



IPB University
— Bogor Indonesia —

DIVISI BIOPROSPEKSI DAN PEMANFAATAN HIDUPAN LIAR



**DEPARTEMEN KONSERVASI
SUMBEDAYA HUTAN DAN EKOWISATA**

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR GAMBAR.....	iii
1 PENDAHULUAN	1
1.1 VISI.....	2
1.2 MISI.....	2
1.3 PROSPEK BIODIVERSITAS HUTAN TROPIKA INDONESIA	2
2 PENDIDIKAN.....	3
2.1 KERANGKA PEMIKIRAN.....	3
2.2 LABORATORIUM BIOPROSPEKTIF DAN PEMANFAATAN LESTARI SATWA LIAR (BPLSL)	3
2.2.1 Pendahuluan.....	3
2.2.2 Mandat Lab. BPLSL.....	3
2.2.3 Bidang Kegiatan Lab. BPLSL	4
2.3 LABORATORIUM KONSERVASI TUMBUHAN.....	5
2.3.1 Pendahuluan.....	5
2.3.2 Mandat Lab. Konservasi Tumbuhan	5
2.3.3 Bidang Kajian	5
2.4 LABORATORIUM BIOPROSPEKSI DAN PEMANFAATAN TUMBUHAN	6
2.5 MATA KULIAH YANG DIAMPU	6
2.5.1 Laboratorium Bioprospeksi dan Pemanfaatan Lestari Satwa Liar (BPLSL)	7
2.5.2 Laboratorium Konservasi Tumbuhan	7
2.5.3 Laboratorium Bioprospeksi dan Pemanfaatan Tumbuhan	7
2.6 TIM DOSEN DIVISI DENGAN NAMA BARU	8
2.6.1 Laboratorium Bioprospeksi dan Pemanfaatan Lestari Satwa Liar (BPLSL)	8
2.6.2 Laboratorium Konservasi Tumbuhan	8
2.6.3 Laboratorium Bioprospeksi dan Pemanfaatan Tumbuhan	8
2.7 KEMUNGKINAN TUMPANG-TINDIH RANAH/ MANDAT	8
2.8 PETA JALAN TRIDHARMA PERGURUAN TINGGI	9
2.8.1 Laboratorium Bioprospeksi dan Pemanfaatan Lestari Satwa Liar (BPLSL)	9
2.8.2 Laboratorium Konservasi Tumbuhan	10
2.8.3 Laboratorium Bioprospeksi dan Pemanfaatan Tumbuhan	14
3 PENELITIAN.....	15

3.1	LABORATORIUM BIOPROSPEKSI DAN PEMANFAATAN LESTARI SATWA LIAR (BPLSL)	15
3.1.1	Penelitian dan Pengembangan Ipteks	15
3.2	LABORATORIUM KONSERVASI TUMBUHAN.....	16
3.2.1	Topik Penelitian.....	16
3.2.2	Fasilitas Pendukung.....	16
3.3	LABORATORIUM BIOPROSPEKSI DAN PEMANFAATAN TUMBUHAN	18
3.3.1	Spesies Tumbuhan Unggulan Untuk Riset dan Pengembangan Lab. Bioprospeksi dan Pemanfaatan Tumbuhan	18
4	PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT.....	19
4.1	LABORATORIUM BIOPROSPEKSI DAN PEMANFAATAN LESTARI SATWA LIAR (BPLSL)	19
4.2	LABORATORIUM KONSERVASI TUMBUHAN.....	19
4.2.1	Topik Pengabdian Pada Masyarakat.....	19
5	PRESTASI DAN KARYA-KARYA.....	20

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Beberapa buku dari Lab. BPLSL.....	4
Gambar 2	Peta jalan bidang pendidikan Laboratorium Konservasi Tumbuhan	10
Gambar 3	Peta jalan bidang penelitian Laboratorium Konservasi Tumbuhan	11
Gambar 4	Peta jalan bidang pengabdian masyarakat Laboratorium Konservasi Tumbuhan	13
Gambar 5	Aneka produk satwa sebagai obat berbasis kearifan lokal	15
Gambar 6	Rumah Kaca dan Blok Koleksi Tumbuhan Langka.....	17
Gambar 7	Arboretum Pohon Hutan Tropika dan Arboretum Bambu	17

PETA JALAN

DIVISI BIOPROSPEKSI DAN PEMANFAATAN HIDUPAN LIAR

1 PENDAHULUAN

Indonesia menjadi salah satu pusat keanekaragaman hayati dunia dan dikenal sebagai negara mega biodiversitas. Terbukti, bahwa Indonesia adalah salah satu dari 17 negara yang disebutkan sebagai negara-negara mega biodiversitas. Negara-negara tersebut diantaranya Afrika Selatan, Amerika Serikat, Australia, Brasil, Tiongkok, Ekuador, Filipina, India, Indonesia, Kolombia, Kongo, Madagaskar, Malaysia, Meksiko, Papua Nugini, Peru, dan Venezuela. Karena termasuk ke dalam daerah tropis, Indonesia memiliki konsentrasi biodiversitas yang jauh lebih besar daripada negara-negara lain. Hal ini memberikan keuntungan tersendiri bagi Indonesia dari segi kekayaan dan keanekaragaman jenis tumbuhan dan hewan beserta ekosistemnya. Indonesia juga memiliki daerah dengan ekosistem yang masih utuh, yaitu Tanah Papua (Papua New Guinea) yang dikenal sebagai “*High-biodiversity wilderness area*”, yang berarti daerah liar yang masih alam dan ekosistemnya masih utuh dan memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi.

Di sisi lain, Indonesia juga memiliki keterancaman lingkungan yang tinggi terutama terjadinya kepunahan jenis dan kerusakan habitat yang menyebabkan turunnya keanekaragaman hayati. Selain itu, berubahnya fungsi areal hutan, sawah, dan kebun rakyat menjadi area pemukiman, perkantoran, kawasan industri, maka akan menyusut pula keanekaragaman hayati pada tingkat jenis, baik tumbuhan, hewan, ataupun mikrobia. Permasalahan yang timbul akibat menurunnya tingkat keanekaragaman hayati ini sering terabaikan dan tidak sering tersorot. Padahal dengan anugerah yang dimiliki sebagai negara yang dikenal dengan keanekaragaman hayati yang tinggi dapat menjadi komoditas yang bernilai ekonomi. Sehingga, akan dapat terwujudnya cita-cita bangsa, yaitu dapat menyejahterakan semua rakyat Indonesia dan terselenggaranya ketahanan pangan nasional.

Berdasarkan pertimbangan dari beberapa hal diatas, maka dengan itu disampaikan usulan perubahan pada nama divisi, yang sebelumnya bernama Divisi Bioprospeksi dan Konservasi Tumbuhan Tropika menjadi Divisi Bioprospeksi dan Pemanfaatan Hidupan Liar. Perubahan tersebut dengan melihat berdasarkan (1) Amanat Pasal 33 UUD 1945; (2) Amanat UU No. 5 Tahun 1990, (3) Perubahan paradigma pembangunan menjadi *green-economy*; (4) Tuntutan masyarakat terhadap keanekaragaman hayati (kehati) hutan tropika, dan (5) Pergeseran paradigma konservasi, dari pelestarian dan perlindungan ke pemanfaatan optimal secara berkelanjutan.

Perubahan-perubahan lainnya selain pada nama divisi juga diantaranya mencakup ranah/mandat bertambah menjadi tumbuhan dan satwa liar, jumlah personalia bertambah dari 5 orang menjadi 8-10 orang, jumlah laboratorium bertambah menjadi 3 (tiga), dan ketua divisi yang sebelumnya adalah Prof. Dr. Ir. Ervival A.M Zuhud (AMZU), MS digantikan oleh Prof. Dr. Ir. Yanto Santosa, DEA, IPU.



1.1 VISI

Biodiversitas hutan tropika berperan dan bermanfaat dalam mewujudkan kehidupan rakyat yang berkualitas dan bermartabat.

1.2 MISI

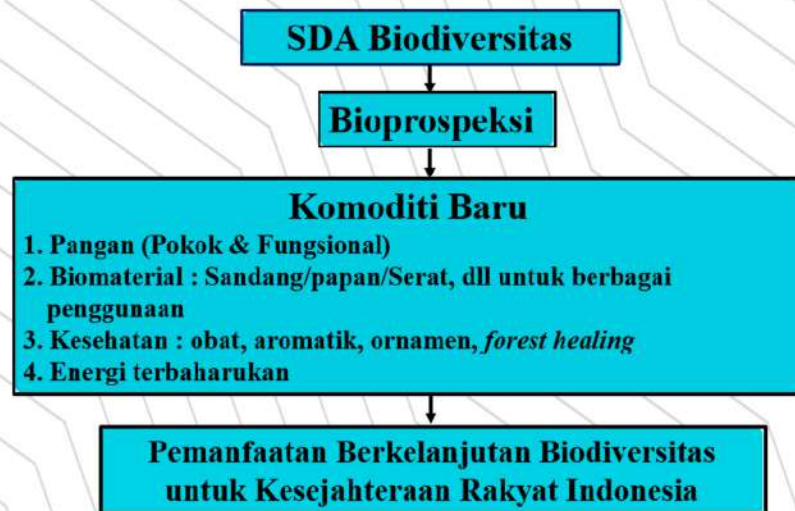
Menjadikan kekayaan kehati hutan tropika bermanfaat secara optimal dan berkelanjutan bagi masyarakat Indonesia dan dunia, melalui peningkatan kuantitas dan kualitas sumberdaya manusia, riset, dan pengabdian masyarakat.

1.3 PROSPEK BIODIVERSITAS HUTAN TROPIKA INDONESIA

Pangan, energi, kesehatan, biomateria, dan lain-lain.

2 PENDIDIKAN

2.1 KERANGKA PEMIKIRAN



2.2 LABORATORIUM BIOPROSPEKTIF DAN PEMANFAATAN LESTARI SATWA LIAR (BPLSL)

2.2.1 Pendahuluan

Tiga pilar utama konservasi biodiversitas, yakni perlindungan, pengawetan dan pemanfaatan secara lestari potensi biodiversitas untuk jaminan mutu dan keberlanjutan hidup di bumi. Pemanfaatan secara lestari/berkelanjutan merupakan salah satu pilar utama konservasi biodiversitas yang perlu terus diupayakan melalui pengembangan Ipteks. Laboratorium Bioprospeksi dan Pemanfaatan Satwa Liar sebagai bagian integral dari IPB University sebagai lembaga pendidikan tinggi, memiliki fungsi dan tugas pokok dalam pengembangan tridharma perguruan tinggi, yakni pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat. Untuk menjalankan tugas pokok dan fungsinya tersebut diperlukan suatu *road map* atau peta jalan sebagai acuan pengembangan seluruh kegiatan dan program untuk mewujudkan visi, misi, dan tujuan IPB University.

2.2.2 Mandat Lab. BPLSL

Pengembangan Ipteks dalam pelestarian dan pemanfaatan berkelanjutan satwa liar dan bioprospeksinya sebagai salah satu pilar konservasi biodiversitas tropika.

2.2.3 Bidang Kegiatan Lab. BPLSL

2.2.3.1 Pendidikan dan Pengajaran

- Pengembangan mata kuliah yang terkait dengan pengembangan instrument dan pedoman pembelajarannya meliputi Mata Kuliah Konservasi Eksitu dan Penangkaran Satwa Liar, Manajemen Perburuan Satwa Liar, Manajemen Etnobiologi-Etnozoologi, Perancangan dan Perencanaan Pemanfaatan Satwa Liar, dan bidang keilmuan yang relevan dengan mandat Lab. BPLSL.
- Mengintegrasikan materi-materi kuliah yang terkait teknik pemanenan satwa maupun valuasi nilai ekonomi satwa kedalam mata kuliah yang sudah ada, terutama terkait dengan Teknologi Pemanfaatan Satwa Liar baik di habitat alami (in-situ) maupun di penangkaran (eksitu).
- Penulisan Buku Ajar terkait Mata Kuliah Manajemen Perburuan Satwa Liar, Konservasi Eksitu dan Penangkaran Satwa Liar dan Etnozoologi, serta Desain dan Perencanaan Pemanfaatan Satwa Liar.
- Penulisan buku referensi/monograf terkait Teknik Konservasi Eksitu dan Penangkaran Satwa Liar, Pengembangan Pemanfaatan Lestari Satwa Liar baik sebagai makanan, obat, hobi, dan lain-lain.
- Contoh foto beberapa buku yang sudah ditulis dan diterbitkan (sebanyak 12 buku) pada **Gambar 1**.



Gambar 1 Beberapa buku dari Lab. BPLSL

- Saat ini Mata Kuliah Konservasi Eksitu dan Penangkaran Satwa Liar mendapatkan hibah dari IPB University dalam Program Hibah Pembelajaran Kolaboratif Embryo MOOCs-HPKEM (*Massive Open Online Courses-MOOCs*).

2.3 LABORATORIUM KONSERVASI TUMBUHAN

2.3.1 Pendahuluan

Kerusakan sumberdaya hutan tropika saat ini telah mencapai taraf yang memprihatinkan dan semakin tidak terkendali, yaitu 2,8 juta hektar/tahun. Akibatnya banyak timbul berbagai bencana, seperti banjir, kekeringan, kebakaran hutan dan lain-lain. Disamping itu pula langkanya atau punahnya beberapa spesies flora maupun fauna.

Di sisi lain, kecenderungan masyarakat dunia “*back to nature*” juga semakin besar, yang salah satunya ditunjukkan oleh harapan masyarakat Indonesia dan dunia terhadap pemanfaatan potensi hidupan liar hutan tropika secara lestari untuk berbagai kepentingan, antara lain untuk bahan baku obat-obatan, aromatika, tumbuhan hias, dan pangan. Kenyataan ini menuntut upaya keras dan tersistem untuk menyelamatkan sumberdaya hutan yang masih tersisa dan merestorasi kawasan yang telah rusak.

Oleh karena itu, Laboratorium Konservasi Tumbuhan, Divisi Bioprospeksi dan Pemanfaatan Lestari Hidupan Liar, Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata Fakultas Kehutanan dan Lingkungan IPB, mempunyai tugas untuk menghasilkan tenaga manusia dibidang konservasi tumbuhan, yang meliputi tiga pilar, yaitu perlindungan, pengawetan, dan pemanfaatan sumberdaya tumbuhan secara berkelanjutan.

2.3.2 Mandat Lab. Konservasi Tumbuhan

Mandat Laboratorium Konservasi Tumbuhan adalah pengembangan ilmu dan teknologi dalam konservasi keanekaragaman sumberdaya tumbuhan yang meliputi perlindungan, pengawetan, dan pemanfaatannya secara berkelanjutan.

2.3.3 Bidang Kajian

Bidang kajian yang dikembangkan adalah kajian konservasi keanekaragaman tumbuhan, khususnya tumbuhan yang secara alami sulit berkembang (*endangered species*), dilindungi, dan endemik. Secara umum bidang kajian ini termasuk juga spesies-spesies tumbuhan yang berguna bagi kesejahteraan manusia, seperti tumbuhan obat, aromatik, pewarna, pestisida nabati, hias, dan pangan dari tumbuhan hutan.

Pengembangan bidang kajian konservasi keanekaragaman tumbuhan ini menggunakan paduan ilmu/ pengetahuan tradisi yang turun-temurun dari masyarakat secara utuh (*a community as a whole*) dan ilmu serta teknologi moderen dalam satu sambungan yang tepat. Bidang kajian ini berguna untuk mendukung kompetensi lulusan sebagai sarjana kehutanan untuk menyiapkan diri memahami dimensi serta prinsip konservasi keanekaragaman tumbuhan dengan tujuan untuk perlindungan, pengawetan dan pemanfaatannya secara berkelanjutan.

Fokus kajian konservasi keanekaragaman tumbuhan diarahkan terhadap 3 kelompok tumbuhan berdasarkan status konservasinya yakni tumbuhan dilindungi, langka dan endemik.

1. Tumbuhan Dilindungi

Tumbuhan dilindungi mengacu pada Peraturan Pemerintah No. 7 Tahun 1999 dan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P.106 Tahun 2018. Alasan mengapa tumbuhan termasuk dilindungi:

- Mempunyai populasi yang kecil;
- Adanya penurunan yang tajam pada jumlah individu di alam;
- Daerah penyebaran yang terbatas (endemik).

2. Tumbuhan Langka

Tumbuhan langka adalah tumbuhan yang termasuk dalam Daftar CITES *Appendix I* dan *II*; serta termasuk *VU/Vulnerable* (rentan), *EN/Endangered* (genting), dan *CR/Critically Endangered* (kritis) menurut IUCN. Tumbuhan yang menjadi fokus kajian.

3. Tumbuhan endemik

Tumbuhan endemik mengacu pada IUCN.

Disamping itu, kajian konservasi keanekaragaman tumbuhan difokuskan juga terhadap jenis-jenis tumbuhan unggulan yang memiliki nilai ekonomi tinggi.

2.4 LABORATORIUM BIOPROSPEKSI DAN PEMANFAATAN TUMBUHAN

2.5 MATA KULIAH YANG DIAMPU

No.	Mata Kuliah Divisi Bioprospeksi dan Konservasi Tumbuhan (Nama Lama)	Mata Kuliah Divisi Bioprospeksi dan Pemanfaatan Hidupan Liar (Nama Baru)
	Program S1	Program S1
1.	KSH231. Etnobiologi dan Bioprospeksi Hutan, SKS: 2(2-0)	KSH231. Etnobiologi dan Bioprospeksi Hutan, SKS: 2(2-0)
2.	KSH232. Konservasi Tumbuhan Tropika, SKS: 2(2-1)	KSH333. Tumbuhan Obat dan Pangan Hutan, SKS: 3(2-3)
3.	KSH333. Tumbuhan Obat dan Pangan Hutan, SKS: 3(2-3)	KSH334. Bioteknologi Pemanfaatan Biodiversitas, SKS: 2(2-1)
4.	KSH334. Bioteknologi Konservasi Tumbuhan, SKS: 2(2-1)	KSH314. Konservasi Eksitu dan Penangkaran Satwa Liar, SKS: 3(2-1)
5.	-	KSH316. Manajemen Pakan dan Kesehatan Satwa Liar, SKS: 3(2-1)
6.	-	KSH325. Bisnis Konservasi, SKS: 2(1-1)

No.	Mata Kuliah Divisi Bioprospeksi dan Konservasi Tumbuhan (Nama Lama)	Mata Kuliah Divisi Bioprospeksi dan Pemanfaatan Hidupan Liar (Nama Baru)
	Program S2 dan S3	Program S2 dan S3
1.	KSH631. Konservasi Tumbuhan dan Manajemen Pemanfaatan Tumbuhan Invasif, SKS: 2(2-1)	KSH631. Konservasi dan Manajemen Pemanfaatan Tumbuhan Invasif, SKS: 2(2-1)
2.	KSH632. Hutan dan Kesehatan Manusia, SKS: 2(2-1)	KSH632. Hutan dan Kesehatan Manusia, SKS: 2(2-1)
3.	KSH634. Manajemen Etno-Bioprospeksi Tropika, SKS: (2-1)	KSH634. Manajemen Etno-Bioprospeksi, SKS: (2-1)
4.	KSH732. Eko-Teknologi Konservasi Tumbuhan, SKS: 2(2-1)	KSH732. Eko-Teknologi Pemanfaatan Biodiversitas, SKS: 2(2-1)
5.	-	KSH716. Manajemen Perburuan Satwa. SKS: 2(2-0)
6.	-	KSH513. Dinamika Populasi, SKS: 2(2-0)
7.	-	KSH612. Perancangan dan Perencanaan Pemanfaatan Biodiversitas, SKS: 3(2-1)

Di luar Divisi:

Mata kuliah pendukung dari divisi lain.

Praktek dan/ atau magang di dunia usaha dan industri.

2.5.1 Laboratorium Bioprospeksi dan Pemanfaatan Lestari Satwa Liar (BPLSL)

Mata kuliah yang diampu oleh Lab. BPLSL antara lain:

1. Konservasi Eksitu dan Penangkaran Satwa Liar (S1)
2. Perancangan dan Perencanaan Pemanfaatan Satwa Liar (S2 dan S3)
3. Manajemen Perburuan (S2)

2.5.2 Laboratorium Konservasi Tumbuhan

Mata kuliah yang diampu oleh Lab. Konservasi Tumbuhan terdiri dari 2 (dua) mata kuliah, yaitu:

1. Konservasi Tumbuhan Tropika (S1)
2. Konservasi Tumbuhan dan Manajemen Tumbuhan Invasif (S2 dan S3)

2.5.3 Laboratorium Bioprospeksi dan Pemanfaatan Tumbuhan

Mata kuliah yang diampu oleh Lab, Bioprospeksi dan Pemanfaatan Tumbuhan, yaitu:

1. Konservasi Tumbuhan
2. KSH231. Etnobiologi dan Bioprospeksi Hutan
3. KSH333. Tumbuhan Obat dan Pangan Hutan
4. KSH334. Bioteknologi
5. KSH632. Hutan dan Kesehatan Manusia
6. KSH634. Manajemen Etnobioprospeksi Tropika

2.6 TIM DOSEN DIVISI DENGAN NAMA BARU

2.6.1 Laboratorium Bioprospeksi dan Pemanfaatan Lestari Satwa Liar (BPLSL)

1. Prof. Dr. Ir. Yanto Santosa, DEA
2. Dr. Ir. Burhanuddin Masy'ud, MS
3. Ir. Lin Nuriah Ginoga, M.Si
4. Suherman (Teknisi)

2.6.2 Laboratorium Konservasi Tumbuhan

1. Dr. Ir. Agus Hikmat, M.Sc.F
2. Ir. Siswoyo, M.Si
3. Santa bin Hamid (Teknisi)

2.6.3 Laboratorium Bioprospeksi dan Pemanfaatan Tumbuhan

1. Prof. Dr. Ir. Ervizar A.M Zuhud (AMZU), MS
2. Ir. Edhi Sandra, M.Si
3. Syafitri Hidayati, S.Hut., M.Si., Ph.D
4. Siti Hamidah (Laboran)

2.7 KEMUNGKINAN TUMPANG-TINDIH RANA/ MANDAT

- Di lingkungan Departemen KSHE dipastikan tidak ada *over-lapping*.
- Di lingkungan Fakultas Kehutanan dan Lingkungan, diduga ada sedikit tumpang tindih dengan Divisi Pemanfaatan Hasil Hutan Non-Kayu.
- Di lingkungan IPB (inter-fakultas), dengan asumsi mandat antar-fakultas di IPB tidak tumpang-tindih satu sama lain, maka divisi dengan nama baru ini dipastikan tidak akan ada *over-lapping* mandat.

2.8 PETA JALAN TRIDHARMA PERGURUAN TINGGI

2.8.1 Laboratorium Bioprospeksi dan Pemanfaatan Lestari Satwa Liar (BPLSL)

Bidang	2022	2023	2024	2025	2026
A. Pendidikan dan Pengajaran:					
1. Pengembangan mata kuliah/ integrasi materi kuliah	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
2. Penulisan buku ajar dan modul pengajaran		xxx	xxx		
3. Penulisan buku referensi/ monograf	x	x	x	x	x
B. Litbang:					
1. Kuota panen satwa		x	x	x	x
2. Analisis ekonomi finansial perusahaan perburuan dan Koneks dan Penangkaran Satwa Liar		x	x	x	
3. Etnozoologi dan Bioprospeksi Satwa Obat	x	x	x	x	
4. Pakan satwa, <i>food</i> suplemen, afrodisiak untuk satwa	x	x		x	x
5. Standar manajemen koneksi dan tankar satwa liar		x	x		
6. Status filial dan keragaman genetik spesies satwa potensial dan prospektif		x	x		
7. Penerbitan artikel ilmiah di jurnal nasional 7 internasional					
C. PPM					
1. Pelatihan pendugaan kuota panen lestari untuk populasi satwa di habitat alami (in-situ)	xxx		xxx		xxx
2. Pelatihan profesi <i>guide</i> taman buru, dan pendampingan pengembangan taman buru		xxx	xx		
3. Pelatihan teknik dan kewirausahaan konservasi eksitu dan penangkaran satwa liar		xx	xx	xx	xx
4. Pendampingan masyarakat dalam pengembangan kewirausahaan penangkaran satwa liar		xx	xx		
5. Pelatihan dan pendampingan dalam pengembangan standar manajemen dan teknik penyelamatan, rehabilitasi dan pelepasliaran satwa ke habitat alami (in-situ)		xx	xx	xx	

2.8.2 Laboratorium Konservasi Tumbuhan

Tugas pendidik atau dosen mencakup Tridharma Perguruan Tinggi yang meliputi pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Peta jalan Tridharma Pendidikan Tinggi Laboratorium Konservasi Tumbuhan selama lima tahun ke depan, yaitu mulai tahun 2022 sampai tahun 2026, seperti tersaji pada **Gambar 2**, **Gambar 3**, dan **Gambar 4**.

KEGIATAN						▪ Buku Ajar Konservasi Tumbuhan Tropika ▪ Perekrutan Tenaga Pengajar
					▪ Draft Buku Ajar Konservasi Tumbuhan Tropika	
				▪ Penyusunan Draft Buku Konservasi Tumbuhan Tropika		
			▪ Penyusunan Draft Buku Konservasi Tumbuhan Tropika			
		▪ Penyusunan Draft Buku Konservasi Tumbuhan Tropika ▪ Perekrutan Tenaga Pengajar				
	▪ Buku dan jurnal berkaitan konservasi tumbuhan					
	1990-2021	2022	2023	2024	2025	2026
TAHUN						

Gambar 2 Peta jalan bidang pendidikan Laboratorium Konservasi Tumbuhan

KEGIATAN					▪ Buku Panduan Pelatihan Budidaya Tumbuhan	
				▪ Pelatihan Budidaya Tumbuhan ▪ Konsultasi Kepakaran		
			▪ Pelatihan Budidaya Tumbuhan ▪ Konsultasi Kepakaran	▪ Pelatihan Budidaya Tumbuhan ▪ Konsultasi Kepakaran		
		▪ Pelatihan Budidaya Tumbuhan ▪ Konsultasi Kepakaran				
	▪ Laporan Kegiatan Konsultasi Kepakaran					
	1990-2021	2022	2023	2024	2025	2026
	TAHUN					

Gambar 3 Peta jalan bidang penelitian Laboratorium Konservasi Tumbuhan

KEGIATAN						▪ Buku Teknik Konservasi Spesies Tumbuhan Langka ▪ Pusat Konservasi Anggrek dan Nepenthes
					▪ Buku Keanekaragaman Spesies Tumbuhan Invasif di KK	
				▪ Kajian Teknik Konservasi Spesies Tumbuhan Langka		
			▪ Kajian Ekologi, Inventarisasi dan Teknik Konservasi Spesies Tumbuhan Langka ▪ Inventarisasi Spesies Tumbuhan Invasif,			
		▪ Kajian Ekologi, Inventarisasi dan Teknik Konservasi Spesies Tumbuhan Langka ▪ Inventarisasi Spesies Tumbuhan Invasif				
	▪ Kajian Ekologi dan Inventarisasi Spesies Tumbuhan Langka, serta Inventarisasi Spesies Tumbuhan Invasif ▪ Diterbitkan dalam buku dan jurnal					
	1990-2021	2022	2023	2024	2025	2026
TAHUN						

Gambar 4 Peta jalan bidang pengabdian masyarakat Laboratorium Konservasi Tumbuhan



Peta jalan pada **Gambar 2** menunjukkan kegiatan pendidikan meliputi kegiatan pengajaran mata kuliah dan pembimbingan tugas akhir mahasiswa, baik S1, S2 dan S3 dan penulisan buku ajar serta perekrutan pengajar baru sebagai regenerasi. Kegiatan penelitian Laboratorium Konservasi Tumbuhan difokuskan kepada penelitian ekologi, inventarisasi dan teknik konservasi atau budidaya berbagai spesies tumbuhan langka serta inventarisasi dan manajemen spesies tumbuhan invasif. Kegiatan penelitian tersebut melibatkan mahasiswa baik S1, S2 maupun S3. Hasil dari kegiatan penelitian tersebut, selain diterbitkan di berbagai jurnal juga diterbitkan dalam bentuk Buku (**Gambar 3**). Sedangkan, kegiatan pengabdian masyarakat merupakan penerapan hasil-hasil penelitian kepada masyarakat, berupa pelatihan budidaya tumbuhan dan konsultasi kepakaran (**Gambar 4**).



2.8.3 Laboratorium Bioprospeksi dan Pemanfaatan Tumbuhan

	1986	2021	2022	2023	2024	2025	2026
PASAR			1. Kerjasama IPB, Taman Nasional Siberut, Pemda Sumatera Barat dan Masyarakat Siberut untuk pemanfaatan komoditi tumbuhan unggulan Siberut secara berkelanjutan dan berkeadilan untuk sebesar-besar kesejahteraan masyarakat Siberut 2. Kerjasama dengan ;pengusaha industri pangan dan jamu untuk pengembangan pemanfatan produk tumbuhan pangan dan obat hutan, al. sagu, aren, lontar, tahongai, kedawung dll. 3. Kerjasama dengan CV Sari Hijau Lestari dan uji pasar teh herbal				
PRODUK	1. Simplisia mahkota dewa 2. Formula kopi kedawung 3. Formula salep sederhana 4. Teh keras tulang		1. Buku monograf aren 2. Buku Sagu Siberut 3. Buku Lontar 4. Paten sederhana produk <i>Authentea</i>	1. Produk pangan berbasis sagu 2. Produk pangan berbasis aren 3. Produk Jamu kedawung, kemaitan, binahong, pulepandak dan tahongai 4. Alat cetak gula aren, langkap, kelapa, dll		1. Kapsul binahong, pule pandak, kemaitan 2. Salep binahong 3. Teh tahongai 4. Produk berbasis sagu & aren	
PENELITIAN PENGEMBANGAN			1. Penelitian dan Pengembangan Pemanfaatan Potensi komoditas Tumbuhan Pulau Siberut (Sagu, Kelapa, Aren, Pinang, Manau, dan Tumbuhan Obat Unggulan) 2. Pengembangan produk pangan dan pakan (sagu, aren, lontar, kedawung, kelapa, dan dari spesies unggulan lainnya) 3. Uji efektifitas <i>C. elatior</i> sebagai anti inflamasi, anti pyretic, dan potensi sebagai imunomodulator 4. Pengembangan sekolah lapang sebagai aplikasi dan pendampingan hasil-penelitian				
PENELITIAN DASAR		1. Koleksi spesimen spesies prioritas 2. Budidaya konvensional bersama masyarakat 3. Budidaya dalam kultur jaringan spesies prioritas	1. Pengujian fitokimia spesies prioritas 2. Bioekologi dan potensi spesies prioritas 3. Kajian potensi tumbuhan Siberut				
Dokumentasi pengetahuan tradisional masyarakat lokal Indonesia dalam pemanfaatan tumuhan berguna							

3 PENELITIAN

3.1 LABORATORIUM BIOPROSPEKSI DAN PEMANFAATAN LESTARI SATWA LIAR (BPLSL)

3.1.1 Penelitian dan Pengembangan Ipteks

- Kuota Panen Populasi Satwa di Habitat Alam (in-situ) maupun di Penangkaran (ex-situ).
- Analisis Ekonomi/ Finansial Pengusahaan Perburuan Satwa Liar, Konservasi Eksitu dan Penangkaran Satwa Liar.
- Penelitian dan pengembangan satwa berkhasiat obat berbasis etnik masyarakat Indonesia-Etnozoologi dan Bioprospektif Satwa Obat.
- Valuasi ekonomi jenis-jenis satwa liar.
- Penelitian dan pengembangan pakan satwa, *food* suplemen, dan bahan afrodisiak untuk satwa liar di penangkaran berbasis kearifan lokal dan etnobotani Indonesia.
- Teknik dan Standar Manajemen Konservasi Eksitu dan Penangkaran Satwa Liar.
- Status filial dan keragaman genetik satwa liar dilindungi yang potensial dan prospektif untuk pemanfaatan lestari.
- Penerbitan artikel ilmiah di jurnal nasional terakreditasi dan jurnal internasional terindeks.
- Penelitian bioprospektif aneka produk satwa sebagai obat dari berbagai jenis satwa berbasis kearifan lokal pada **Gambar 5**.



Gambar 5 Aneka produk satwa sebagai obat berbasis kearifan lokal

- j. Pemanfaatan penangkaran satwa liar sebagai wahana wisata, sarana pendidikan dan Litbang.

3.2 LABORATORIUM KONSERVASI TUMBUHAN

3.2.1 Topik Penelitian

Beberapa topik penelitian yang berkaitan dengan aspek konservasi tumbuhan, antara lain:

- Kajian eksplorasi, inventarisasi dan pemantauan spesies tumbuhan dilindungi, langka, endemik dan/ atau bernilai guna (pangan, obat, hias, racun, aromatik, pewarna, pestisida nabati, dll) di berbagai tipe ekosistem hutan tropika.
- Kajian bioekologis berbagai spesies tumbuhan dilindungi, langka, dan/ atau endemik terutama *Rafflesia* spp., *Nepenthes* spp., Anggrek, dll.
- Kajian teknologi perbenihan/penangkaran keanekaragaman spesies tumbuhan dilindungi, langka, endemik dan/ atau bernilai guna.
- Kajian teknologi pembudidayaan keanekaragaman spesies tumbuhan dilindungi, langka, endemik dan/ atau bernilai guna.
- Kajian pengelolaan dan pengembangan plasma nutfah (genetik) tumbuhan dilindungi, langka dan/ atau endemik hutan tropika.
- Kajian spesies tumbuhan sebagai spesies indikator (*indicator species*), spesies kunci (*keystone species*) dan spesies payung (*umbrella species*) di berbagai tipe ekosistem hutan.
- Kajian pemetaan kesesuaian habitat berbagai spesies tumbuhan langka.
- Kajian *high conservation value forests* di berbagai ekosistem hutan tropika.
- Kajian spesies tumbuhan invasif baik yang spesies asli (*invasive native species*) maupun yang spesies asing (*invasive alien species*) di kawasan konservasi, kawasan lindung dan areal bernilai konservasi tinggi.
- Kajian potensi keanekaragaman tumbuhan multiguna.
- Kajian interaksi antara kondisi bioekologis dengan produktivitas tumbuhan multiguna.
- Kajian hasil keanekaragaman tumbuhan multiguna.

3.2.2 Fasilitas Pendukung

Fasilitas pendukung Laboratorium Konservasi Tumbuhan terdiri dari Rumah Kaca dan Blok Koleksi Tumbuhan Langka (**Error! Reference source not found.**), serta Arboretum Tumbuhan Hutan Tropika dan Arboretum Bambu (**Gambar 7**).



Gambar 6 Rumah Kaca dan Blok Koleksi Tumbuhan Langka



Gambar 7 Arboretum Pohon Hutan Tropika dan Arboretum Bambu

3.3 LABORATORIUM BIOPROSPEKSI DAN PEMANFAATAN TUMBUHAN

3.3.1 Spesies Tumbuhan Unggulan Untuk Riset dan Pengembangan Lab. Bioprospeksi dan Pemanfaatan Tumbuhan



4 PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

4.1 LABORATORIUM BIOPROSPEKSI DAN PEMANFAATAN LESTARI SATWA LIAR (BPLSL)

- a. Pelatihan pendugaan kuota panen lestari untuk populasi satwa di habitat alami (in-situ).
- b. Pelatihan profesi *guide* taman buru dan pendampingan pengembangan taman buru.
- c. Pelatihan teknik dan kewirausahaan konservasi eksitu dan penangkaran satwa liar.
- d. Pendampingan masyarakat dalam pengembangan kewirausahaan konservasi eksitu dan penangkaran satwa liar.
- e. Pelatihan dan pendampingan dalam pengembangan manajemen dan teknik penyelamatan, rehabilitasi, dan pelepasliaran satwa ke habitat alami (in-situ).

4.2 LABORATORIUM KONSERVASI TUMBUHAN

4.2.1 Topik Pengabdian Pada Masyarakat

Beberapa topik pengabdian pada masyarakat yang berkaitan dengan aspek konservasi tumbuhan, antara lain:

- Pelatihan pembudidayaan tumbuhan dilindungi, langka, endemik, dan/ atau multiguna.
- Pelatihan pengelolaan dan pemantauan tumbuhan dilindungi, endemik, dan/ atau multiguna.
- Pelatihan pengelolaan dan pemantauan tumbuhan eksotik dan invasif.
- Pelatihan rehabilitasi dan restorasi kawasan konservasi, kawasan lindung, dan areal bernilai konservasi tinggi.
- Pelatihan penilaian *High Carbon Stock* (HCS).
- Pelatihan penilaian Nilai Konservasi Tinggi (NKT) untuk aspek flora.

5 PRESTASI DAN KARYA-KARYA

