsekuensinya. Analisis genetik. Karakter terukur dan statistik. Hubungan kekerabatan, Tindak gen: parameter genetik, rancangan

persilangan. Analisis kekerabatan menggunakan teknik-teknik analisis multivariat (MVA).

15. PNB20246106 : Pemuliaan Tanaman untuk Ketahanan Cekaman Abiotik (2/0)

Mata kuliah wajib bagi mahasiswa Pascasarjana Pemuliaan Tanaman yang memberikan pengetahuan tentang justifikasi untuk pemuliaan dalam perbaikan dalam aspek ekofisiologi tanaman. Konsep ketahanan pada cekaman ekofisiologis. Metode penyaringan pada kondisi tercekam abiotik. Metode pemuliaan efisiensi penyerapan hara, air, fotosintesis. Metode pemuliaan terhadap cekaman abiotik dan toksik. Contoh-contoh kegiatan pemuliaan ketahanan cekaman abiotik dan toksik

16. PNB20246107 : Fisiologi dan Biokimia Benih (2/0)

Tinjauan fisiologi dan biokimia pembentukan biji, penanganan biji, penyimpanan benih, perkecambahan. Viabilitas, Dormansi dan pematangannya, vigor, longevity, dan deteriorasi. Patologi dan toksikologi benih.

17. PNB20246001 : Seminar (0/2)

Penyampaian gagasan yang merupakan hasil telaah/ rangkuman dari beberapa tulisan dan atau gagasan inovasi kreatif terkait dengan pemuliaan tanaman dalam bentuk tulisan dan presentasi secara lisan diikuti dengan diskusi ilmiah.

18. PNB20246002 : Proposal Riset (0/2)

Penyampaian gagasan yang akan dilaksanakan dalam rangka memenuhi kewajiban penyusunan karya ilmiah berdasarkan penelitian yang dilakukan baik berasal dari data primer ataupun sekunder dengan memperhatikan kaidah-kaidah penulisan ilmiah yang akan dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Rangkaian Proposal Riset dimulai dari penyusunan proposal penelitian dan seminar proposal.

19. PNB20246009 : Tesis (0/20)

Karya ilmiah yang disusun berdasarkan penelitian yang dilakukan baik berasal dari data primer ataupun sekunder dengan memperhatikan kaidah-kaidah penulisan ilmiah yang akan dan dapat dipertanggung

jawabkan secara ilmiah. Rangkaian tesis dimulai dari penyusunan proposal penelitian, ujian komprehensif, seminar hasil penelitian, publikasi internasional, dan ujian pendadaran tesis

4. Pengelola dan Dosen Pengampu

a. Ketua Program Studi :

Dr. Ir. Aziz Purwantoro, M.Sc.

b. Dosen Pengampu :

1) Bidang Inti keilmuan Pemuliaan Tanaman :

h. Pemuliaan Modern: Rani Agustina Wulandari, S.P., M.P., Ph.D.

i. Pemuliaan Konvensional: Dr. Rudi Hari Murti, S.P., M.P.

j. Perbenihan: Dr. Agus Budi Setiawan, S.P., M.Sc.

2) Bidang Pengelolaan/Manajerial dalam Pemuliaan Tanaman:
Dr.agr. Panjisakti Basunanda, S.P., M.P.

3) Bidang Kepribadian:

a. Filsafat Ilmu dan Penelitian: Dr. Ir. Taryono, M.Sc.

b. Penulisan Ilmiah dalam Ilmu Pemuliaan Tanaman: Widhy Diah Savitri, S.P., M.Sc., Ph.

BAB III

PERSYARATAN DAN PROSEDUR PENDAFTARAN

Pendaftaran calon mahasiswa baru, dilaksanakan setiap semester (satu tahun dua kali pendaftaran) secara online melalui laman www.um.ugm.ac.id.

A. PERSYARATAN PENDAFTARAN

1. Memiliki Ijasah asli. Ijasah Sarjana (S-1) atau yang setara dari Program Studi yang terakreditasi dalam bidang ilmu yang sesuai dan/atau berkaitan dengan program Magister (S-2) yang akan diikuti.
(Khusus pendaftar lulusan luar negeri harus mempunyai dokumen penyetaraan ijazah dari DIKTI)
2. Memiliki Transkrip Nilai asli.
3. Memiliki Indeks Prestasi Kumulatif pada jenjang Sarjana (S-1) atau yang setara, dengan kriteria berikut :
 - a. $\geq 2,50$ dalam skala 4 atau setara, untuk pendaftar lulusan program studi terakreditasi A, atau
 - b. $\geq 2,75$ dalam skala 4 atau setara, untuk pendaftar lulusan program studi terakreditasi B, atau
 - c. $\geq 3,00$ dalam skala 4 atau setara, untuk pendaftar lulusan program studi terakreditasi C.
4. Memiliki sertifikat akreditasi program studi pada jenjang Sarjana (S-1) atau yang setara, dengan ketentuan berikut :
 - a. Akreditasi program studi yang dimaksud adalah **akreditasi saat ini** dan dibuktikan dengan hasil pemindaian sertifikat akreditasi atau *print screen* akreditasi dari laman BAN-PT yang masih berlaku.
 - b. Program Studi yang akreditasinya sedang dalam proses perpanjangan, dibuktikan dengan tanda terima penyerahan borang akreditasi ke DIKTI, bukan surat keterangan dari Perguruan Tinggi yang bersangkutan.
 - c. Khusus pelamar lulusan luar negeri, bukti akreditasinya adalah Surat Keputusan Penyetaraan Ijazah Luar Negeri dari DIKTI.
5. Memiliki Kemampuan Potensi Akademik yang dibuktikan dengan skor minimal 450 yang masih berlaku, yaitu salah satu dari :
 - a. Tes Potensi Akademik (TPA) BAPPENAS.
 - b. Tes Potensi Akademik Pascasarjana (PAPs) Universitas Gadjah Mada.

- c. Tes Potensi Dasar Akademik (TPDA) dari Pusat Layanan Tes Indonesia (PLTI) yang diakui DIKTI untuk sertifikasi dosen.
- 6. Memiliki kemampuan Bahasa Inggris yang dibuktikan dengan sertifikat kemampuan yang masih berlaku, yaitu salah satu dari :
 - a. *Academic English Proficiency Test* (AcEPT) dari Universitas Gadjah Mada dengan minimal skor 149.
 - b. *International English Testing System* (IELTS) dari institusi yang diakui oleh IDP dengan minimal skor 4,0.
 - c. *Internet-Based* (iBT) TOEFL dari institusi yang diakui oleh IIEF dengan minimal skor 30.
 - d. *Institutional Testing Program* (ITP) TOEFL dari institusi yang diakui oleh IIEF dengan minimal skor 400.
 - e. *Test of English Proficiency* (TOEP) dari Pusat Layanan Tes Indonesia (PLTI) yang diakui DIKTI untuk sertifikasi dosen dengan minimal skor 31.
- 7. Rekomendasi yang bersifat rahasia dari 2 (dua) orang yang mengenal calon Mahasiswa pada jenjang pendidikan sebelumnya. Dosen Pembimbing Akademik dan/atau orang lain yang dianggap berwenang, misalnya atasan tempat kerja calon mahasiswa. Tautan untuk memberikan rekomendasi dilakukan secara online akan dikirim oleh Panitia UM-UGM kepada pemberi rekomendasi melalui email.
(Pastikan alamat email pemberi rekomendasi adalah alamat email yang valid dan aktif)
- 8. Surat keterangan sehat dari Rumah Sakit, Puskesmas atau Klinik yang memiliki izin dari Pemerintah/Swasta.
- 9. Syarat khusus :
 - a. Proyeksi keinginan calon Mahasiswa dalam mengikuti Program Magister yang berisi antara lain rencana topik/minat penelitian serta alasan dan harapan mengikuti program yang dipilih, rencana topik penelitian dan rencana setelah selesai kuliah.
 - b. Proposal penelitian tesis/tulisan esai/syarat khusus lainnya yang dipersyaratkan oleh program studi tidak perlu diunggah tetapi dikirim langsung ke program studi tujuan dilengkapi dengan fotokopi bukti daftar.
- 10. Surat ijin studi atau tugas belajar dari instansi bagi calon Mahasiswa yang sudah bekerja.

Persyaratan pendaftaran calon mahasiswa baru, selengkapnya dapat dilihat pada laman : www.um.ugm.ac.id.

B. PROSEDUR PENDAFTARAN

1. Menghubungi Program Studi tujuan untuk mengetahui ada/tidak syarat khusus dan/atau persyaratan tambahan yang diperlukan dalam seleksi.
2. Membuat akun pendaftaran di laman www.um.ugm.ac.id.
3. Melakukan pendaftaran secara *online*.
 - d. Menyiapkan semua dokumen yang dipersyaratkan. Susulan dokumen setelah *submit* pendaftaran tidak akan diproses.
 - e. Menyiapkan hasil pemindaian (*scan*) dokumen asli di bawah ini (ukuran minimal 150KB dan maksimal 800KB untuk masing-masing file; hasil pemindaian dokumen harus dapat dibaca dengan jelas untuk keperluan verifikasi), kemudian diunggah pada saat mendaftar *online*.

Dokumen-dokumen tersebut adalah :

No.	Dokumen	Format
1.	Ijasah jenjang pendidikan sebelumnya	*.pdf
2.	Transkrip akademik jenjang pendidikan sebelumnya (semua halaman, memuat IPK)	*.pdf
3.	Sertifikat/bukti akreditasi program studi jenjang pendidikan sebelumnya (akreditasi saat ini)	*.pdf
4.	Sertifikat hasil tes potensi akademik dengan sertifikat yang masih berlaku (maksimal 2 (dua) tahun setelah tanggal dikeluarkannya sertifikat pada saat daftar (saat ini)	*.pdf
5.	Sertifikat hasil tes kemampuan Bahasa Inggris dengan sertifikat yang masih berlaku (maks. 2 (dua) tahun setelah tanggal dikeluarkannya sertifikat pada saat daftar (saat ini)	*.pdf
6.	Surat keterangan sehat dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan (Rumah Sakit, Puskesmas atau Klinik Negeri/Swasta yang memiliki izin dari Pemerintah	*.pdf
7.	Surat ijin studi atau tugas belajar dari instansi bagi yang sudah bekerja	*.pdf
8.	Dokumen MoU atau Surat Penetapan sebagai penerima beasiswa yang masih berlaku (khusus bagi pendaftar jalur kerjasama)	*.pdf
9.	Proyeksi keinginan calon Mahasiswa dalam mengikuti Program Magister; yang berisi rencana topik/minat penelitian serta alasan dan harapan, rencana topik penelitian dan rencana setelah selesai kuliah	*.pdf
10.	Dokumen surat pernyataan keaslian dokumen	*.pdf
11.	Dokumen Lain : Draft Proposal Tesis (draft proposal tesis tidak perlu diunggah tetapi langsung dikirim/diserahkan ke Prodi tujuan dilengkapi fotokopi bukti daftar)	

4. Meminta Rekomendasi dari 2 (dua) orang dosen yang bersangkutan pada waktu kuliah jenjang sebelumnya, diutamakan dosen Pembimbing Akademik atau atasan langsung tempat kerja Saudara. Tautan untuk memberikan rekomendasi secara *online* akan dikirim Panitia UM UGM kepada pemberi rekomendasi melalui email. Pastikan alamat email pemberi rekomendasi adalah alamat email yang aktif.
5. Membayar biaya pendaftaran melalui sistem *multi-payment* Bank Mandiri, BNI, BRI, BTN, BPD DIY, CIMB NIAGA dan Bank Syariah Mandiri (BSM).
(Biaya pendaftaran yang telah dilakukan tidak dapat ditarik kembali atau dialihkan untuk periode berikutnya dengan alasan apapun)
6. Cetak Bukti Pendaftaran Saudara. Bukti Pendaftaran digunakan untuk keperluan registrasi apabila dinyatakan diterima sebagai calon mahasiswa program pascasarjana.

Persyaratan dan prosedur pendaftaran calon mahasiswa baru, selengkapnya dapat dilihat pada laman : www.um.ugm.ac.id.

Catatan Khusus :

1. Skor tes potensi akademik dan tes kemampuan Bahasa Inggris harus dikeluarkan oleh lembaga yang direkomendasikan oleh UGM.
2. Isikan nomor peserta, tanggal pelaksanaan dan lembaga penyelenggara tes tersebut pada isian data pendaftaran secara **benar**. Informasi yang Saudara isikan akan dikirim ke lembaga penyelenggara tes tersebut untuk divalidasi.
3. Skor tes dianggap "**0**" apabila terdapat **ketidaksesuaian** antara isian data pendaftar dengan data di lembaga penyelenggara.

BAB IV PERATURAN AKADEMIK

Peraturan akademik yang berlaku di Program Pascasarjana Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada mengacu dan berdasar pada Peraturan Rektor Universitas Gadjah Mada Nomor 11 tahun 2016, tentang Pendidikan Pascasarjana.

Apabila terdapat peraturan-peraturan yang belum tercantum ataupun ada penyesuaian maka akan dinformasikan kemudian.

A. BEBAN DAN LAMA STUDI

Beban studi Mahasiswa Pascasarjana dinyatakan dalam besaran SKS.

1. Mahasiswa Program Magister (S-2) harus melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai Kurikulum Program Studi yang berlaku.
 2. Kegiatan pembelajaran seperti pada point (1) adalah sebanyak 40 s/d 50 SKS yang terdiri dari :
 - a. Kegiatan perkuliahan sebanyak 28 s/d 38 SKS.
 - b. Kegiatan penelitian dan penulisan tesis sebanyak 8 s/d 12 SKS, termasuk penulisan usulan penelitian tesis, seminar, ujian tesis dan publikasi ilmiah.
 - c. Publikasi ilmiah seperti pada point (b) paling sedikit 1 (satu) artikel dari hasil penelitian tesis yang disetujui oleh editor untuk dipublikasikan dalam jurnal ilmiah dan tidak melanggar etika kepenulisan.
 - d. Persetujuan sebagaimana pada point (c) berupa hasil komunikasi dan/atau surat keterangan dari editor yang dilampiri dengan manuskrip.
 3. Penelitian dan penulisan tesis sebagaimana pada point (2) dapat berupa penulisan karya ilmiah dan diujikan sesuai dengan kurikulum.
- Lama studi pada Program Magister (S-2) paling cepat lebih dari 2 (dua) semester dan paling lama 6 (enam) semester, terhitung sejak terdaftar sebagai Mahasiswa sampai dengan Yudisium.

B. PROSES PEMBELAJARAN

Proses pembelajaran Program Magister (S-2) diselenggarakan melalui :

1. Perkuliahan
2. Penyusunan usulan penelitian tesis

3. Penelitian untuk penyusunan tesis
4. Presentasi hasil penelitian tesis
5. Penulisan artikel ilmiah untuk publikasi (jurnal ilmiah)
6. Penyusunan tesis

Perkuliah disenggarakan berdasarkan pada rencana pembelajaran semester. Selain proses pembelajaran, dapat disertai dengan kegiatan yang diperlukan untuk mendukung capaian pembelajara/kompetensi.

Evaluasi proses pembelajaran pada Program Magister (S-2) dilaksanakan melalui :

1. Ujian semester
2. Presentasi usulan penelitian tesis
3. Laporan kemajuan hasil penelitian
4. Ujian Tesis

C. GELAR KESARJANAAN

Sejak periode wisuda April 2008, Program Studi yang ada di dalam Program Pascasarjana Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada diberikan gelar kesarjanaan *Master of Science* (M.Sc.) berdasarkan SK Rektor UGM nomor 292/P/SK/HT/2008.

D. PERATURAN AKADEMIK LAINNYA

1. Kalender Akademik

Kegiatan akademik semester gasal dimulai pada bulan Agustus s/d Januari, sedangkan semester genap dimulai pada Februari s/d Juli.

2. Matrikulasi

- a. Jika diperlukan Pengelola Program Studi dapat menetapkan/ assesment tes kualifikasi bagi mahasiswa yang telah diterima.
- b. Mahasiswa yang tidak lulus Test Kualifikasi diwajibkan mengikuti matrikulasi.
- c. Matrikulasi dilaksanakan sebelum mata kuliah inti dimulai.
- d. Jika mahasiswa berasal dari Program Studi berbeda maka diwajibkan mengambil mata kuliah S-1 (*aanvullen*) yang diperlukan pada semester reguler. Mata kuliah yang harus diambil ditentukan oleh Pengelola Program Studi pada saat awal perkuliahan.

3. Kartu Rencana Studi (KRS)

- a. Pengisian Kartu Rencana Studi (KRS) dilaksanakan paling lambat 1 (satu) minggu sebelum perkuliahan dimulai (mengikuti jadwal KRS yang ditentukan oleh Direktorat Pendidikan dan Pengajaran UGM) yang dilakukan secara online dan dicetak setelah diverifikasi dan disetujui dosen pembimbing akademik.
- b. Kartu Rencana Studi (KRS) diisi mahasiswa yang bersangkutan dengan bimbingan dan persetujuan dari Dosen Pembimbing Akademik yang telah ditentukan.

4. Dosen Pembimbing Akademik dan Pembimbing Tesis

Dosen Pembimbing Akademik ditetapkan oleh Dekan atas usulan Ketua Program Studi dengan pertimbangan beban pembimbingan yang merata. Dosen Pembimbing Akademik tidak harus dirangkap oleh Dosen Pembimbing Tesis.

Dosen Pembimbing Akademik berperan :

- a. Menumbuhkan kebiasaan cara belajar yang efektif pada Mahasiswa yang dibimbingnya untuk mampu menjadi pembelajar yang berkualitas dan berhasil.
- b. Mengarahkan pengaturan rencana studi secara cerdas kepada mahasiswa sehingga mahasiswa dapat menyelesaikan studi sesuai dengan program dan kompetensi yang telah ditetapkan.
- c. Membantu mahasiswa untuk mengembangkan karakter intelektual yang terpuji.
- d. Memberikan motivasi mahasiswa untuk menjadi lulusan yang selalu mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan/atau seni.

Dosen Pembimbing Akademik memberikan konsultasi berkualitas di bidang akademik, memberikan pertimbangan dan persetujuan atas Kartu Rencana Studi mahasiswa dengan tatap muka beberapa kali dalam 1 (satu) semester. Dosen Pembimbing Akademik dapat mengidentifikasi mahasiswa yang berpotensi gagal dalam menyelesaikan studi dan melaporkan kepada Ketua Program Studi.

Dosen Pembimbing Tesis ditetapkan oleh Dekan atas usulan Ketua Program Studi dengan pertimbangan beban pembimbingan yang merata.

Dosen Pembimbing Tesis bertugas :

- a. Memberikan konsultasi di bidang penelitian, meliputi pembuatan usulan penelitian, pelaksanaan penelitian dan penulisan tesis.

- b. Memastikan bobot dan pelaksanaan penelitian sesuai dengan persyaratan yang berlaku dan tepat waktu.
- c. Memastikan pemenuhan persyaratan publikasi bagi mahasiswa.
- d. Membimbing mahasiswa dalam jumlah tertentu sesuai dengan aturan yang berlaku.

Dosen pembimbing tesis terdiri atas maksimal 2 (dua) orang dosen yang memenuhi persyaratan untuk ditunjuk sebagai dosen pembimbing tesis.

5. Pelaksanaan Perkuliahan

- a. Kuliah semester gasal dimulai bulan Agustus s/d Januari, sedangkan semester genap dimulai bulan Februari s/d Juli.
- b. Seminar dilaksanakan sebanyak 3 (tiga) kali, yaitu Seminar Kelas (1 SKS), Seminar Proposal Tesis dan Seminar Hasil Penelitian Tesis.

6. Kehadiran Kuliah

- a. Setiap mahasiswa wajib hadir minimal 70% dari setiap mata kuliah yang diambil dalam KRS berdasarkan proses belajar mengajar yang direncanakan.
- b. Mahasiswa yang tidak memenuhi persyaratan kehadiran minimal 70%, maka yang bersangkutan tidak diijinkan untuk mengikuti Ujian Akhir Semester.

7. Cuti Kuliah dan Penghentian Studi untuk Sementara Waktu

Mahasiswa mempunyai hak untuk mengajukan permohonan cuti selama kegiatan akademik (cuti akademik). Cuti akademik dapat diberikan selama 1 (satu) semester, dengan batas maksimal selama 2 (dua) semester.

Mahasiswa dapat mengajukan cuti akademik setelah menyelesaikan perkuliahan selama 2 (dua) semester dan telah melunasi UKT/SPP. Permohonan cuti akademik dilaksanakan pada awal semester dengan prosedur sebagai berikut :

- a. Mengajukan surat permohonan cuti akademik kepada Dekan Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada setelah mendapatkan persetujuan dari Dosen Pembimbing Akademik dan Ketua Program Studi.
- b. Pengelola mengajukan surat permohonan kepada Rektor dan Direktorat Pendidikan dan Pengajaran dengan dilampiri surat permohonan cuti dari mahasiswa dengan persetujuan Dekan Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada.

- c. Cuti akademik baru dapat diambil setelah mahasiswa menempuh masa studi 2 (dua) semester.

Lama waktu selama cuti akademik, tidak diperhitungkan dalam lama masa studi.

Mahasiswa yang tidak aktif dan tidak mengajukan cuti akademik tetap dihitung masa studinya sebagai mahasiswa. Apabila selama masa studi mahasiswa pernah secara sah tidak terdaftar sebagai mahasiswa, demikian juga apabila penghentian masa studi untuk sementara disebabkan oleh sanksi akademik, maka waktu untuk menjalani sanksi akademik tersebut tetap diperhitungkan. Penghentian studi sementara selain cuti akademik diperhitungkan dalam lama masa studi.

8. Sistem Penilaian

Sistem penilaian dilakukan dengan huruf A, A-, A/B, B+, B, B-, B/C, C+, C-, C/D, D+, D, D-, D/E, E+ dan E sebagai nilai final. Masing-masing nilai huruf tersebut mempunyai bobot angka (0 s/d 4).

Nilai (huruf)	Nilai (angka)	Skor
A	4,00	> 85
A-	3,75	81 – 85
A/B	3,50	76 – 80
B+	3,25	71 – 75
B	3,00	66 – 70
B-	2,75	61 – 65
B/C	2,50	56 – 60
C+	2,25	51 – 55
C	2,00	46 - 50

Apabila data nilai kurang lengkap, maka mahasiswa diberi keterangan T (tidak lengkap). Unsur penilaian diambil dari ujian sisipan, ujian akhir, tugas kuliah, laporan, presentasi dan praktikum.

9. Penelitian dan Pembimbingan Tesis

Pelaksanaan penelitian dapat dilaksanakan sejak semester pertama di bawah bimbingan Dosen Pembimbing Tesis yang ditetapkan oleh Dekan Fakultas Pertanian berdasarkan pada usulan Ketua Program Studi.

Penulisan tesis termasuk penulisan usulan penelitian tesis, seminar dan ujian tesis dibimbing oleh dosen pembimbing tesis.

10. Ujian dan Evaluasi

a. Ujian Mata Kuliah

Ujian dilaksanakan dalam berbagai macam cara, seperti ujian tertulis, ujian lisan, ujian dalam bentuk penulisan karangan ilmiah, ujian dalam bentuk seminar, ujian dalam bentuk pemberian tugas dan kombinasi dari berbagai cara tersebut. Cara ujian yang digunakan perlu disesuaikan dengan jenis mata kuliah, tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional. Agar ujian benar-benar mempunyai nilai validitas yang tinggi dalam mengukur kemampuan mahasiswa, maka perlu diadakan ujian lebih dari 1 (satu) kali. Kumpulan nilai-nilai beberapa ujian tersebut digabung menjadi 1 (satu) sebagai nilai akhir ujian semester untuk 1 (satu) mata kuliah. Ujian dilaksanakan minimal 2 (dua) kali dalam 1 (satu) semester.

b. Ujian Komprehensif

Ujian komprehensif bertujuan untuk menilai penguasaan mahasiswa terhadap semua mata kuliah yang telah ditempuh selama masa studi. Ujian komprehensif wajib diikuti oleh mahasiswa Program Magister (S-2) Fakultas Pertanian UGM.

Ujian komprehensif dilaksanakan oleh Tim Penguji yang terdiri dari 3 (tiga) orang penguji yang terdiri dari dosen pembimbing tesis dan dosen lain yang berkaitan dengan bidang ilmunya. Dosen pembimbing tesis juga selaku ketua tim penguji. Ujian komprehensif dilaksanakan secara lisan, dan dapat dilaksanakan setelah menyelesaikan semua mata kuliah yang diambil (minimal 24 SKS) dengan IPK $\geq 3,00$. Penilaian ujian komprehensif meliputi penilaian penyusunan materi, daya nalar, daya komprehensif dan aktivitas keberanian. Hasil ujian komprehensif berupa ketetapan lulus dan tidak lulus yang langsung diberitahukan kepada mahasiswa setelah selesai mengikuti ujian komprehensif. Mahasiswa yang tidak lulus diberi kesempatan mengulang ujian komprehensif dalam batas waktu maksimal 3 (bulan)

setelah ujian komprehensif pertama. Kelulusan hasil ujian komprehensif disampaikan kepada Bagian Pengajaran oleh ketua tim penguji.

c. Ujian Tesis

Ujian tesis dilaksanakan oleh tim penguji yang terdiri atas dosen pembimbing tesis dan dosen lain yang ditunjuk. Ujian tesis dilaksanakan setelah mahasiswa lulus semua mata kuliah dengan IPK minimal 3,00 (tiga koma nol nol) dan tidak ada nilai D, E dan T. Jumlah anggota tim penguji adalah 3 (tiga) orang dan dosen pembimbing utama bertindak sebagai ketua tim penguji.

Aspek-aspek penilaian tesis terdiri dari :

- 1) Kualitas penulisan tesis, meliputi materi, metodologi dan sistematika penulisan.
- 2) Penilaian ujian tesis, meliputi proposal dan seminar proposal, pelaksanaan penelitian, seminar hasil penelitian tesis, naskah tesis, cara penyampaian dan penalaran dalam ujian tesis serta teknik diskusi.

Tim dosen penguji tesis terdiri dari Dosen Pembimbing Tesis, dosen lain dan/atau penguji bukan dosen yang ditetapkan oleh Program Studi.

Penilaian hasil ujian tesis dinyatakan dengan keputusan lulus tanpa perbaikan atau dengan perbaikan dan tidak lulus serta dinyatakan dengan nilai angka 0 (nol) sampai 4 (empat). Hasil ujian tesis yang dinyatakan lulus tanpa perbaikan dan tanpa perbaikan memiliki nilai angka minimal 3,00 (tiga koma nol nol) serta tidak lulus dengan nilai angka kurang dari 3,00 (tiga koma nol nol). Mahasiswa yang dinyatakan tidak lulus ujian tesis diberi kesempatan untuk melaksanakan ujian ulang sebanyak 1 (satu) kali.

11. Pemantauan dan Evaluasi Studi

Pemantauan dan evaluasi belajar Mahasiswa Program Pascasarjana Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada didasarkan pada pencapaian prestasi akademik Mahasiswa. Pemantauan dan evaluasi ini dilaksanakan dalam 2 (dua) tahap, yaitu :

a. Evaluasi Belajar Tahap Awal

- 1) Mahasiswa yang sampai akhir semester 2 (dua) tidak mencapai jumlah 15 (lima belas) SKS dan dengan IPK minimal 3,00 (tiga koma nol nol) tidak diperkenankan menempuh tesis hingga batas waktu yang ditetapkan oleh Fakultas Pertanian UGM.
- 2) Apabila dalam batas waktu 1 (satu) semester tambahan Mahasiswa tidak dapat mencapai kemajuan studi seperti pada butir 1), mahasiswa tidak diperkenankan melanjutkan studi dan dinyatakan mengundurkan diri atau *drop-out*.

b. Evaluasi Belajar Tahap Akhir

- 1) Mahasiswa yang sampai akhir semester 3 (tiga) belum menyelesaikan seluruh kegiatan akademik dengan IPK minimal 3,00 (tiga koma nol nol), diberikan Surat Peringatan Pertama.
- 2) Mahasiswa yang sampai akhir semester 4 (empat) belum menyelesaikan seluruh kegiatan akademik dengan IPK minimal 3,00 (tiga koma nol nol), diberikan Surat Peringatan Kedua.
- 3) Mahasiswa yang sampai akhir semester 5 (lima) belum menyelesaikan seluruh kegiatan akademik dengan IPK minimal 3,00 (tiga koma nol nol), diberikan Surat Peringatan Ketiga dan diberi kesempatan untuk menyelesaikan studi paling lama 1 (satu) semester.
- 4) Apabila Mahasiswa tidak dapat menyelesaikan studi sebagaimana dimaksud pada butir 3) di atas, mahasiswa tidak diperkenankan melanjutkan studi dan dinyatakan mengundurkan diri atau *drop-out*.

Evaluasi keberhasilan studi dikelompokkan ke dalam evaluasi akhir semester dan evaluasi akhir program. Evaluasi akhir semester dilakukan dengan menghitung Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) pada semester tersebut dan dinyatakan lolos untuk melanjutkan ke semester berikutnya apabila 50% dari SKS yang diambil mempunyai $IPK \geq 3,0$.

Evaluasi akhir program dilakukan berdasarkan kriteria :

- a. Telah lulus ujian komprehensif dan ujian tesis.
- b. IPK minimal 3,00 (tiga koma nol nol) tanpa ada nilai D, E dan TL.
- c. Telah mempunyai publikasi ilmiah minimal 1 (satu) artikel di jurnal nasional terakreditasi atau jurnal lain yang diperbolehkan oleh Fakultas Pertanian UGM.

12. Kelulusan dan Yudisium

Syarat kelulusan bagi mahasiswa Program Magister adalah telah menyelesaikan jumlah SKS sesuai dengan persyaratan kelulusan Program Studi dengan ketentuan :

- a. Memenuhi persyaratan :
 - 1) Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) minimal 3,00 (tiga koma nol nol)
 - 2) Tidak ada nilai D, E dan T.
 - 3) Telah lulus ujian tesis.
 - 4) Telah menyerahkan naskah tesis yang telah disahkan oleh Dekan/Ketua Departemen.
 - 5) Telah memiliki publikasi ilmiah/naskah yang layak dimuat dalam jurnal ilmiah minimal 1 (satu) artikel yang berasal dari hasil penelitian tesis, status minimal *submitted*.
- b. Telah dinyatakan lulus dalam rapat Yudisium yang diselenggarakan oleh Fakultas Pertanian UGM.

Yudisium adalah suatu rapat yang dihadiri oleh Pengelola Program Studi, dosen pembimbing tesis dan dosen lain untuk membuat keputusan tentang hasil studi tahap akhir mahasiswa Program Pascasarjana (Magister).

Mahasiswa yang akan mengikuti yudisium diwajibkan mendaftarkan diri dengan melengkapi berkas-berkas pendaftaran yudisium serta memenuhi persyaratan :

- a. Telah mengambil beban studi yang disyaratkan.
- b. Telah menulis naskah ilmiah untuk dimuat dalam jurnal ilmiah minimal 1 (satu) artikel, minimal sudah *submitted* dari jurnal ilmiah yang diakui oleh Fakultas Pertanian UGM.
- c. Memiliki Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) $\geq 3,00$.
- d. Tidak ada nilai D, E dan T.

Hasil rapat yudisium diumumkan melalui Pengelola Program Studi.

13. Predikat Kelulusan

Mahasiswa yang telah dinyatakan lulus pendidikan Program Magister akan menerima predikat kelulusan sebagai berikut :

- a. *Cumlaude* (predikat kelulusan dengan pujian)
Memiliki Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) $\geq 3,76$ dan dapat menyelesaikan studi dalam waktu kurang atau sama dengan 5 (lima) semester.

- b. Sangat Memuaskan (predikat kelulusan tinggi)
Memiliki Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) $3,51 \leq \text{IPK} \leq 3,75$, atau $\geq 3,76$ dan menyelesaikan studi dalam waktu lebih dari 5 (lima) semester.
- c. Memuaskan (predikat kelulusan sedang)
Memiliki Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) $3,00 \leq \text{IPK} \leq 3,50$.

14. Wisuda Pascasarjana

Wisuda dilaksanakan sebanyak 4 (empat) kali dalam setahun, yaitu setiap bulan Januari, April, juli dan Oktober.

Informasi tentang adanya ketentuan-ketentuan yang harus dipenuhi para calon wisudawan dan rangkaian acaranya, dapat diakses di laman www.ugm.ac.id.

E. PERATURAN TAMBAHAN

1. Persyaratan Seminar Proposal

- a. Proposal penelitian yang diajukan untuk seminar proposal adalah proposal yang telah disetujui dan ditanda tangani oleh dosen pembimbing tesis serta telah dijilid.
- b. Menyerahkan proposal penelitian sebanyak 3 (tiga) eksemplar kepada Bagian Akademik Program Pascasarjana Fakultas Pertanian UGM.
- c. Telah melunasi UKT dan melakukan heregistrasi pada semester berjalan, termasuk bagi mahasiswa yang mendapatkan beasiswa.
- d. Telah mengikuti seminar proposal mahasiswa lain minimal 3 (tiga) kali.
- e. Menyiapkan *print out slide power point* yang akan dipresentasikan dan mendistribusikan kepada dosen pembimbing dan peserta seminar.
- f. Seluruh persyaratan dan naskah proposal penelitian diserahkan ke bagian akademik Program Pascasarjana Fakultas Pertanian UGM paling lambat 1 (satu) minggu sebelum pelaksanaan seminar.

2. Persyaratan Seminar Hasil Penelitian

- a. Naskah tesis yang diajukan untuk seminar hasil penelitian tesis adalah naskah tesis yang telah disetujui dan ditanda tangani oleh dosen pembimbing tesis serta telah dijilid.
- b. Menyerahkan naskah tesis sebanyak 3 (tiga) eksemplar kepada Bagian Akademik Program Pascasarjana Fakultas Pertanian UGM.

- c. Telah melunasi UKT dan melakukan heregistrasi pada semester berjalan, termasuk bagi mahasiswa yang mendapatkan beasiswa.
- d. Telah mengikuti seminar hasil pada mahasiswa lain minimal 5 (lima) kali.
- e. Menyiapkan *print out slide power point* yang akan dipresentasikan dan mendistribusikan kepada dosen pembimbing dan peserta seminar.
- f. Seluruh persyaratan dan naskah tesis diserahkan ke bagian akademik Program Pascasarjana Fakultas Pertanian UGM paling lambat 1 (satu) minggu sebelum pelaksanaan seminar.

3. Persyaratan Ujian Komprehensif

- a. Ujian komprehensif dilaksanakan sebelum penelitian untuk tesis dimulai.
- b. Telah menyelesaikan mata kuliah wajib dan pilihan sesuai kurikulum yang ditentukan Program Studi dengan IPK $\geq 3,00$.
- c. Berstatus “AKTIF” pada semester berjalan (dibuktikan dengan Cetak/FC bukti aktif sebagai mahasiswa). (Bukti aktif sebagai mahasiswa dapat dilihat di Bagian Akademik Program Pascasarjana Fakultas Pertanian UGM)
- d. Mendaftarkan diri ke Bagian Akademik Program Pascasarjana Fakultas Pertanian UGM paling lambat 1 (satu) minggu sebelum ujian komprehensif dilaksanakan dengan menyerahkan :
 - 1) Fotokopi Kartu Mahasiswa, 1 lembar
 - 2) Bukti status aktif sebagai mahasiswa, 1 lembar
 - 3) Transkrip nilai, 1 lembar
 - 4) Fotokopi Sertifikat Lulus AcEPT/TOEFL , 1 lembar
 - 5) Fotokopi Sertifikat Lulus PAPs/TPA, 1 lembar
 - 6) Outline/Naskah Proposal Penelitian Tesis (3 eksemplar), dijilid biasa, warna cover hijau muda.
 - 7) Surat Persetujuan Ujian Komprehensif (Surat Persetujuan dapat diambil di Bagian Akademik Program Pascasarjana Fakultas Pertanian UGM).

Berkas Persyaratan Ujian Komprehensif diserahkan ke Bagian Akademik Program Pascasarjana Fakultas Pertanian UGM dengan dimasukkan dalam Stopmap dan diberi Nama Mahasiswa, Nomor Mahasiswa dan Program Studi.

- e. Pada saat Ujian Komprehensif, mahasiswa memakai dasi (bagi putra) atau blazer (bagi putri).

4. Persyaratan Ujian Tesis

- a. Ujian tesis dilaksanakan setelah penelitian untuk tesis selesai.
- b. Telah menyelesaikan teori perkuliahan yang dipersyaratkan oleh Program Studi.
- c. Sudah melaksanakan seminar kelas, seminar proposal penelitian, seminar hasil penelitian dan lulus ujian komprehensif.
- d. Tidak mempunyai tanggungan di tempat penelitian (dibuktikan dengan surat keterangan).
- e. Berstatus “AKTIF” pada semester berjalan (dibuktikan dengan Cetak/FC bukti aktif sebagai mahasiswa). (Bukti aktif sebagai mahasiswa dapat dilihat di Bagian Akademik Program Pascasarjana Fakultas Pertanian UGM).
- f. Mendaftarkan ke Bagian Akademik Program Pascasarjana Fakultas Pertanian UGM paling lambat 1 (satu) minggu sebelum ujian tesis dilaksanakan, dengan menyerahkan :
 - 1) Fotokopi Kartu Mahasiswa yang masih berlaku, 1 lembar
 - 2) Bukti status aktif sebagai mahasiswa, 1 lembar
 - 3) Transkrip nilai, 1 lembar
 - 4) Fotokopi Sertifikat Lulus AcEPT/TOEFL , 1 lembar
 - 5) Fotokopi Sertifikat Lulus PAPs/TPA, 1 lembar
 - 6) Surat Keterangan Bukti *Submitted* naskah publikasi pada Jurnal Ilmiah yang telah di Acc oleh Wakil Dekan I (Bidang Akademik dan Kemahasiswaan Fakultas Pertanian UGM), 1 lembar fotokopi
 - 7) Kartu Seminar Hasil Penelitian Tesis (minimal 10x mengikuti Seminar)
 - 8) Surat Persetujuan Ujian Tesis
 - 9) Outline/Naskah Tesis Lengkap (3 eksemplar), dijilid biasa, warna cover hijau mudaBerkas Persyaratan Ujian Tesis diserahkan ke Bagian Akademik Program Pascasarjana Fakultas Pertanian UGM, dengan dimasukkan dalam Stopmap dan diberi nama mahasiswa serta nomor mahasiswa
- g. Pada saat ujian, mahasiswa memakai dasi (bagi putra) atau blazer (bagi putri)

5. Persyaratan Yudisium

- a. Tesis Lengkap – 1 bendel – dijilid hard cover dengan warna cover hijau muda
- b. Tesis Lengkap – 1 CD softcopy
- c. Bukti penyerahan tesis kepada Dosen Pembimbing dan Penguji.

Berkas Persyaratan Yudisium diserahkan di Bagian Akademik Program Pascasarjana Fakultas Pertanian UGM, paling lambat tanggal 10 setiap bulannya dengan dimasukkan ke dalam Stopmap yang diberi nama dan nomor mahasiswa.

YUDISIUM tingkat Fakultas Pertanian UGM dilaksanakan setiap bulan.

Berkas yang diserahkan setelah tanggal 10, akan didaftarkan pada Yudisium Fakultas Pertanian pada bulan berikutnya.

6. Persyaratan Wisuda

- a. Pasfoto hitam putih ukuran 3 x 4 cm, terbaru dengan warna dasar gelap, dicetak kertas foto doff, posisi badan tegap (tidak boleh miring) menghadap ke depan, laki-laki memakai pakaian sipil lengkap (jas berdasi) perempuan menyesuaikan, kedua daun telinga kelihatan bagi yang tidak berjilbab dan tidak memakai kacamata, (2 lembar)
- b. Kartu Mahasiswa (KTM), asli dan fotokopi
- c. Formulir Data Wisudawan yang tersedia pada sistem informasi wisuda (Form A.1), ditandatangani calon wisudawan dan diketahui Pengelola Program Studi, (3 lembar)
- d. Formulir Pencetakan Ijasah S2 yang tersedia pada sistem informasi wisuda (Form A.2), ditempel pas foto hitam putih ukuran 3 x 4 cm dan ditandatangani calon wisudawan dan diketahui Pengelola Program Studi, (3 lembar)
- e. Sertifikat Lulus AcePT/TOEFL dari lembaga yang diakui oleh UGM (2 lembar legalisir)
- f. Sertifikat Lulus PAPs/TPA dari lembaga yang diakui oleh UGM (2 lembar legalisir)
- g. Surat Pernyataan (bermaterai Rp 6.000,00) tentang keaslian skor sertifikat AcePT/TOEFL dan PAPs/TPA yang tersedia pada sistem informasi wisuda (Form A.5)
- h. Bukti Penyerahan Karya Akhir (Tesis) melalui Unggah Mandiri (*Upload*), di alamat : <https://unggah.etsd.ugm.ac.id>, dengan menggunakan akun email UGM

- i. Surat Pernyataan (bermaterai Rp 6.000,00) tidak memiliki tanggungan pinjaman buku di Perpustakaan di seluruh UGM dan alat-alat laboratorium di lingkungan UGM
- j. Formulir S2-14 (1 lembar asli dan fotokopi)
- k. Formulir S2-15 (1 lembar asli dan fotokopi)
- l. Berita Acara Ujian Tesis (1 lembar asli dan fotokopi)
- m. Lembar Pengesahan Tesis (1 lembar asli dan fotokopi)
- n. Formulir Pendaftaran Anggota Kagama (1 lembar, ditempel pas foto berwarna kertas doff)
- o. Naskah Publikasi (Naskah Jurnal), dijilid biasa cover warna hijau muda (1 eksemplar)
- p. Ringkasan dan *Summary* Tesis, dijilid biasa cover warna hijau muda (1 eksemplar)
- q. CD Tesis, Naskah Publikasi, Ringkasan dan *Summary* (format PDF) (1 buah)
- r. Surat Keterangan Bukti *Submitted* naskah publikasi pada Jurnal Ilmiah yang telah di Acc oleh Wakil Dekan I (Bidang Akademik dan Kemahasiswaan Fakultas Pertanian UGM), 1 lembar asli dan fotokopi

Berkas Persyaratan Wisuda diserahkan ke Bagian Akademik Program Pascasarjana Fakultas Pertanian UGM dengan dimasukkan dalam Stopmap dan diberi nama mahasiswa serta nomor mahasiswa.

Persyaratan Wisuda Program Pascasarjana menyesuaikan pada persyaratan yang ada di Direktorat Pendidikan dan Pengajaran Universitas Gadjah Mada (DPP UGM)

KURIKULUM UNTUK ANGKATAN 2022 DAN 2023

1. Magister Agronomi

Mata Kuliah Wajib

- | | | | |
|----|-------------|---|----------|
| 1. | PNA20226102 | Manajemen Agroekosistem
(<i>Agroecosystem management</i>) | 2/1 SKS |
| 2. | PNA20226103 | Ilmu Agronomi Lanjut
(<i>Advanced Agronomy</i>) | 3/0 SKS |
| 3. | PNA20226104 | Metabolisme dan Pengendalian
Pertumbuhan Tanaman
(<i>Metabolism and Plant Growth Control</i>) | 3/0 SKS |
| 4. | PNU20226001 | Seminar
(<i>Seminar</i>) | 0/1 SKS |
| 5. | PNA20227005 | Tesis
(<i>Thesis</i>) | 0/12 SKS |

Mata Kuliah Pilihan dari Prodi Magister Agronomi

- | | | | | |
|-----|-------------|--|---|---------|
| 1. | PNA20226206 | Ilmu Produksi Tanaman
(<i>Production Science</i>) | : | 2/1 SKS |
| 2. | PNA20226207 | Ilmu dan Sistem Pertanian
(<i>Plant Science and System</i>) | : | 3/0 SKS |
| 3. | PNA20226108 | Ilmu Gulma Lanjut
(<i>Advanced Weed Science</i>) | : | 3/0 SKS |
| 4. | PNA20226209 | Fisiologi Herbisida
(<i>Physiology of Herbicide</i>) | : | 3/0 SKS |
| 5. | PNA20226210 | Biologi dan Manajemen Gulma
(<i>Biology and Weed Management</i>) | : | 2/1 SKS |
| 6. | PNA20226211 | Fisiologi Lingkungan
(<i>Environmental Physiology</i>) | : | 3/0 SKS |
| 7. | PNA20226212 | Nutrisi dan Pertumbuhan Tanaman
(<i>Nutrition and Plant Growth</i>) | : | 2/1 SKS |
| 8. | PNA20226214 | Fisiologi Pascapanen
(<i>Post-Harvest Physiology</i>) | : | 2/1 SKS |
| 9. | PNA20226215 | Pertanian Ramah Lingkungan
(<i>Eco-friendly agriculture</i>) | : | 2/0 SKS |
| 10. | PNA20226216 | Ilmu Biji
(<i>Seed Science</i>) | : | 2/1 SKS |
| 11. | PNA20226117 | Masalah Khusus Agronomi
(<i>Special Problems in Agronomy</i>) | : | 2/0 SKS |
| 12. | PNA20226218 | Sistem Pertanian Terpadu
(<i>Integrated Agricultural Systems</i>) | : | 2/0 SKS |

2. Magister Ekonomi Pertanian

Semester Ganjil

Mata Kuliah Wajib

1.	PNE20226101	Ekonomika Mikro (<i>Microeconomics</i>)	:	3/0 SKS
2.	PNE20226102	Ekonomika Makro (<i>Macroeconomics</i>)	:	3/0 SKS
3.	PNE20226103	Ekonometrika* (<i>Econometrics</i>)	:	3/0 SKS
4.	PNE20226104	Statistik untuk Ilmu Sosial** (<i>Statistics for Social Sciences</i>)	:	3/0 SKS
5.	PNE20226105	Ekonomi Matematika (<i>Mathematical Economics</i>)	:	3/0 SKS
6.	PNE20227900	Tesis (<i>Thesis</i>)	:	12/0 SKS

Minat Studi Kebijakan Pembangunan Pertanian dan Lingkungan

1.	PNE20227101 (*wajib minat)	Pembangunan Pertanian (<i>Agricultural Development</i>)	:	3/0 SKS
2.	PNE20227102 (*wajib minat)	Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan (<i>Economics of Natural Resources and Environment</i>)	:	3/0 SKS
3.	PNE20227103	Pemasaran Pertanian (<i>Agricultural Marketing</i>)	:	3/0 SKS
4.	PNE20227104	Ilmu Usaha Tani Intermediate (<i>Intermediate Farm Management</i>)	:	2/0 SKS
5.	PNE20227105	Penyuluhan Pertanian (<i>Agricultural Extension</i>)		2/0 SKS
6.	PNE20227106	Komunikasi Pertanian (<i>Agricultural Communication</i>)		2/0 SKS
7.	PNE20227107	Pertanian Berkelanjutan (<i>Sustainable Agriculture</i>)	:	3/0 SKS
8.	PNE20227108	Ekonomi Syariah Agribisnis (<i>Agribusiness Sharia Economics</i>)	:	3/0 SKS
9.	PNE20227109	Manajemen Agribisnis Intermediate (<i>Intermediate Agribusiness</i>)	:	2/0 SKS

Minat Studi Pemasaran Pertanian dan Perdagangan Internasional

- | | | | | |
|----|-------------------------------|--|---|---------|
| 1. | PNE20227103
(*wajib minat) | Pemasaran Pertanian
(<i>Agricultural Marketing</i>) | : | 3/0 SKS |
| 2. | PNE20227101 | Pembangunan Pertanian
(<i>Agricultural Development</i>) | : | 3/0 SKS |
| 3. | PNE20227102 | Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan
(<i>Economics of Natural Resources and Environment</i>) | : | 3/0 SKS |
| 4. | PNE20227104 | Ilmu Usaha Tani Intermediate
(<i>Intermediate Farm Management</i>) | : | 2/0 SKS |
| 5. | PNE20227105 | Penyuluhan Pertanian
(<i>Agricultural Extension</i>) | : | 2/0 SKS |
| 6. | PNE20227106 | Komunikasi Pertanian
(<i>Agricultural Communication</i>) | : | 2/0 SKS |
| 7. | PNE20227107 | Pertanian Berkelanjutan
(<i>Sustainable Agriculture</i>) | : | 3/0 SKS |
| 8. | PNE20227108 | Ekonomi Syariah Agribisnis
(<i>Agribusiness Sharia Economics</i>) | : | 3/0 SKS |
| 9. | PNE20227109 | Manajemen Agribisnis Intermediate
(<i>Intermediate Agribusiness</i>) | : | 2/0 SKS |

Minat Studi Manajemen Proyek Agribisnis

- | | | | | |
|----|-------------------------------|--|---|---------|
| 1. | PNE20227104
(*wajib minat) | Ilmu Usaha Tani Intermediate
(<i>Intermediate Farm Management</i>) | : | 2/0 SKS |
| 2. | PNE20227101 | Pembangunan Pertanian
(<i>Agricultural Development</i>) | : | 3/0 SKS |
| 3. | PNE20227102 | Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan
(<i>Economics of Natural Resources and Environment</i>) | : | 3/0 SKS |
| 4. | PNE20227103 | Pemasaran Pertanian
(<i>Agricultural Marketing</i>) | : | 3/0 SKS |
| 5. | PNE20227105 | Penyuluhan Pertanian
(<i>Agricultural Extension</i>) | : | 2/0 SKS |
| 6. | PNE20227106 | Komunikasi Pertanian
(<i>Agricultural Communication</i>) | : | 2/0 SKS |
| 7. | PNE20227107 | Pertanian Berkelanjutan
(<i>Sustainable Agriculture</i>) | : | 3/0 SKS |
| 8. | PNE20227108 | Ekonomi Syariah Agribisnis
(<i>Agribusiness Sharia Economics</i>) | : | 3/0 SKS |

- | | | | | |
|----|-------------|--|---|---------|
| 9. | PNE20227109 | Manajemen Agribisnis Intermediate
(<i>Intermediate Agribusiness Management</i>) | : | 2/0 SKS |
|----|-------------|--|---|---------|

Minat Studi Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian

- | | | | | |
|----|-------------------------------|--|---|---------|
| 1. | PNE20227105
(*wajib minat) | Penyuluhan Pertanian
(<i>Agricultural Marketing</i>) | : | 2/0 SKS |
| 2. | PNE20227106
(*wajib minat) | Komunikasi Pertanian
(<i>Agricultural Communication</i>) | : | 2/0 SKS |
| 3. | PNE20227101 | Pembangunan Pertanian
(<i>Agricultural Development</i>) | : | 3/0 SKS |
| 4. | PNE20227102 | Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan
(<i>Economics of Natural Resources and Environment</i>) | : | 3/0 SKS |
| 5. | PNE20227103 | Pemasaran Pertanian
(<i>Agricultural Marketing</i>) | : | 3/0 SKS |
| 6. | PNE20227104 | Ilmu Usaha Tani Intermediate
(<i>Intermediate Farm Management</i>) | : | 2/0 SKS |
| 7. | PNE20227107 | Pertanian Berkelanjutan
(<i>Sustainable Agriculture</i>) | : | 3/0 SKS |
| 8. | PNE20227108 | Ekonomi Syariah Agribisnis
(<i>Agribusiness Sharia Economics</i>) | : | 3/0 SKS |
| 9. | PNE20227109 | Manajemen Agribisnis Intermediate
(<i>Intermediate Agribusiness</i>) | : | 2/0 SKS |

Semester Genap

Mata Kuliah Wajib

- | | | | | |
|----|-------------|--|---|----------|
| 1. | PNE20226201 | Metodologi Penelitian
(<i>Agricultural Methodology</i>) | : | 2/0 SKS |
| 2. | PNE20226202 | Widyakarya Ekonomi Pertanian
(<i>Agricultural Economics Workshop</i>) | : | 0/1 SKS |
| 3. | PNE20226203 | Kapita Seleкта
(<i>Capita Selecta</i>) | : | 0/1 SKS |
| 4. | PNE20227800 | Seminar
(<i>Seminar</i>) | : | 1/0 SKS |
| 5. | PNE20227900 | Tesis
(<i>Thesis</i>) | : | 12/0 SKS |

Minat Studi Kebijakan Pembangunan Pertanian dan Lingkungan

- | | | | | |
|-----|-------------|---|---|---------|
| 1. | PNE20227201 | Perdagangan Internasional
(<i>International Trade</i>) | : | 3/0 SKS |
| 2. | PNE20227202 | Perencanaan dan Evaluasi Proyek
Pertanian
(<i>Agricultural Project Planning and
Evaluation</i>) | : | 2/0 SKS |
| 3. | PNE20227203 | Ekonomi Produksi Pertanian
(<i>Agricultural Production Economics</i>) | : | 2/0 SKS |
| 4. | PNE20227204 | Pembangunan Masyarakat Pedesaan
(<i>Rural Community Development</i>) | : | 2/0 SKS |
| 5. | PNE20227205 | Ekonomi Agroindustri
(<i>Agroindustry Economics</i>) | | 3/0 SKS |
| 6. | PNE20227206 | Analisis Harga Produk Pertanian
(<i>Agricultural Product Price Analysis</i>) | | 3/0 SKS |
| 7. | PNE20227207 | Ekonomi Sumber Daya Manusia
(<i>Human Resource Economics</i>) | : | 3/0 SKS |
| 8. | PNE20227208 | Ekonomi Regional
(<i>Regional Economy</i>) | : | 3/0 SKS |
| 9. | PNE20227209 | Riset Operasi
(<i>Operations Research</i>) | : | 3/0 SKS |
| 10. | PNE20227210 | Politik Pertanian
(<i>Agricultural Politics</i>) | | 3/0 SKS |
| 11. | PNE20227211 | Asuransi dan Kredit Pertanian
(<i>Agricultural Insurance and Credit</i>) | | 3/0 SKS |
| 12. | PNE20227212 | Modal Ekonomi dan Sosial
(<i>Economic and Social Capital</i>) | | 2/0 SKS |
| 13. | PNE20227213 | Perubahan Iklim dan Tantangan
Global
Pertanian
(<i>Climate Change and Global</i> | | 3/0 SKS |
| 14. | PNE20227214 | Inovasi dan Penyuluhan Pertanian
(<i>Agricultural Innovation and</i> | | 3/0 SKS |

Minat Studi Pemasaran Pertanian dan Perdagangan Internasional

- | | | | | |
|----|-------------------------------|---|---|---------|
| 1. | PNE20227201
(*wajib minat) | Perdagangan Internasional
(<i>International Trade</i>) | : | 3/0 SKS |
| 2. | PNE20227202 | Perencanaan dan Evaluasi Proyek
Pertanian
(<i>Agricultural Project Planning and
Evaluation</i>) | : | 2/0 SKS |

3.	PNE20227203	Ekonomi Produksi Pertanian (<i>Agricultural Production Economics</i>)	:	2/0 SKS
4.	PNE20227204	Pembangunan Masyarakat Pedesaan	:	3/0 SKS
5.	PNE20227205	Ekonomi Agroindustri (<i>Agroindustry Economics</i>)	:	3/0 SKS
6.	PNE20227206	Analisis Harga Produk Pertanian (<i>Agricultural Product Price Analysis</i>)	:	3/0 SKS
7.	PNE20227207	Ekonomi Sumber Daya Manusia (<i>Human Resource Economics</i>)	:	3/0 SKS
8.	PNE20227208	Ekonomi Regional (<i>Regional Economy</i>)	:	3/0 SKS
9.	PNE20227209	Riset Operasi (<i>Operations Research</i>)	:	3/0 SKS
10.	PNE20227210	Politik Pertanian (<i>Agricultural Politics</i>)	:	3/0 SKS
11.	PNE20227211	Asuransi dan Kredit Pertanian (<i>Agricultural Insurance and Credit</i>)	:	3/0 SKS
12.	PNE20227212	Modal Ekonomi dan Sosial (<i>Economic and Social Capital</i>)	:	2/0 SKS
13.	PNE20227213	Perubahan Iklim dan Tantangan Global Pertanian (<i>Climate Change and Global Challenges of Agriculture</i>)	:	3/0 SKS
14.	PNE20227214	Inovasi dan Penyuluhan Pertanian (<i>Agricultural Innovation and Extension</i>)	:	3/0 SKS

Mata Kuliah Minat Studi Manajemen Proyek Agribisnis

1.	PNE20227202 (*wajib minat)	Perencanaan dan Evaluasi Proyek Pertanian (<i>Agricultural Project Planning and Evaluation</i>)	:	2/0 SKS
2.	PNE20227203 (*wajib minat)	Ekonomi Produksi Pertanian (<i>Agricultural Production Economics</i>)		2/0 SKS
3.	PNE20227201	Perdagangan Internasional (<i>International Trade</i>)	:	3/0 SKS
4.	PNE20227204	Pembangunan Masyarakat Pedesaan (<i>Rural Community Development</i>)	:	2/0 SKS
5.	PNE20227205	Ekonomi Agroindustri (<i>Agroindustry Economics</i>)	:	3/0 SKS

6.	PNE20227206	Analisis Harga Produk Pertanian (<i>Agricultural Product Price Analysis</i>)	:	3/0 SKS
7.	PNE20227207	Ekonomi Sumber Daya Manusia (<i>Human Resource Economics</i>)	:	3/0 SKS
8.	PNE20227208	Ekonomi Regional (<i>Regional Economy</i>)	:	3/0 SKS
9.	PNE20227209	Riset Operasi (<i>Operations Research</i>)	:	3/0 SKS
10.	PNE20227210	Politik Pertanian (<i>Agricultural Politics</i>)	:	3/0 SKS
11.	PNE20227211	Asuransi dan Kredit Pertanian (<i>Agricultural Insurance and Credit</i>)	:	3/0 SKS
12.	PNE20227212	Modal Ekonomi dan Sosial (<i>Economic and Social Capital</i>)	:	2/0 SKS
13.	PNE20227213	Perubahan Iklim dan Tantangan Global Pertanian (<i>Climate Change and Global</i>	:	3/0 SKS
14.	PNE20227214	Inovasi dan Penyuluhan Pertanian (<i>Agricultural Innovation and</i>	:	3/0 SKS

Mata Kuliah Minat Studi Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian

1.	PNE20227204	Pembangunan Masyarakat Pedesaan (*wajib minat) (<i>Rural Community Development</i>)	:	2/0 SKS
2.	PNE20227201	Perdagangan Internasional (<i>International Trade</i>)	:	3/0 SKS
3.	PNE20227202	Perencanaan dan Evaluasi Proyek Pertanian (<i>Agricultural Project Planning and</i> <i>Evaluation</i>)	:	2/0 SKS
4.	PNE20227203	Ekonomi Produksi Pertanian (<i>Agricultural Production Economics</i>)	:	2/0 SKS
5.	PNE20227205	Ekonomi Agroindustri (<i>Agroindustry Economics</i>)	:	3/0 SKS
6.	PNE20227206	Analisis Harga Produk Pertanian (<i>Agricultural Product Price Analysis</i>)	:	3/0 SKS
7.	PNE20227207	Ekonomi Sumber Daya Manusia (<i>Human Resource Economics</i>)	:	3/0 SKS
8.	PNE20227208	Ekonomi Regional (<i>Regional Economy</i>)	:	3/0 SKS
9.	PNE20227209	Riset Operasi (<i>Operations Research</i>)	:	3/0 SKS

10.	PNE20227210	Politik Pertanian (<i>Agricultural Politics</i>)	:	3/0 SKS
11.	PNE20227211	Asuransi dan Kredit Pertanian (<i>Agricultural Insurance and Credit</i>)	:	3/0 SKS
12.	PNE20227212	Modal Ekonomi dan Sosial (<i>Economic and Social Capital</i>)	:	2/0 SKS
13.	PNE20227213	Perubahan Iklim dan Tantangan Global Pertanian (<i>Climate Change and Global Challenges of Agriculture</i>)	:	3/0 SKS
14.	PNE20227214	Inovasi dan Penyuluhan Pertanian (<i>Agricultural Innovation and Extension</i>)	:	3/0 SKS

Keterangan:

Sisa mata kuliah pilihan yang harus diambil 5-15 SKS dapat mengambil mata kuliah pilihan diluar Prodi Magister Ekonomi Pertanian

3. MAGISTER FITOPATOLOGI

Semester Ganjil

Mata Kuliah Wajib

1.	PNF20226001	Fitopatologi Tropika (<i>Tropical Phytopathology</i>)	:	2/0 SKS
2.	PNF20226002	Bioinformatika dan Diagnosis Penyakit Tumbuhan (<i>Bioinformatics and Diagnosis of Plant Disease</i>)	:	2/1 SKS
3.	PNF20226003	Pengelolaan Penyakit Tumbuhan Tropika	:	2/0 SKS
4.	PNF20226004	Filsafat Penelitian (<i>Philosophy of Research</i>)	:	2/0 SKS
5.	PNF20226005	Penulisan Ilmiah (<i>Scientific Writing</i>)	:	0/2 SKS
6.	PNF20226006	Seminar (<i>Seminar</i>)	:	0/1 SKS
7.	PNF20226007	Tesis (<i>Thesis</i>)	:	0/12 SKS

Mata Kuliah Pilihan

1. PNF20226101 Patogen Tumbuhan Terbawa Tanah : 2/0 SKS
(*Soil-Borne Plant Pathogens*)
2. PNF20226102 Patogen Tumbuhan Terbawa Serangga : 2/0 SKS
(*Insect-Borne Plant Pathogens*)
3. PNF20226103 Biologi dan Patogenesis Virus : 2/1 SKS
Tumbuhan
4. PNF20226104 Interaksi Bakteri dan Tanaman : 2/1 SKS
(*Bacteria-Plant Interactions*)
5. PNF20226105 Analisis Risiko Organisme Pengganggu : 2/0 SKS
Tumbuhan
(*Pests Risk Analysis*)

Semester Genap

Mata Kuliah Wajib

1. PNF20226001 Fitopatologi Tropika : 2/0 SKS
(*Tropical Phytopathology*)
2. PNF20226002 Bioinformatika dan Diagnosis Penyakit : 2/1 SKS
Tumbuhan
(*Bioinformatics and Diagnosis of Plant Disease*)
3. PNF20226003 Pengelolaan Penyakit Tumbuhan Tropika : 2/0 SKS
(*Tropical Plant Disease Management*)
4. PNF20226004 Filsafat Penelitian : 2/0 SKS
(*Philosophy of Research*)
5. PNF20226005 Penulisan Ilmiah : 0/2 SKS
(Scientific Writing)
6. PNF20226006 Seminar : 0/1 SKS
(*Seminar*)
7. PNF20226007 Tesis : 0/12 SKS
(*Thesis*)

Mata Kuliah Pilihan

1. PNF20226201 Interaksi Molekular Inang Patogen : 2/0 SKS
(*Host – Pathogen Molecular*)
2. PNF20226202 Patologi Pascapanen Produk Pertanian : 2/0 SKS
(*Postharvest Pathology of Agricultural Products*)

3.	PNF20226203	Toksikologi dan Pengelolaan Fungisida (<i>Fungicide Toxicology and</i>	:	2/0 SKS
4.	PNF20226204	Bioekologi dan Taksonomi Jamur Patogen Tumbuhan (<i>Bioecology and Taxonomy of Fungal Plant Pathogen</i>)	:	2/1 SKS
5.	PNF20226205	Molikutes Patogen Tumbuhan (<i>Phytopathogenic Mollicutes</i>)	:	2/0 SKS
6.	PNF20226206	Pemodelan dan Peramalan Penyakit Tumbuhan (<i>Modelling and Plant Disease Forecasting</i>)	:	2/1 SKS

Keterangan:

*Mata kuliah pilihan boleh mengambil mata kuliah lintas disiplin (MKLD) baik di Program Studi atau disiplin ilmu lain.

4. Magister Ilmu Hama

Mata Kuliah Wajib

1.	PNH20226001	Tesis (<i>Thesis</i>)	:	0/12 SKS
2.	PNH20226002	Seminar Pascasarjana (<i>Graduate Seminar</i>)	:	0/1 SKS
3.	PNH20226003	Penulisan Artikel Jurnal (<i>Scientific Writing for Journal</i>)	:	1/1 SKS
4.	PNH20226004	Taksonomi dan Sistematika Serangga	:	2/1 SKS
5.	PNH20226005	Ekologi Serangga (<i>Insect Ecology</i>)	:	2/0 SKS
6.	PNH20226006	Fisiologi Serangga (<i>Insect Physiology</i>)	:	2/1 SKS
7.	PNH20226007	Toksikologi Insektisida (<i>Toxicology of Insecticides</i>)	:	2/0 SKS
8.	PNH20226008	Pengelolaan Hama Terpadu Lanskap (<i>Landscape Integrated Pest Management</i>)	:	2/0 SKS
9.	PNF20226009	Filsafat Penelitian (<i>Philosophy of Research</i>)	:	2/0 SKS

Mata Kuliah Pilihan Semester Ganjil

1. PNH20226110 Determinasi dan Identifikasi Serangga Entomofag dan Peranannya di Bidang Pertanian
(*Determination and Identification of Entomophagous Insects and Their Role in Agriculture*) : 1/1 SKS
2. PNH20226111 Manajemen Resistensi Serangga
(*Insect Resistance Management*) : 2/0 SKS
3. PNH20226112 Perlindungan Tanaman Presisi
(*Precision Crop Protection*) : 1/1 SKS
4. PNH20226113 Pengendalian Hayati Hama dan Gulma
(*Biological Control of Pests and Weeds*) : 2/1 SKS
5. PNH20226114 Hubungan Serangga dan Tanaman Inang
(*Insect-Host Plant Relationship*) : 2/0 SKS
6. PNH20226115 Entomopatogen
(*Entomopathogenic Microbes*) : 1/1 SKS
7. PNH20226116 Pestisida Pertanian dan lingkungan
(*Pesticides Agriculture and the environment*)
8. PNH20226117 Taksonomi dan Sistematika Nematoda
(*Nematode Taxonomy and Systematic*)
"wajib bagi yang akan penelitian nematologi dan pilihan bagi yang lain"
9. PNH20226118 Ekologi dan Pengelolaan Vertebrata Hama Pertanian
(*Ecology and Management of*

Mata Kuliah Pilihan Semester Genap

1. PNH20226219 Keragaman Artropoda dalam Agroekosistem
(*Arthropods' Biodiversity in Agricultural*) : 2/0 SKS
2. PNH20226220 Nematoda pada Tanaman Tropis
(*Nematology on Tropical Crops*) : 2/0 SKS
3. PNH20226221 Tanaman Inang Tahan Hama
(*Host Plant Resistance to Pests*) : 2/0 SKS
4. PNH20226222 Peramalan Hama golongan Serangga
(*Insect Pest Forecasting*) : 2/0 SKS

- | | | | | |
|----|-------------|--|---|---------|
| 5. | PNH20226223 | Ekologi Kimia Serangga
(<i>Chemical Ecology of Insects</i>) | : | 2/0 SKS |
| 6. | PNH20226224 | Insektisida Alami
(<i>Natural Insecticides</i>) | : | 2/0 SKS |
| 7. | PNH20226225 | Hama Pemukiman
(<i>Urban Pests</i>) | | 1/1 SKS |
| 8. | PNH20226226 | Kewirausahaan Entomologi
(<i>Entomopreneur</i>) | | 1/1 SKS |
| 9. | PNH20226227 | Entomologi Molekuler
(<i>Molecular Entomology</i>) | | 2/1 SKS |

Mata kuliah lainnya yang ditawarkan di luar Prodi Magister Ilmu Hama Tanaman, baik di dalam maupun di luar negeri

5. Magister Ilmu Perikanan

Semester Ganjil

Mata Kuliah Wajib Prodi

- | | | | | |
|----|-------------|--|---|---------|
| 1. | MIP20226101 | Sumberdaya Hayati Perairan Tropis
(<i>Tropical Aquatic Bioresources</i>) | : | 2/0 SKS |
| 2. | MIP20226102 | Sistem Bisnis Perikanan
(<i>Fisheries Business Systems</i>) | : | 2/0 SKS |
| 3. | MIP20226103 | Pangan Ikani dan Gizi Manusia
Berkelanjutan
(<i>Sustainable Seafood and Human Nutrition</i>) | : | 2/0 SKS |
| 4. | MIP20226104 | Metodologi dan Etika Penelitian
(<i>Research Methodology and Ethics</i>) | : | 2/0 SKS |
| 5. | MIP20226105 | Filsafat Ilmu
(<i>Philosophy of Science</i>) | : | 2/0 SKS |

Wajib Minat Teknologi Hasil Perikanan

- | | | | | |
|----|-------------|---|---|---------|
| 1. | MIP20226106 | Biokimia Aquatik
(<i>Aquatic Biochemistry</i>) | : | 2/0 SKS |
| 2. | MIP20226107 | Bioteknologi Perikanan dan Kelautan | : | 2/0 SKS |

Wajib Minat Akuakultur

- | | | | | |
|----|-------------|---|---|---------|
| 1. | MIP20226108 | Akuakultur Pintar Berkelanjutan
(<i>Smart Sustainable Aquaculture</i>) | : | 2/0 SKS |
| 2. | MIP20226107 | Bioteknologi Perikanan dan Kelautan
(<i>Fisheries and Marine</i>) | : | 2/0 SKS |

Wajib Minat Manajemen Sumberdaya Akuatik

- | | | | | |
|----|-------------|--|---|---------|
| 1. | MIP20226109 | Pengkajian Stok Ikan
(<i>Fisheries Stock Assessment</i>) | : | 2/0 SKS |
| 2. | MIP20226110 | Kebijakan Perikanan dan Kelautan
(<i>Fisheries and Marine Policy</i>) | : | 2/0 SKS |

Mata Kuliah Pilihan

- | | | | | |
|-----|-------------|---|---|---------|
| 1. | MIP20226111 | Desain dan Konstruksi Akuakultur
(<i>Design and Construction of Aquaculture</i>) | : | 2/0 SKS |
| 2. | MIP20226112 | Pengendalian Penyakit Bakterial pada Akuakultur
(<i>Bacterial Disease and Control in Aquaculture</i>) | : | 2/0 SKS |
| 3. | MIP20226113 | Pengendalian Penyakit Viral pada Akuakultur
(<i>Viral Disease and Control in Aquaculture</i>) | : | 2/0 SKS |
| 4. | MIP20226114 | Rantai Pasok dan Logistik Ikan
(<i>Supply Chain and Fish Logistics</i>) | : | 2/0 SKS |
| 5. | MIP20226115 | Pengelolaan Pelabuhan Perikanan Terintegrasi
(<i>Integrated Fishing Port Management</i>) | : | 2/0 SKS |
| 6. | MIP20206116 | Manajemen Mutu dan Standardisasi Produk Perikanan
(<i>Quality Management and Standardization of Fisheries Product</i>) | : | 2/0 SKS |
| 7. | MIP20226117 | Perencanaan Industri Perikanan
(<i>Design of Fishery Industries</i>) | : | 2/0 SKS |
| 8. | MIP20226118 | Oseanografi Perikanan
(<i>Fisheries Oceanography</i>) | : | 2/0 SKS |
| 9. | MIP20226119 | Pengembangan dan Valuasi Produk Perikanan
(<i>Development and Valuation of Fisheries Product</i>) | : | 2/0 SKS |
| 10. | MIP20226120 | Nutrisi Pakan Ikan dan Bioenergetic
(<i>Fish Feed Nutrition and Bioenergetic</i>) | : | 2/0 SKS |

Semester Genap

Mata Kuliah Wajib Prodi

1. MIP20226201 Seminar : 0/1 SKS
(*Seminar*)
2. MIP20226001 Tesis : 0/12SKS
(*Thesis*)
3. MIP20226202 Penulisan Ilmiah : 1/1 SKS
(*Scientific Writing*)
4. MIP20226003 Ketrampilan Ilmiah dan Industri : 0/2 SKS
(*Scientific and Industrial Skill Development*)

Wajib Minat Teknologi Hasil Perikanan

1. MIP20226204 Sifat Fungsional Produk Perikanan : 2/0 SKS
(*Functional Properties of Aquatic Product*)
2. MIP20226205 Praktikum Teknologi Terkini Pengolahan Produk Perikanan : 0/2 SKS
(*Practicum in Recent Technology of Fish Processing*)

Wajib Minat Akuakultur

1. MIP20226206 Pengelolaan Kesehatan Ikan dan Lingkungan : 2/0 SKS
(*Fish and Environmental Health Management*)
2. MIP20226207 Praktikum Teknologi Terkini Akuakultur : 0/2 SKS
(*Practicum in Recent Technology of Aquaculture*)

Wajib Minat Manajemen Sumberdaya Akuatik

1. MIP20226208 Konservasi dan Pengelolaan Sumberdaya Hayati Akuatik : 2/0 SKS
(*Conservation and Management of Aquatic Bioresources*)
2. MIP20226209 Praktikum Manajemen Bisnis Perikanan Berkelanjutan : 0/2 SKS
(*Practicum in Sustainable Fisheries Management Business*)

Mata Kuliah Pilihan

1. MIP20226210 Imunologi Akuakultur : 2/0 SKS
(*Fish Immunology*)
2. MIP20226211 Rekayasa Bio-Lingkungan Akuakultur : 2/0 SKS
(*Bio-Environmental Aquaculture Engineering*)
3. MIP20226212 Biokonversi dan Bioekonomi Hasil Samping Industri Perikanan : 2/0 SKS
(*Bioconversion and Bioeconomy of Fishery Industry By-products*)
4. MIP20226213 Teknologi Fermentasi Produk Perikanan : 2/0 SKS
(*Technology of Fermented Fisheries Products*)
5. MIP20226214 Industri Perikanan Tangkap : 2/0 SKS
(*Capture Fisheries Industry*)
6. MIP20226215 Interaksi Atmosfer-Laut-Ekosistem : 2/0 SKS
(*Atmosphere-Ocean-Ecosystem Interaction*)
7. MIP20226216 Fisiologi Reproduksi Ikan : 2/0 SKS
(*Fish Reproductive Physiology*)

6. Magister Ilmu Tanah

Mata Kuliah Wajib

1. PNT20226101 Fisika Tanah II : 2/0 SKS
(*Advanced Soil Physics*)
2. PNT20226102 Kimia Tanah II : 2/1 SKS
(*Advanced Soil Chemistry*)
3. PNT20226203 Analisis Tanah-Tanaman dan Instrumentasi : 2/0 SKS
(*Soil-Plant Analysis and Instrumentation*)
4. PNT20226104 Pedologi Regional : 2/0 SKS
(*Regional Pedology*)
5. PNT20226105 Metodologi Penelitian : 2/0 SKS
(*Research Methodology and Scientific*)
6. PNT20226106 Penulisan Ilmiah & Seminar : 0/2 SKS
(*Seminar*)
7. PNT20226107 Ekskursi Tanah : 0/2 SKS
(*Soil Excursion*)

8. PNT20226108 Tesis : 0/12 SKS
(Thesis)

Mata Kuliah Wajib Minat Studi

Minat Studi: Ilmu Tanah

1. PNT20226109 Mineralogi Lempung : 2/0 SKS
(Clay Mineralogy)
2. PNT20226110 Geologi Bahan Induk : 2/0 SKS
(Geology of Parental Materials)
3. PNT20226211 Kualitas Tanah : 2/0 SKS
(Soil Quality)
4. PNT20226112 Manajemen Hara : 2/0 SKS
(Nutrient Management)

Minat Studi: Pengembangan Sumberdaya Lahan

1. PNT20226213 Geomorfologi dan Analisis Lanskap II : 2/0 SKS
(Geomorphology and Landscape Analysis)
2. PNT20226114 Pedogeomorfometrik : 2/0 SKS
(Pedogeomorphometrics)
3. PNT20226115 GIS Tanah dan Pertanian : 1/1 SKS
(Soil and Agricultural GIS)
4. PNT20226216 Survei-Pemetaan dan Klasifikasi Tanah : 2/1 SKS
(Survey-Mapping and Soil Classification)

Mata Kuliah Pilihan

1. PNT20226217 Masalah Khusus Hara Mikro : 2/0 SKS
(Special Topic in Micronutrient)
2. PNT20226218 Pengawetan dan Reklamasi Lahan : 2/0 SKS
(Land Reclamation and Conservation)
3. PNT20226219 Geostatistik Tanah : 2/0 SKS
(Soil Geostatistics)
4. PNT20226120 Evaluasi dan Tata Guna Lahan : 2/0 SKS
(Land Use and Evaluation)
5. PNT20226221 Mikromorfologi Tanah : 2/0 SKS
(Soil Micromorphology)
6. PNT 20226222 Pengelolaan Tanah II : 2/0 SKS
(Advanced Soil Management)
7. PNT 20226223 Kesuburan Tanah II : 2/1 SKS
(Advanced Soil Fertility)
8. PNT 20226124 Biokimia dan Biologi Tanah : 2/0 SKS
(Soil Biology and Biochemistry)

- | | | | | |
|-----|--------------|--|---|----------|
| 9. | PNT 20226125 | Irigasi dan Drainase
(<i>Irrigation and Drainage</i>) | : | 2/0 SKS |
| 10. | PNT 20226226 | Pengelolaan DAS
(<i>DAS Management</i>) | : | 2/0 SKS |
| 11. | PNT 20226127 | Agrohidrologi dan Agroklimatologi
(<i>Agrohydrology and Agroclimatology</i>) | : | 2/0 SKS |
| 12. | PNT 20226228 | Masalah Khusus Lahan Rawa dan Gambut
(<i>Special Topic in Peat and Tidal</i>) | : | 2/0 SKS |
| 13. | | Mata Kuliah dari Program Studi Magister yang lain | : | 5-15 SKS |

7. Manajemen Agribisnis

Mata Kuliah Matrikulasi

1. Pengantar Ilmu Ekonomi Mikro
(*Micro Economics*)
2. Pengantar Ilmu Ekonomi Makro
(*Macro Economics*)
3. Dasar-Dasar Agribisnis
(*Basic Agribusiness*)
4. Dasar-Dasar Manajemen Pemasaran
(*Basic Marketing Management*)
5. Dasar-Dasar Manajemen Keuangan
(*Basic Financial Management*)
6. Dasar-Dasar Manajemen Produksi
(*Basic Production Management*)
7. Dasar-Dasar Akuntansi
(*Basic Accounting*)
8. Analisis Kuantitatif (Ekonomi Matematika)
(*Quantitative Analysis (Mathematical Economics)*)
9. Analisis Kuantitatif (Statistika)
(*Quantitative Analysis (Statistic)*)

Mata Kuliah Wajib

- | | | | |
|----|-------------|--|-----------|
| 1. | PNM20226101 | Manajemen Agribisnis
: (<i>Agribusiness Management</i>) | 3/0 SKS |
| 2. | PNM20226102 | Manajemen Strategik Agribisnis
(<i>Agribusiness Strategic Management</i>) | : 3/0 SKS |

3.	PNM20226103	Metodologi Penelitian Agribisnis (<i>Agribusiness Research Methodology</i>)	: 2/0 SKS
4.	PNM20226104	Statistik untuk Agribisnis (<i>Statistics for Agribusiness</i>)	: 2/1 SKS
5.	PNM20226105	Ekonomi untuk Manajer (<i>Economics for Managers</i>)	: 2/1 SKS
6.	PNM20226106	Kewirausahaan dan Startup Agribisnis (<i>Entrepreneurship and Agribusiness Startups</i>)	: 2/0 SKS
7.	PNM20226207	Aplikasi Agribisnis Pangan dan Hortikultura* (<i>Food Agribusiness and Horticulture Application</i>)	: 3/0 SKS
8.	PNM20226208	Aplikasi Agribisnis Peternakan dan Perikanan* (<i>Livestock and Fisheries Agribusiness Applications</i>)	: 3/0 SKS
9.	PNM20226209	Aplikasi Agribisnis Perkebunan dan Kehutanan* (<i>Agribusiness Plantation and Forestry Applications</i>)	: 3/0 SKS
10.	PNM20226210	Kapita Selekt (<i>Capita Selecta</i>)	: 0/1 SKS
11.	PNM20226211	Seminar (<i>Seminar</i>)	: 0/1 SKS
12.	PNM20227112	Widyakarya (<i>Widyakarya</i>)	: 0/1 SKS
13.	PNM20227113	Tesis (<i>Thesis</i>)	: 12/0 SKS

Mata Kuliah Wajib Minat Studi

Minat Studi: Sumber Daya Manusia dan Kelembagaan Agribisnis

1.	PNM20226212	Manajemen Sumber Daya Manusia Agribisnis (<i>Agribusiness Human Resource Management</i>)	: 3/0 SKS
2.	PNM20226213	Perilaku dan Etika dalam Kelembagaan Agribisnis (<i>Behavior and Ethics in Agribusiness Institutions</i>)	: 3/0 SKS

Minat Studi: Finansial Agribisnis

1. PNM20216224 Manajemen Finansial Agribisnis : 3/0 SKS
(*Agribusiness Financial Management*)
2. PNM20216225 Sistem Pengendalian Manajemen : 3/0 SKS
untuk Agribisnis
(*Management Control System for Agribusiness*)

Minat Studi: Marketing Agribisnis

1. PNM20226216 Manajemen Perdagangan : 3/0 SKS
Internasional
(*International Trade Management*)
2. PNM20226217 Manajemen Pemasaran Agribisnis dan : 3/0 SKS
Perilaku Konsumen
(*Agribusiness Marketing Management and Consumer Behavior*)

Minat Studi: Produksi Agribisnis

1. PNM20226218 Manajemen Produksi dan Rantai : 3/0 SKS
Pasok Agribisnis
(*Agribusiness Production and Supply Chain Management*)
2. PNM20226219 Analisis Investasi Agribisnis : 3/0 SKS
(*Agribusiness Investment Analysis*)

Mata Kuliah Pilihan

1. PNM20226207 Aplikasi Agribisnis Pangan dan : 3/0 SKS
Hortikultura**
(*Food Agribusiness and Horticulture Applications*)
2. PNM20226208 Aplikasi Agribisnis Peternakan dan : 3/0 SKS
Perikanan**
(*Livestock and Fishery Agribusiness Application*)
3. PNM20226209 Aplikasi Agribisnis Perkebunan dan : 3/0 SKS

Kehutanan**

(Agribusiness Plantation and Forestry Applications)

- | | | | |
|----|-------------|---|-----------|
| 4. | PNM20226120 | Koperasi dan Pembiayaan Mikro untuk Agribisnis
<i>(Cooperatives and Microfinance for Agribusiness)</i> | : 2/0 SKS |
| 5. | PNM20226121 | Riset Operasi Agribisnis
<i>(Agribusiness Operations Research)</i> | : 2/1 SKS |

Keterangan: ** mahasiswa diperbolehkan mengambil maksimal dua Mata Kuliah

Mata Kuliah Pilihan Minat Studi

Minat Studi: Sumber Daya Manusia dan Kelembagaan Agribisnis

- | | | | |
|----|-------------|--|-----------|
| 1. | PNM20226214 | Manajemen Finansial Agribisnis
<i>(Agribusiness Financial Management)</i> | : 3/0 SKS |
| 2. | PNM20226215 | Sistem Pengendalian Manajemen untuk Agribisnis
<i>(Management Control System for Agribusiness)</i> | : 3/0 SKS |
| 3. | PNM20226216 | Manajemen Perdagangan Internasional
<i>(International Trade Management)</i> | : 3/0 SKS |
| 4. | PNM20226217 | Manajemen Pemasaran Agribisnis dan Perilaku Konsumen
<i>(Agribusiness Marketing Management and Consumer Behavior)</i> | : 3/0 SKS |
| 5. | PNM20226218 | Manajemen Produksi dan Rantai Pasok Agribisnis
<i>(Agribusiness Production and Supply Chain Management)</i> | : 3/0 SKS |
| 6. | PNM20226219 | Analisis Investasi Agribisnis
<i>(Agribusiness Investment Analysis)</i> | : 3/0 SKS |

Minat Studi: Finansial Agribisnis

1. PNM20226212 Manajemen Sumber Daya Manusia Agribisnis : 3/0 SKS
(*Agribusiness Human Resource Management*)
2. PNM20226213 Perilaku dan Etika dalam Kelembagaan Agribisnis : 3/0 SKS
(*Behavior and Ethics in Agribusiness Institutions*)
3. PNM20226216 Manajemen Perdagangan Internasional : 3/0 SKS
(*International Trade Management*)
4. PNM20226217 Manajemen Pemasaran Agribisnis dan Perilaku Konsumen : 3/0 SKS
(*Management of Agribusiness Marketing and Consumer Behavior*)
5. PNM20226218 Manajemen Produksi dan Rantai Pasok Agribisnis : 3/0 SKS
(*Agribusiness Production and Supply Chain Management*)
6. PNM20226219 Analisis Investasi Agribisnis : 3/0 SKS
(*Agribusiness Investment Analysis*)

Minat Studi: Marketing Agribisnis

1. PNM20226212 Manajemen Sumber Daya Manusia Agribisnis : 3/0 SKS
(*Agribusiness Human Resource Management*)
2. PNM20226213 Perilaku dan Etika dalam Kelembagaan Agribisnis : 3/0 SKS
(*Behavior and Ethics in Agribusiness*)
3. PNM20226214 Manajemen Finansial Agribisnis : 3/0 SKS
(*Agribusiness Financial Management*)
4. PNM20226215 Sistem Pengendalian Manajemen untuk Agribisnis : 3/0 SKS
(*Management Control System for Agribusiness*)
5. PNM20226218 Manajemen Produksi dan Rantai Pasok Agribisnis : 3/0 SKS
(*Agribusiness Production and Supply Chain Management*)

- | | | | | |
|----|-------------|--|---|---------|
| 6. | PNM20226219 | Analisis Investasi Agribisnis
(<i>Agribusiness Investment Analysis</i>) | : | 3/0 SKS |
|----|-------------|--|---|---------|

Minat Studi: Produksi Agribisnis

- | | | | | |
|----|-------------|--|---|---------|
| 1. | PNM20226212 | Manajemen Sumber Daya Manusia Agribisnis
(<i>Agribusiness Human Resource Management</i>) | : | 3/0 SKS |
| 2. | PNM20226213 | Perilaku dan Etika dalam Kelembagaan Agribisnis
(<i>Behavior and Ethics in Agribusiness Institutions</i>) | : | 3/0 SKS |
| 3. | PNM20226214 | Manajemen Finansial Agribisnis
(<i>Agribusiness Financial Management</i>) | : | 3/0 SKS |
| 4. | PNM20226215 | Sistem Pengendalian Manajemen untuk Agribisnis
(<i>Management Control System for Agribusiness</i>) | : | 3/0 SKS |
| 5. | PNM20226216 | Manajemen Perdagangan Internasional
(<i>International Trade Management</i>) | : | 3/0 SKS |
| 6. | PNM20226217 | Manajemen Pemasaran Agribisnis dan Perilaku Konsumen
(<i>Agribusiness Marketing Management and Consumer Behavior</i>) | : | 3/0 SKS |

8. Magister Pemuliaan Tanaman
Mata Kuliah Wajib

Semester Gasal

- | | | | | |
|----|-------------|---|---|---------|
| 1. | PNB20226101 | Biokimia Tanaman
(<i>Plant Biochemistry</i>) | : | 2/0 SKS |
| 2. | PNB20226102 | Genetika Sel dan Genetika Molekuler
(<i>Cytogenetics and Molecular Genetics</i>) | : | 2/0 SKS |
| 3. | PNB20226103 | Metodologi Penelitian dan Komunikasi Ilmiah
(<i>Research Methodology and Scientific Communication</i>) | : | 2/0 SKS |

- | | | | | |
|----|-------------|---|---|----------|
| 4. | PNB20226104 | Praktikum Pemuliaan Tanaman Molekuler
(<i>Molecular Plant Breeding Practice</i>) | : | 0/1 SKS |
| 5. | PNB20226001 | Seminar
(<i>Seminar</i>) | : | 0/1 SKS |
| 6. | PNB20226009 | Tesis
(<i>Thesis</i>) | : | 0/12 SKS |

Mata Kuliah Pilihan

- | | | | | |
|----|-------------|---|---|---------|
| 1. | PNB20226105 | Genomika untuk Pemuliaan Tanaman
(<i>Genomics in Plant Breeding</i>) | : | 2/0 SKS |
| 2. | PNB20226106 | Pemuliaan Tanaman untuk Ketahanan Cekaman Abiotik
(<i>Breeding for Abiotic Stress Tolerance</i>) | : | 2/0 SKS |
| 3. | PNB20226107 | Fisiologi dan Biokimia Benih
(<i>Seed Physiology and Biochemistry</i>) | : | 2/0 SKS |
| 4. | PNB20226108 | Praktikum Perbenihan
(<i>Seed Rules and Policies Practices</i>) | : | 0/1 SKS |

Semester Genap

Mata Kuliah Wajib

- | | | | | |
|----|-------------|--|---|----------|
| 1. | PNB20226201 | Program Pemuliaan Tanaman
(<i>Plant Breeding Program</i>) | : | 2/0 SKS |
| 2. | PNB20226202 | Pengelolaan dan Analisis Data Penelitian
(<i>Research Data Management and Analysis</i>) | : | 2/0 SKS |
| 3. | PNB20226203 | Praktikum Analisis Data Penelitian
(<i>Data Analysis Practice</i>) | : | 0/1 SKS |
| 4. | PNB20226204 | Praktikum Program Pemuliaan Tanaman
(<i>Plant Breeding Program Practice</i>) | : | 0/1 SKS |
| 5. | PNB20226001 | Seminar
(<i>Seminar</i>) | : | 0/1 SKS |
| 6. | PNB20226009 | Tesis
(<i>Thesis</i>) | : | 0/12 SKS |

Mata Kuliah Pilihan

- | | | | | |
|----|-------------|---|---|---------|
| 1. | PNB20226205 | Bioteknologi Tanaman
(<i>Plant Biotechnology</i>) | : | 2/0 SKS |
| 2. | PNB20226206 | Genetika Kuantitatif dan Populasi
(<i>Quantitative and Population Genetics</i>) | : | 2/0 SKS |
| 3. | PNB20226207 | Pemuliaan Tanaman untuk Ketahanan
Cekaman Biotik
(<i>Breeding for Biotic Stress Resistance</i>) | : | 2/0 SKS |
| 4. | PNB20226208 | Kebijakan Perbenihan
(<i>Seed Rules and Policies Practices</i>) | : | 2/0 SKS |

Keterangan:

*) Mata kuliah pilihan boleh mengambil mata kuliah lintas disiplin (MKLD) baik di program studi maupun disiplin ilmu-ilmu lain di lingkup UGM.

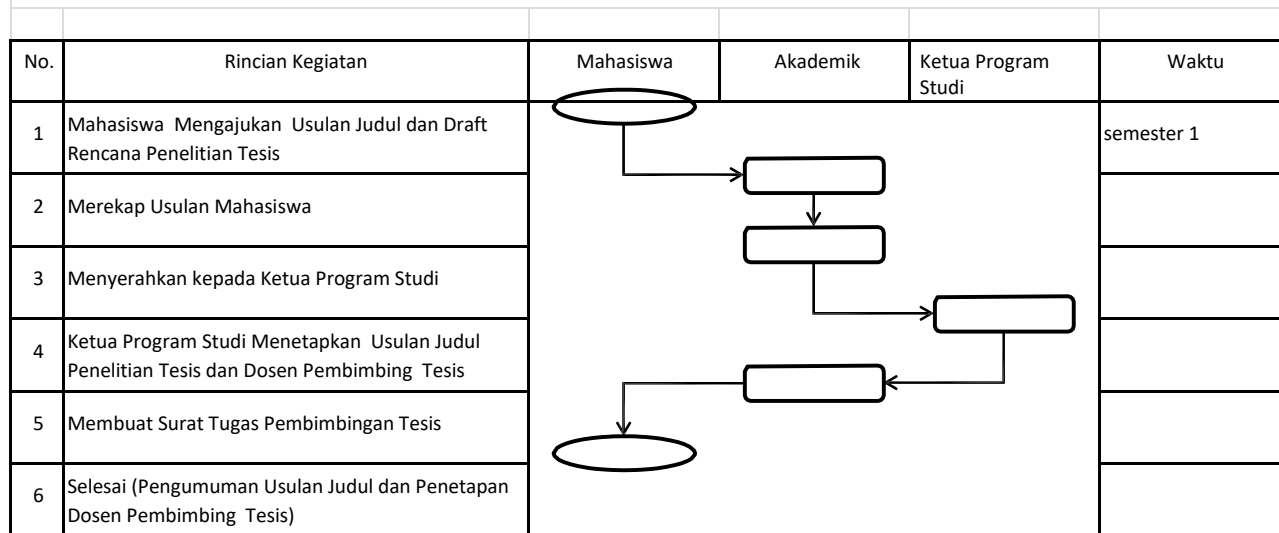
LAMPIRAN

Lampiran 1

PENGAJUAN JUDUL DAN DOSEN PEMBIMBING TESIS

A. PROSEDUR

1. Mahasiswa mengisi Formulir Pengajuan Judul dan Calon Pembimbing Tesis (Formulir diambil di bagian Akademik Program Pascasarjana, Fakultas Pertanian UGM).
2. Menyerahkan Formulir yang telah diisi serta dilampiri dengan Garis Besar Rencana Penulisan Tesis ke bagian Akademik Program Pascasarjana, Fakultas Pertanian UGM.
3. Bagian Akademik Program Pascasarjana, Fakultas Pertanian UGM merekap Formulir Pengajuan Judul dan Calon Pembimbing Tesis untuk diserahkan ke masing-masing Ketua Program Studi.
4. Ketua Program Studi mengadakan rapat penetapan Judul dan Dosen Pembimbing Tesis.
5. Hasil Keputusan Penetapan Judul dan Dosen Pembimbing bagi mahasiswa Program Magister, Program Pascasarjana Fakultas Pertanian diserahkan ke bagian Akademik untuk disiapkan Surat Tugas Pembimbingan Tesis.
6. Hasil Keputusan Penetapan Judul dan Dosen Pembimbing diumumkan kepada mahasiswa.
7. Pembimbingan tesis mahasiswa Program Magister, Program Pascasarjana Fakultas Pertanian dilakukan oleh sebanyak-banyaknya 2 (dua) orang Dosen Pembimbing.

PENGAJUAN JUDUL DAN DOSEN PEMBIMBING TESIS

**PROGRAM PASCASARJANA,
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS GADJAH MADA**

**FORMULIR
PENGAJUAN JUDUL DAN CALON PEMBIMBING TESIS**

Nama Mahasiswa :
Nomor Mahasiswa :
Program Studi :
Pembimbing Akademik :

Usulan Dosen Pembimbing Utama :

1.
2.

Usulan Dosen Pembimbing Pendamping :

1.
2.

Usulan Judul Tesis :

.....
.....
.....

CATATAN :

Keputusan Dosen Pembimbing yang ditunjuk sepenuhnya menjadi wewenang Ketua Program Studi dengan memperhatikan Usulan Judul dengan Usulan Dosen Pembimbing Utama/Pendamping Tesis serta disesuaikan pada Bidang Ilmu yang dikuasai oleh masing-masing Dosen.

Judul Tesis masih dapat berubah sesuai dengan masukan dan/atau setelah adanya konsultasi dengan Dosen Pembimbing (dengan sepengetahuan Dosen Pembimbing)

Yogyakarta,

(.....)

GARIS BESAR RENCANA PENULISAN TESIS

Meliputi :

1. Permasalahan Penelitian Tesis
2. Tujuan Penelitian Tesis
3. Hipotesis (Kerangka Pemikiran)
4. Metode Penelitian Tesis (Metode Analisis)

Lampiran 2

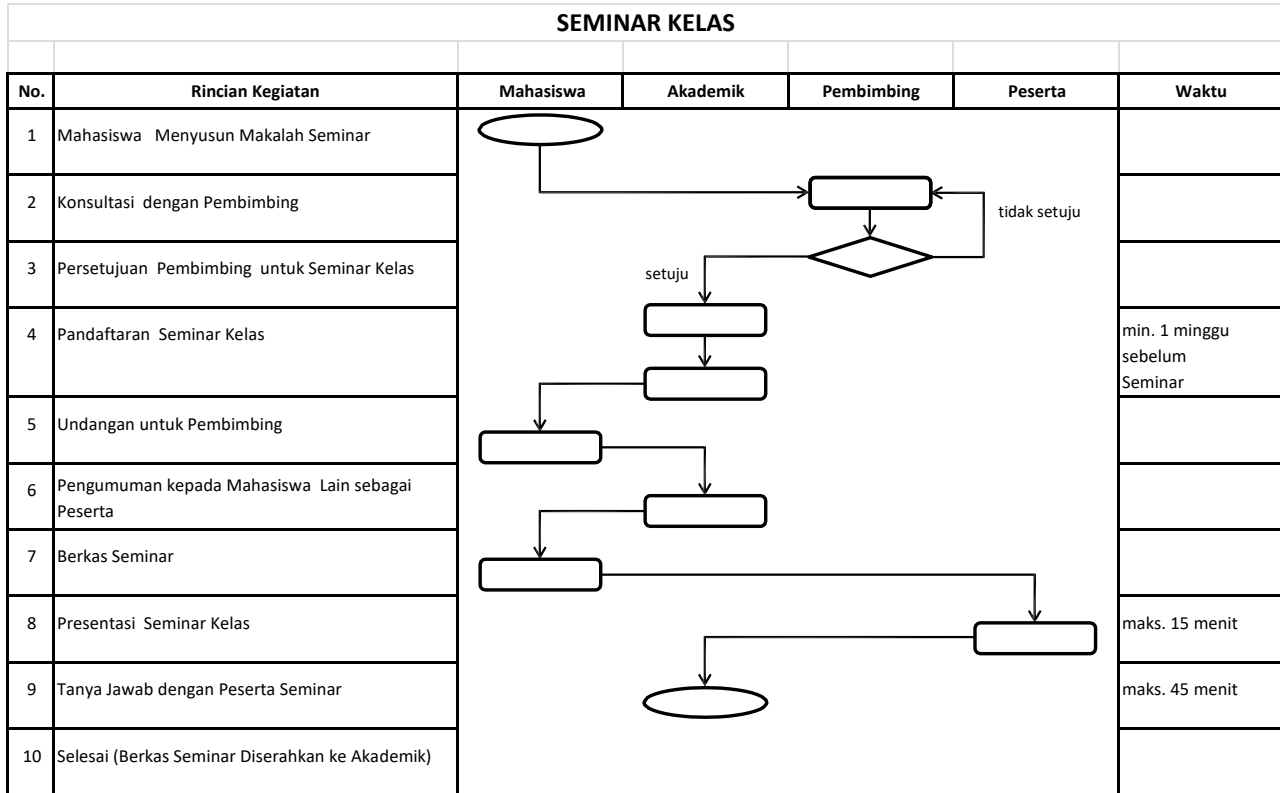
SEMINAR KELAS

A. PROSEDUR

1. Mahasiswa menyusun makalah Seminar Kelas dengan bimbingan dan konsultasi dengan Dosen Pembimbing.
2. Makalah Seminar Kelas ini harus diseminasikan dihadapan dosen pembimbing dan mahasiswa Program Magister (S-2) lainnya.

SEMINAR KELAS

FLOWC HART (S



**PROGRAM PASCASARJANA,
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS GADJAH MADA**

**FORMULIR
PENDAFTARAN SEMINAR KELAS PROGRAM MAGISTER (S-2)**

Nama Mahasiswa	:	
Nomor Mahasiswa	:	
Program Studi	:	
Dosen Pembimbing	:	
Judul Seminar Kelas	:	
	:	
	:	
	:	
Tanggal Seminar	:	
Waktu	:	 WIB

Menyetujui,	Yogyakarta,
Dosen Pembimbing,	Mahasiswa,

(.....)	(.....)
---------	---------

**PROGRAM PASCASARJANA,
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS GADJAH MADA**

FORMULIR
PENILAIAN SEMINAR KELAS PROGRAM MAGISTER (S-2)

Nama Mahasiswa :
Nomor Mahasiswa :
Program Studi :
Tanggal Seminar :

No.	Keterangan	Nilai Maksimal	Nilai Akhir
1	Naskah Seminar	30	
2	Presentasi/Penyampaian Makalah	30	
3	Diskusi dan Tanya Jawab	40	
	Nilai Akhir	Angka	
		Huruf	

Penyetaraan Nilai :

A	: > 85	B-	: 61 – 65
A-	: 81 – 85	B/C	: 56 – 60
A/B	: 76 – 80	C+	: 51 – 55
B+	: 71 – 75	C	: 46 – 50
B	: 66 – 70	TL	: < 46

Yogyakarta,
Dosen Pembimbing,

(.....)

Lampiran 3

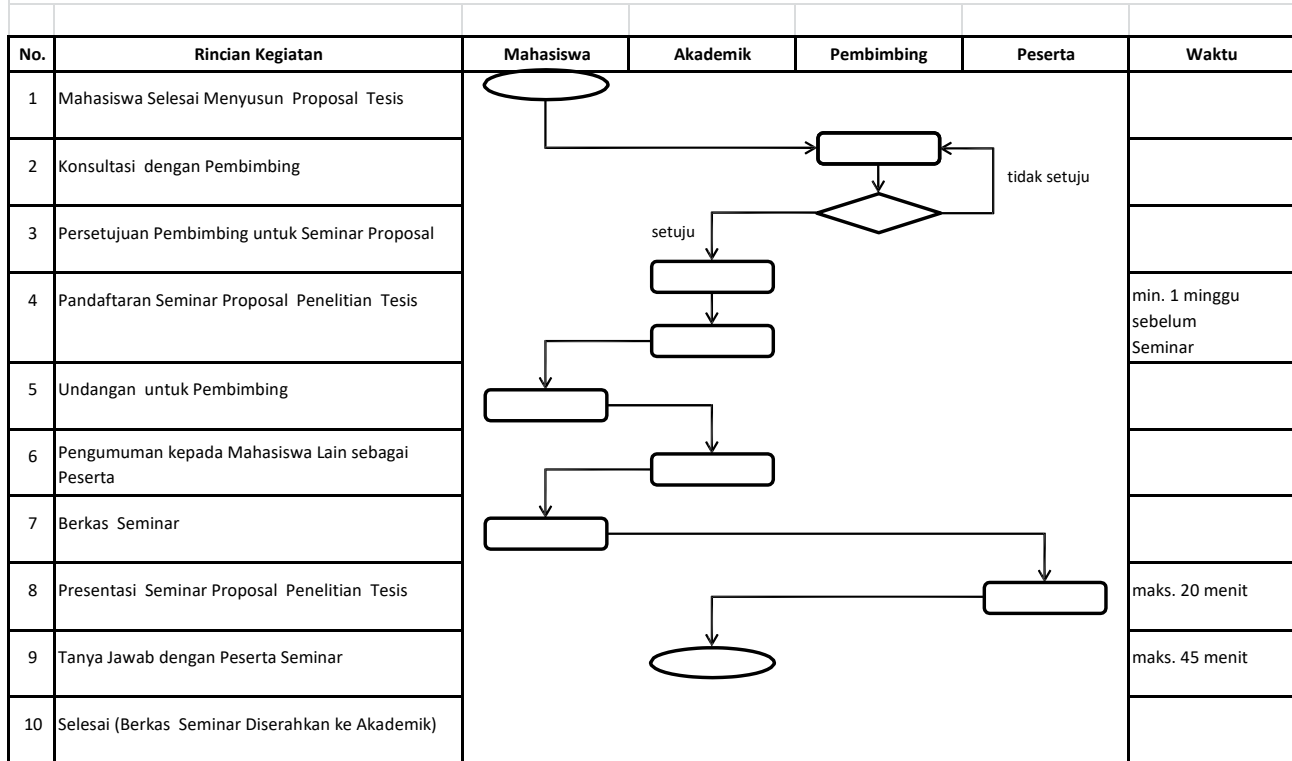
SEMINAR PROPOSAL PENELITIAN TESIS

A. PROSEDUR

1. Proposal Penelitian Tesis telah disetujui oleh Promotor dan Co-Promotor.
2. Mendaftar ke Bagian Akademik Program Pascasarjana Fakultas Pertanian UGM paling lambat 1 (satu) minggu sebelum pelaksanaan Seminar Proposal Tesis, dengan menyerahkan Draft Proposal Tesis sebanyak 2 (dua) eksemplar, dijilid biasa dengan warna cover hijau muda.
3. Pada saat Seminar Proposal Tesis, Pemakalah mengenakan Dasi (bagi putra) dan Blazer (bagi putri).
4. Form Pendaftaran Seminar Proposal Tesis dapat diambil di Bagian Akademik Program Pascasarjana Fakultas Pertanian UGM.

SOP

SEMINAR PROPOSAL PENELITIAN TESIS



FORMULIR
PENDAFTARAN SEMINAR PROPOSAL TESIS

Nama Mahasiswa :
Nomor Mahasiswa :
Program Studi :
Pembimbing - 1 :
Pembimbing - 2 :
Judul Proposal Tesis :
:
:
:
:
Tanggal Seminar :
Waktu : WIB

Menyetujui, Yogyakarta,
Dosen Pembimbing, Mahasiswa,

(.....) (.....)

SARAN PERBAIKAN PROPOSAL PENELITIAN TESIS

Nama Mahasiswa :
Nomor Mahasiswa :
Program Studi :

Maka dapat disampaikan saran-saran untuk perbaikan sebagai berikut :

Demikian, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Yogyakarta,
Dosen Pembimbing,

(.....)

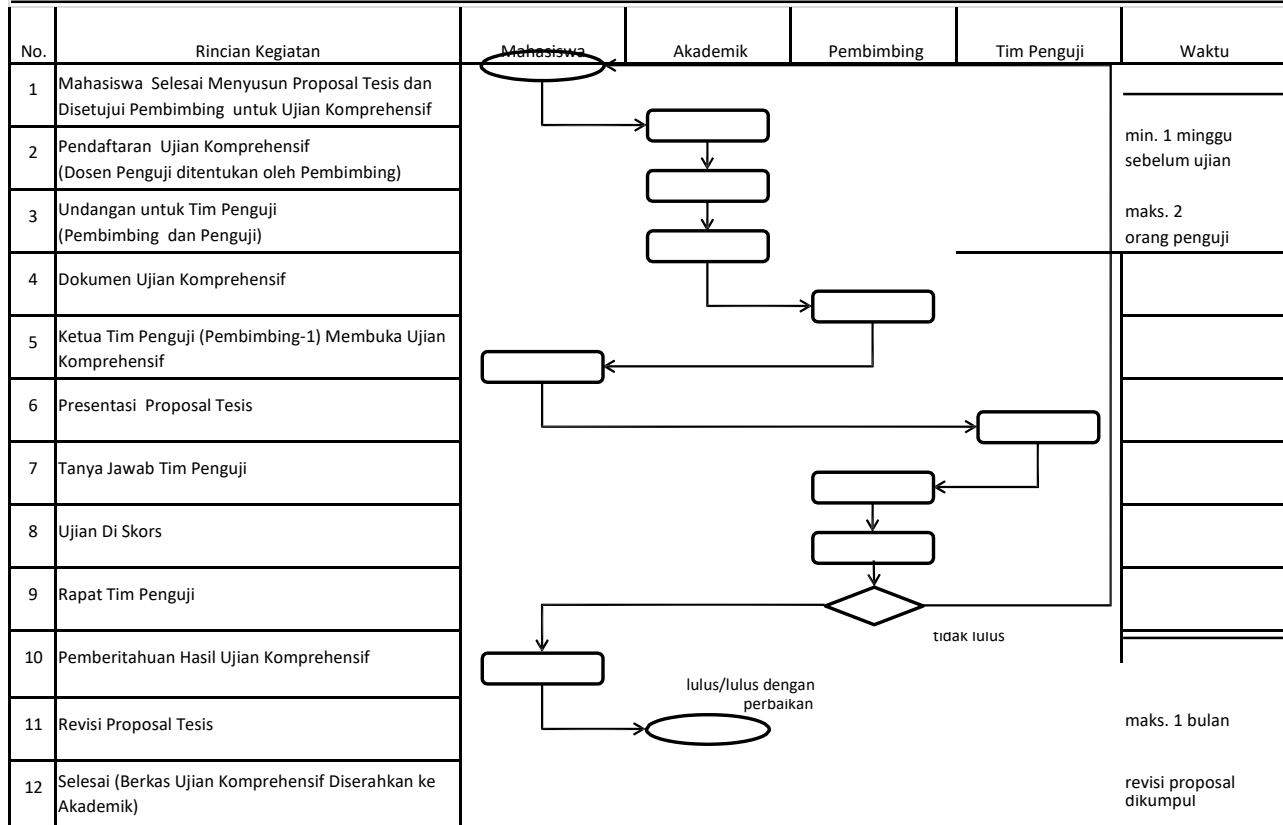
Lampiran 4

UJIAN KOMPREHENSIF PROGRAM MAGISTER (S-2)

A. PROSEDUR

1. Telah menyelesaikan mata kuliah wajib dan pilihan minimal 28 SKS, dengan IPK > 3,00.
2. Berstatus aktif pada semester berjalan (dibuktikan dengan cetak/FC bukti aktif sebagai mahasiswa).
3. Mendaftarkan ke Bagian Akademik Program Pascasarjana Fakultas Pertanian UGM paling lambat 1 (satu) minggu sebelum ujian komprehensif dilaksanakan, dengan menyerahkan :
 - a. Fotokopi Kartu Mahasiswa, 1 lembar
 - b. Bukti status aktif sebagai mahasiswa, 1 lembar
 - c. Fotokopi Serifikat Lulus AcEPT/TOEFL, 1 lembar
 - d. Fotokopi Serifikat Lulus TPA/PAPs, 1 lembar
 - e. Outline/Naskah Proposal Penelitian (3 eksemplar), dijilid biasa, warna cover hijau muda
 - f. Surat Persetujuan Ujian Komprehensif
4. Pada saat ujian, mahasiswa memakai dasi (bagi putra) atau blazer (bagi putri).
5. Form Pendaftaran dan Surat Pernyataan Persetujuan/Kesediaan sebagai Tim Penguji Komprehensif dapat diambil di Bagian Akademik Program Pascasarjana Fakultas Pertanian UGM.

UJIAN KOMPREHENSIF PROGRAM MAGISTER (S-2)



**FORMULIR
PENDAFTARAN UJIAN KOMPREHENSIF PROGRAM MAGISTER (S-2)**

Nama Mahasiswa :
Nomor Mahasiswa :
Program Studi :
Pembimbing - 1 :
Pembimbing - 2 :
Penguji – 1 :
Penguji - 2 :
Judul Proposal Tesis :
:
:
:
:
Tanggal Ujian :
Waktu : WIB

Menyetujui,	Yogyakarta,
Dosen Pembimbing,	Mahasiswa,
 (.....)	 (.....)

SURAT PERNYATAAN
(TIM PENGUJI KOMPREHENSIF)

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :
Jabatan :
Instansi :
:

Dengan ini menyatakan bahwa saya **BERSEDIA** sebagai Tim Penguji Ujian Komprehensif mahasiswa Program Magister (S-2), Program Pascasarjana Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada, yaitu :

Nama Mahasiswa :
Nomor Mahasiswa :
Program Studi :
Judul Proposal Tesis :
:
:
:

Demikian Surat Pernyataan ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta,

.....

NB. Diisi oleh Dosen Penguji Komprehensif

**PROGRAM PASCASARJANA,
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS GADJAH MADA**

PENILAIAN UJIAN KOMPREHENSIF

Penilaian **Ujian Komprehensif Program Magister (S-2)**, yang dilaksanakan oleh:

Nama Mahasiswa :

No. Mahasiswa :

Program Studi :

Hasil Penilaian adalah sebagai berikut :

No.	Komponen Penilaian	Nilai (0 – 100)	Bobot (%)	Nilai x Bobot
1.	Orisinalitas		10 %	
2.	Penguasaan Teori		10 %	
3.	Penguasaan Metodologi		20 %	
4.	Kemampuan abstraksi dan sistematika pemikiran ilmiahnya		30 %	
5.	Kemampuan menyampaikan argumentasi dan diskusi		30 %	

Yogyakarta,
Pembimbing / Penguji

(.....)

**PROGRAM PASCASARJANA,
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS GADJAH MADA**

NILAI GABUNGAN UJIAN KOMPREHENSIF

Penilaian **Ujian Komprehensif Program Magister (S-2)**, yang dilaksanakan oleh:

Nama Mahasiswa :
No. Mahasiswa :
Program Studi :

Hasil Penilaian adalah sebagai berikut :

No.	Komponen Penilaian	Pemb – 1	Pemb - 2	Penguji	Retara
1.	Orisinalitas				
2.	Penguasaan Teori				
3.	Penguasaan Metodologi				
4.	Kemampuan abstraksi dan sistematika pemikiran ilmiahnya				
5.	Kemampuan menyampaikan argumentasi dan diskusi				
TOTAL NILAI					

Mahasiswa tersebut di atas dinyatakan : **LULUS / TIDAK LULUS ***)

Yogyakarta,
Pembimbing - 1

(.....
.....)

Penyetaraan Nilai :

Catatan :

*) Coret yang tidak perlu
Dinyatakan LULUS apabila nilai total rerata ≥ 70

A	: > 85
A-	: 81 – 85
A/B	: 76 – 80
B+	: 71 – 75
B	: 66 – 70

SARAN PERBAIKAN PROPOSAL TESIS

Nama Mahasiswa :
Nomor Mahasiswa :
Program Studi :

Maka dapat disampaikan saran-saran untuk perbaikan sebagai berikut :

Demikian, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Yogyakarta,
Dosen Pembimbing,

(.....)

Lampiran 5

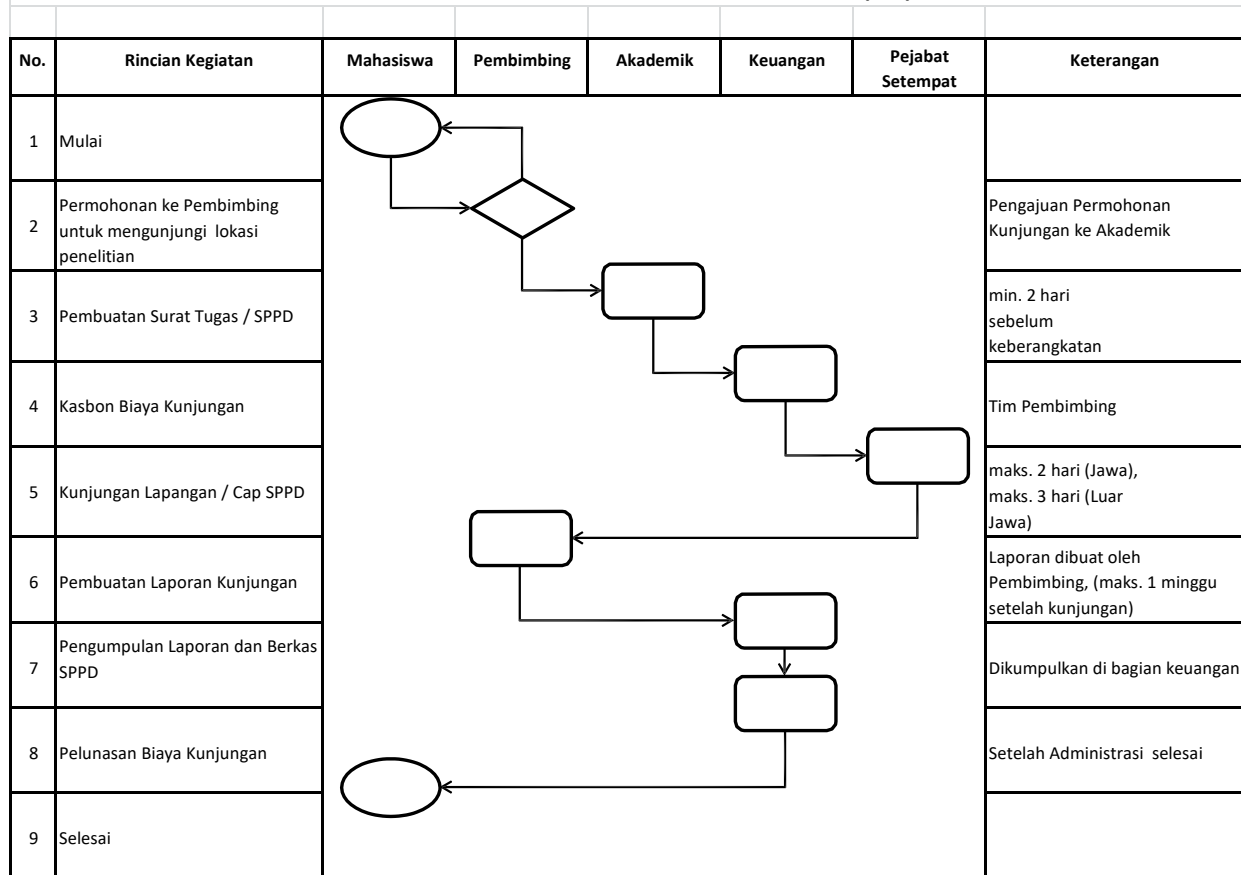
KUNJUNGAN LAPANGAN PROGRAM MAGISTER (S-2)

A. PROSEDUR

Melakukan peninjauan/survey secara langsung oleh Tim Pembimbing (pembimbing utama dan/atau pembimbing pendamping) ke lokasi penelitian Tesis mahasiswa Program Magister (S-2), Program Pascasarjana Fakultas Pertanian UGM sehingga penelitian yang dilaksanakan sesuai dengan alur dan prosedur penelitian yang berlaku. Kunjungan Lapangan ini diharapkan dapat memastikan bahwa kegiatan penelitian yang dilaksanakan oleh mahasiswa sesuai dengan kaidah penelitian dan rencana penelitian yang telah disetujui oleh Tim Pembimbing.

1. Kunjungan Lapangan oleh Tim Pembimbing ini dilaksanakan 1 (satu) kali selama mahasiswa menyusun Tugas Akhir (Tesis).
2. Kunjungan Lapangan dilaksanakan pada saat mahasiswa masih dalam proses penelitian di Lapangan.
3. Pembiayaan yang ditimbulkan oleh adanya kegiatan Kunjungan Lapangan menjadi tanggungan Fakultas Pertanian (transportasi, akomodasi dan lumpsom)
4. Lama kegiatan Kunjungan Lapangan ini adalah maksimal 2 (dua) hari untuk lokasi penelitian di Jawa, dan maksimal 3 (tiga) hari untuk lokasi penelitian di Luar Jawa.

KUNJUNGAN LAPANGAN PROGRAM MAGISTER (S-2)



Lampiran 6

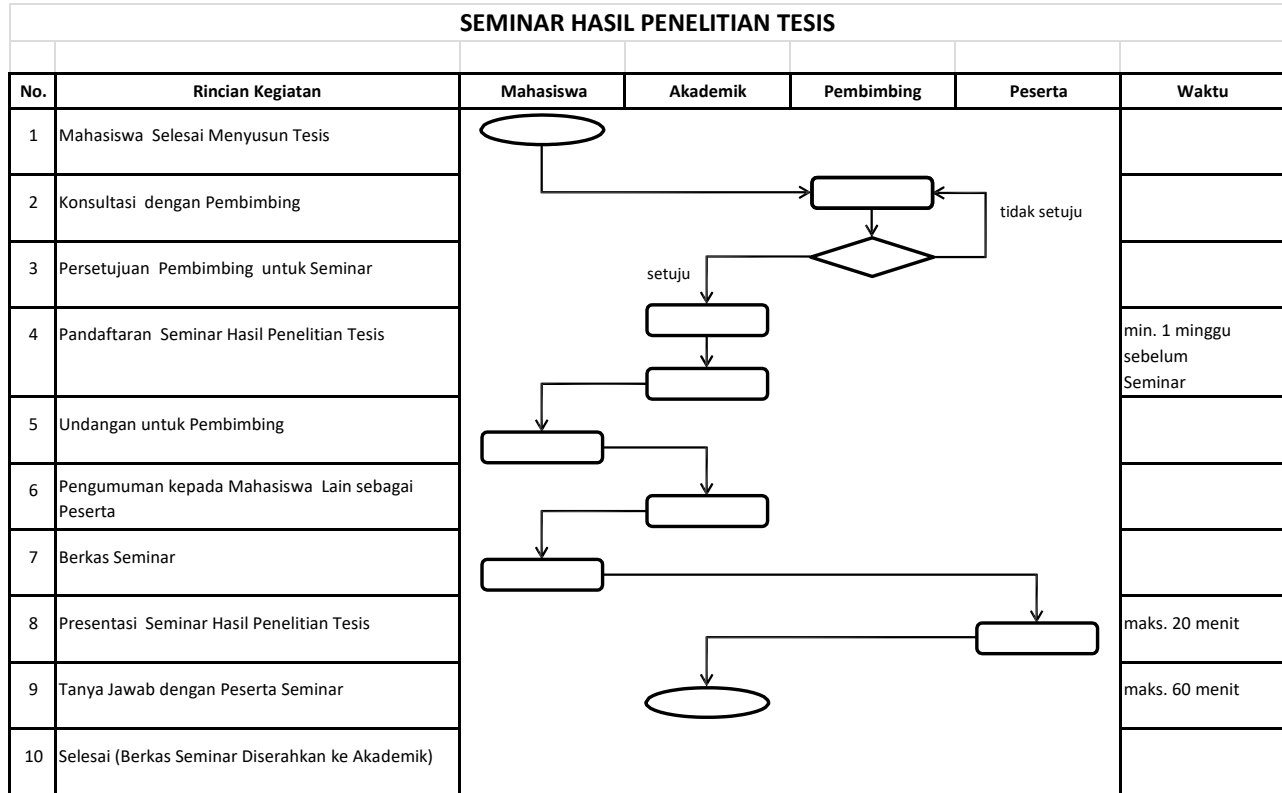
SEMINAR HASIL PENELITIAN TESIS

A. PROSEDUR

1. Telah dinyatakan Lulus Ujian Komprehensif.
2. Telah menyelesaikan penelitian Tesis.
3. Naskah Tesis telah disetujui oleh Dosen Pembimbing.
4. Mendaftar ke Bagian Akademik Program Pascasarjana Fakultas Pertanian UGM paling lambat 1 (satu) minggu sebelum pelaksanaan Seminar Hasil Penelitian Tesis, dengan menyerahkan Draft Naskah Tesis sebanyak 2 (dua) eksemplar, dijilid biasa dengan warna cover hijau muda.
5. Pada saat Seminar Hasil Penelitian Tesis, Pemakalah mengenakan Dasi (bagi putra) dan Blazer (bagi putri).
6. Form Pendaftaran Seminar Hasil Penelitian Tesis dapat diambil di Bagian Akademik Program Pascasarjana Fakultas Pertanian UGM.

SEMINAR HASIL PENELITIAN TESIS

FLO W C H A R T (S E M I N A R H



FORMULIR
PENDAFTARAN SEMINAR HASIL PENELITIAN TESIS

Nama Mahasiswa :
Nomor Mahasiswa :
Program Studi :
Pembimbing - 1 :
Pembimbing - 2 :
Judul Tesis :
:
:
:
:
Tanggal Seminar :
Waktu : WIB

Menyetujui, Yogyakarta,
Dosen Pembimbing, Mahasiswa,

(.....) (.....)

SARAN PERBAIKAN TESIS

Nama Mahasiswa :
Nomor Mahasiswa :
Program Studi :

Maka dapat disampaikan saran-saran untuk perbaikan sebagai berikut :

Demikian, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Yogyakarta,
Dosen Pembimbing,

(.....)

Lampiran 7

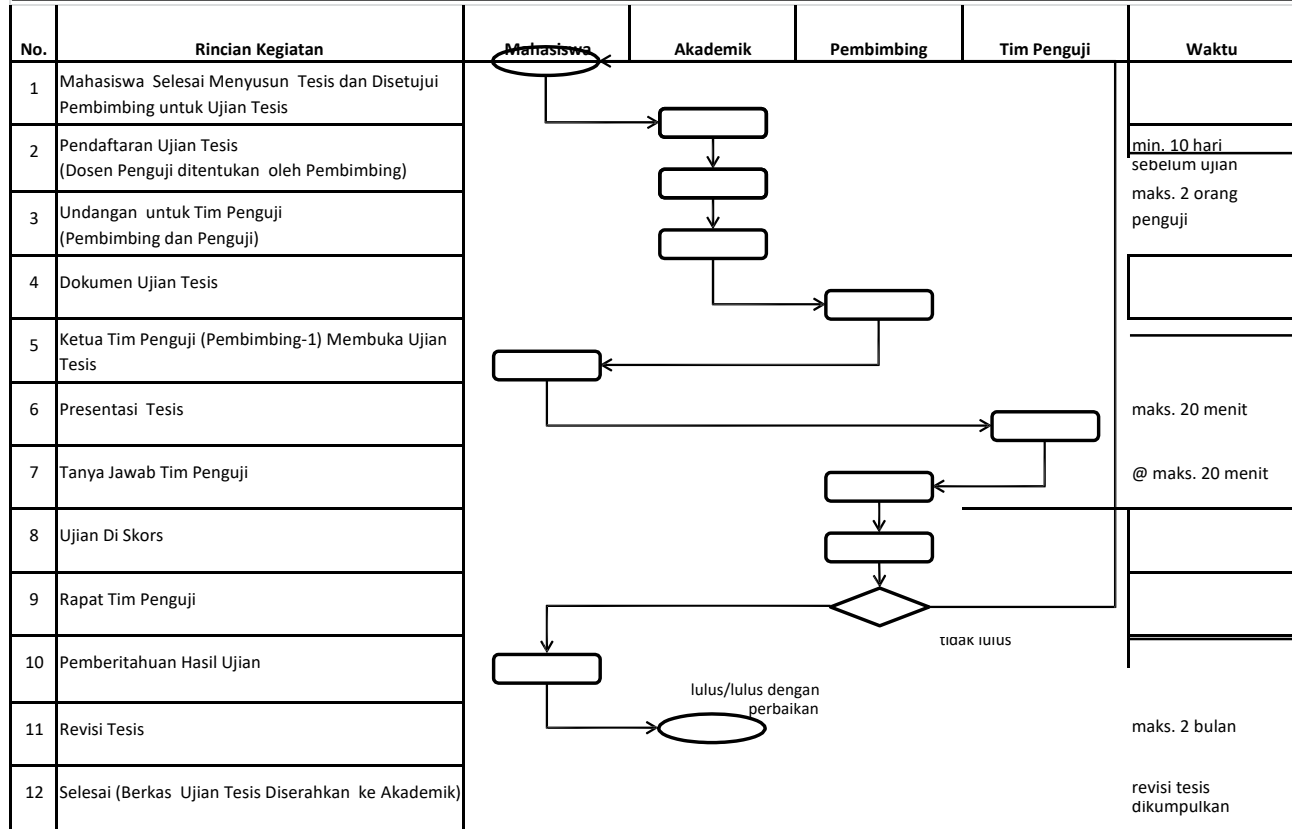
UJIAN TESIS

A. PROSEDUR

1. Sudah menyelesaikan semua teori perkuliahan dengan IPK > 3,00.
2. Sudah melaksanakan seminar kelas, seminar proposal penelitian, seminar hasil penelitian dan lulus ujian komprehensif.
3. Tidak mempunyai tanggungan di tempat penelitian (dibuktikan dengan surat keterangan).
4. Berstatus aktif pada semester berjalan (dibuktikan dengan cetak/FC bukti aktif sebagai mahasiswa).
5. Mendaftarkan ke Bagian Akademik 1 (satu) minggu sebelum ujian dilaksanakan, dengan menyerahkan :
 - a. Fotokopi Kartu Mahasiswa yang masih berlaku, 1 lembar
 - b. Bukti status aktif sebagai mahasiswa, 1 lembar
 - c. Fotokopi Sertifikat Lulus AcEPT/TOEFL (skor minimal TOEFL 400 atau AcEPT 149) , 1 lembar
 - d. Fotokopi Sertifikat Lulus TPA/PAPs (skor minimal 450), 1 lembar
 - e. Surat Keterangan Bukti *Submitted* naskah publikasi pada Jurnal Ilmiah yang telah di Acc oleh Wakil Dekan I (Bidang Akademik Fakultas Pertanian UGM), 1 lembar fotokopi
 - f. Kartu Seminar Hasil Penelitian Tesis
 - g. Surat Persetujuan Ujian Tesis
 - h. Outline/Naskah Tesis Lengkap (4 eksemplar), dijilid biasa, warna cover hijau muda

Berkas Persyaratan Ujian Tesis diserahkan ke Bagian Akademik Program Pascasarjana Fakultas Pertanian UGM dengan dimasukkan dalam Stopmap dan diberi nama mahasiswa serta nomor mahasiswa.
6. Pada saat ujian, mahasiswa memakai dasi (bagi putra) atau blazer (bagi putri).
7. Form Pendaftaran dan Surat Pernyataan Persetujuan/Kesediaan sebagai Tim Penguji Tesis dapat diambil di Bagian Akademik Program Pascasarjana Fakultas Pertanian UGM.

FLOWCHART (



**FORMULIR
PENDAFTARAN UJIAN KOMPREHENSIF PROGRAM MAGISTER (S-2)**

Nama Mahasiswa :
Nomor Mahasiswa :
Program Studi :
Pembimbing - 1 :
Pembimbing - 2 :
Penguji – 1 :
Penguji - 2 :
Judul Proposal Tesis :
:
:
:
:
Tanggal Ujian :
Waktu : WIB

Menyetujui,	Yogyakarta,
Dosen Pembimbing,	Mahasiswa,
(.....)	(.....)

SURAT PERNYATAAN
(TIM PENGUJI TESIS)

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :
Jabatan :
Instansi :
:

Dengan ini menyatakan bahwa saya **BERSEDIA** sebagai Tim Penguji Ujian Tesis mahasiswa Program Magister (S-2), Program Pascasarjana Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada, yaitu :

Nama Mahasiswa :
Nomor Mahasiswa :
Program Studi :
Judul Tesis :
:
:
:

Demikian Surat Pernyataan ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta,

.....

NB. Diisi oleh Dosen Penguji Tesis

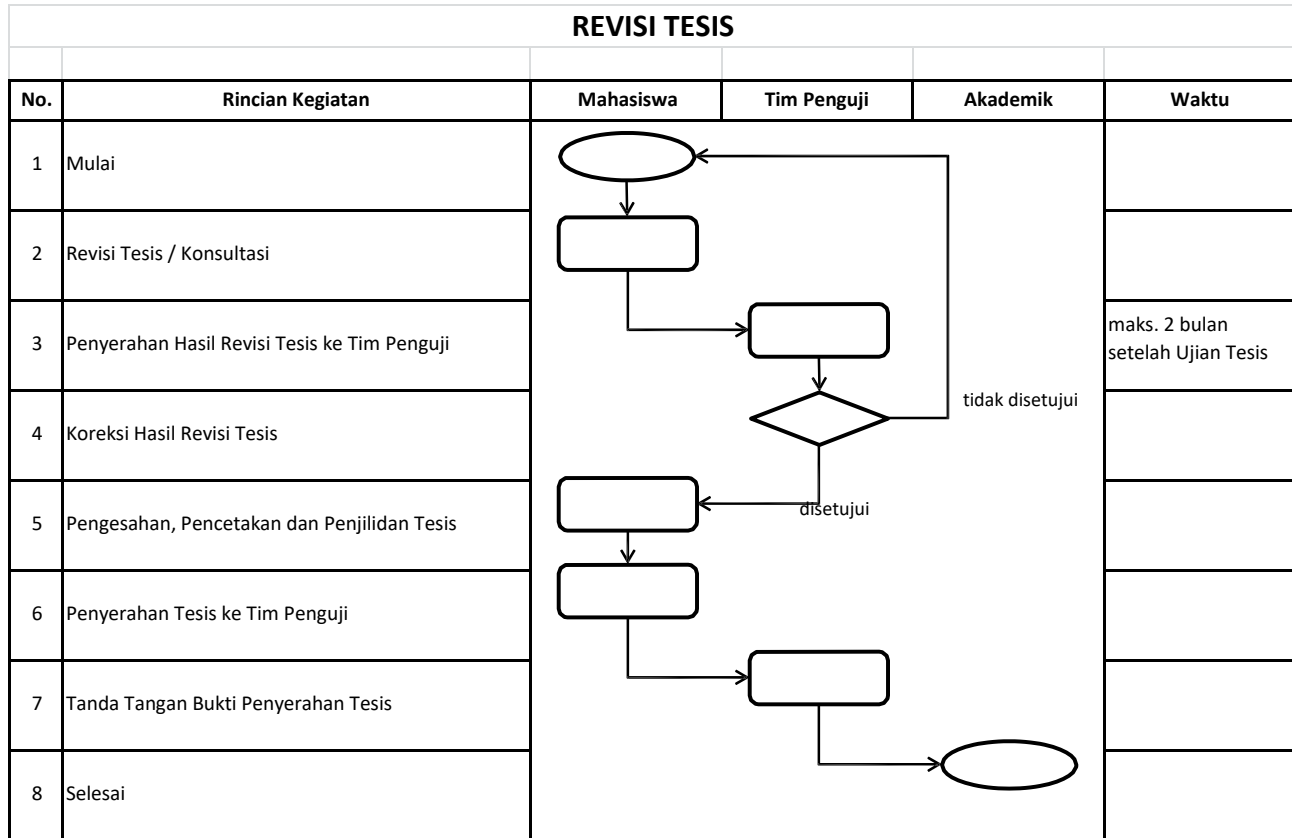
Lampiran 8

REVISI TESIS

A. PROSEDUR

1. Revisi Tesis ini diselesaikan dengan melakukan konsultasi dengan Tim Penguji (Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji).
2. Revisi Tesis harus sudah diselesaikan dan disetujui oleh Tim Penguji (Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji) maksimal 2 (dua) bulan setelah Ujian Tesis dilaksanakan.
3. Revisi Tesis yang sudah disetujui oleh Tim Penguji Tim Penguji (Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji) dan disahkan oleh Dekan, dijilid sesuai persyaratan serta diserahkan kepada masing-masing Tim Penguji Tim Penguji (Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji) serta dikumpulkan ke bagian Akademik Program Pascasarjana Fakultas Pertanian UGM dalam bentuk *Hardcopy* dan *Softcopy*.

REVISI TESIS





UNIVERSITAS GADJAH MADA FAKULTAS PERTANIAN

JL. Flora No.1, Bulaksumur, Yogyakarta 55281



SMART ECO
BIOPRODUCTION