

KURIKULUM K2020

**FAKULTAS KEHUTANAN DAN
LINGKUNGAN**

DEPARTEMEN SILVIKULTUR

**SILVIKULTUR TROPIKA (SVK) PROGRAM
MAGISTER (S2)**

Alamat Sekretariat Program Studi

Departemen Silvikultur, Fakultas Kehutanan IPB,
Jl. Ulin Kampus IPB Darmaga PO Box 168 Bogor 16680,
Telp.+62-251-8626806, Fax+62-251-8626886,
Website:<http://silvikultur.fahutan.ipb.ac.id>,
E-mail: deptsilvik@ipb.ac.id; deptsilvik@apps.ipb.ac.id

Ketua Program Studi

Prof. Dr.Ir. Sri Wilarso Budi, MS

Staf Pengajar *Homebase* Program Studi

Prof Dr Ir Achmad, MS

Prof Dr Ir Sri Wilarso Budi R., MS

Dr Ir Basuki Wasis, MS

Dr Ir Cahyo Wibowo, MSc.F.Trop

Dr Ir Omo Rusdiana, MSc.F.Trop

Dr Ir Ulfah JuniartiSiregar, MAgr

Staf Pengajar

Prof Dr Ir Bambang Hero Saharjo, MAgr

Prof Dr Ir Cecep Kusmana, MS

Prof Dr Ir Iskandar Zulkarnaen Siregar,
M.For.Sc

Prof Dr Ir Nurheni Wijayanto, MS

Dr Ir Arum Sekar Wulandari, MS

Dr Erianto Indra Putra, SHut, MSi

Dr Ir Irdika Mansur, M.For.Sc

Dr Ir Iwan Hilwan, MS

Dr Ir Lailan Syaufina, MSc

Dr Ir Noor Farikhah Haneda, MSi

Dr Ir Elis Nina Herliyana, MSi

Dr Ir Yunik Istikorini, SP, MP

Dosen lain di luar Prodi

DESKRIPSI SINGKAT KEMAMPUAN LULUSAN

1. Mampu merumuskan dan memecahkan permasalahan di bidang silvikultur hutan tropika dalam rangka merestorasi hutan dan lahan terdegradasi, mempertahankan dan meningkatkan kualitas ekosistem hutan alam dan hutan tanaman, dalam hal produktifitas, adaptabilitas dan biodiversitas secara berkelanjutan melalui pendekatan multi dan inter disiplin
2. Mampu mengembangkan pengetahuan, teknologi dan atau seni di bidang keilmuan silvikultur tropika atau praktek profesionalnya melalui riset dan inovasi, hingga menghasilkan karya inovatif dan teruji dengan pendekatan inter atau multidisipliner
3. Mampu mengambil keputusan secara bertanggungjawab di bidang silvikultur tropika berbasis ekosistem berdasarkan hasil riset

dengan pendekatan multi dan interdisipliner yang bermanfaat bagi masyarakat dan keilmuan serta mampu mendapat pengakuan nasional dan atau internasional

KURIKULUM

Struktur Mata Kuliah Program Magister Reguler

MK Wajib SPs	:	3	SKS
MK Wajib Program Studi	:	12	SKS
Tugas Akhir	:	14	SKS
Minimal MK Pilihan Wajib Diambil	:	6	SKS
Minimum MK Pengayaan Wajib diambil	:	4	SKS
Total SKS Wajib	:	39	SKS

Kode		Mata Kuliah	SKS	Semester
Mata Kuliah Wajib SPs (3 SKS)				
SVK	501	Metodologi Penelitian	3(1-2)	1
Mata Kuliah Wajib Program Studi (12 SKS)				
SVK	511	Ekologi Hutan Tropika	3(1-2)	1
SVK	521	Silvikultur Hutan Tropika	3(1-2)	1
SVK	531	Perlindungan Hutan Lanjutan	3(1-2)	1
STA	512	Statistika untuk Ilmu Pertanian dan Biologi	3(1-2)	1
Mata Kuliah Tugas Akhir (14 SKS)*				
SVK	690	Proposal Penelitian	2(0-2)	2
SVK	691	Kolokium	1(0-1)	2
PPS	692	Publikasi Ilmiah Nasional	2(0-2)	3-4
PPS	695	Publikasi Ilmiah Internasional	3(0-3)	3-4
PPS	698	Publikasi dalam Prosiding Seminar Internasional	2(0-2)	3-4
PPS	691	Seminar Thesis	1(0-1)	4
SVK	692	Ujian Tesis	2(0-2)	4
SVK	693	Tesis	6(0-6)	4
*) Publikasi minimal satu sebagai syarat Kelulusan				
Mata Kuliah Pilihan Program Studi (6 SKS)				
SVK	512	Pengelolaan Tapak Hutan	3(2-1)	2
SVK	522	Pemanfaatan Sumberdaya Genetika Tanaman Hutan	3(2-1)	2
SVK	532	Gangguan Hutan	3(2-1)	2

Kode		Mata Kuliah	SKS	Semester
SVK	611	Ekologi Hutan Mangrove dan Rawa Gambut	3(2-1)	2
SVK	612	Ekologi Restorasi	3(2-1)	2
SVK	621	Sistem Agroforestry	3(2-1)	2
SVK	622	Pemuliaan Pohon Lanjutan dan Bioteknologi Kehutanan	3(2-1)	2
SVK	623	Ekofisiologi Pohon Tropika	3(2-1)	2
SVK	624	Ilmu dan Teknologi Mikoriza	3(2-1)	2
SVK	631	Kebakaran Hutan dan Lingkungan	3(2-1)	2
SVK	632	Teknologi Apikultur dan Serikultur	3(2-1)	2
SVK	633	Teknologi Budidaya Jamur	3(2-1)	2
SVK	634	Jasad Renik Bagi Kesehatan Hutan	3(2-1)	2
Mata Kuliah Pengayaan (4 SKS)				
		Diambil di luar Prodi Silvikultur Tropika	4	2
Mata Kuliah Learning Hour (LH)				
PPS	500	Bahasa Inggris	3(2-1)	1/2
Jumlah SKS Minimum			39	

Struktur Mata Kuliah Program Magister by Research

MK Wajib SPs	:	3	SKS
MK Wajib Program Studi	:	12	SKS
Tugas Akhir	:	16	SKS
Minimal MK Pilihan Wajib Diambil	:	4	SKS
Minimum MK Pengayaan Wajib diambil	:	4	SKS
Total SKS Wajib	:	39	SKS

Kode		Mata Kuliah	SKS	Semester
Mata Kuliah Wajib SPs (3 SKS)				
SVK	511	Metodologi Penelitian	3(1-2)	1
Mata Kuliah Wajib Program Studi (12 SKS)				
SVK	501	Ekologi Hutan Tropika	3(1-2)	1
SVK	521	Silvikultur Hutan Tropika	3(1-2)	1
SVK	531	Perlindungan Hutan Lanjutan	3(1-2)	1
STA	512	Statistika untuk Ilmu Pertanian dan Biologi	3(1-2)	1
Mata Kuliah Tugas Akhir (16 SKS)*				
SVK	690	Proposal Penelitian	2(0-2)	2
SVK	691	Kolokium	1(0-1)	2

Kode		Mata Kuliah	SKS	Semester
PPS	692	Publikasi Ilmiah Nasional	2(0-2)	3-4
PPS	693	Publikasi Ilmiah Nasional 1	2(0-2)	3-4
PPS	695	Publikasi Ilmiah Internasional	3(0-3)	3-4
PPS	698	Publikasi dalam Prosiding Seminar Internasional	2(0-2)	3-4
PPS	691	Seminar Thesis	1(0-1)	4
SVK	692	Ujian Tesis	2(0-2)	4
SVK	693	Tesis	6(0-6)	4
*) Publikasi minimal dua sebagai syarat Kelulusan				
Mata Kuliah Pilihan Program Studi (4 SKS)				
SVK	600	Topik Khusus	4	2
Mata Kuliah Pengayaan (4 SKS)				
		Diambil di luar Prodi Silvikultur Tropika	4	2
Mata Kuliah Learning Hour (LH)				
PPS	500	Bahasa Inggris	3(2-1)	1/2
Jumlah SKS Minimum			39	

SILABUS MATA KULIAH

PPS500

Bahasa Inggris

3(3-0)

Merupakan mata kuliah yang terbuka bagi seluruh mahasiswa pascasarjana program magister. Pelajaran Bahasa Inggris diberikan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa SPs dalam memperdalam ilmu, khususnya untuk meningkatkan kemampuan membaca materi akademik, menulis, membuat ringkasan hasil penelitian dan menyusun kalimat dalam Bahasa Inggris, baik secara pasif maupun secara aktif.

Koordinator: ..

SVK 501

Metodologi Penelitian

3(2-1)

Memberikan pengetahuan dan melatih berpikir ilmiah dengan kerangka pikir dan etika yang bersifat ilmiah, prosedur penelitian, penyusunan proposal penelitian, penyusunan artikel ilmiah dan presentasi karya ilmiah.

Koordinator: Prof. Dr. Cecep Kusmana, MS

SVK 511

Ekologi Hutan Tropika

3(2-1)

Memberikan pengetahuan tentang pengertian ekosistem hutan tropika, lingkungan hutan, pertumbuhan, struktur dan fungsi ekosistem serta formasi-formasi hutan tropika, keanekaragaman ekosistem hutan tropika, siklus hara dan regenerasi pada ekosistem hutan tropika, dan hubungan vegetasi dengan perubahan iklim.

Koordinator: Dr.Ir. Istomo, MS

STA 512 Statistika untuk Ilmu Pertanian dan Biologi 3(2-1)

Mata kuliah ini ditujukan untuk memberikan landasan tentang statistika yang berguna dalam penelitian di bidang pertanian dan biologi. Materi meliputi metode pengumpulan data, pemodelan dan analisis data, prinsip pendugaan parameter dan pengujian hipotesis satu populasi serta dua populasi. Untuk pengumpulan data ditekankan pada metode percobaan (*experiment*), khususnya percobaan dalam bidang pertanian dan biologi seperti petak terpisah (*split plot*), bujur sangkar latin (*Latin square*) serta pindah silang (*cross over*). Dalam hal pemodelan, materi utama yang diberikan adalah analisis regresi dan analisis ragam untuk pemodelan yang melibatkan peubah respon kontinu, serta tabel kontigensi serta analisis regresi logistik untuk pemodelan data yang melibatkan respon kategorik. Metode pembelajaran ditekankan pada *learning from data* yang diintegrasikan dengan penggunaan program kemasana statistika (*statistical package program*)

Koordinator:..

SVK 512 Pengelolaan Tapak Hutan 3(2-1)

Memberikan pengetahuan tentang pendahuluan (pengertian dan batasan ilmu tanah hutan), tanah dan bioma hutan, karakteristik tanah hutan, tanah dan sistem perakaran, biogeokimia hutan, pengaruh gangguan hutan terhadap tapak hutan, pengelolaan nutrisi hutan, produktivitas hutan jangka panjang.

Koordinator: Dr. Ir. Omo Rusdiana, M.For.Sc

SVK 521 Silvikultur Hutan Tropika 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas latar belakang, tujuan dan ruang lingkup silvikultur hutan tropika (SHT), hubungan antara silvikultur dengan manajemen hutan dan kaitannya dengan pengelolaan hutan yang lestari (*sustainable forest management*), dinamika hutan, pemantauan kesehatan hutan, hubungan antara pertumbuhan pohon dan praktek silvikultur dan sistem silvikultur daerah tropika di dunia.

Koordinator:Prof. Dr.Ir. Sri Wilarso Budi R, MS

SVK 522 Pemanfaatan Sumberdaya Genetik Tanaman Hutan 3(2-1)

Mata ajaran ini membahas pemanfaatan sumberdaya genetik tanaman hutan berkelanjutan, yang meliputi definisi sumberdaya genetik beserta status dan ancamannya, genetika populasi, variasi genetik, konservasi genetik, seleksi, pemuliaan tanaman secara umum, penggunaan penanda molekuler guna mendukung strategi konservasi SDGTH dan pemanfaatannya.

Koordinator:Prof. Dr.Ir. Iskandar Zulkarnain Siregar, MFor.Sc

disamping dasar kultur jaringan dan rekayasa genetika juga akan diberikan tehnik molekuler terbaru seperti gene silencing dan editing melalui CRISPR guna memperbaiki fenotip pohon.

Koordinator: Dr. Ir. Ulfah Juniarti Siregar, MAgr

SVK 623 Ekofisiologi Pohon Tropika 3(2-1)

Mata kuliah ini membahas latar belakang, tujuan dan ruang lingkup fisiologi pohon, perkembangan dan pertumbuhan pohon, fiksasi karbon pada pohon, hubungan air dan pohon, serapan hara dan distribusinya, hubungan hara nitrogen di dalam pohon, produk sekunder dari pohon, hormon dan zat metabolit sekunder.

Koordinator: Prof. Dr. Ir. Sri Wilarso Budi R, MS

SVK 624 Ilmu dan Teknologi Mikoriza 3(2-1)

Ilmu dan Teknologi Mikoriza merupakan mata ajaran pilihan bagi Mahasiswa Strata 2 dan 3 yang mengambil Major Silvikultur Tropika. Mata kuliah ini membahas latar belakang, tujuan dan ruang lingkup teknologi mikoriza, Status Penelitian Mikoriza di Indonesia dan Dunia, Perkembangan teknologi molekuler dalam Penelitian Mikoriza, pentingnya mikoriza dalam pembangunan hutan dan rehabilitasi hutan terdegradasi, macam-macam mikoriza, teori dasar pembentukan mikoriza, peranan mikoriza dalam pertumbuhan tanaman, hubungan antara mikoriza dengan mikroorganisme lain, teknik eksplorasi, seleksi, pengujian dan produksi inokulum mikoriza, serta aplikasi mikoriza pada tanaman kehutanan, perkebunan dan lahan bekas tambang.

Koordinator: Prof. Dr. Ir. Sri Wilarso Budi R, MS

SVK 631 Kebakaran Hutan dan Lingkungan 3(2-1)

Mata kuliah ini menjelaskan tentang hubungan antara kebakaran hutan dan komponen lingkungan yang terganggu, akibat timbulnya kebakaran hutan pada lingkungan tertentu cenderung akan mengganggu dan merusak komponen penyusunannya seperti tanah gambut, vegetasi, mikroorganisme, serangga, satwa liar, manusia, dan kualitas udara, baik yang bersifat lokal spesifik maupun bersifat global.

Koordinator: Prof. Dr. Bambang Hero Saharjo, MAgr

SVK 632 Teknologi Apikultur dan Serikultur 3(2-1)

Mengenalkan jenis lebah madu dan serangga penghasil sutera (ulat sutera) yang sudah dapat dibudidayakan, bioekologi lebah madu dan ulat sutera, tanaman sumber pakan lebah dan budidaya tanaman murbei, persyaratan untuk kehidupan dan pengusahaan lebah madu dan ulat sutera, kebutuhan gizi bagi kehidupan lebah madu dan ulat sutera, teknik budidaya lebah madu dan ulat sutera mulai dari pengadaan bibit dan sarana sampai dengan pemanenan hasil dan penanganan pasca panen dasar produk lebah madu dan ulat sutera, produk sampingan dan jasa dari peternakan lebah madu dan ulat sutera. Topik khusus tentang pengelolaan lebah hutan jenis *Apis dorsata* (*the wild giant jungle honeybees*).

Koordinator: Dr Ir Noor Farikhah Haneda, MSc

SVK 633 **Teknologi Budidaya Jamur** **3(2-1)**

Mata ajaran ini memberi pengetahuan tentang pentingnya arti budidaya jamur dari segi ekonomi, jenis, biologi dan ekologi; tahap budidaya jamur, meliputi ekologi jamur yang penting di alam, pembuatan bibit jamur, penyediaan substrat dan fermentasi atau komposisi; menguji kondisi substrat, penanaman bibit pada substrat, pemeliharaan dan perlakuan khusus; usaha dalam skala besar, medium atau kecil; hama dan penyakit jamur serta pengendaliannya.

Koordinator: Dr.Ir.Elis Nina Herliayana, MS

SVK 634 **Jasad Renik Bagi Kesehatan Hutan** **3(2-1)**

Mata ajaran ini memberikan pengetahuan tentang peran jasad renik bagi kesehatan hutan, yaitu meningkatkan ketersediaan dan serapan air dan unsur hara, sebagai pengurai serasah dan sisa-sisa tegakan, serta sebagai antagonis terhadap organisme perusak tegakan hutan, beserta ciri-ciri umum dan siklus hidup jasad renik tersebut, dari kelompok bakteri, fungi, virus, dan mikoplasma.

Koordinator: Dr.Ir.Elis Nina Herliayana, MS

SVK690 **Proposal Penelitian** **1(0-1)**

Melatih mahasiswa untuk melakukan studi pustaka dan menyusun rencana kerja penelitian yang meliputi menentukan metode penelitian yang akan digunakan, rencana analisis data, tata waktu penelitian dan sumberdaya yang dibutuhkan untuk melakukan penelitian. Dokumen rencana penelitian yang disetujui oleh Komisi Pembimbing

SVK691 **Kolokium** **1(0-1)**

Mahasiswa mempresentasikan proposal penelitian dalam mata ajaran kolokium sebelum penelitian dilaksanakan

SVK600 **Topik Khusus** **3(0-3)**

Masalah khusus untuk mendukung Penelitian. Materi Topik Khusus diberikan oleh Komisi Pembimbing untuk memperkuat keilmuan dalam Menyusun Thesis

PPS691 **Seminar Thesis** **1(0-1)**

Seminar adalah penyajian hasil-hasil penelitian (tesis atau disertasi) dalam suatu forum ilmiah Sekolah Pascasarjana untuk mendiseminasikan hasil penelitian, baik secara tertulis maupun secara lisan, menyerap masukan dari forum untuk penyempurnaan tesis, menambah wawasan ilmiah, dan meningkatkan kompetensi komunikasi ilmiah Memberikan cara penulisan berbagai karya ilmiah yang mencakup penulisan usulan proyek dan laporan, termasuk juga cara penyampaian dan penyajian data, pembuatan slide dan transparansi, serta penggunaan komputer dengan *Liquid Crystal Display (LCD) Viewer*

PPS692 **Publikasi Ilmiah Nasional** **2(0-2)**
Mahasiswa pada program magister sains diwajibkan mempunyai minimal 1 (Satu) publikasi ilmiah yang terkait dengan penelitian tesisnya dan telah terbit di Jurnal nasional terakreditasi minimal Sinta 3 atau telah di terima di Jurnal Internasional sebagai syarat dapat melaksanakan ujian tesis

PPS 693 **Publikasi Ilmiah Nasional 1** **2(0-2)**
Mahasiswa pada program magister sains diwajibkan mempunyai minimal 1 (Satu) publikasi ilmiah yang terkait dengan penelitian tesisnya dan telah terbit di Jurnal nasional terakreditasi minimal Sinta 3 atau telah di terima di Jurnal Internasional sebagai syarat dapat melaksanakan ujian tesis bagi mahasiswa by research

PPS 695 **Publikasi Ilmiah Internasional** **3(0-3)**
Melatih mahasiswa untuk menuliskan gagasan dan penemuan dari hasil penelitiannya dalam bentuk makalah yang dipublikasikan pada jurnal ilmiah internasional, melatih mahasiswa untuk mempertimbangkan kritik dan masukan atas makalah yang dibuatnya, serta melatih mahasiswa untuk menyampaikan hasil penelitiannya kepada masyarakat lingkup internasional.

PPS 698 **Publikasi di Prosiding Seminar Internasional** **2(0-2)**
Melatih mahasiswa untuk menuliskan gagasan dan penemuan dari hasil penelitiannya dalam bentuk makalah yang dipresentasikan pada forum seminar Internasional dan dipublikasikan pada prosiding Internasional terindex scopus. Melatih mahasiswa untuk mempertimbangkan kritik dan masukan atas makalah yang dibuatnya, serta melatih mahasiswa untuk menyampaikan hasil penelitiannya kepada masyarakat lingkup Internasional dalam forum Seminar.

SVK692 **Ujian Tesis** **2(0-2)**
Melatih mahasiswa untuk mempertahankan argumen, gagasan dan hasil penelitian tugas akhir di hadapan dosen penguji, dan melatih mahasiswa untuk bertanggung jawab atas hasil hasil penelitian tugas akhir

SVK693 **Thesis** **6(0-6)**
Karya ilmiah yang ditulis melalui serangkaian penelitian berdasarkan metode Ilmiah yang valid dan telah diuji oleh Tim Penguji baik Komisi Pembimbing maupun Penguji Luar Komisi dan dinyatakan layak, serta bebas dari plagiatisme. Thesis disetujui oleh Komisi Pembimbing dan diketahui oleh Ketua Program Studi dan Dekan Sekolah Pasca Sarjana.

