

KURIKULUM K2020

FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN

DEPARTEMEN SILVIKULTUR

SILVIKULTUR TROPIKA (SVK) PROGRAM DOKTOR (S3)

Alamat Sekretariat Program Studi

Departemen Silviculture, 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 Bambang Hero Saharjo, MAgr
Prof Dr Ir Nurheni Wijayanto, MS
Dr Ir Lailan Syaufina, M.Sc.

Dr Ir Prijanto Pamoengkas, MSc.F
Dr Ir Irdika Mansur, MFor.Sc
Dr. Ir. Istomo, M.Si

Staf Pengajar

Prof Dr Ir Achmad, MS
Prof Dr Ir Cecep Kusmana, MS
Prof Dr Ir Iskandar Zulkarnaen Siregar,
MFor.Sc
Prof Dr Ir Sri Wilarso Budi R., MS
Prof Dr Ir Imam Wahyudi, MS
Prof Dr Ir Lilik Budi Prasetyo, MSc

Prof.Dr Lina Karlinasari, SHut,MScF
Dr Ir Basuki Wasis, MS
Dr Erianto Indra Putra, SHut,MSi
Dr Ir Ulfah Juniarti Siregar, MAgr
Dr Ir Noor Farikhah Haneda, MSi
Dr Ir Omo Rusdiana, MSc.For.Trop
Dosen lain di luar Prodi

DESKRIPSI SINGKAT KEMAMPUAN LULUSAN

1. Mampu merumuskan dan memecahkan permasalahan dibidang 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, inter atau transdisipliner
2. Mampu mengembangkan dan menciptakan pengetahuan, teknologi dan atau seni yang baru di bidang keilmuan silvikultur tropika atau praktek profesionalnya melalui riset, hingga menghasilkan karya kreatif, original dan teruji dengan pendekatan multi, inter atau transdisipliner

3. Mampu mengelola, memimpin, dan mengembangkan riset inovatif di bidang silvikultur tropika berbasis ekosistem yang bermanfaat bagi kemasalahatan umat manusia serta mampu mendapat pengakuan nasional dan atau international

KURIKULUM

Struktur Mata Kuliah Program Doktor Reguler

MK Wajib SPs	:	2	SKS
MK Wajib Program Studi	:	6	SKS
Tugas Akhir	:	28	SKS
Minimal MK Pilihan Wajib Diambil	:	6	SKS
Mata Kuliah Pengayaan Wajib Diambil		3	SKS
Total SKS Wajib	:	45	SKS

Kode		Mata Kuliah	SKS	Semester
Mata Kuliah Wajib SPs (2 SKS)				
PPS	704	Falsafah Sains	2(2-0)	1
Mata Kuliah Wajib Program Studi (6 SKS)				
SVK	721	Sistem Silvikultur Hutan Tropika	3(1-2)	1
SVK	722	Ekofisiologi Pohon Tropika Lanjutan	3(3-0)	1
Mata Kuliah Tugas Akhir (28 SKS)*				
SVK	790	Proposal Penelitian	2(0-2)	2
SVK	791	Ujian Kualifikasi Tertulis	2(0-2)	2
SVK	792	Ujian Kualifikasi Lisan	2(0-2)	2
SVK	793	Kolokium	1(0-1)	2
PPS	792	Publikasi Ilmiah Nasional	2(0-2)	3-6
PPS	793	Publikasi Ilmiah Internasional	3(0-3)	3-6
PPS	794	Publikasi Ilmiah Internasional 1	3(0-3)	3-6
PPS	798	Publikasi di Prosiding Seminar Internasional	2(0-2)	3-6
SVK	795	Ujian Disertasi Tertutup	3(0-3)	6
PPS	791	Seminar Disertasi	1(0-1)	6
SVK	796	Disertasi	12(0-12)	6
*)Publikasi minimal dua: PPS793+PPS792 atau PPS792+PPS798 atau PPS 793+PPS794 sebagai syarat Kelulusan				
Mata Kuliah Pilihan Program Studi (6 SKS)				

Kode		Mata Kuliah	SKS	Semester
SVK	613	Ekologi Lanskap Hutan Tropika	3(2-1)	1/2
SVK	711	Nutrisi Hutan Tropika	3(2-1)	1/2
SVK	712	Pengelolaan Lahan Pasca Tambang	3(2-1)	1/2
SVK	723	Pertumbuhan Pohon dan Kualitas Kayu	3(2-1)	1/2
SVK	724	Phytoremediasi	3(2-1)	1/2
SVK	725	Pemodelan Agroforestry	3(2-1)	1/2
SVK	726	Pendekatan Molekuler dalam Silvikultur	3(2-1)	1/2
SVK	727	Ekofisiologi Mikoriza	3(2-1)	1/2
SVK	731	Inovasi Teknologi Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan	3(2-1)	1/2
SVK	732	Manajemen Perlindungan Hutan	3(2-1)	1/2
SVK	733	Analisis Kesehatan Hutan	3(2-1)	1/2
Mata Kuliah Pengayaan (3 SKS)				
		Diambil di luar Program Studi Silvikultur	3	2
Mata Kuliah Learning Hour (LH)				
PPS	700	Bahasa Inggris	3(2-1)	1/2
Jumlah SKS Minimum			45	

Struktur Mata Kuliah Program Doktor by Research

MK Wajib SPs	:	2	SKS
MK Wajib Program Studi	:	6	SKS
Tugas Akhir	:	31	SKS
Minimal MK Pilihan Wajib Diambil	:	3	SKS
Mata Kuliah Pengayaan Wajib Diambil		3	SKS
Total SKS Wajib	:	45	SKS

Kode		Mata Kuliah	SKS	Semester
Mata Kuliah Wajib SPs (2 SKS)				
PPS	704	Falsafah Sains	2(2-0)	1
Mata Kuliah Wajib Program Studi (6 SKS)				
SVK	721	Sistem Silvikultur Hutan Tropika	3(1-2)	1
SVK	722	Ekofisiologi Pohon Tropika Lanjutan	3(3-0)	1
Mata Kuliah Tugas Akhir (31 SKS)*				
SVK	790	Proposal Penelitian	2(0-2)	2

Kode		Mata Kuliah	SKS	Semester
SVK	791	Ujian Kualifikasi Tertulis	2(0-2)	2
SVK	792	Ujian Kualifikasi Lisan	2(0-2)	2
SVK	793	Kolokium	1(0-1)	2
PPS	792	Publikasi Ilmiah Nasional	2(0-2)	3-6
PPS	793	Publikasi Ilmiah Internasional	3(0-3)	3-6
PPS	794	Publikasi Ilmiah Internasional 1	3(0-3)	3-6
PPS	794	Publikasi Ilmiah Internasional 2	3(0-3)	3-6
PPS	798	Publikasi di Prosiding Seminar Internasional	2(0-2)	3-6
SVK	794	Ujian Disertasi Tertutup	3(0-3)	6
PPS	791	Seminar Disertasi	1(0-1)	6
SVK	795	Disertasi	12(0-12)	6
*)Publikasi minimal 3: PPS793+PPS794+PPS792 atau PPS793+PPS794+PPS798 atau PPS793+PPS794+PPS795 sebagai syarat Kelulusan				
Mata Kuliah Pilihan Program Studi (3 SKS)				
SVK	700	Topik Khusus	3(0-3)	2
Mata Kuliah Pengayaan (3 SKS)				
		Diambil di luar Program Studi Silvikultur	3	2
Mata Kuliah Learning Hour (LH)				
PPS	700	Bahasa Inggris	3(2-1)	1/2
Jumlah SKS Minimum			45	

SILABUS MATA KULIAH

**PPS
700**

Bahasa Inggris

3(3-0)

Merupakan mata kuliah yang terbuka bagi seluruh mahasiswa pascasarjana baik program magister maupun doktor. 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. Wajib lulus namun tidak diperhitungkan dalam IPK. Dapat dinilai melalui Learning Hour

Koordinator:...

PPS 704

Falsafah Sains

2(2-0)

Pengkajian pengetahuan dan sains secara luas yang mencakup epistemologi (logika, ontologi, aksiologi, teleologi), etika, estetika, dan pembahasan peranan ipteks dan moralitas dalam kehidupan untuk mencari kebenaran demi kemaslahatan umat manusia. Mata kuliah ini berbobot 2 SKS.

Koordinator:...

SVK 613 Ekologi Lanskap Hutan Tropika 3(2-1)

Mata kuliah ini menjelaskan pengertian dan prinsip-prinsip lanskap, struktur lanskap, dinamika lanskap, fungsi lanskap, manajemen lanskap, restorasi lanskap hutan, target dan tujuan restorasi lanskap hutan, identifikasi dan perspektif lanskap dalam restorasi.

Koordinator: Prof. Dr. Ir. Cecep Kusmana, MS

SVK 711 Nutrisi Hutan Tropika 3(2-1)

Mata kuliah ini menjelaskan pengertian dan batasan nutrisi hutan lingkungan dengan pertumbuhan hutan (pohon), hubungan kualitas tempat tumbuh dengan pertumbuhan pohon, hubungan hara dengan pertumbuhan pohon, siklus hara, penilaian nutrisi hutan, pemupukan, penambahan nitrogen secara biologis, pemanenan pengolahan tanah dan regenerasi tegakan, ekonomi energi dan keputusan dan model manajemen nutrisi hutan untuk pembangunan hutan tanaman secara lestari.

Koordinator: Dr. Ir. Basuki Wasis, MS

SVK 712 Pengelolaan Lahan Pasca Tambang 3(2-1)

Mata kuliah ini akan menjelaskan tipologi lahan pasca tambang secara umum; permasalahan-permasalahan kritis untuk pemanfaatannya, antara lain tanah yang tidak subur, cemaran logam berat, air asam tambang; dan bagaimana teknik pemulihannya; serta bagaimana strategi pemanfaatannya dalam konteks lahan pasca tambang yang berada di kawasan hutan, antara lain untuk pelestarian flora dan fauna, hutan tanaman jenis pohon daur panjang, produksi hasil hutan kayu, silvopastura (kombinasi kehutanan dan peternakan), pengelolaan lubang bekas tambang, dan terakhir membedah peraturan perundangan terkait pemanfaatan lahan pasca tambang di Indonesia.

Koordinator: Dr. Ir. Basuki Wasis, MS

SVK 721 Sistem Silvikultur Hutan Tropika 3(2-1)

Mata ajaran ini menjelaskan tentang fundamental sistem silvikultur hutan tropika, sistem silvikultur yang diterapkan di hutan tropis, komponen-komponen dan metode pendekatan dalam penentuan sistem silvikultur dalam kaitannya dengan pengelolaan hutan alam tropis secara lestari.

Koordinator: Dr. Ir. Prijanto Pamoengkas, MSc.F

SVK 722 Ekofisiologi Pohon Tropika Lanjutan

Mempelajari aspek ekofisiologi pohon tropika yang unik, respon adaptasi pohon diberbagai habitat, hubungan pohon dan air, respon pertumbuhan pohon terhadap keterbatasan tempat tumbuh, ekonomi carbon dan pola-pola alokasi biomassa dan analisis proses-proses ekofisiologi pada ruang dan waktu yang berbeda.

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

Pertumbuhan Pohon dan Kualitas Kayu **3(2-1)**
SVK 723

Mempelajari proses-proses pertumbuhan dalam kaitannya dengan kualitas kayu.

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

Phytoremediasi **3(2-1)**
SVK 724

Memberikan pengetahuan terutama tentang aspek phytoremediasi lingkungan yang terkontaminasi dan terdegradasi, dasar kimiawi kontaminasi dan remediasi fisik serta kimiawinya, biologi organisme untuk bioremediasi dan phytoremediasi, metoda phytoremediasi, praktek phytoremediasi di Indonesia, tanaman hiperakumulator yang sering dipakai untuk phytoremediasi, fisiologi hiperakumulator, mekanisme selular penyerapan logam berat, gen serta proses genetik yang terlibat dalam peyerapan logam berat, program bioteknologi untuk phytoremediasi.

Koordinator: Dr. Ir. Ulfah Juniarti Siregar, MAgr

Pemodelan Agroforestri **3(2-1)**
SVK 725

Memberikan pengetahuan tentang konsep-konsep dan kaidah interaksi antara komponen agroforestri, model-model interaksi di bawah permukaan tanah, model-model tanaman agroforestri, aplikasi model-model agroforestri, dan riset pemodelan agroforestri.

Koordinator: Dr. Ir. Nurheni Wijayanto, MS

Pendekatan Molekuler Dalam Silvikultur **3(2-1)**
SVK 726

Mata ajaran ini menjelaskan isu-isu, tantangan, tuntutan dan masalah silvikultur di masa depan; penggunaan metode molekuler mutakhir, seperti *Expressed Sequence Tag (EST)*, *microarrays*, *suppression-subtraction hybridization*, pendekatan genomik, transkriptomik dan metabolomik melalui *Next Generation Sequencing*, *Gateway cloning*, analisa metagenomik populasi mikroorganisme tanah untuk menentukan kesuburan tanah dan hubungan biodiversitas di dalam tanah serta di atas tanah; aspek molekuler fisiologi dan pertumbuhan pohon; hubungan antara inang dengan hama/patogen.

Dr. Ir. Ulfah Juniarti Siregar, MAgr

Ekofisiologi Mikoriza **3 (2-1)**
SVK 727

Mata kuliah ini membahas tentang batasan, ruang lingkup, dan tujuan mempelajari interaksi mikroba dan tanaman kehutanan, interaksi tidak langsung dalam bentuk proses-proses mikrobiologis dalam siklus nutrisi, interaksi mikroba simbiotik dengan tanaman kehutanan, hubungan mikroba patogen dengan tanaman kehutanan, zat pengatur tumbuh dan fitotoksin mikroorganisme, penambatan nitrogen secara biologis, dan mikoriza dengan fokus utama ektomikroriza dan mikoriza arbuskula.

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

SVK793 **Kolokium** **1(0-1)**

Mahasiswa mempresentasikan proposal penelitian sebelum penelitian dilaksanakan

SVK700 **Topik Khusus** **3(0-3)**

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

PPS792 **Publikasi Ilmiah Nasional** **2(0-2)**

Melatih mahasiswa untuk menuliskan gagasan dan penemuan dari hasil penelitiannya dalam bentuk makalah yang dipublikasikan pada jurnal ilmiah nasional terakreditasi minimal Sinta 3, melatih mahasiswa untuk mempertimbangkan kritik dan masukan atas makalah yang dibuatnya, serta melatih mahasiswa untuk menyampaikan hasil penelitiannya kepada masyarakat lingkup nasional

PPS798 **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.

PPS 793 **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 794 **Publikasi Ilmiah Internasional 1** **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 795 **Publikasi Ilmiah Internasional 2** **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 791 **Seminar Disertasi** **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*

SVK794 **Ujian Disertasi Tertutup** **2(0-2)**
Melatih mahasiswa untuk mempertahankan argumen, gagasan dan hasil penelitian tugas akhir program doktor (temuan baru) di hadapan Tim penguji yang terdiri dari Komisi Pembimbing dan dua orang Penguji Luar Komisi serta Ketua Program Studi dan Wakil Dekan Fakultas. Ujian Disertasi Tertutup melatih mahasiswa untuk bertanggung jawab secara ilmiah atas hasil hasil penelitian tugas akhir

SVK795 **Disertasi** **12(0-12)**
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. Disertasi disetujui oleh Komisi Pembimbing dan diketahui oleh Ketua Program Studi dan Dekan Sekolah Pasca Sarjana.