

**LAPORAN KEMAJUAN
PROGRAM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA
SEMESTER GANJIL 2024/2025
PENELITIAN/RISET**

**Dosen Pembimbing Lapangan: Lilik Triwahyuni, S.Hut., MM
Dosen Pembimbing MBKM: Zulfaidah P. Gama, S.Si., M.Si., Ph.D**

**Nama Mitra: DLH Kabupaten Boyolali – UPT
Kebun Raya Indrokilo Boyolali**



**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
2024**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
Jl. Veteran, Malang, 65145, Indonesia
Telp-fax: +62341 554403, 551611 <http://mipa.ub.ac/id>
email:mipa@ub.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Jenis Kegiatan : Penelitian/Riset
Nama Lengkap : Daffa Nasywa Syahru Ramadhana
NIM : 215090107111024
Departemen : Biologi
Program Studi : S1-Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Perguruan Tinggi : Universitas Brawijaya
Alamat : Jl. Veteran. Ketawanggede, Kec. Lowokwaru, Kota
Malang, Jawa Timur
E-mail : daffanasywa@student.ub.ac.id

Mengetahui,
Pembimbing Lapangan:

Lilik Triwahyuni, S.Hut., MM
NIP. 197612192006042016

Boyolali, 9 Desember 2024
Mahasiswa:

Daffa Nasywa Syahru Ramadhana
NIM. 215090107111024

Menyetujui,
Dosen Pembimbing MBKM

Zulfaidah P. Gama, S.Si., M.Si., Ph.D.
NIP. 197202011997022001

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI	iii
BAB I.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
1.3. Luaran yang Diharapkan.....	3
BAB II	4
2.1. Kebun Raya Indrokilo Boyolali	4
2.2. Deskripsi Umum Jenis Kegiatan MBKM	5
BAB III.....	8
3.1. Waktu dan Tempat.....	8
3.2. Desain waktu dan Keegiatannya.....	9
3.3. Kerangka Kerja	10
BAB IV	11
4.1. Kegiatan Selama MBKM.....	11
4.1.1. Apel Setiap Hari Senin-Jumat	11
4.1.2. Pelayanan Penyewaan Sepeda.....	11
4.1.3. Pelayanan Loker Tiket Masuk.....	11
4.1.4. Piket Jaga Ecological House	12
4.1.5. Piket Masuk Setiap Weekend.....	12
4.1.6. Mengikuti Kegiatan Hari Konservasi Alam Nasional.....	12
4.1.7. Perkuliahan Pengendalian Hayati.....	13
4.1.8. Praktikum Pengendalian Hayati	13
4.1.9. Uji Pendahuluan Penelitian Skripsi.....	13
4.1.10. Seminar Proposal Skripsi	15
4.1.11. <i>Sampling</i> Data untuk Penelitian Skripsi.....	16
4.1.12. Penyungkupan Koleksi Hasil Eksplorasi	16
4.1.13. Identifikasi Benalu pada Tumbuhan Koleksi dan Lokal di KRIB	16
4.1.14. Identifikasi dan Koleksi Makroinvertebrata Terrestrial Hasil <i>Sampling</i>	18
4.1.15. Analisis Data <i>Sampling</i> Penelitian	18
4.1.16. Panitia Lomba Penulisan Tumbuhan Bermanfaat.....	21
4.2. Implementasi Mata Kuliah.....	21
BAB V	25
5.1. Kesimpulan	25
5.2. Saran	25
DAFTAR PUSTAKA.....	26
LAMPIRAN	27

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia (Kemendikbudristek) telah memperkenalkan kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) pada tahun ajaran 2022/2023. MBKM merupakan sebuah program yang dibuat dengan tujuan persiapan karier yang komprehensif serta mempersiapkan generasi terbaik di Indonesia khususnya bagi mahasiswa. Program ini memberikan seluruh mahasiswa kesempatan untuk mengasah kemampuan sesuai bakat dan minatnya dengan terjun secara langsung ke dalam dunia kerja sebagai langkah persiapan karier setelah dinyatakan lulus dari perguruan tinggi. Selain itu, program MBKM juga menciptakan sinergi antara proses pembelajaran di perguruan tinggi dan pengalaman langsung di luar kampus. Program MBKM yang ditawarkan sangat beragam mulai dari Kampus Mengajar, MSIB (Magang dan Studi Independen Bersertifikat), Pertukaran Mahasiswa Merdeka (PMM), Wirausaha Merdeka, IISMA (Indonesian International Student Mobility Awards), Praktisi Mengajar, Bangkit, dan Magang Mandiri (Kampus Merdeka, 2022).

Penyelenggaraan program MBKM memberikan manfaat bagi mahasiswa seperti kegiatan magang yang dapat dikonversi menjadi sks kuliah sesuai dengan kebijakan perguruan tinggi masing-masing, mahasiswa dapat memperluas jaringan seperti relasi hingga ke luar program studi dan universitas, mahasiswa dapat mengeksplorasi pengetahuan dan kemampuan di lapangan selama lebih dari satu semester, dan mahasiswa dapat menimba ilmu secara langsung yang tidak diperoleh saat berkuliah dari mitra MBKM yang berkualitas dan terkemuka (Kampus Merdeka, 2022). Pengalaman belajar di luar kampus yang ditawarkan oleh MBKM juga membantu mahasiswa mengembangkan soft skills seperti kemampuan berkomunikasi, berpikir kritis, bekerja sama dalam tim, dan memecahkan masalah. Mahasiswa yang terlibat dalam MBKM akan lebih mudah beradaptasi dengan lingkungan kerja yang cepat berubah serta memiliki bekal yang lebih lengkap untuk memasuki dunia profesional.

Program MBKM yang disediakan oleh Departemen Biologi Universitas Brawijaya yaitu Program Pengayaan (Enrichment Program) yang memiliki tujuan untuk mendukung mahasiswa agar dapat mengembangkan diri serta menyiapkan diri memasuki dunia kerja sebelum kelulusan dari universitas (DBUB, 2024). Melalui program ini, mahasiswa dapat melakukan magang untuk mempelajari hal baru bersamaan dengan melakukan penelitian di lapangan seperti di Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kabupaten Boyolali – UPT Kebun Raya Indrokilo Boyolali (KRIB). Kegiatan ini mendukung pencapaian CPL1, pembelajaran sepanjang hayat dan integritas akademik, serta CPL2 dan CPL3 melalui pemahaman prinsip biologi dan metode konservasi hayati. Penelitian preferensi arthropoda terhadap konservasi dikotil di KRIB juga melatih kemampuan bekerja mandiri di lapangan (CPL4) dan kemampuan pemecahan masalah ilmiah (CPL5). Interaksi langsung dengan ekosistem KRIB meningkatkan pemahaman kita tentang interaksi biotik di lingkungan yang dilindungi. Selain itu, keterampilan komunikasi ilmiah (CPL6)

dan keterampilan kerja sama tim (CPL7) akan dikembangkan melalui kolaborasi dengan berbagai pemangku kepentingan. Partisipasi dalam konservasi di KRIB juga memberikan pengalaman dalam Pengembangan Wirausaha (CPL8), khususnya mengenai pengembangan wisata edukasi berbasis pengelolaan sumber daya alam dan konservasi.

Kebun raya merupakan kawasan konservasi bersifat *ex-situ* yang bertujuan untuk menjaga kelestarian tumbuhan baik yang terancam maupun tidak terancam punah. Konsep dari kebun raya sendiri tidak hanya berfungsi sebagai kawasan konservasi melainkan berfungsi juga sebagai wisata, penelitian, edukasi, dan jasa lingkungan.. Kebun Raya Indrokilo merupakan area konservasi yang diresmikan pada tahun 2019 dengan koleksi tumbuhan saat ini yang terdapat di KRIB sebanyak 1.580 spesimen, 419 spesies, 286 marga, dan 109 suku tumbuhan hutan hujan dataran rendah Jawa bagian Timur yang memiliki koleksi tanaman konservasi yang berperan sebagai pelindung sumber mata air dan tanah yang terletak berdekatan dengan lereng sungai. Konservasi yang dilakukan bertujuan untuk mencegah kepunahan spesies tertentu dan pengembangan restorasi ekosistem, serta menjaga kesuburan tanah dan mempertahankan sumber-sumber air di Kebun Raya Indrokilo (KRIB, 2024). Penelitian yang telah dilakukan di Kebun Raya Indrokilo masih terbatas pada pengembangan potensi ekowisata, peningkatan kualitas, dan pengelompokkan data tumbuhan tertentu. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang bertujuan untuk menganalisis diversitas makroinvertebrata terestrial dan korelasinya dengan parameter faktor abiotik fisika-kimia di Kebun Raya Indrokilo Boyolali.

1.2. Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam pelaksanaan MBKM (Merdeka Belajar Kampus Merdeka) dengan *Enrichment Program* sebagai berikut.

1. Menganalisis diversitas makroinvertebrata terestrial dan korelasinya dengan parameter faktor abiotik fisika-kimia di Kebun Raya Indrokilo Boyolali
2. Meningkatkan kreativitas dan inovasi dalam kegiatan di Kebun Raya Indrokilo Boyolali.
3. Mampu melaksanakan penelitian terkait arthropoda dalam mendukung konservasi tumbuhan di Kebun Raya Indrokilo Boyolali.
4. Mampu melakukan manajemen waktu antara penelitian dan MBKM di Kebun Raya Indrokilo Boyolali
5. Mampu meningkatkan kompetensi sikap, etika, dan kepemimpinan dalam proyek yang dilaksanakan di Kebun Raya Indrokilo Boyolali.
6. Mampu meningkatkan kemampuan komunikasi secara ilmiah dengan kolega di Kebun Raya Indrokilo Boyolali
7. Mampu melaksanakan seminar proposal skripsi dengan mengimplementasikan ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan.

1.3. Luaran yang Diharapkan

Adapun luaran yang diharapkan dalam pelaksanaan MBKM (Merdeka Belajar Kampus Merdeka) dengan *Enrichment Program* sebagai berikut.

1. Luaran berupa karya ilmiah atau laporan penelitian yang dapat dipublikasikan dalam jurnal ilmiah atau disampaikan dalam seminar, baik di tingkat nasional maupun internasional.
2. Pengalaman kerja sama dengan berbagai pihak seperti pengelola KRIB, peneliti lain, atau masyarakat umum yang terlibat dalam kegiatan konservasi dapat meningkatkan keterampilan kolaborasi dan pengelolaan tim.

BAB II

DESKRIPSI UMUM KEGIATAN

2.1. Kebun Raya Indrokilo Boyolali

Kebun Raya Indrokilo (KRIB) merupakan salah satu kebun raya binaan dari BRIN yang dikelola oleh Pemerintah Daerah Boyolali dan telah bekerja sama sejak tahun 2013 dengan Nota Kesepakatan Nomor 016/KS/LIPI/VII/2013. Kebun raya ini berlokasi di Kelurahan Kemiri, Kecamatan Mojosongo, Kabupaten Boyolali dengan jarak tempuh 5 menit dari pusat pemerintahan Kabupaten Boyolali. KRIB merupakan tempat konservasi tumbuhan hutan hujan daratan rendah Jawa bagian Timur dengan total luas 8,9 hektar (BRIN, 2023). KRIB memiliki konsep kebun raya yang dapat berfungsi sebagai konservasi, pendidikan, penelitian, wisata, dan jasa lingkungan dengan menekankan nilai ilmiah dan budaya. Konsep tersebut ditunjukkan dengan adanya pengelompokan koleksi tumbuhan berdasarkan dengan pola tematik yang terdiri dari Taman Arjuna (koleksi tanaman buah lokal), Taman Sadewa (koleksi tanaman pangkas), Taman Nakula (koleksi tumbuhan obat), Taman Madrim (koleksi tanaman bambu), Taman Abiyasa (koleksi tumbuhan paku), Taman Kunti (koleksi tumbuhan merambat), Taman Bima (koleksi tanaman konservasi tanah dan air), Taman Yudhistira (koleksi tanaman kehormatan), dan Taman Pandu (koleksi tanaman pesanggrahan atau tanaman hias). Jumlah koleksi tumbuhan saat ini yang terdapat di KRIB sebanyak 1.580 spesimen, 419 spesies, 286 marga, dan 109 suku (KRIB, 2024).

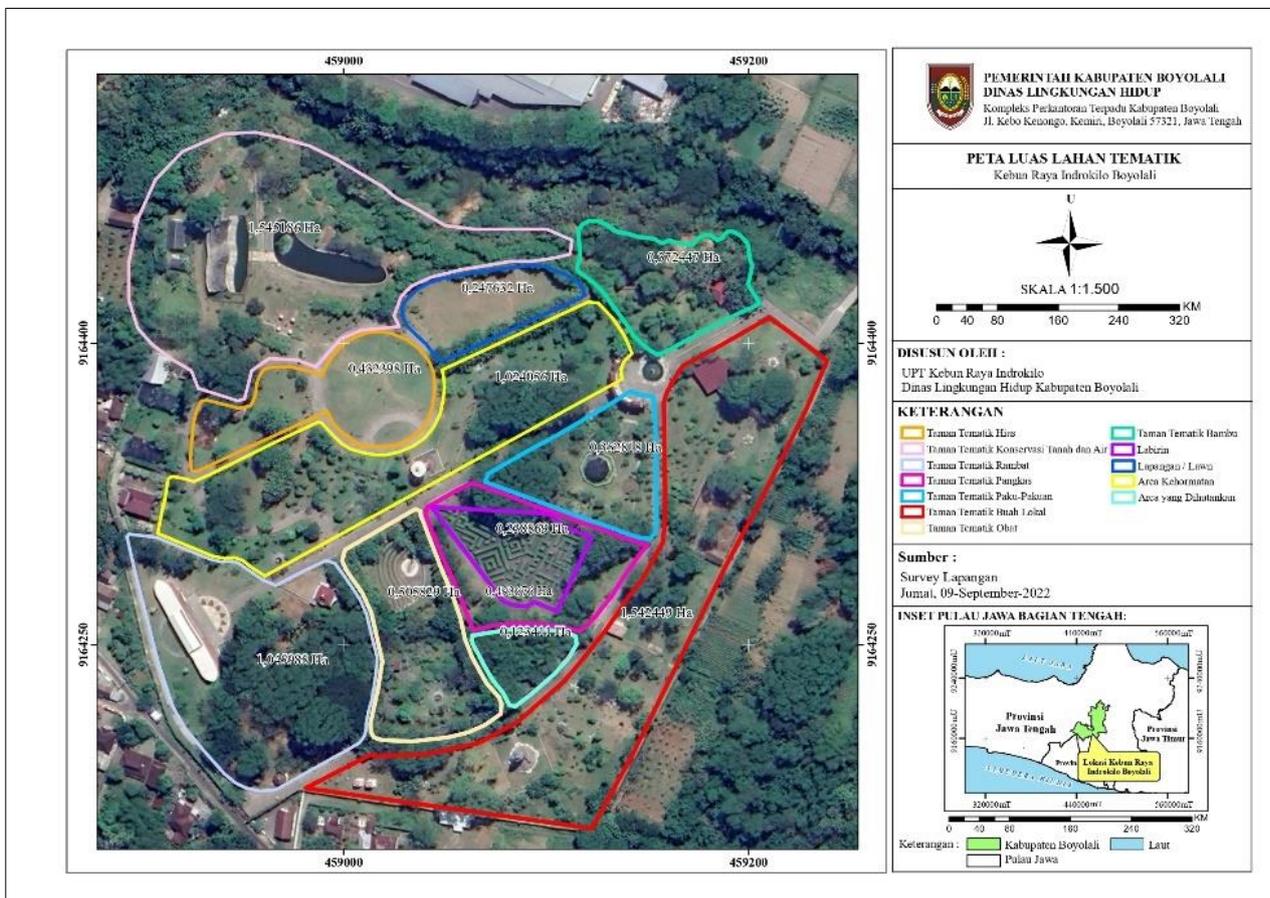


(Dokumentasi Pribadi, 2024)

Gambar 1. Kebun Raya Indrokilo Boyolali

Koleksi tanaman buah lokal yang terdapat di KRIB berisi tanaman yang sudah jarang dibudidayakan oleh masyarakat sehingga keberadaannya sudah semakin langka. Tanaman tersebut antara lain Juwet (*Syzygium cumini* (L.) Skeels), Trenggulun (*Protium javanicum* Burm.f.), Bisbul atau Buah Beludru (*Diospyros discolor* Willd.), Sawo Hitam (*Diospyros nigra* (J.F.Gmel.) Perrier), dan Kenitu (*Chrysophyllum cainito* L.). Koleksi tanaman konservasi yang terdapat di KRIB terdiri dari beberapa tanaman yang berperan sebagai pelindung sumber mata air dan tanah yang terletak berdekatan dengan lereng sungai. Tanaman tersebut antara lain Angsana atau Sonokembang (*Pterocarpus indicus*) dan

Beringin (*Ficus sp.*). Konservasi yang dilakukan bertujuan untuk mencegah kepunahan spesies tertentu dan pengembangan restorasi ekosistem, serta menjaga kesuburan tanah dan mempertahankan sumber-sumber air di Kebun Raya Indrokilo Boyolali. Selain kedua koleksi tanaman yang telah disebutkan, terdapat koleksi tanaman pesanggrahan yang berisikan aneka ragam tanaman hias yang berfungsi sebagai ornamen taman serta sebagai *ground covering* (tutupan lahan) untuk kebutuhan penataan taman di area KRIB (KRIB, 2024).



(KRIB, 2022)

Gambar 2. Peta area Kebun Raya Indrokilo Boyolali

2.2. Deskripsi Umum Jenis Kegiatan MBKM

Program MBKM Penelitian dirancang untuk memberikan pengalaman praktis dalam proses penelitian ilmiah, khususnya di bidang biologi konservasi. Kegiatan ini mengintegrasikan pengembangan pengetahuan teoretis dengan keterampilan riset lapangan yang mendalam (Tim MBKM FMIPA UB, 2022). Penelitian yang dilakukan berfokus pada bidang ekologi terutama dalam ekosistem terestrial. Melalui kegiatan MBKM Penelitian, mahasiswa dapat melakukan riset mendalam mengenai ekosistem yang terdapat di Kebun Raya Indrokilo Boyolali (KRIB) khususnya pada diversitas makroinvertebrata yang ditemukan pada ekosistem terestrial. Kegiatan yang dilakukan yaitu observasi lapangan yang bertujuan untuk mengenal struktur area dan lokasi kebun yang terdapat di KRIB sehingga dapat ditentukan lokasi mana saja yang akan digunakan sebagai area penelitian yaitu lokasi teduh yang terdapat pada

Taman Madrim, Taman Nakula, dan Taman Abiyasa, sedangkan lokasi terang terdapat pada Taman Kunti, Taman Yusidтира, dan Taman Konservasi Air dan Tanah.

Observasi yang dilakukan juga bertujuan untuk menentukan metode sampling yang tepat untuk pengambilan sampel makroinvertebrata terestrial yang terdapat di KRIB. Metode pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian yaitu *pitfall trap* atau botol jebak. Metode *pitfall trap* merupakan salah satu metode yang sering digunakan dalam studi ekologi untuk menangkap makroinvertebrata tanah. Metode ini terdiri dari sebuah wadah berupa botol kaca yang akan ditanam di tanah hingga bagian atasnya sejajar dengan permukaan tanah. Wadah tersebut diisi dengan cairan, seperti air yang dicampur dengan deterjen, etanol, atau etilen glikol yang berfungsi sebagai agen pembunuh dan pengawet untuk makroinvertebrata yang terperangkap (Santos & Fernandes, 2021).

Setelah dilakukan observasi, dilanjutkan dengan uji pendahuluan yang bertujuan untuk memastikan kelayakan lokasi pengambilan sampel dan metode pengambilan sampel yang akan digunakan untuk penelitian. Uji pendahuluan dilakukan dengan pengukuran faktor abiotik seperti suhu tanah, intensitas cahaya, kecepatan angin, suhu lingkungan, dan kelembaban udara, pengambilan sampel pada 6 lokasi, identifikasi spesimen, dan analisis data yang terdiri dari Indeks Nilai Penting (INP), indeks diversitas Shannon-Wiener (H'), dan peran ekologis. Data yang diperoleh selama uji pendahuluan akan menentukan efektivitas metode yang direncanakan. Selanjutnya, mahasiswa akan menyusun proposal penelitian yang digunakan untuk tugas akhir yang mencakup latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, tinjauan pustaka, dan metode penelitian. Proposal yang telah disusun akan dipresentasikan dalam ujian seminar proposal untuk memperoleh saran dan masukan dari dosen pembimbing dan dosen penguji.

Proposal penelitian yang telah disetujui dan dipresentasikan akan segera dilakukan penelitiannya. Tahap pertama yang dilakukan yaitu pengumpulan sampel yang dilakukan sebanyak 10 kali ulangan dimulai sejak Oktober – November 2024. Pengambilan sampel dilakukan selama 2 kali dalam satu minggu sesuai dengan jadwal yang termuat dalam Tabel 1. Setiap minggu akan dilakukan pengambilan sampel, identifikasi sampel, dan kompilasi data sehingga data yang diperoleh direncanakan akan selesai untuk dianalisis pada akhir November 2024. Setelah analisis data selesai, mahasiswa akan menyusun laporan akhir MBKM sebagai bukti telah menyelesaikan program MBKM selama 1 semester. Hasil penelitian juga akan digunakan dalam laporan akhir tugas akhir dan akan dipresentasikan dalam ujian seminar hasil proposal.

Tabel 1. Jadwal pengambilan data dan identifikasi spesimen

Oktober						
Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			
November						
Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu	Minggu
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10

Keterangan *fill color*:

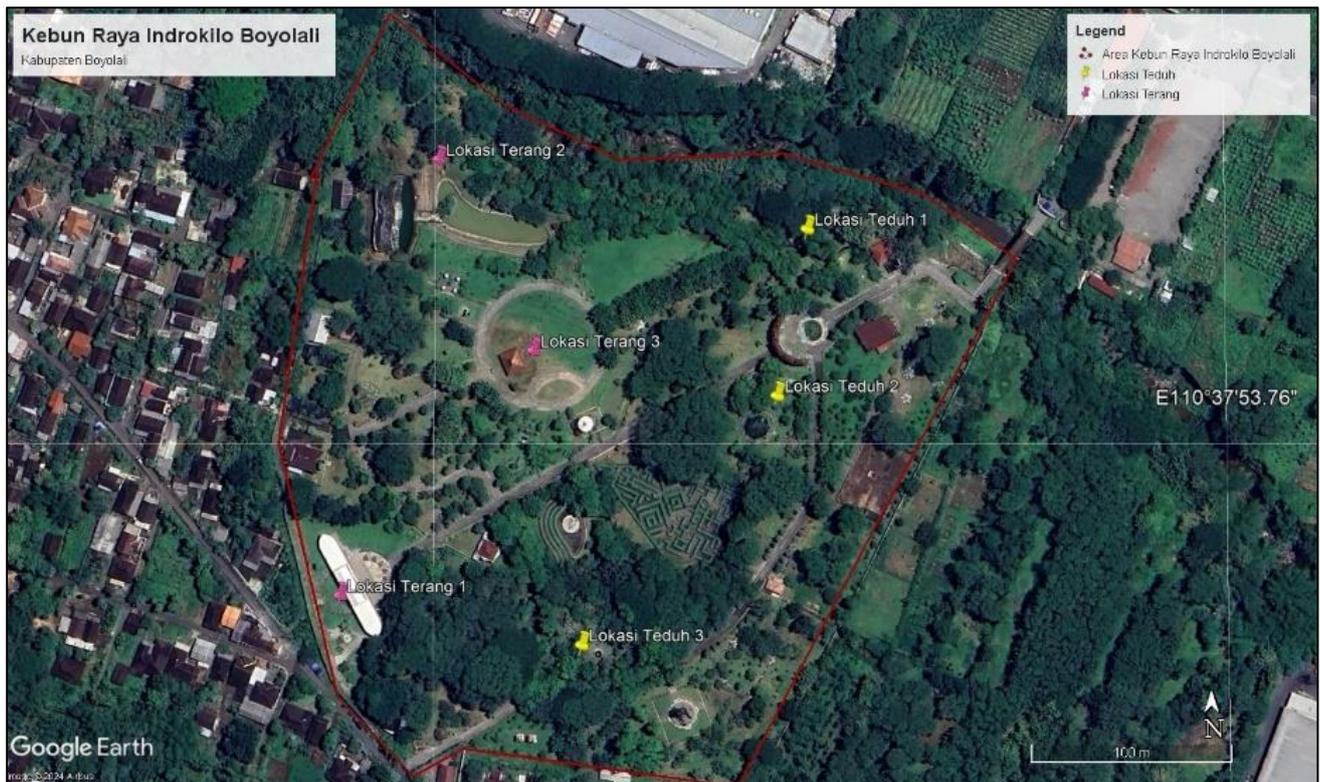
	Tanam botol jebak
	Panen botol jebak
	Identifikasi spesimen
	Kompilasi data

BAB III

PERENCANAAN KEGIATAN

3.1. Waktu dan Tempat

MBKM – *Enrichment Program* dengan program penelitian ini dilaksanakan pada 19 Agustus – 20 Desember 2024. Pelaksanaan MBKM bertempat di Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Boyolali – UPT Kebun Raya Indrokilo Boyolali, Kelurahan Mojosongo, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah dengan koordinat $7^{\circ}33'34.82''$ LS dan $110^{\circ}37'43.20''$ BT (Gambar 3).



Gambar 3. Peta lokasi *plot sampling* di Kebun Raya Indrokilo Boyolali

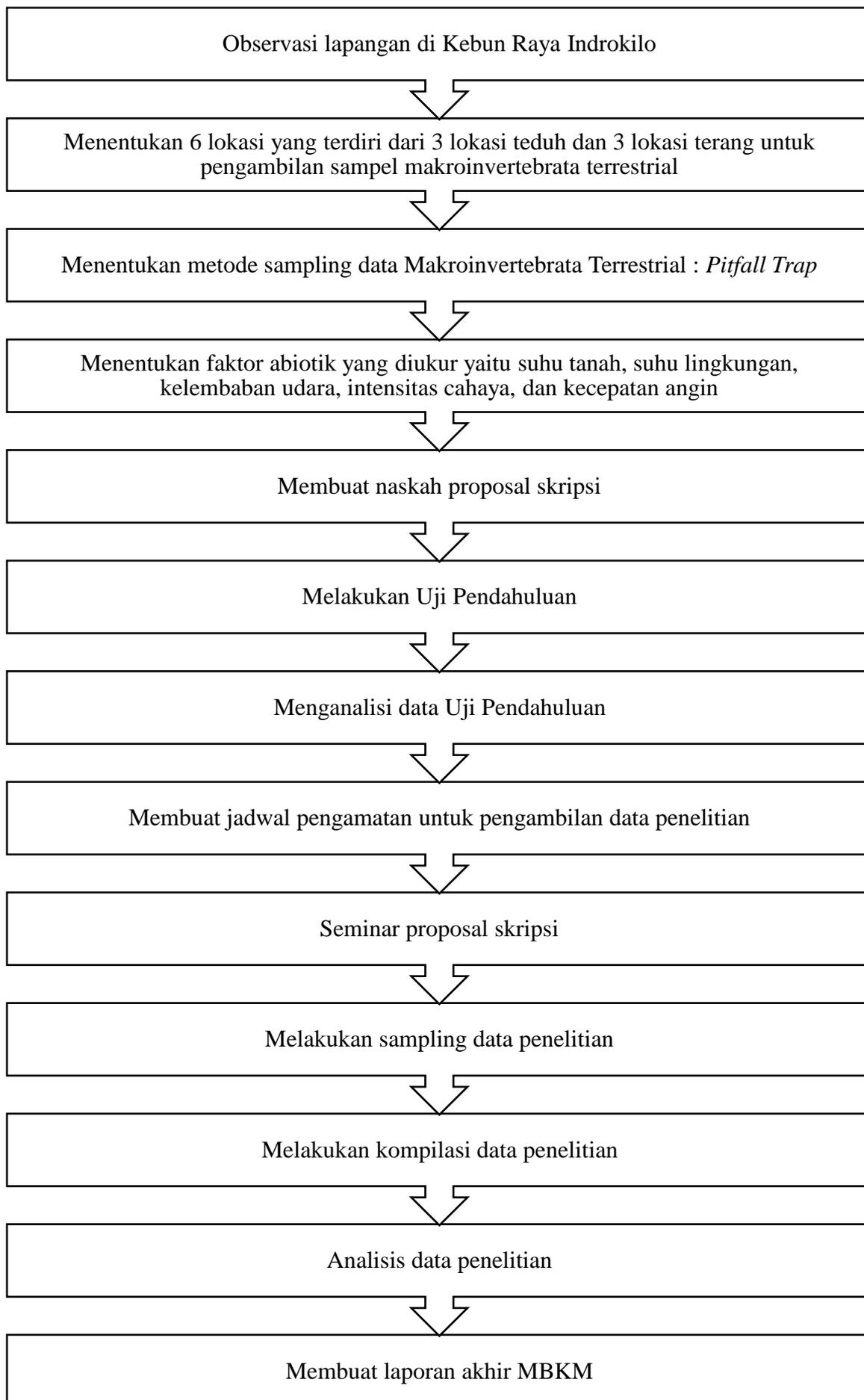
3.2. Desain waktu dan Kegiatannya

Waktu pelaksanaan penelitian di Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Boyolali – UPT Kebun Raya Indrokilo Boyolali dimuat dalam tabel terlampir.

Tabel 2. Rancangan kegiatan MBKM Penelitian/Riset di Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Boyolali – UPT Kebun Raya Indrokilo Boyolali

No	Kegiatan	19 Agustus – 20 Desember 2024																	
		Agustus		September				Oktober				November				Desember			
		Minggu ke-																	
		3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengenalan	■																	
2	Observasi lapang	■	■																
3	Membuat proposal MBKM dan Skripsi	■	■	■	■														
4	Uji pendahuluan		■	■	■														
5	Seminar proposal skripsi						■												
6	Sampling dan pengumpulan data							■	■	■	■	■	■	■					
7	Kompilasi dan analisis data														■	■	■	■	
8	Mengikuti rangkaian kegiatan di DLH dan Kebun Raya Indrokilo Boyolali	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
9	Mengisi logbook MBKM dan penelitian harian	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
10	Membuat laporan akhir MBKM																	■	
11	Ujian diseminasi MBKM*																	■	

3.3. Kerangka Kerja



BAB IV

HASIL PELAKSANAAN KEGIATAN

4.1. Kegiatan Selama MBKM

4.1.1. Apel Setiap Hari Senin-Jumat

Kegiatan apel pagi dilaksanakan setiap hari Senin sampai Jumat dan dimulai setelah melakukan presensi kehadiran yaitu pukul 07.15 WIB. Kegiatan ini dilaksanakan di Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kabupaten Boyolali. Apel pagi diikuti oleh seluruh staf, pimpinan, mahasiswa MBKM dan PKL, serta tenaga kerja lainnya yang terlibat aktif di DLH Kab. Boyolali. Kegiatan apel pagi biasanya dipimpin oleh kepala dinas, sekretaris dinas, dan jajaran pimpinan lainnya yang menyampaikan arahan terkait tugas kerja, evaluasi kinerja, dan rencana kegiatan dalam kurun waktu satu minggu hingga satu bulan. Apel pagi yang dilaksanakan di kantor DLH Kab. Boyolali dapat memberikan kesempatan bagi mahasiswa MBKM untuk berinteraksi dengan staf DLH dari bidang kerja dan UPT lainnya yang tidak dapat dijumpai di KRIB.

4.1.2. Pelayanan Penyewaan Sepeda

Kegiatan ini merupakan pelayanan staf di KRIB untuk memberikan fasilitas penyewaan sepeda, sepeda listrik, sepeda tandem, dan mobil listrik yang dibuka setiap hari (kecuali mobil listrik hanya disewakan hari Minggu) mulai pukul 08.00 – 15.00 WIB dengan batas pengembalian sepeda maksimal pukul 16.00 WIB. Kegiatan ini berupa pelayanan untuk melayani pengunjung yang ingin menyewa sepeda dengan mencatat data diri penyewa, jenis sepeda yang disewa, waktu penyewaan sepeda, pemberian informasi waktu akhir batas sewa, dan pembayaran uang sewa sepeda. Penyewaan sepeda di KRIB merupakan fasilitas yang bertujuan untuk mendukung wisata edukasi dan ekowisata dengan mengurangi asap kendaraan bermotor yang akan memberikan pengaruh negatif terhadap tumbuhan yang terdapat di dalam area KRIB. Dengan demikian, pelayanan penyewaan sepeda ini dapat membantu mahasiswa dalam mengelola administrasi, manajemen waktu, pengaturan jadwal, serta bertanggung jawab untuk memastikan sepeda dalam kondisi yang layak disewa dan dipakai. Melalui kegiatan ini, mahasiswa belajar tentang pelayanan publik, manajemen fasilitas, serta pentingnya menjaga sarana pendukung wisata yang ada di KRIB.

4.1.3. Pelayanan Loket Tiket Masuk

Kegiatan ini merupakan pelayanan staf di KRIB untuk bertugas di loket tiket masuk dengan melayani pengunjung yang akan membeli tiket masuk ke KRIB yang dibuka setiap hari mulai pukul 08.00 – 16.00 WIB. Kegiatan ini berupa pelayanan untuk melayani pengunjung yang ingin membeli tiket masuk ke KRIB melalui sistem website dan aplikasi SiBoy dengan mencatat nomor telepon, jumlah tiket, tanggal tiket masuk, dan scan barcode tiket yang sudah dipesan secara daring melalui aplikasi SiBoy serta pengelolaan pembayaran uang tiket sesuai dengan jumlah tiket yang dipesan. Selain itu, pelayanan ini juga memberikan informasi kepada pengunjung yang akan memesan lokasi

di area KRIB untuk suatu acara pribadi atau kelompok dengan mencatat data diri penyewa, tanggal sewa, lokasi sewa, nomor telepon penyewa, jumlah orang yang akan menyewa lokasi, dan pembayaran lokasi yang disewa. Pelayanan loket tiket masuk di KRIB menjadi salah satu kesempatan bagi mahasiswa untuk berinteraksi langsung dengan pengunjung sehingga memperoleh pembelajaran mengenai manajemen pelayanan publik dan pengelolaan wisata alam. Mahasiswa selama tugas pelayanan ini dituntut untuk cepat tanggap dalam menangani berbagai situasi, seperti membantu memberikan informasi mengenai fasilitas di dalam KRIB, harga tiket, lokasi yang disewakan, informasi tiket gratis untuk anak-anak di bawah tinggi badan 90 cm, dan melayani pembelian tiket dalam jumlah besar.

4.1.4. Piket Jaga Ecological House

Kegiatan ini merupakan piket mingguan yang biasanya dilakukan pada hari Senin di Ecological House KRIB mulai pukul 08.00 – 16.00 WIB. Ecological House (E-House) di KRIB merupakan salah satu fasilitas edukasi yang di dalamnya terdapat informasi mengenai biodata karyawan, sejarah KRIB, fasilitas KRIB, buku koleksi tumbuhan KRIB, buku satwa yang ditemukan di KRIB, dan informasi lainnya yang berkaitan dengan edukasi wisata di KRIB. Piket ini berupa menjaga kebersihan dan kenyamanan di area ini serta mengerjakan beberapa tugas yang diberikan oleh Kepala UPT KRIB. Selain itu, mahasiswa juga bertanggung jawab untuk memastikan bahwa pengunjung mengikuti aturan yang berlaku di dalam Ecological House, seperti menjaga kebersihan dan tidak merusak koleksi yang ada. Kegiatan ini memberikan mahasiswa pengalaman dalam mengelola pusat informasi edukasi lingkungan, serta memperdalam pemahaman tentang pentingnya edukasi lingkungan bagi masyarakat.

4.1.5. Piket Masuk Setiap Weekend

Pada akhir pekan, mahasiswa MBKM bertugas selama 8 jam penuh di KRIB, baik pada hari Sabtu atau Minggu. Kegiatan ini melibatkan berbagai tugas, mulai dari mengelola pengunjung yang biasanya lebih banyak dibandingkan hari biasa, hingga menjaga fasilitas umum di sekitar kawasan wisata. Mahasiswa juga seringkali ditugaskan untuk memantau area-area konservasi yang rawan dari gangguan pengunjung. Dengan bertugas pada hari-hari dengan kunjungan tinggi, mahasiswa memperoleh pengalaman dalam mengelola kawasan konservasi yang ramai, serta memahami bagaimana mempertahankan keseimbangan antara pariwisata dan konservasi. Selain itu, piket akhir pekan memberikan wawasan tentang tantangan yang dihadapi dalam mengelola lonjakan pengunjung tanpa mengganggu ekosistem lokal.

4.1.6. Mengikuti Kegiatan Hari Konservasi Alam Nasional

Pada tanggal 27 hingga 29 Agustus 2024, KRIB mengadakan peringatan Hari Konservasi Alam Nasional, di mana mahasiswa MBKM berperan sebagai fotografer dan videografer. Kegiatan ini melibatkan berbagai acara seperti seminar, workshop, dan pameran konservasi yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga lingkungan. Sebagai

fotografer dan videografer, mahasiswa bertugas mendokumentasikan seluruh rangkaian acara, dari sesi pembukaan hingga penutupan. Tugas ini tidak hanya memerlukan keterampilan teknis, tetapi juga kemampuan untuk menangkap momen penting yang menggambarkan esensi kegiatan konservasi. Melalui peran ini, mahasiswa dapat berkontribusi dalam penyebarluasan informasi mengenai konservasi alam serta memperdalam pemahaman tentang pentingnya dokumentasi dalam kegiatan konservasi.

4.1.7. Perkuliahan Pengendalian Hayati

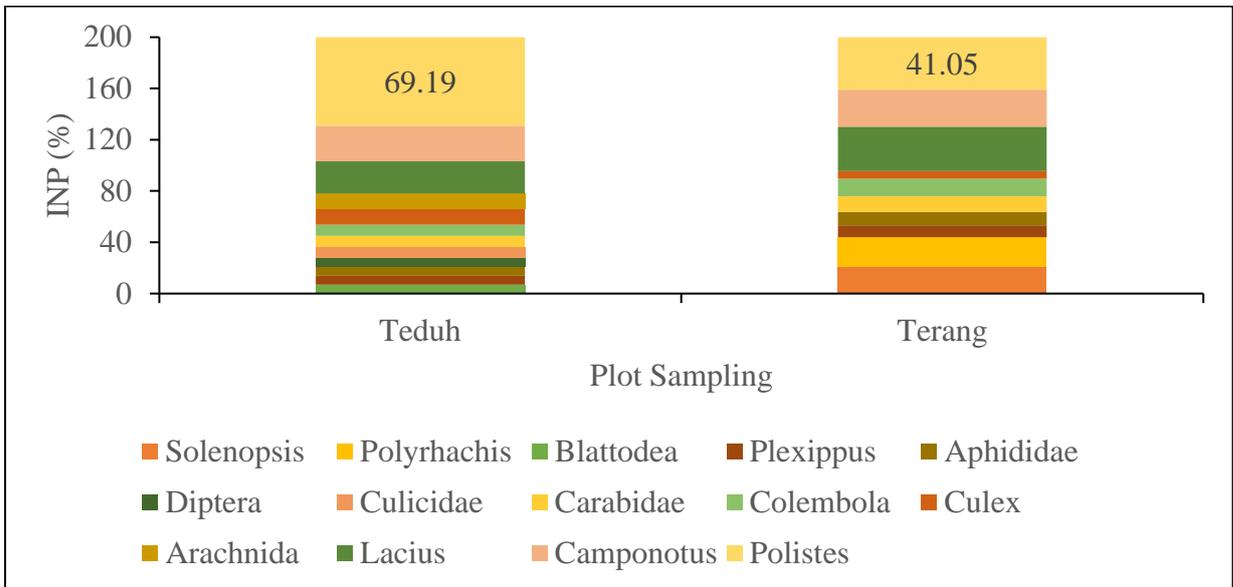
Mahasiswa juga mengikuti perkuliahan terkait pengendalian hayati pada minggu ke-1 hingga ke-16. Perkuliahan ini membahas berbagai topik seputar pengendalian hama dan penyakit tanaman menggunakan agen biologis seperti predator dan parasitoid. Mahasiswa mempelajari teori tentang teknik pengendalian hayati yang ramah lingkungan dan aplikasinya dalam pertanian maupun konservasi. Dalam kelas ini, mahasiswa didorong untuk memahami pentingnya pendekatan ekologis dalam menjaga keseimbangan alam tanpa bergantung pada pestisida kimia. Kegiatan perkuliahan ini menjadi landasan penting dalam penelitian dan praktikum yang akan dilaksanakan di lapangan, terutama dalam konteks penelitian yang terkait dengan pengendalian hayati di KRIB.

4.1.8. Praktikum Pengendalian Hayati

Sebagai bagian dari perkuliahan, mahasiswa melaksanakan praktikum pengendalian hayati dengan topik pengendalian hama menggunakan parasitoid pada pohon nangka di KRIB. Praktikum ini melibatkan metode rearing yang kemudian diaplikasikan pada pohon nangka yang terinfeksi hama. Mahasiswa bertanggung jawab mengawasi perkembangan parasitoid dan efektivitasnya dalam mengendalikan hama. Melalui praktikum ini, mahasiswa memperoleh pengalaman langsung dalam penerapan teknik pengendalian hayati di lapangan. Praktikum ini memberikan pemahaman mendalam mengenai siklus hidup parasitoid dan interaksinya dengan inang, serta pentingnya metode biologis dalam pengelolaan hama yang berkelanjutan.

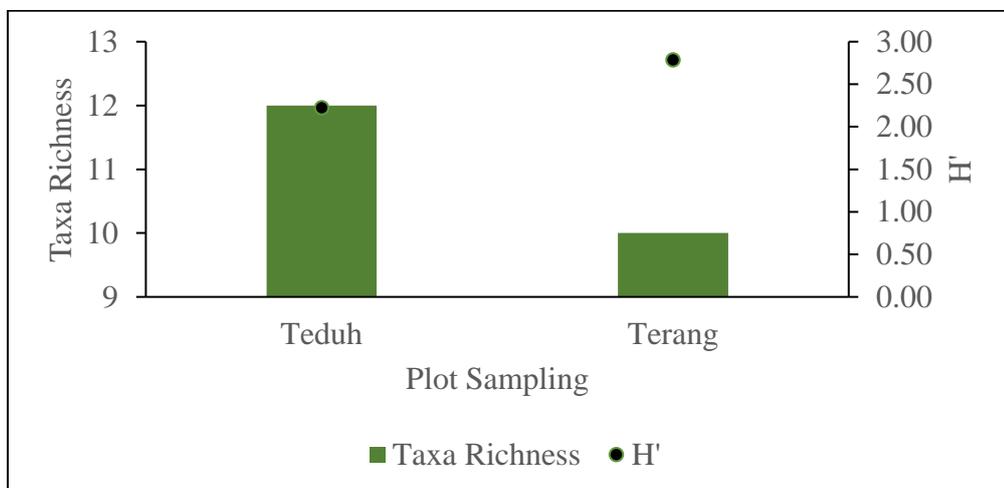
4.1.9. Uji Pendahuluan Penelitian Skripsi

Pada minggu pertama September 2024, mahasiswa melaksanakan uji pendahuluan penelitian skripsi di KRIB. Uji pendahuluan yang bertujuan untuk memastikan kelayakan lokasi pengambilan sampel dan metode pengambilan sampel yang akan digunakan untuk penelitian. Uji pendahuluan dilakukan dengan pengukuran faktor abiotik seperti suhu tanah, intensitas cahaya, kecepatan angin, suhu lingkungan, dan kelembaban udara, pengambilan sampel pada 6 lokasi yang dibagi menjadi 3 lokasi teduh dan 3 lokasi terang, identifikasi spesimen, dan analisis data yang terdiri dari Indeks Nilai Penting (INP), indeks diversitas Shannon-Wiener (H'), dan peran ekologis. Data yang diperoleh selama uji pendahuluan akan menentukan efektivitas metode yang direncanakan.



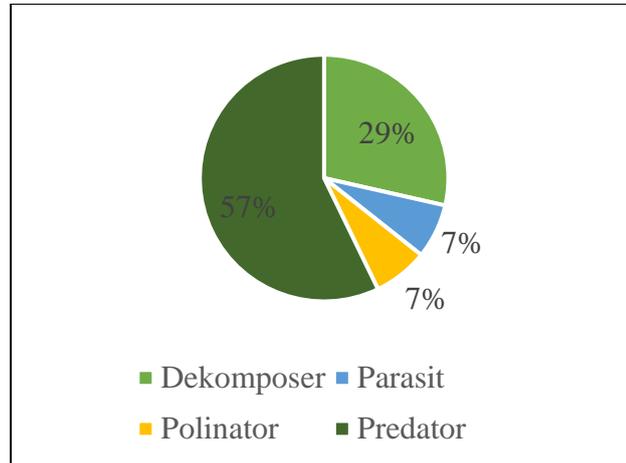
Gambar 4. Data INP makroinvertebrata terestrial uji pendahuluan di KRIB

Berdasarkan uji pendahuluan yang telah dilaksanakan, diperoleh total 14 taksa makroinvertebrata terestrial yang ditemukan di 6 lokasi sampling di KRIB. Pada Gambar 2 yang merupakan data Indeks Nilai Penting (INP) makroinvertebrata terestrial di KRIB menunjukkan bahwa kelompok Polistes mendominasi pada dua lokasi sampling teduh dan terang. Polistes yang ditemukan pada lokasi teduh memiliki INP lebih tinggi yaitu 69,19% sedangkan lokasi terang yaitu 41,05%. INP merupakan nilai gabungan dari kepadatan relatif (KR), frekuensi relatif (FR), dan dominansi relatif (DR) yang terdapat dalam suatu ekosistem yang menunjukkan ukuran kepentingan relatif untuk suatu spesies yang ditemukan pada lokasi tertentu (Fiho dkk., 2019). Banyaknya Polistes pada lokasi plot *sampling* teduh menunjukkan bahwa faktor abiotik terutama suhu lingkungan, suhu tanah, intensitas cahaya, dan kelembaban udara memengaruhi diversitas makroinvertebrata terestrial di KRIB.



Gambar 5. Data *Taxa Richness* dan Indeks Diversitas Shannon-Wiener (H') makroinvertebrata terestrial uji pendahuluan di KRIB

Grafik tersebut menunjukkan hubungan antara *Taxa Richness* dan Indeks Diversitas Shannon-Wiener (H') makroinvertebrata terestrial di 6 lokasi kebun yang terbagi menjadi dua kelompok yaitu teduh dan terang. Pada kedua lokasi plot *sampling* diperoleh data *Taxa Richness* lokasi teduh lebih banyak yaitu 12 taksa daripada lokasi terang sebanyak 10 taksa. Sedangkan nilai H' lokasi terang memiliki nilai yang lebih tinggi sebesar 2,79 daripada lokasi teduh sebesar 2,22.



Gambar 6. Data peran ekologis makroinvertebrata terestrial uji pendahuluan di KRIB

Berdasarkan analisis peranan ekologis dari seluruh taksa yang ditemukan pada uji pendahuluan diperoleh 4 kelompok peran ekologis dari makroinvertebrata terestrial. Analisis peran ekologis dari suatu spesies yang berada pada suatu ekosistem berperan dalam pengendalian pertumbuhan vegetasi dalam ekosistem tersebut. Umumnya peran ekologis suatu spesies terdiri dari dekomposer, polinator, dan predator (Wan dkk., 2022). Peranan ekologis pada keseluruhan taksa makroinvertebrata terestrial yang ditemukan di KRIB yaitu dekomposer, parasit, polinator, dan predator. Pada Gambar 6, menunjukkan peran ekologis didominasi oleh predator sebesar 57% atau 8 taksa, kemudian dekomposer sebesar 29% atau 4 taksa, serta parasit dan polinator yang memiliki jumlah yang sama sebesar 7% atau 1 taksa. Peran predator di dalam ekosistem yaitu untuk memulihkan dan memberikan ketahanan ekosistem terhadap proses yang mengancam secara global termasuk perubahan iklim dan invasi biologis (Ritchie dkk., 2012).

4.1.10. Seminar Proposal Skripsi

Pada tanggal 4 Oktober 2024, mahasiswa melaksanakan seminar proposal skripsi, yang dibimbing oleh Ibu Zulfaidah dan Ibu Lilik, serta diuji oleh Pak Bagyo. Seminar ini merupakan bagian penting dari proses penelitian, di mana mahasiswa mempresentasikan rencana penelitian di hadapan dosen pembimbing dan penguji. Pada tahap ini, mahasiswa mendapatkan masukan terkait metodologi, hipotesis, dan variabel penelitian. Seminar ini juga berfungsi untuk memastikan bahwa

penelitian yang akan dilakukan memiliki landasan teoritis yang kuat dan metode yang tepat. Dengan demikian, seminar proposal ini menjadi fondasi penting bagi kelanjutan penelitian skripsi.

4.1.11. Sampling Data untuk Penelitian Skripsi

Pada minggu pertama Oktober 2024, mahasiswa melakukan pengambilan sampel untuk data penelitian dengan melakukan penanaman *pitfall trap* pada 6 lokasi yang telah ditentukan dengan ketentuan masing-masing lokasi akan ditanam 3 buah botol dengan jarak minimal 20 meter untuk masing-masing perangkat. Botol jebak akan dipasang mulai pukul 10.00 WIB dan dimulai dari area lokasi teduh yaitu Taman Madrin, Taman Abiyasa, dan Taman Abiyasa, kemudian dilanjutkan pemasangan di area lokasi terang yaitu Taman Kunti, Taman Yudistira, dan Taman Konservasi Air dan Tanah. Botol jebak akan dibiarkan selama 1 x 24 jam kemudian diambil untuk diidentifikasi hewan yang terjebak di dalam botol. Pengukuran faktor abiotik khususnya untuk suhu tanah, intensitas cahaya, kecepatan angin, suhu lingkungan, dan kelembaban udara akan dilakukan dalam 4 rentang waktu yang berbeda yaitu waktu pagi (06.00 – 09.00 WIB), waktu siang (11.00 – 14.00 WIB), waktu sore (15.00 – 18.00 WIB), dan waktu malam (21.00 – 24.00).

4.1.12. Penyungkupan Koleksi Hasil Eksplorasi

Pada minggu ketiga Oktober 2024, tepatnya pada Selasa, 15 Oktober 2024, mahasiswa mengikuti proses penyungkupan koleksi tumbuhan yang diperoleh dari hasil eksplorasi dari Taman Nasional Baluran, Taman Nasional Alas Purwo, dan Taman Nasional Tengger Semeru. Penyungkupan dilakukan untuk memperbanyak tanaman secara vegetatif dengan cara meletakkan tanaman ke dalam wadah dengan pelindung dari bahan plastik sehingga tanaman dapat terhindar dari air hujan secara langsung, melindungi dari udara bebas, menjaga kelembaban, mencegah serangan hama dan penyakit, serta mengurangi intensitas cahaya matahari yang diterima (Rinanto dkk., 2022). Setelah tanaman disungkup, keseluruhan tanaman diberi identitas sesuai dengan jenis, nomor registrasi, kolektor tumbuhan, dan tempat pengambilan tumbuhan. Setelah dirasa tanaman sudah siap, tanaman akan ditanam di beberapa area taman di KRIB sesuai dengan jenisnya.

4.1.13. Identifikasi Benalu pada Tumbuhan Koleksi dan Lokal di KRIB

Pada minggu pertama Desember 2024, mahasiswa memperoleh tugas tambahan untuk mata kuliah Pengendalian Hayati dari dosen pembimbing lapang atas masukkan dari dosen koordinator mata kuliah. Tugas ini berupa melakukan identifikasi benalu pada tumbuhan koleksi dan lokal yang terdapat di seluruh kawasan KRIB. Tujuan dari tugas ini yaitu untuk memberikan informasi cara pengendalian hama benalu pada tumbuhan sehingga tumbuhan yang terserang hama dapat diselamatkan. Selain itu, tugas ini memberikan informasi apa saja yang dapat dilakukan dengan hama benalu yang terdapat pada tumbuhan agar tidak menjadi limbah organik saja.

Berdasarkan observasi yang sudah dilakukan ditemukan 3 tumbuhan koleksi dan lokal di KRIB yang terserang hama benalu yaitu petai (*Parkia speciosa* Hassk.), jati (*Tectona grandis* L.f.), dan kluwih (*Artocarpus camansi*). Dari ketiga tumbuhan yang ditemukan, hanya terdapat 2 benalu

yang dapat teridentifikasi yaitu Dendrophthoe (Loranthaceae) pada tumbuhan petai, *Loranthus* spp. (Loranthaceae) pada tumbuhan jati dan kluwih.

Tabel 3. Hasil identifikasi benalu pada tumbuhan koleksi dan lokal di KRIB

No	Hasil Pengamatan	Identifikasi Benalu
1.	 <p data-bbox="467 965 1011 999">Tumbuhan Petai (<i>Parkia speciosa</i> Hassk.)</p>	<p data-bbox="1169 327 1473 779">Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan, pada tumbuhan petai (<i>Parkia speciosa</i> Hassk.) yang berada di lokasi samping <i>Viewing Point</i> ditemukan benalu <i>Dendrophthoe</i> (Loranthaceae)</p>
2.	 <p data-bbox="496 1637 986 1671">Tumbuhan Jati (<i>Tectona grandis</i> L.f.)</p>	<p data-bbox="1169 1010 1473 1417">Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan, pada tumbuhan jati (<i>Tectona grandis</i> L.f.) yang berada di lokasi samping garasi ditemukan benalu <i>Loranthus</i> spp. (Loranthaceae)</p>

3.	 <p data-bbox="475 887 1002 920">Tumbuhan kluwih (<i>Artocarpus camansi</i>)</p>	<p data-bbox="1169 120 1469 533">Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan, pada tumbuhan kluwih (<i>Artocarpus camansi</i>) yang berada di lokasi samping garasi ditemukan benalu <i>Loranthus</i> spp. (Loranthaceae)</p>
----	---	---

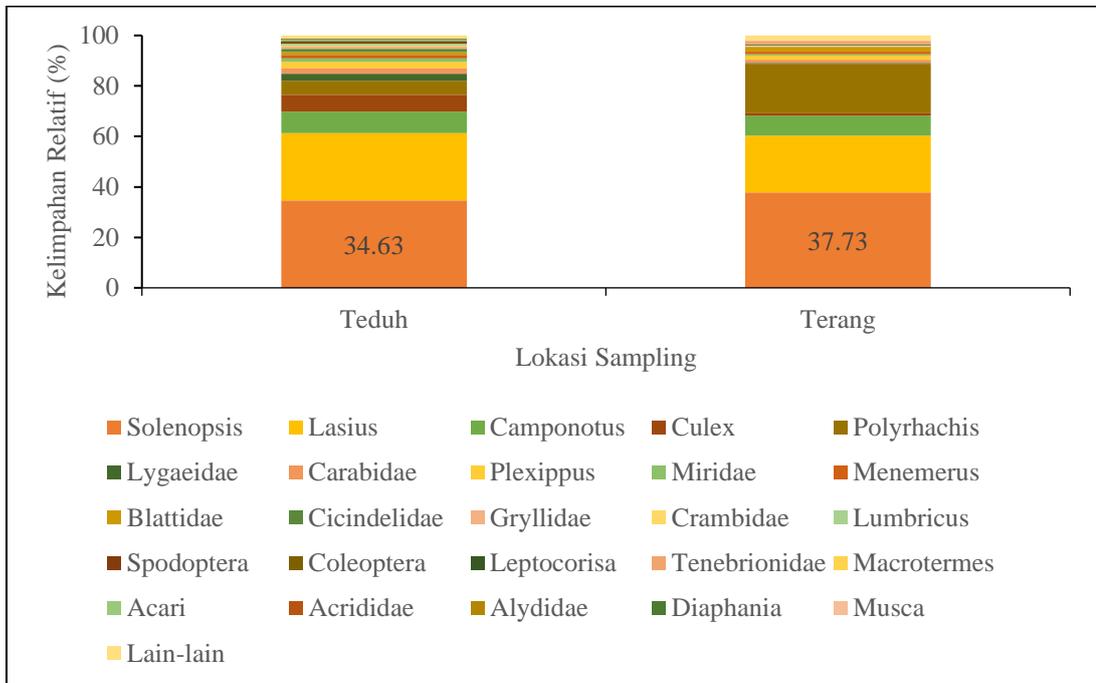
4.1.14. Identifikasi dan Koleksi Makroinvertebrata Terrestrial Hasil *Sampling*

Pada minggu ketiga – keempat November 2024, mahasiswa melakukan identifikasi dan koleksi makroinvertebrata terrestrial yang diperoleh dari *sampling* sebanyak 10 kali ulangan. Identifikasi dilakukan pada masing-masing plot *sampling* dan masing-masing ulangan sehingga didapatkan data identifikasi taksa yang ditemukan. Setelah semua taksa diidentifikasi, dilakukan koleksi dengan cara mengawetkan masing-masing taksa ke dalam botol flakon yang diisi dengan alkohol 70% dan formalin 37%. Tujuan koleksi dan pengawetan yaitu sebagai bukti identifikasi yang telah dilakukan.

4.1.15. Analisis Data *Sampling* Penelitian

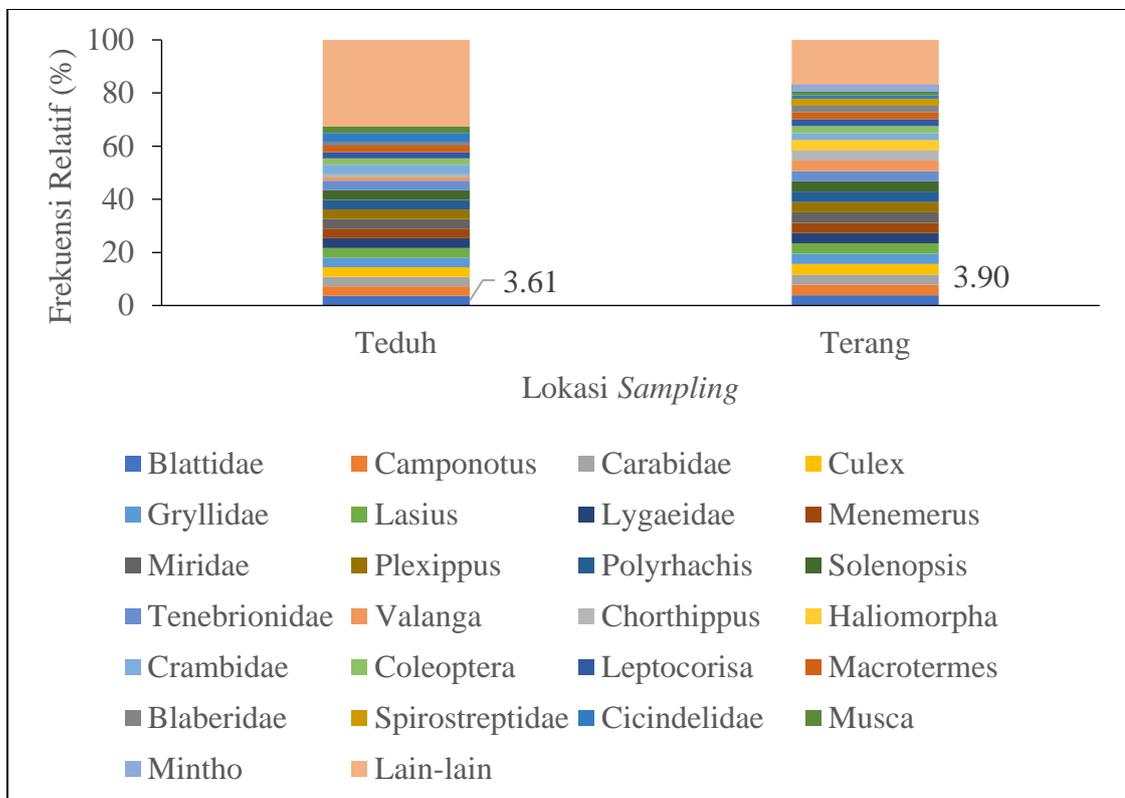
Pada minggu pertama – ketiga Desember 2024, mahasiswa melakukan analisis data hasil *sampling* penelitian untuk keseluruhan ulangan. Analisis data yang telah dilakukan yaitu pengukuran kelimpahan, frekuensi, kelimpahan relatif, frekuensi relatif, indeks nilai penting, *taxa richness*, dan indeks diversitas Shanon-Wiener. Sedangkan data pengukuran faktor abiotik masih berupa data mentah yang belum dianalisis.

Berdasarkan Gambar 7 menunjukkan bahwa kelompok Solenopsis berlimpah pada kedua habitat, dengan nilai tertinggi di area terang (37,73%) dibandingkan area teduh (34,63%). Kelimpahan ini mencerminkan kemampuan adaptasi Solenopsis terhadap berbagai kondisi pencahayaan. Area terang juga menunjukkan distribusi kelimpahan relatif yang lebih merata pada kelompok organisme lain, mengindikasikan bahwa intensitas cahaya berpengaruh terhadap komposisi komunitas organisme di habitat tersebut.



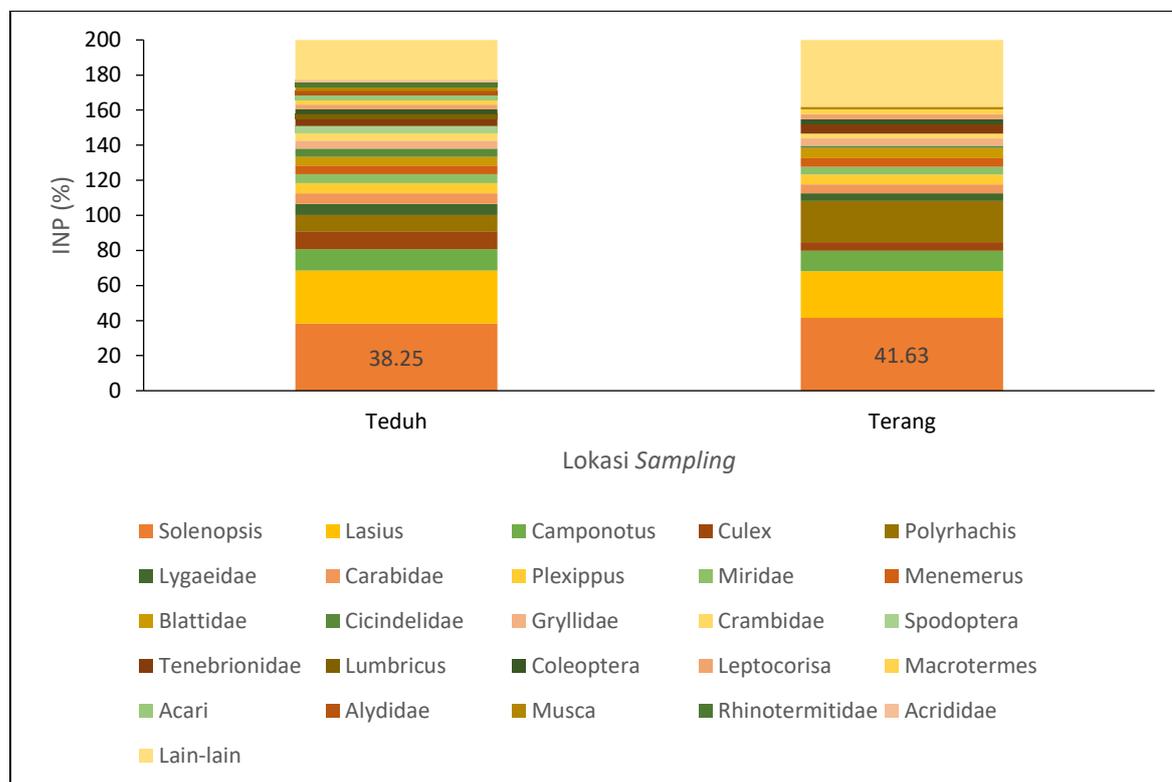
Gambar 7. Data kelimpahan relatif makroinvertebrata terestrial di KRIB

Berdasarkan Gambar 8 merupakan data frekuensi relatif pada kedua lokasi *sampling*. Pada kedua lokasi tidak ditemukan perbedaan yang signifikan. Hal tersebut dikarenakan pada setiap ulangan pengambilan sampel, hampir seluruh taksa ditemukan. Sehingga setiap taksa pada masing-masing lokasi *sampling* memiliki nilai frekuensi relatif yang hampir sama.



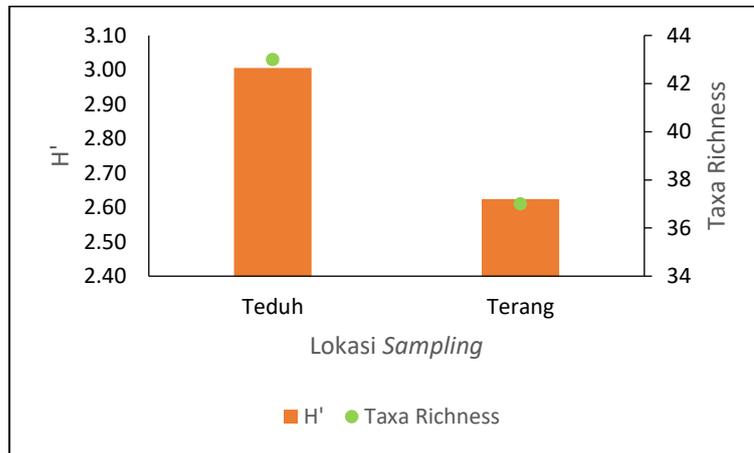
Gambar 8. Data frekuensi relatif makroinvertebrata terestrial di KRIB

Berdasarkan Gambar 9 merupakan Indeks Nilai Penting (INP) berbagai kelompok organisme pada habitat teduh dan terang. Kelompok Solenopsis berlimpah pada kedua habitat dengan nilai INP tertinggi, yaitu 38,25% di area teduh dan meningkat menjadi 41,63% di area terang. Hal ini menunjukkan bahwa Solenopsis memiliki peran ekologis yang signifikan di kedua habitat. Area terang cenderung memiliki distribusi INP yang lebih merata pada kelompok organisme lainnya dibandingkan area teduh, yang mengindikasikan pengaruh intensitas cahaya terhadap struktur komunitas organisme.



Gambar 9. Data indeks nilai penting makroinvertebrata terestrial di KRIB

Berdasarkan Gambar 10 menunjukkan indeks keanekaragaman (H') dan kekayaan taksa (taxa richness) pada habitat teduh dan terang. Habitat teduh memiliki nilai indeks keanekaragaman (H') yang lebih tinggi, yaitu sekitar 3,0, dibandingkan habitat terang yang hanya sekitar 2,6. Selain itu, kekayaan taksa di habitat teduh juga lebih tinggi (43 taksa) dibandingkan habitat terang (37 taksa). Hal ini menunjukkan bahwa habitat teduh mendukung keanekaragaman dan jumlah taksa yang lebih tinggi, kemungkinan karena kondisi lingkungan yang lebih stabil atau sesuai bagi lebih banyak jenis organisme.



Gambar 10. Data *taxa richness* dan indeks diversitas Shanon-Wiener makroinvertebrata terestrial di KRIB

4.1.16. Panitia Lomba Penulisan Tumbuhan Bermanfaat

Pada minggu kedua November – minggu pertama Desember 2024, mahasiswa ditunjuk sebagai panitia lomba penulisan tumbuhan bermanfaat yang dilaksanakan oleh Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Boyolali – UPT Kebun Raya Indrokilo Boyolali untuk siswa/siswi SMA/MA/ sederajat se-Boyolali secara individu maupun kelompok. Pada lomba ini, mahasiswa berperan sebagai asisten juri yang membantu dalam proses penilaian hasil karya mulai dari pengecekan jumlah kata setiap bagian isi (pendahuluan, deskripsi, manfaat, dan kesimpulan), pengecekan orisinalitas gambar yang digunakan pada karya, dan daftar pustaka yang digunakan untuk membuat isi karya. Selain itu, mahasiswa juga turut aktif sebagai panitia dari pendaftaran peserta, pengumpulan karya peserta, pembuatan sertifikat peserta, pembagian sertifikat peserta, dan pengumuman juara.

4.2. Implementasi Mata Kuliah

Pada bagian ini dijelaskan dan dianalisis kaitan antara capaian pembelajaran mata kuliah konversi dengan kegiatan MBKM yang dilaksanakan, dengan membuat tabel sebagai berikut:

No	Kode MK	Nama Mata kuliah	Deskripsi implementasi mata kuliah
1	MAB60110	Pengendalian Hayati	<ul style="list-style-type: none"> - Melaksanakan penelitian praktikum terkait parasitoid yang dapat memparasitasi lalat buah pada pohon nangka dengan metode <i>rearing</i> di Kebun Raya Indrokilo Boyolali. CP-MK 1 dan 2 sudah dilaksanakan dengan baik. - Melaksanakan observasi hama pada tumbuhan petai dan tumbuhan koleksi di Kebun Raya Indrokilo Boyolali serta mencari solusi pengendalian hama tersebut untuk

			<p>memperbaiki kualitas tumbuhan terkait. Hasil tersebut nantinya akan dipresentasikan dalam bentuk laporan observasi kepada Kepala UPT KRIB dan jajaran staf KRIB. CP-MK 2, 3 dan 4 sudah dilaksanakan dengan baik.</p> <ul style="list-style-type: none"> - CP-MK 1: Memahami teori dasar Pengendalian Hayati dan kegiatan perkuliahan yang terintegrasi dengan praktikum problem base learning - CP-MK 2: Mampu menjelaskan dan mempresentasikan tindakan Pengendalian Hayati yang tepat berdasarkan konsep Ekologi serta mampu berkomunikasi dalam tim kerja (<i>work team</i>) - CP-MK 3: Mampu mengidentifikasi dan mempresentasikan jenis tindakan Pengendalian Hayati dan berkomunikasi dengan kelompoknya - CP-MK 4: Mampu menganalisis dan trampil mengambil keputusan dalam pemilihan solusi yang berkaitan dengan hama dan penyakit serta bertanggungjawab terhadap tim kerjanya - CP-MK 5: Mampu memanfaatkan IPTEK untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hama dan pengendaliannya serta mampu mempresentasikan sesuai informasi dan data dengan menggunakan bahasa Inggris
2	UBU60010	Kreativitas dan Inovasi	<ul style="list-style-type: none"> - Dalam Kegiatan Hari Konservasi Alam Nasional sebagai fotografer dan videografer, mahasiswa menunjukkan kreativitas dalam mengemas dokumentasi acara menjadi konten visual yang menarik. - Dalam kegiatan perkuliahan pengendalian hayati, mahasiswa mengembangkan keterampilan inovatif dengan mempelajari metode pengendalian hama yang ramah lingkungan. - Kreativitas dalam mengimplementasikan pendekatan non-kimiawi dalam pengendalian hayati berpotensi menghasilkan solusi berkelanjutan untuk pertanian dan konservasi, di mana metode seperti penggunaan parasitoid dan predator alami menjadi fokus utama.

			<ul style="list-style-type: none"> - Inovasi muncul dalam penerapan metode <i>rearing</i> parasitoid pada pohon nangka, di mana mahasiswa melakukan eksperimen langsung dalam pengendalian hama secara biologis. - Mahasiswa memperkenalkan praktik-praktik baru yang mengombinasikan penelitian laboratorium dengan aplikasi lapangan. - Kreativitas dalam uji pendahuluan terlihat dari pendekatan sistematis mahasiswa dalam merancang metode penelitian yang disesuaikan dengan kondisi lapangan di KRIB. - Inovasi dalam seminar proposal terletak pada kemampuan mahasiswa dalam merancang penelitian berbasis masalah nyata di lapangan, seperti preferensi Arthropoda terhadap tumbuhan dikotil di KRIB. - Mahasiswa menggabungkan teori-teori ekologis dengan pendekatan praktis yang dapat diterapkan langsung di kawasan konservasi.
3	MAB60202	Magang Penelitian	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa dapat mengimplementasikan kegiatan magang di KRIB sekaligus melaksanakan penelitian skripsi yang berjudul “Diversitas Makroinvertebrata Terrestrial di Kebun Raya Indrokilo, Kabupaten Boyolali”.
4	MAB60207	Manajemen Riset	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa mampu melakukan manajemen waktu untuk melakukan riset antara <i>jobdesk</i> magang, waktu pengambilan sampel, identifikasi, dan analisis data
5	MAB60201	Sikap, Etika dan Kepemimpinan	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa mampu bersikap sesuai SOP di KRIB; menjaga etika di depan pimpinan, rekan kerja, maupun pengunjung; dan meningkatkan jiwa kepemimpinan melalui kerja kelompok praktikum pengendalian hayati
6	MAB60211	Komunikasi Ilmiah	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa mampu mengomunikasikan dan mengonsultasikan terkait topik penelitian baik kepada pembimbing dan rekan kerja di KRIB
7	MAB60032	Seminar Proposal Skripsi	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa telah melaksanakan seminar proposal skripsi dengan cukup baik melalui zoom dan diseminarkan di depan kedua pembimbing, penguji, rekan WG TADICOBIO, rekan kerja KRIB, rekan

			perkuliahan yang dihadiri kurang lebih 17 orang
--	--	--	---

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Kegiatan MBKM di Kebun Raya Indrokilo Boyolali tidak hanya bertujuan untuk melatih keterampilan teknis dalam bidang penelitian, tetapi juga untuk membentuk kompetensi profesional mahasiswa untuk siap terjun dalam dunia kerja sebelum kelulusan dari universitas. Melalui analisis diversitas makroinvertebrata terestrial dan korelasinya dengan faktor abiotik fisika-kimia, mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan kemampuan ilmiah dalam mengkaji ekosistem di kebun raya. Selain itu, magang ini juga bertujuan untuk mendorong kreativitas dan inovasi dalam mendukung kegiatan konservasi.

Di sisi lain, mahasiswa juga dilatih untuk mengelola waktu dengan baik antara penelitian dan kegiatan MBKM, meningkatkan kompetensi dalam hal sikap, etika, dan kepemimpinan, serta membangun kemampuan komunikasi ilmiah yang efektif dengan rekan kerja. Pada akhirnya, semua ini bertujuan untuk mempersiapkan mahasiswa agar mampu menyelesaikan seminar proposal skripsi dengan memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan yang telah mereka peroleh selama masa perkuliahan dan magang.

5.2. Saran

Saran yang dapat diberikan yaitu diharapkan mahasiswa mampu lebih aktif dalam berkolaborasi dalam tim baik dalam penelitian maupun kegiatan konservasi yang dilakukan di KRIB agar dapat saling berbagi pengetahuan dan keterampilan serta meningkatkan kerja sama tim yang solid. Selain itu, penggunaan teknologi digital seperti pengelolaan data penyewaan sepeda dapat diterapkan untuk mencegah adanya kesalahan data dan kecurangan dalam pendaftaran penyewa. Pengadaan tiket untuk tanda bukti penyewaan sepeda juga perlu diterapkan dan pemberian timer pada setiap penyewa sepeda agar tidak terjadi kesalahan komunikasi antara pihak pelayanan dan pengunjung terkait waktu sewa.

DAFTAR PUSTAKA

- BRIN. 2023. Kebun Raya Indrokilo sebagai Benchmark Model Pengelolaan Kebun Raya. [BRIN – Kebun Raya Indrokilo Boyolali sebagai Benchmark Model Pengelolalan Kebun Raya](#). Diakses pada 17 Juli 2024.
- DBUB. 2024. Enrichment Program. [Enrichment Program | Department of Biology \(ub.ac.id\)](#). Diakses pada 12 Oktober 2024.
- Fiho, W.L., J. Barbir, & R. Preziosi. 2019. **Handbook of Climate Change and Biodiversity**. Springer. New York.
- Kampus Merdeka. 2022. Merdeka Belajar Kampus Merdeka. [Home | Merdeka Belajar - Kampus Merdeka \(kemdikbud.go.id\)](#). Diakses pada 12 Oktober 2022.
- Kebun Raya Indrokilo. 2024. [Kebun Raya Indrokilo \(boyolali.go.id\)](#). Diakses pada 17 Juli 2024.
- Rinanto, Y., A. Mufida, D.S. Rahmawati, & Y.F. Muyasaroh. 2022. Pengaruh Lama Penutupan Sungkup terhadap Pertumbuhan Stek Mawar (*Rosa sp.*). *Proceeding Biology Education Conference*. 19(1): 47-51.
- Ritchie, E.G., B. Elmhagen, A.S. Glen, M. Letnic, G. Ludwig, & R.A. McDonald. 2012. Ecosystem Restoration with Teeth: What Role of Predators?. *Trends in Ecology & Evolution*. 27(5): 265-271.
- Santos, J. C. & G. W. Fernandes. 2021. **Measuring Arthropod Biodiversity: A Handbook of Sampling Methods**. Springer. New York.
- Tim MBKM Fakultas MIPA. 2022. Panduan Implementasi Merdeka Belajar - Kampus Merdeka. FMIPA UB. Malang.
- Wan, N. F., L. Fu, & M. Dainese. 2022. Plant genetic diversity affects multiple trophic levels and trophic interactions. *Nature Communications*. 13: 7312.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Waktu Pelaksanaan Penelitian

No	Kegiatan	19 Agustus – 20 Desember 2024																	
		Agustus		September				Oktober				November				Desember			
		Minggu ke-																	
		3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengenalan	■																	
2	Observasi lapang	■	■																
3	Membuat proposal MBKM dan Skripsi	■	■	■	■														
4	Uji pendahuluan	■	■	■	■	■													
5	Seminar proposal skripsi					■													
6	Sampling dan pengumpulan data							■	■	■	■	■	■	■	■				
7	Kompilasi dan analisis data													■	■	■	■	■	
8	Mengikuti rangkaian kegiatan di DLH dan Kebun Raya Indrokilo Boyolali	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
9	Mengisi logbook MBKM dan penelitian harian	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
10	Membuat laporan akhir MBKM																	■	
11	Ujian diseminasi MBKM*																	■	

Lampiran 2. Logbook Kegiatan

No.	Tanggal	Deskripsi Kegiatan	Total Waktu (Jam)
1	8/14/2024	Kegiatan pada hari ini merupakan agenda observasi dan pengenalan diri di DLH Kab. Boyolali dan KRIB (Kebun Raya Indrokilo Boyolali). Kegiatan dimulai pukul 07.15 dan diawali dengan apel pagi hingga pukul 07.30 WIB. Kemudian dilanjutkan dengan pengenalan diri, pengenalan penelitian yang akan dilakukan, dan penjelasan tugas, hak, dan kewajiban selama menjalankan magang MBKM di DLH Kab. Boyolali - UPT Kebun Raya Indrokilo (07.30 - 08.00 WIB). Setelah agenda perkenalan di kantor DLH, saya melanjutkan perjalanan menuju KRIB yang ditempuh kurang lebih 5 menit. Pukul 08.30 WIB dilakukan briefing yang dipimpin oleh Kepala UPT KRIB yaitu Bu Lilik dengan pembahasan kegiatan yang akan dilaksanakan di KRIB hingga pukul 09.15 WIB. Setelah agenda briefing selesai, saya dipersilahkan untuk melakukan observasi area KRIB untuk menentukan lokasi plot sampling penelitian yang akan dilakukan selama MBKM berlangsung (09.15 - 11.00 WIB). Kegiatan diakhiri pukul 11.30 WIB dengan berpamitan untuk pulang terlebih dahulu kepada seluruh karyawan KRIB.	4.25

2	8/16/2024	<p>Kegiatan pada hari ini merupakan lomba dalam rangka memperingati hari kemerdekaan RI ke-79 tahun di kantor DLH Kab. Boyolali. Pada hari ini saya ditugaskan untuk membantu dokumentasi selama acara berlangsung dan membantu pelaksanaan lomba. Agenda diawali dengan apel pagi dan briefing mekanisme lomba (07.30 - 08.00 WIB). Setelah apel dan briefing selesai, seluruh karyawan yang mengikuti lomba dikelompokkan sesuai UPT masing-masing dan mempersiapkan perwakilan untuk mengikuti lomba. Pelaksanaan lomba dimulai pukul 08.00 sampai 10.30 WIB dengan jumlah 4 lomba yaitu estafet sarung, canthol cething, lempar air, dan estafet air. Setelah agenda lomba berakhir, seluruh karyawan dipersilahkan untuk istirahat dan sarapan bersama. Agenda diakhiri dengan pengumuman juara masing-masing perlombaan dan dokumentasi foto bersama (10.30 - 11.00 WIB).</p>	4
3	8/19/2024	<p>Kegiatan dimulai dari pukul 07.00-16.00 yang diawali dengan melakukan presensi kehadiran dan persiapan apel pagi di DLH Kab. Boyolali. Apel pagi dilaksanakan selama kurang lebih 15 menit (07.15-07.30) yang membahas tentang kegiatan-kegiatan yang akan dilaksanakan dan laporan kegiatan dari masing-masing UPT (Unit Pelayanan Terpadu). Setelah apel selesai, dilanjutkan perjalanan menuju ke KRIB (Kebun Raya Indrokilo Boyolali) selama kurang lebih 5 menit. Agenda hari ini yaitu lomba dalam rangka memperingati hari kemerdekaan RI ke-79 tahun. Sebelum agenda lomba dimulai, saya ditugaskan untuk melakukan pengecekan penulisan nama ilmiah tanaman yang terdapat di area KRIB (08.00-09.45). Lomba dimulai pada pukul 09.45 yang diikuti oleh seluruh karyawan KRIB. Lomba berakhir pukul 12.30 yang diakhiri dengan pengumuman juara dan dokumentasi foto bersama. Setelah lomba, terdapat agenda makan siang bersama pada jam istirahat (12.30-13.30). Setelah istirahat, saya melanjutkan agenda mempersiapkan alat-alat yang akan digunakan untuk penelitian (13.30-15.45). 15 menit terakhir saya gunakan untuk persiapan pulang dan mengisi presensi kepulangan. Pada pukul 20.00 sampai 21.00 WIB, saya gunakan untuk menyusun proposal skripsi mulai dari mengunduh format skripsi dan panduan penulisan tugas akhir.</p>	10
4	8/20/2024	<p>Kegiatan dimulai dari pukul 07.00-16.00 yang diawali dengan melakukan presensi kehadiran dan persiapan apel pagi di DLH Kab. Boyolali. Apel pagi dilaksanakan selama kurang lebih 15 menit (07.15 - 07.30) yang membahas tentang kegiatan-kegiatan yang akan dilaksanakan dan laporan kegiatan dari masing-masing UPT (Unit Pelayanan Terpadu). Setelah apel selesai, dilanjutkan perjalanan menuju ke KRIB (Kebun Raya Indrokilo Boyolali) selama kurang lebih 5 menit. Setelah sampai, saya membantu persiapan pembukaan KRIB di loket penyewaan sepeda (07.30 - 08.00 WIB). Selanjutnya, saya ditugaskan untuk menjaga pelayanan loket penyewaan sepeda dan melakukan briefing untuk menyambut kunjungan BKSDA (Balai Konservasi Sumber Daya Alam), TNGMb (Taman Nasional Gunung Merbabu), dan KLHK (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan). Kunjungan dimulai dari pukul 09.30 - 13.00 WIB untuk berkeliling area KRIB dan melakukan analisis vegetasi untuk rencana pelepasan burung. Setelah acara kunjungan selesai, saya dipersilahkan untuk istirahat dan makan siang sambil mengenalkan dan berdiskusi mengenai rencana penelitian saya dengan Mas Alfian selaku koordinator taman KRIB. Agenda selanjutnya merupakan waktu bebas yang saya gunakan untuk menyusun proposal skripsi dan mengisi logbook harian di ruang Ecological House. Pukul 15.30 WIB, saya membantu persiapan tutup dan persiapan kepulangan. Pukul 20.00 - 21.00 WIB, saya lanjutkan agenda membuat alat penelitian.</p>	10

5	8/21/2024	Kegiatan pada hari ini dimulai pada pukul 07.00 dan diawali dengan presensi kehadiran kemudian dilanjutkan apel pagi di DLH Kab. Boyolali hingga pukul 07.30 WIB. Setelah itu, dilanjutkan perjalanan menuju KRIB dan membantu persiapan pembukaan KRIB hingga pukul 08.00 WIB. Tugas yang diberikan hari ini yaitu piket pelayanan penyewaan sepeda mulai pukul 08.00 hingga 13.00 WIB. Pada pukul 13.00 hingga 14.30 WIB terdapat kunjungan dari tim keamanan Polhut dalam rangka pengecekan rute penanaman oleh Menteri KLHK untuk acara HKAN 2024 (Hari Konservasi Alam Nasional) di KRIB. Setelah kunjungan selesai, kembali ke tugas piket pelayanan hingga pukul 14.50 WIB. Selanjutnya terdapat kuliah Pengendalian Hayati secara online melalui zoom mulai pukul 14.50 - 16.35 WIB. Agenda setelah kuliah yaitu persiapan pulang.	10
6	8/22/2024	Kegiatan dimulai dengan presensi kehadiran pada pukul 07.00 di DLH Kabupaten Boyolali, dilanjutkan apel pagi hingga pukul 07.30. Setelah itu, perjalanan menuju Kebun Raya Indrokilo (KRIB) dan dilanjutkan dengan persiapan pembukaan KRIB. Dari pukul 08.00 hingga 15.35, tugas piket pelayanan penyewaan sepeda dilaksanakan, diikuti dengan persiapan tutup KRIB pada pukul 15.35 hingga 16.00. Kegiatan diakhiri dengan pembuatan alat untuk penelitian dari pukul 17.30 hingga 19.30.	11
7	8/23/2024	Kegiatan hari ini dimulai pada pukul 07.00 dengan presensi kehadiran, diikuti apel pagi yang berlangsung hingga pukul 07.30. Setelah itu, persiapan untuk membuka Kebun Raya Indrokilo Boyolali (KRIB) dilakukan hingga pukul 08.00. Selanjutnya, diadakan sesi pemotretan tujuh ikon KRIB selama satu jam. Setelah pemotretan, saya bertugas menjaga loket penyewaan sepeda hingga pukul 11.00, dilanjutkan dengan pembersihan area taman selama dua jam. Setelah makan siang, tugas menjaga loket kembali berlangsung hingga pukul 15.30. Menjelang sore, saya melakukan persiapan untuk pulang pukul 16.00. Kegiatan diakhiri dengan pembuatan alat penelitian dari pukul 18.00 hingga 19.00.	10
8	8/25/2024	Pada hari minggu ini, saya ditugaskan untuk masuk dan melakukan tugas jaga pelayanan penyewaan sepeda mulai pukul 07.30 hingga 16.30 WIB.	9
9	8/26/2024	Hari dimulai pukul 08.00 dengan piket menjaga Ecological House selama satu jam. Setelah itu, pada pukul 09.30 hingga 13.00, saya mengurus logistik alat dan bahan penelitian ke Kebun Raya Indrokilo Boyolali (KRIB). Setelah tugas tersebut selesai, saya kembali bertugas menjaga Ecological House dari pukul 13.00 hingga 15.00. Kemudian, saya mengurus logistik untuk keperluan expo Hari Konservasi Alam Nasional ke Kantor DLH Kabupaten Boyolali hingga pukul 15.30. Akhirnya, kegiatan hari ini ditutup dengan persiapan pulang dari pukul 15.30 hingga 16.00.	8
10	8/27/2024	Kegiatan dimulai pukul 07.00 dengan presensi kehadiran, dilanjutkan apel pagi hingga pukul 07.30. Setelah itu, saya bertugas melakukan dokumentasi booth EXPO KRIB untuk perayaan Hari Konservasi Alam Nasional (HAKN) 2024 hingga pukul 11.00. Selanjutnya, saya bertugas menjaga loket penyewaan sepeda dari pukul 11.00 hingga 14.00, disambung dengan piket jaga di Ecological House selama satu jam. Piket penjagaan loket penyewaan sepeda kembali dilanjutkan dari pukul 15.00 hingga 15.30. Pada sore hari, kegiatan diakhiri dengan mengunjungi booth EXPO KRIB HAKN 2024 dari pukul 15.30 hingga 17.00.	10
11	8/28/2024	Kegiatan hari ini dimulai dengan presensi kehadiran pada pukul 07.00, dilanjutkan apel pagi hingga pukul 07.30. Setelah apel, saya melakukan persiapan menuju booth expo hingga pukul 08.00. Dari pukul 08.00 hingga 12.00, saya mengunjungi booth EXPO KRIB dalam rangka Hari Konservasi Alam Nasional (HAKN) 2024. Setelahnya, saya bertugas menjaga loket penyewaan sepeda dari pukul 12.00 hingga 14.50. Pada sore hari, saya mengikuti kuliah tentang Pengendalian Hayati hingga pukul 16.35, dan kegiatan ditutup dengan persiapan pulang hingga pukul 17.00.	10

12	8/29/2024	Kegiatan dimulai dengan presensi kehadiran pada pukul 07.00, diikuti apel pagi hingga pukul 07.30. Setelah apel, dilakukan persiapan pembukaan KRIB dan briefing untuk acara puncak Hari Konservasi Alam Nasional (HAKN) 2024 hingga pukul 08.00. Selanjutnya, saya bertugas menjaga loket penyewaan sepeda dari pukul 08.00 hingga 11.00. Kemudian, saya mempersiapkan kunjungan Menteri KLHK hingga pukul 11.30, yang dilanjutkan dengan kunjungan Menteri dari pukul 11.30 hingga 14.00. Setelah kunjungan selesai, saya kembali bertugas menjaga loket penyewaan sepeda hingga pukul 15.30. Menjelang sore, dilakukan persiapan pulang hingga pukul 16.00, dan diakhiri dengan mengunjungi booth EXPO serta acara HAKN 2024 di Alun-Alun Kidul Boyolali dari pukul 16.00 hingga 19.00.	12
13	8/30/2024	Hari ini dimulai dengan sesi WG (Working Group) dari pukul 08.00 hingga 09.00. Setelah itu, saya bertugas menjaga loket penyewaan sepeda dari pukul 09.00 hingga 11.00, kemudian beristirahat hingga pukul 13.00. Pada sore hari, saya kembali bertugas menjaga loket penyewaan sepeda hingga pukul 15.30, diikuti dengan persiapan pulang hingga pukul 16.00. Malam harinya, saya melanjutkan pengerjaan proposal skripsi dari pukul 19.00 hingga 20.00.	10
14	8/31/2024	Hari ini dimulai dengan persiapan untuk konsultasi proposal skripsi dari pukul 08.00 hingga 09.00. Selanjutnya, saya melakukan konsultasi proposal skripsi dan sosialisasi seminar proposal dari pukul 09.00 hingga 10.00. Setelah konsultasi, saya melanjutkan dengan revisi bab 1 dari pukul 10.00 hingga 13.00.	5
15	9/3/2024	Kegiatan hari ini dimulai dengan presensi kehadiran pada pukul 07.00, diikuti apel pagi hingga pukul 07.30. Setelah apel, dilakukan persiapan pembukaan KRIB hingga pukul 08.00. Dari pukul 08.00 hingga 10.00, saya fokus pada pembuatan larutan detergen dan formalin. Kemudian, saya melakukan uji pendahuluan dari pukul 10.00 hingga 12.00. Setelah istirahat, saya mengunjungi pameran Hari Tani Nasional dari pukul 12.00 hingga 14.00. Pada sore hari, saya bertugas menjaga loket penyewaan sepeda dari pukul 14.00 hingga 15.30, diikuti dengan persiapan pulang hingga pukul 16.00. Malam harinya, saya revisi bab 2 proposal skripsi dari pukul 20.00 hingga 22.00.	11
16	9/4/2024	Kegiatan dimulai pukul 07.00 - 07.30 dengan presensi kehadiran dan dilanjutkan pada pukul 07.30 dengan kegiatan briefing praktikum Pengendalian hayati dan diskusi topik untuk mini project bersama kelompok sampai pukul 11.05. Dilanjutkan pada pukul 11.05 - 12.00 dilakukan pengambilan sampel hasil uji pendahuluan. Pukul 13.00 - 14.50 piket pelayanan loket tiket. Kemudian dilanjutkan kuliah Pengendalian Hayati mulai pukul 14.50 - 16.35. Terakhir yaitu persiapan pulang pukul 17.00.	10
17	9/5/2024	Kegiatan dimulai dengan presensi kehadiran dari 07.00 hingga 07.15, dilanjutkan apel pagi dari 07.15 hingga 07.30. Setelah itu, persiapan pembukaan KRIB berlangsung hingga pukul 08.00. Kegiatan utama adalah piket pelayanan penyewaan sepeda dari 08.00 hingga 15.35, di mana tim melayani pengunjung dan menjaga sepeda. Terakhir, persiapan pulang dilakukan dari 15.35 hingga 16.00 dengan menata tempat dan memeriksa perlengkapan.	9
18	9/6/2024	Kegiatan dimulai dengan presensi kehadiran dari 07.00 hingga 07.15, diikuti apel pagi dari 07.15 hingga 07.30. Selanjutnya, persiapan pembukaan KRIB berlangsung hingga pukul 08.00, sebelum masuk ke piket pelayanan penyewaan sepeda dari 08.00 hingga 11.00. Setelah istirahat dari 11.00 hingga 13.00, tim melanjutkan piket pelayanan penyewaan sepeda hingga pukul 15.30. Kegiatan ditutup dengan persiapan pulang dari 15.30 hingga 16.00.	9
19	9/7/2024	Hari ini saya ditugaskan untuk masuk dan membantu untuk piket pelayanan penyewaan sepeda mulai pukul 08.00 - 16.00,	8
20	9/9/2024	Kegiatan dimulai dengan presensi kehadiran dari 07.00 hingga 07.15, diikuti apel pagi dari 07.15 hingga 07.30. Setelah itu, tim piket bertugas menjaga Ecological House dari pukul 08.00 hingga 15.35. Kegiatan ditutup dengan persiapan pulang dari 15.35 hingga 16.00.	9

21	9/10/2024	Kegiatan dimulai dengan presensi kehadiran dari 07.00 hingga 07.15, diikuti apel pagi dari 07.15 hingga 07.30. Setelah itu, persiapan pembukaan KRIB dilakukan dari 07.30 hingga 08.00. Piket pelayanan penyewaan sepeda berlangsung dari 08.00 hingga 11.00, dilanjutkan dengan pengisian logbook dari 11.00 hingga 13.00. Setelah itu, tim melanjutkan piket pelayanan penyewaan sepeda hingga pukul 15.30. Kegiatan ditutup dengan persiapan pulang dari 15.30 hingga 16.00.	9
22	9/11/2024	Kegiatan dimulai dengan presensi kehadiran dari 07.00 hingga 07.15, dilanjutkan dengan apel pagi dari 07.15 hingga 07.30. Setelah itu, persiapan pembukaan KRIB dilakukan dari 07.30 hingga 08.00. Piket pelayanan penyewaan sepeda berlangsung dari 08.00 hingga 11.00, diikuti dengan observasi tiga pohon nangka di KRIB untuk praktikum pengendalian hayati dari 11.00 hingga 12.00. Setelah istirahat, piket pelayanan penyewaan sepeda dilanjutkan dari 13.00 hingga 15.30, sebelum ditutup dengan persiapan pulang dari 15.30 hingga 16.00.	9
23	9/12/2024	Kegiatan dimulai dengan presensi kehadiran dari 07.00 hingga 07.15, diikuti apel pagi dari 07.15 hingga 07.30 dan persiapan pembukaan KRIB dari 07.30 hingga 08.00. Piket pelayanan penyewaan sepeda berlangsung dari 08.00 hingga 11.00, di mana pada pukul 09.00 hingga 10.00 dilakukan konsultasi tentang metode rearing untuk pengendalian hayati dengan parasitoid bersama Pak Bagyo melalui WhatsApp. Selanjutnya, dari 10.00 hingga 11.00, tim mencari literatur terkait metode rearing pada buah nangka, sebelum melanjutkan observasi buah nangka yang berpotensi terserang hama dan menangkap beberapa lebah <i>Trigona</i> sp. di sekitar tumbuhan dari 11.00 hingga 12.00. Setelah istirahat, piket pelayanan penyewaan sepeda dilanjutkan dari 13.00 hingga 15.30, diakhiri dengan persiapan pulang dari 15.30 hingga 16.00. Malam harinya, kegiatan dilanjutkan dengan menyicil proposal pengendalian hayati, khususnya bab metode sampling dan identifikasi, dari 20.00 hingga 21.00.	10
24	9/13/2024	Kegiatan hari ini dimulai dengan presensi kehadiran dari 07.00 hingga 07.15, diikuti apel pagi dari 07.15 hingga 07.30 dan persiapan pembukaan KRIB dari 07.30 hingga 08.00. Piket pelayanan penyewaan sepeda berlangsung dari 08.00 hingga 11.00, diikuti dengan istirahat dari 11.00 hingga 13.00. Setelah istirahat, piket pelayanan penyewaan sepeda dilanjutkan dari 13.00 hingga 15.30, sebelum diakhiri dengan persiapan pulang dari 15.30 hingga 16.00.	9
25	9/14/2024	Hari ini saya ditugaskan untuk masuk dan membantu untuk piket pelayanan penyewaan sepeda mulai pukul 08.00 - 16.00.	8
26	9/15/2024	Hari ini saya ditugaskan untuk masuk dan membantu untuk piket pelayanan penyewaan sepeda mulai pukul 08.00 - 13.00.	5
27	9/17/2024	Kegiatan hari ini dimulai dengan presensi kehadiran dari 07.00 hingga 07.15, dilanjutkan dengan apel pagi dari 07.15 hingga 07.30 dan persiapan pembukaan KRIB dari 07.30 hingga 08.00. Piket pelayanan penyewaan sepeda berlangsung dari 08.00 hingga 11.00, diikuti dengan konsultasi latar belakang proposal skripsi bersama pembimbing 2 dari 11.00 hingga 13.00. Setelah itu, piket pelayanan penyewaan sepeda dilanjutkan dari 13.00 hingga 15.30, sebelum ditutup dengan persiapan pulang dari 15.45 hingga 16.00.	9
28	9/18/2024	Kegiatan hari ini dimulai dengan presensi kehadiran dari 07.00 hingga 07.15, diikuti apel pagi dari 07.15 hingga 07.30 dan persiapan pembukaan KRIB dari 07.30 hingga 08.00. Piket pelayanan penyewaan sepeda berlangsung dari 08.00 hingga 11.00, dilanjutkan dengan membaca literatur terkait parasitoid pada buah nangka dari 11.00 hingga 12.00. Setelah istirahat, piket pelayanan penyewaan sepeda dilanjutkan dari 13.00 hingga 14.30, sebelum mengikuti kuliah Pengendalian Hayati dari 14.50 hingga 16.35. Kegiatan diakhiri dengan persiapan pulang dari 16.35 hingga 17.00.	10

29	9/19/2024	Kegiatan hari ini dimulai dengan presensi kehadiran dari 07.00 hingga 07.15, diikuti apel pagi dari 07.15 hingga 07.30 dan persiapan pembukaan KRIB dari 07.30 hingga 08.00. Piket pelayanan penyewaan sepeda berlangsung dari 08.00 hingga 11.00, kemudian dilanjutkan dengan pembuatan logbook praktikum pengendalian hayati dari 11.30 hingga 14.00. Setelah itu, piket pelayanan penyewaan sepeda dilanjutkan dari 14.30 hingga 15.30, sebelum diakhiri dengan persiapan pulang dari 15.30 hingga 16.00. Kemudian pada pukul 20.00 - 22.00 melanjutkan revisi pembuatan peta plot sampling lokasi teduh dan terang.	11
30	9/20/2024	Kegiatan hari ini dimulai dengan presensi kehadiran dari 07.00 hingga 07.15, diikuti apel pagi dari 07.15 hingga 07.30 dan persiapan pembukaan KRIB dari 07.30 hingga 08.00. Piket pelayanan penyewaan sepeda berlangsung dari 08.00 hingga 11.00, diikuti dengan istirahat dari 11.00 hingga 13.00. Setelah istirahat, piket pelayanan penyewaan sepeda dilanjutkan dari 13.00 hingga 15.30, sebelum diakhiri dengan persiapan pulang dari 15.30 hingga 16.00.	9
31	9/23/2024	Kegiatan hari ini dimulai dengan presensi kehadiran dari 07.00 hingga 07.15, diikuti apel pagi dari 07.15 hingga 07.30. Selanjutnya, konsultasi proposal skripsi dilakukan dengan pembimbing lapangan dari 07.30 hingga 08.00, diikuti dengan revisi BAB 3 proposal skripsi dari 08.00 hingga 10.00. Dari 10.00 hingga 11.00, ada sosialisasi pelaksanaan MONEV MBKM, lalu dilanjutkan dengan pembuatan PPT seminar proposal dari 11.00 hingga 13.00. Kegiatan diakhiri dengan jaga e-house dari 13.00 hingga 14.00.	7
32	9/24/2024	Kegiatan hari ini dimulai dengan presensi kehadiran dari 07.00 hingga 07.15, diikuti apel pagi dari 07.15 hingga 07.30 dan persiapan pembukaan KRIB dari 07.30 hingga 08.00. Piket jaga penyewaan sepeda berlangsung dari 08.00 hingga 12.00, dilanjutkan dengan pembuatan PPT Seminar Proposal Praktikum Pengendalian Hayati dari 12.00 hingga 15.00. Setelah itu, ada konsultasi PPT ke dosen pembimbing dari 15.00 hingga 15.30, sebelum diakhiri dengan persiapan pulang dari 15.30 hingga 16.00.	9
33	9/25/2024	Kegiatan hari ini dimulai dengan presentasi seminar proposal praktikum Pengendalian Hayati dari 07.30 hingga 09.30, diikuti dengan pendaftaran seminar proposal penelitian skripsi dari 09.30 hingga 10.00. Piket penyewaan sepeda berlangsung dari 10.00 hingga 14.50, lalu dilanjutkan dengan kuliah Pengendalian Hayati dari 14.30 hingga 16.35. Kegiatan diakhiri dengan persiapan pulang dari 16.35 hingga 17.00. Malam harinya, ada pendaftaran penelitian pada website Bi-Smart untuk data di BAPERIDA dari 19.00 hingga 20.00.	10.5
34	9/26/2024	Kegiatan hari ini dimulai dengan presensi kehadiran dari 07.00 hingga 07.15, diikuti apel pagi dari 07.15 hingga 07.30 dan persiapan pembukaan KRIB dari 07.30 hingga 08.00. Piket pelayanan loket berlangsung dari 08.00 hingga 12.00, dilanjutkan dengan piket pelayanan penyewaan sepeda dari 12.00 hingga 15.30. Kegiatan diakhiri dengan persiapan pulang dari 15.30 hingga 16.00.	9
35	9/27/2024	Kegiatan hari ini dimulai dengan kuliah tamu WG TADICOBIO dari 07.30 hingga 09.00, diikuti latihan presentasi seminar proposal skripsi di WG TADICOBIO dari 09.00 hingga 10.00. Selanjutnya, menghadiri latihan presentasi seminar proposal skripsi berlangsung dari 10.00 hingga 11.00. Kegiatan selanjutnya yaitu revisi PPT sesuai saran dan masukan dari Prof Amin Leksono dari 11.00 hingga 11.30. Kemudian dilanjutkan pada pukul 13.00 - 16.00 revisi keseluruhan bab proposal skripsi sesuai saran dan masukkan dosen.	8.5
36	9/29/2024	Hari ini saya ditugaskan untuk masuk dan membantu untuk piket pelayanan penyewaan sepeda mulai pukul 08.00 - 16.00.	8
37	9/30/2024	Kegiatan hari ini dimulai dengan presensi kehadiran dari 07.00 hingga 07.15, dilanjutkan apel pagi dari 07.15 hingga 07.30. Setelah itu, perjalanan menuju KRIB berlangsung dari 07.30 hingga 08.00, sebelum tim melakukan piket jaga e-house dari 08.00 hingga 12.00.	5

38	10/1/2024	Kegiatan hari ini dimulai dengan persiapan pembukaan KRIB dari 07.30 hingga 08.00, diikuti piket pelayanan penyewaan sepeda yang berlangsung dari 08.00 hingga 15.30. Kegiatan diakhiri dengan persiapan pulang dari 15.30 hingga 16.00.	8.5
39	10/2/2024	Kegiatan hari ini dimulai dengan presensi kehadiran pukul 07.00 - 07.30 dan dilanjutkan dengan diskusi pelaksanaan mini project praktikum Pengendalian Hayati dari 07.30 hingga 09.00. Selanjutnya, piket pelayanan penyewaan sepeda berlangsung dari 09.00 hingga 14.50, diikuti dengan kelas kuliah Pengendalian Hayati dari 14.50 hingga 16.35. Kegiatan diakhiri dengan persiapan pulang dari 16.35 hingga 17.00.	10
40	10/3/2024	Kegiatan hari ini dimulai dengan presensi kehadiran dari 07.00 hingga 07.15, diikuti apel pagi dari 07.15 hingga 07.30 dan persiapan pembukaan KRIB dari 07.30 hingga 08.00. Dari 08.00 hingga 09.00, diadakan konsultasi untuk pendaftaran MONEV Kemajuan MBKM. Piket pelayanan penyewaan sepeda berlangsung dari 09.00 hingga 15.30, diikuti dengan persiapan pulang dari 15.30 hingga 16.00. Kegiatan ditutup dengan membuat undangan seminar proposal yang ditujukan ke WG TADICOBIO dari 17.00 hingga 18.00.	10
41	10/4/2024	Kegiatan hari ini dimulai dengan perjalanan dan persiapan pembukaan KRIB dari 07.30 hingga 08.00, diikuti dengan persiapan Ujian Seminar Proposal Skripsi dari 08.00 hingga 11.00. Setelah istirahat dari 11.00 hingga 13.00, ujian seminar proposal skripsi dilaksanakan dari 13.00 hingga 14.00. Selanjutnya, dilakukan review saran dan masukan dari dosen pembimbing dan dosen penguji dari 14.00 hingga 15.00, sebelum diakhiri dengan persiapan pulang dari 15.00 hingga 16.00.	8.5
42	10/5/2024	Hari ini saya datang ke kebun untuk membuat lubang sebanyak 18 lubang untuk penanaman botol jebak mulai pukul 13.00 - 16.00.	3
43	10/6/2024	Hari ini saya ditugaskan untuk masuk dan membantu untuk piket pelayanan loket tiket mulai pukul 08.00 - 16.30.	8.5
44	10/7/2024	Kegiatan hari ini dimulai dengan persiapan melakukan sampling dari 08.00 hingga 09.00, dilanjutkan dengan pembuatan larutan untuk pitfall trap dari 09.00 hingga 10.00. Dari 10.00 hingga 13.00, dilakukan penanaman botol jebak di enam lokasi plot sampling yang sudah ditentukan. Setelah istirahat, pengukuran faktor abiotik (suhu tanah, intensitas cahaya, kecepatan angin, suhu lingkungan, dan kelembaban udara) dilakukan untuk waktu siang dari 13.00 hingga 14.00. Pengukuran faktor abiotik dilanjutkan untuk waktu sore dari 16.00 hingga 18.00, dan diakhiri dengan pengukuran faktor abiotik untuk waktu malam dari 21.00 hingga 23.00.	12
45	10/8/2024	Kegiatan dimulai dengan pengukuran faktor abiotik pada pagi hari dari 06.00 hingga 08.00. Selanjutnya, piket pelayanan penyewaan sepeda dilaksanakan dari 08.00 hingga 10.00. Dari 10.00 hingga 13.00, dilakukan panen botol jebak. Setelah itu, isi botol jebak dipindahkan ke wadah untuk identifikasi dari 13.00 hingga 14.00. Persiapan alat untuk sampling pitfall trap berlangsung dari 14.00 hingga 15.30, sebelum diakhiri dengan persiapan pulang dari 15.30 hingga 16.00.	10
46	10/9/2024	Kegiatan hari ini dimulai dengan perjalanan dan persiapan pembukaan KRIB dari 07.30 hingga 08.00. Setelah itu, pembuatan larutan untuk pitfall trap dilakukan dari 08.00 hingga 10.00, diikuti dengan penanaman botol jebak di enam lokasi plot sampling yang ditentukan dari 10.00 hingga 12.00. Pengukuran faktor abiotik untuk waktu siang berlangsung dari 12.00 hingga 13.00, sebelum piket pelayanan penyewaan sepeda dari 13.00 hingga 15.30. Pengukuran faktor abiotik untuk waktu sore dilakukan dari 15.30 hingga 17.00, diikuti dengan pemasangan payung untuk setiap botol sampling karena hujan dari 17.00 hingga 18.00. Kegiatan diakhiri dengan pengukuran faktor abiotik untuk waktu malam dari 21.00 hingga 22.00.	14.5

47	10/10/2024	Pada pagi hari pukul 06.00 hingga 08.00, dilakukan pengukuran faktor abiotik seperti suhu, kelembapan, dan intensitas cahaya. Setelah itu, dari pukul 08.00 hingga 10.00, melaksanakan piket pelayanan jaga loket untuk melayani pengunjung. Kegiatan dilanjutkan dengan panen botol jebak pada pukul 10.00 hingga 12.00, di mana serangga yang terperangkap dikumpulkan, kemudian dipindahkan ke wadah khusus untuk identifikasi pada pukul 12.00 hingga 13.00. Selanjutnya, piket jaga loket kembali dilakukan dari pukul 13.00 hingga 15.30, dan akhirnya kegiatan diakhiri dengan persiapan pulang pada pukul 15.30 hingga 16.00.	10
48	10/11/2024	Kegiatan dimulai dengan perjalanan dan persiapan pembukaan KRIB dari pukul 07.30 hingga 08.00. Dilanjutkan dengan piket pelayanan penyewaan sepeda dari pukul 08.00 hingga 11.00. Setelah itu, user mengerjakan revisi naskah proposal skripsi sesuai masukan ujian seminar dari pukul 11.00 hingga 13.00. Piket pelayanan sepeda berlanjut dari pukul 13.00 hingga 15.30, dan persiapan pulang dilakukan hingga pukul 16.00. Kegiatan dilanjutkan dengan identifikasi spesimen dari uji pendahuluan dari pukul 17.00 hingga 19.00, dan diakhiri dengan analisis data uji pendahuluan dari pukul 19.00 hingga 21.00.	13.5
49	10/12/2024	Kegiatan hari ini mengerjakan laporan Monitoring dan Evaluasi MBKM mulai dari BAB 1 hingga BAB 3 pada pukul 13.00 - 16.00. Kemudian dilanjutkan mengidentifikasi spesimen yang diperoleh dari sampling ulangan pertama pada pukul 17.00 - 21.00 WIB.	8
50	10/13/2024	Hari ini saya ditugaskan untuk masuk dan membantu untuk piket pelayanan penyewaan sepeda mulai pukul 08.00 - 16.30. Kemudian dilanjutkan mengerjakan laporan Monitoring dan Evaluasi MBKM mulai dari BAB 1 hingga BAB 3 pada pukul 13.00 - 16.00. Kemudian dilanjutkan mengidentifikasi spesimen yang diperoleh dari sampling ulangan pertama pada pukul 19.00 - 23.00 WIB.	12.5
51	10/14/2024	Pada hari ini, kegiatan dimulai dengan persiapan pelaksanaan Monitoring dan Evaluasi (MONEV) Kemajuan MBKM dari pukul 07.00 hingga 08.30, dilanjutkan dengan pelaksanaan MONEV bersama dosen pembimbing UB dan lapangan melalui Zoom hingga pukul 10.00. Setelahnya, dilakukan persiapan larutan untuk sampling pitfall trap ulangan ketiga. Mulai pukul 10.30 hingga 12.30, dilakukan penanaman botol jebak di enam lokasi plot sampling yang telah ditentukan, dilanjutkan dengan pengukuran faktor abiotik untuk waktu siang antara pukul 11.00 hingga 14.00. Pengukuran faktor abiotik dilanjutkan kembali pada sore hari dari pukul 16.00 hingga 18.00. Pada malam harinya, identifikasi spesimen hasil sampling ulangan kedua dilakukan hingga pukul 21.00, kemudian diikuti pengukuran faktor abiotik pada pukul 21.00 hingga 22.00. Kegiatan diakhiri dengan revisi naskah proposal skripsi dari pukul 22.00 hingga 23.00.	16
52	10/15/2024	Pada Selasa, 15 Oktober 2024, saya memulai hari dengan pengukuran faktor abiotik dari pukul 07.00 hingga 09.00. Selanjutnya, saya bertugas sebagai petugas piket penyewaan sepeda dari pukul 09.00 hingga 11.00. Pukul 11.00 hingga 13.00, saya menyungkup koleksi tumbuhan hasil eksplorasi dan memberi identitas pada setiap tumbuhan, mencatat informasi penting seperti jenis tumbuhan dan lokasi pengambilannya. Setelah itu, saya melakukan panen botol jebak pada pukul 13.00 hingga 15.00. Di sore hari, pukul 15.00 hingga 16.00, saya mempersiapkan diri untuk pulang, dan di malam hari, saya menghabiskan waktu untuk merevisi laporan kemajuan MONEV MBKM dari pukul 19.00 hingga 21.00.	11

53	10/16/2024	Hari dimulai pukul 06.00 hingga 07.30 dengan konsultasi revisi naskah proposal skripsi kepada dosen penguji. Dilanjutkan pukul 07.30 hingga 09.00 dengan pemindahan wadah koleksi parasitoid untuk praktikum dan kuliah tamu mengenai Pengendalian Hayati. Setelah itu, pukul 09.00 hingga 10.00, dilakukan persiapan pembuatan larutan untuk pitfall trap ulangan ke-4. Kemudian, dari pukul 10.00 hingga 12.00, melaksanakan penanaman botol jebak. Selanjutnya, pukul 12.00 hingga 13.00, dilakukan pengukuran faktor abiotik untuk waktu siang. Dari pukul 13.00 hingga 14.50, melaksanakan piket pelayanan penyewaan sepeda. Dilanjutkan pukul 14.50 hingga 16.35 dengan mengikuti kuliah Pengendalian Hayati. Setelah itu, pukul 16.35 hingga 18.00, dilakukan pengukuran faktor abiotik untuk waktu sore, diikuti dengan kompilasi data dari pukul 18.00 hingga 19.00. Malam harinya, pukul 21.00 hingga 22.00, kembali dilakukan pengukuran faktor abiotik untuk waktu malam.	16
54	10/17/2024	Pada pukul 06.00 hingga 08.00, dilakukan pengukuran faktor abiotik untuk waktu pagi. Kemudian, dari pukul 08.00 hingga 10.30, melaksanakan pelayanan jaga loket. Selanjutnya, pukul 10.30 hingga 11.00, dilakukan pengecekan spesimen koleksi parasitoid. Setelah itu, dari pukul 11.00 hingga 13.00, melaksanakan pelayanan jaga penyewaan sepeda. Pada pukul 13.00 hingga 15.00, dilakukan panen botol jebak. Kemudian, dari pukul 15.00 hingga 15.30, mengadakan konsultasi revisi proposal skripsi dengan dosen pembimbing 2, dan pukul 15.30 hingga 16.00 digunakan untuk persiapan pulang. Malam harinya, pukul 19.00 hingga 21.00, fokus pada kompilasi data faktor abiotik ulangan ke-3 dan 4.	12
55	10/18/2024	Hari dimulai dengan pelayanan jaga penyewaan sepeda dari pukul 08.00 hingga 09.30. Kemudian, dari pukul 09.30 hingga 11.00, dilakukan konsultasi dan konfirmasi hasil revisi proposal skripsi dengan pembimbing 1. Waktu dari pukul 11.00 hingga 13.00 digunakan untuk istirahat. Setelah itu, pukul 13.00 hingga 15.30, pergi ke Solo untuk membeli bahan penelitian. Akhirnya, pukul 15.30 hingga 16.00, dilakukan persiapan pulang.	8
56	10/21/2024	Pagi dimulai pukul 08.00 hingga 09.00 dengan persiapan lubang untuk pitfall trap. Dilanjutkan pukul 09.00 hingga 10.00 untuk pembuatan larutan pitfall trap ulangan ke-5. Setelah itu, pukul 10.00 hingga 12.00, dilakukan penanaman botol jebak. Dari pukul 12.00 hingga 14.00, dilakukan pengukuran faktor abiotik untuk waktu siang, diikuti dengan koleksi parasitoid dari pukul 14.00 hingga 15.00. Pengukuran faktor abiotik dilanjutkan pada pukul 15.00 hingga 17.00 untuk waktu sore. Malam harinya, pukul 19.00 hingga 20.00, dilakukan identifikasi spesimen, dan pukul 21.00 hingga 22.00, kembali dilakukan pengukuran faktor abiotik untuk waktu malam.	14
57	10/22/2024	Hari dimulai pukul 06.00 hingga 08.00 dengan pengukuran faktor abiotik untuk waktu pagi. Dilanjutkan dengan pelayanan jaga loket dari pukul 08.00 hingga 10.00. Selanjutnya, pukul 10.00 hingga 11.00, dilakukan pengiriman paket sampel insectarium dan konfirmasi ke anggota kelompok di Malang. Pelayanan jaga penyewaan sepeda berlangsung pukul 11.00 hingga 13.00. Dari pukul 13.00 hingga 14.30, dilakukan panen botol jebak, diikuti kembali dengan pelayanan penyewaan sepeda dari pukul 14.30 hingga 15.30. Persiapan pulang dilakukan pada pukul 15.30 hingga 16.00.	10
58	10/23/2024	Pagi dimulai pukul 08.00 hingga 10.00 dengan persiapan pembuatan larutan untuk pitfall trap ulangan ke-6. Dilanjutkan pukul 10.00 hingga 12.00 untuk penanaman botol jebak. Setelah itu, pukul 12.00 hingga 14.00, dilakukan pengukuran faktor abiotik untuk waktu siang. Pukul 14.50 hingga 16.35, mengikuti kuliah Pengendalian Hayati, dan dilanjutkan pengukuran faktor abiotik untuk waktu sore pada pukul 16.35 hingga 18.00. Malam harinya, pukul 21.00 hingga 22.00, kembali dilakukan pengukuran faktor abiotik untuk waktu malam.	14

59	10/24/2024	Hari dimulai pukul 06.00 hingga 08.00 dengan pengukuran faktor abiotik untuk waktu pagi. Selanjutnya, dari pukul 08.00 hingga 13.00, melaksanakan pelayanan jaga penyewaan sepeda. Setelah itu, pukul 13.00 hingga 14.30, dilakukan panen botol jebak. Konsultasi untuk meminta tanda tangan laporan kemajuan MBKM dilakukan pukul 15.00 hingga 15.30, kemudian dilanjutkan dengan persiapan pulang pada pukul 15.30 hingga 16.00. Malam harinya, pukul 19.00 hingga 21.00, dilakukan kompilasi data faktor abiotik ulangan ke-5 dan ke-6.	12
60	10/25/2024	Pagi dimulai pukul 08.00 hingga 08.30 dengan pengumpulan laporan kemajuan dan mengunggah formulir penilaian MBKM. Dari pukul 08.30 hingga 11.00, melaksanakan pelayanan jaga penyewaan sepeda. Setelah istirahat dari pukul 11.00 hingga 13.00, pelayanan penyewaan sepeda dilanjutkan pukul 13.00 hingga 15.30. Pukul 15.30 hingga 16.00 digunakan untuk persiapan pulang. Pada sore hari pukul 17.00 hingga 17.30, dilakukan konfirmasi kepada dosen pembimbing 1 mengenai tuntasnya pengunggahan laporan dan formulir penilaian MBKM.	9.5
61	10/26/2024	Hari ini sepenuhnya digunakan untuk pelayanan jaga penyewaan sepeda dari pukul 08.00 hingga 16.00.	8
62	10/28/2024	Kegiatan dimulai pukul 08.00 hingga 10.00 dengan identifikasi spesimen dari ulangan ke-4. Kemudian, dari pukul 10.00 hingga 10.30 dilakukan persiapan pembuatan larutan untuk pitfall trap ulangan ke-7, diikuti dengan penanaman botol jebak pada pukul 10.30 hingga 12.30. Pengukuran faktor abiotik untuk waktu siang berlangsung dari pukul 12.30 hingga 14.00. Selanjutnya, pukul 14.00 hingga 15.30, dilakukan kompilasi data faktor abiotik dari ulangan ke-5 dan ke-6. Pengukuran faktor abiotik untuk waktu sore dilakukan pada pukul 15.30 hingga 17.30. Pada malam hari, pukul 19.30 hingga 20.00, mencari referensi jurnal tentang fungi sebagai agen pengendalian hayati untuk bahan presentasi, dilanjutkan dengan pembuatan kerangka PPT pada pukul 20.00 hingga 21.00. Pengukuran faktor abiotik untuk waktu malam dilakukan pukul 21.00 hingga 22.00.	14
63	10/29/2024	Pagi dimulai pukul 06.00 hingga 09.00 dengan pengukuran faktor abiotik untuk waktu pagi. Kemudian, pukul 09.00 hingga 12.30, membuat PPT untuk presentasi kuliah Pengendalian Hayati. Dari pukul 12.30 hingga 14.00, dilakukan panen botol jebak, diikuti kompilasi data pada pukul 14.00 hingga 15.30. Identifikasi spesimen ulangan ke-7 berlangsung pukul 15.30 hingga 16.30, dan persiapan pulang dilakukan pukul 16.30 hingga 17.00.	11
64	10/30/2024	Pagi dimulai dengan persiapan pembuatan larutan untuk pitfall trap ulangan ke-8 dari pukul 08.00 hingga 10.00, diikuti penanaman botol jebak pada pukul 10.00 hingga 12.30. Pengukuran faktor abiotik untuk waktu siang berlangsung pukul 12.30 hingga 14.00. Setelah itu, pukul 14.50 hingga 16.35, mengikuti kuliah Pengendalian Hayati, dilanjutkan pengukuran faktor abiotik untuk waktu sore pukul 16.35 hingga 18.00. Identifikasi spesimen ulangan ke-5 dan ke-6 dilakukan dari pukul 18.00 hingga 21.00. Kegiatan hari ini ditutup dengan pengukuran faktor abiotik untuk waktu malam pada pukul 21.00 hingga 22.30.	14.5
65	10/31/2024	Hari dimulai pukul 06.00 hingga 08.00 dengan pengukuran faktor abiotik untuk waktu pagi. Dari pukul 08.00 hingga 13.30, dilakukan pelayanan penyewaan sepeda. Setelah itu, pukul 13.30 hingga 15.00, dilakukan panen botol jebak. Identifikasi spesimen ulangan ke-7 dilakukan pukul 15.00 hingga 16.30, diikuti persiapan pulang pada pukul 16.30 hingga 17.00. Malam harinya, pukul 20.00 hingga 21.00, dilanjutkan dengan pembuatan PPT untuk presentasi kuliah Pengendalian Hayati.	12
66	11/1/2024	Pukul 07.30 hingga 08.00 dilakukan konsultasi jurnal acuan untuk materi presentasi Pengendalian Hayati dengan dosen. Dari pukul 08.00 hingga 11.00, melaksanakan pelayanan penyewaan sepeda, dilanjutkan istirahat dan kompilasi data faktor abiotik ulangan ke-7 dan ke-8 dari pukul 11.00 hingga 13.00. Dari pukul 13.00 hingga 15.30, melaksanakan pelayanan loket tiket masuk, dan pukul 15.30 hingga 16.00 digunakan untuk persiapan pulang.	8.5

67	11/2/2024	Pagi pukul 09.00 hingga 10.00 digunakan untuk studi literatur tentang parasitoid Diadegma pada lepidoptera nangka. Dilanjutkan dengan studi literatur tentang parasitoid Halictidae pada lepidoptera dari pukul 10.00 hingga 11.00. Siang hari pukul 13.00 hingga 14.00, membuat template untuk presentasi hasil praktikum, dan dari pukul 14.00 hingga 16.00, membahas analisis data parasitoid bersama kelompok. Pada malam hari, dari pukul 18.00 hingga 22.00, dilakukan identifikasi arthropoda hingga tingkat genus untuk beberapa spesimen.	9
68	11/3/2024	Pagi pukul 10.00 hingga 12.00, kembali melakukan studi literatur tentang parasitoid Halictidae dan Diadegma berdasarkan jurnal penelitian lain terkait inangnya. Siang pukul 13.00 hingga 16.00, fokus pada analisis data tingkat parasitasi parasitoid. Selanjutnya, pukul 16.00 hingga 18.00, pembuatan PPT untuk presentasi Pengendalian Hayati. Malam harinya, dari pukul 18.00 hingga 22.00, dilakukan identifikasi arthropoda penelitian hingga tingkat genus untuk beberapa spesimen.	11
69	11/4/2024	Pada sore hari, pukul 16.00 hingga 17.00, dilakukan pembuatan PPT untuk presentasi Pengendalian Hayati. Kemudian, pada malam hari pukul 20.00 hingga 21.00, dilanjutkan dengan pembuatan PPT untuk presentasi praktikum Pengendalian Hayati.	2
70	11/5/2024	Malam hari pukul 19.00 hingga 23.00, dilakukan pembuatan PPT untuk presentasi Pengendalian Hayati.	4
71	11/6/2024	Kegiatan pagi dimulai pukul 07.30 hingga 09.30 dengan presentasi hasil miniproject praktikum Pengendalian Hayati. Pada sore hari, pukul 14.30 hingga 16.35, dilanjutkan dengan presentasi kuliah Pengendalian Hayati.	4
72	11/7/2024	Pagi hari pukul 07.00 hingga 10.00, dilakukan revisi PPT dan mulai menyusun draft laporan akhir praktikum Pengendalian Hayati. Kemudian, pukul 11.00 hingga 14.00, dilakukan review hasil revisi PPT dan pengumpulan revisi tersebut melalui platform Brone. Pada sore hari pukul 14.30 hingga 16.00, dilanjutkan dengan kompilasi data sampel penelitian.	9
73	11/8/2024	Pada pagi hari, pukul 07.00 hingga 11.00, dilakukan studi literatur tentang identifikasi Lepidoptera. Kemudian, siang hingga sore pukul 13.00 hingga 16.00, dilanjutkan studi literatur tentang identifikasi Coleoptera.	9
74	11/11/2024	Pagi hari dimulai pukul 08.00 hingga 10.00 dengan pelayanan penyewaan sepeda, dilanjutkan persiapan larutan untuk pitfall trap selama 30 menit. Pukul 10.30 hingga 12.00 dilakukan penanaman botol jebak, diikuti pengukuran faktor abiotik untuk waktu siang pukul 12.00 hingga 13.00. Siang hingga sore hari pukul 13.00 hingga 15.30 kembali dilakukan pelayanan penyewaan sepeda, lalu dilanjutkan pengukuran faktor abiotik untuk waktu sore pukul 15.30 hingga 17.00. Malam harinya, pengukuran faktor abiotik untuk waktu malam dilakukan pukul 21.00 hingga 22.00.	14
75	11/12/2024	Pukul 06.00 hingga 08.00 dilakukan pengukuran faktor abiotik untuk waktu pagi. Kegiatan dilanjutkan dengan pelayanan penyewaan sepeda pukul 08.00 hingga 11.00, kemudian panen botol jebak pukul 11.00 hingga 12.00. Penanaman botol jebak dan pengukuran faktor abiotik untuk waktu siang dilakukan pukul 12.00 hingga 14.00. Pada pukul 14.00 hingga 15.30, kembali dilakukan pelayanan penyewaan sepeda, lalu pengukuran faktor abiotik untuk waktu sore pukul 15.30 hingga 17.00. Pukul 17.00 hingga 19.00, spesimen botol jebak diidentifikasi, dan malam harinya pengukuran faktor abiotik untuk waktu malam dilanjutkan pukul 21.00 hingga 22.00.	16
76	11/13/2024	Kegiatan pagi dimulai pukul 06.00 hingga 08.00 dengan pengukuran faktor abiotik untuk waktu pagi, diikuti pelayanan penyewaan sepeda hingga pukul 14.50. Pada sore hari pukul 14.50 hingga 16.35 dilakukan kuliah dan presentasi ulang Pengendalian Hayati, kemudian panen botol jebak berlangsung pukul 16.35 hingga 17.30.	11.5
77	11/14/2024	Sepanjang hari, pukul 08.00 hingga 15.30, dilakukan pelayanan penyewaan sepeda. Kegiatan diakhiri dengan persiapan pulang pukul 15.30 hingga 16.00.	8

78	11/15/2024	Kegiatan pagi dimulai pukul 08.00 hingga 11.00 dengan pelayanan penyewaan sepeda. Penanaman botol jebak dan pengukuran faktor abiotik untuk waktu siang dilakukan pukul 11.00 hingga 13.00. Pelayanan penyewaan sepeda dilanjutkan pukul 13.00 hingga 16.00, diikuti pengukuran faktor abiotik untuk waktu sore pukul 16.00 hingga 17.30. Identifikasi spesimen botol jebak dilakukan pukul 19.00 hingga 20.00, kemudian pengukuran faktor abiotik untuk waktu malam berlangsung pukul 21.00 hingga 22.00.	14
79	11/16/2024	Pukul 06.00 hingga 08.00 dilakukan pengukuran faktor abiotik untuk waktu pagi. Sepanjang hari, pukul 08.00 hingga 16.00, kegiatan berfokus pada pelayanan loket tiket masuk. Pada sore hari, pukul 16.00 hingga 17.00, dilakukan panen botol jebak.	11
80	11/17/2024	Pukul 09.00 hingga 12.00 dilakukan identifikasi spesimen botol jebak.	3
81	11/18/2024	Hari dimulai dengan presensi kehadiran pukul 07.00 hingga 07.15, dilanjutkan apel pagi hingga pukul 07.30. Pukul 08.00 hingga 10.00 dilakukan identifikasi spesimen dari botol jebak. Pada siang hari, pukul 13.00 hingga 14.00, dilakukan sesi foto untuk pengukuran faktor abiotik waktu siang. Sore harinya, pukul 14.00 hingga 16.00, kembali dilakukan identifikasi spesimen botol jebak.	9
82	11/19/2024	Presensi dan apel pagi berlangsung seperti biasa pukul 07.00 hingga 07.30. Pukul 07.30 hingga 08.00 dilakukan perjalanan dan persiapan untuk pembukaan KRIB, diikuti pelayanan penyewaan sepeda dari pukul 08.00 hingga 13.00. Kegiatan berlanjut dengan sesi foto lokasi plot sampling teduh pukul 13.00 hingga 14.00. Pada sore hari, pelayanan penyewaan sepeda berlangsung hingga pukul 15.30, dilanjutkan foto untuk pengukuran faktor abiotik waktu sore pukul 15.30 hingga 16.00. Hari diakhiri dengan persiapan pulang pukul 16.00 hingga 16.30.	9.5
83	11/20/2024	Pagi hari dimulai dengan presensi dan apel seperti biasa hingga pukul 07.30, dilanjutkan perjalanan dan persiapan pembukaan KRIB pukul 07.30 hingga 08.00. Pelayanan penyewaan sepeda berlangsung dari pukul 08.00 hingga 13.00. Pukul 13.00 hingga 14.00 dilakukan sesi foto lokasi plot sampling terang, lalu sampling benalu pada tumbuhan petai berlangsung hingga pukul 15.30. Kuliah Pengendalian Hayati diikuti pukul 15.30 hingga 16.35, diakhiri dengan persiapan pulang pukul 16.35 hingga 17.00.	10
84	11/21/2024	Setelah presensi, apel pagi, dan perjalanan pembukaan KRIB yang berlangsung hingga pukul 08.00, hari diisi dengan pelayanan penyewaan sepeda hingga pukul 15.30. Setelah persiapan pulang hingga pukul 16.00, malam harinya digunakan untuk koleksi spesimen botol jebak dan pengawetan pukul 19.00 hingga 22.00.	12
85	11/22/2024	Kegiatan presensi, apel pagi, dan perjalanan berlangsung hingga pukul 08.00, dilanjutkan pelayanan loket tiket masuk pukul 08.00 hingga 11.00. Setelah istirahat hingga pukul 13.00, pelayanan penyewaan sepeda dilakukan hingga pukul 15.30, diakhiri dengan persiapan pulang hingga pukul 16.00.	9
86	11/23/2024	Pukul 10.00 hingga 13.00 dilakukan pemindahan data faktor abiotik ke Microsoft Excel untuk keperluan analisis data. Siang hingga sore hari diisi dengan kompilasi data lokasi plot teduh pukul 13.00 hingga 16.00, kemudian kompilasi data lokasi plot terang pukul 16.00 hingga 19.00. Pukul 19.00 hingga 20.00 dilakukan identifikasi ulang spesimen botol jebak yang sudah dikoleksi.	10
87	11/24/2024	Kegiatan pemindahan data identifikasi spesimen botol jebak ke Microsoft Excel berlangsung pukul 10.00 hingga 13.00, diikuti kompilasi data lokasi plot teduh pukul 13.00 hingga 16.00. Kompilasi data lokasi plot terang dilanjutkan pukul 16.00 hingga 19.00.	9
88	11/25/2024	Hari dimulai dengan presensi dan apel pagi pukul 07.00 hingga 07.30. Setelah itu perjalanan ke KRIB berlangsung hingga pukul 08.00. Pukul 08.00 hingga 12.00, membantu koleksi file lomba penulisan tumbuhan bermanfaat yang diselenggarakan oleh KRIB. Siang harinya, dari pukul 12.00 hingga 15.30, dilakukan pengelompokan data mentah faktor abiotik sesuai ulangan. Hari diakhiri dengan persiapan pulang pukul 15.30 hingga 16.00.	9

89	11/26/2024	Presensi dan apel pagi berlangsung hingga pukul 07.30, dilanjutkan perjalanan ke KRIB. Dari pukul 08.00 hingga 15.30, melakukan pelayanan penyewaan sepeda. Persiapan pulang dilakukan pukul 15.30 hingga 16.00. Pada malam hari, dari pukul 20.00 hingga 22.00, kembali mengelompokkan data mentah faktor abiotik sesuai ulangan.	11
90	11/27/2024	Kuliah Pengendalian Hayati berlangsung dari pukul 14.30 hingga 16.35. Pada malam hari, kegiatan kembali fokus pada pengelompokkan data mentah faktor abiotik sesuai ulangan pukul 20.00 hingga 22.00.	4
91	11/28/2024	Presensi, apel pagi, dan perjalanan ke KRIB berlangsung hingga pukul 08.00. Hari diisi dengan pelayanan penyewaan sepeda hingga pukul 15.30. Setelah persiapan pulang, malam hari digunakan untuk melanjutkan pengelompokkan data mentah faktor abiotik sesuai ulangan pukul 20.00 hingga 22.00.	11
92	11/29/2024	Pagi hari diawali dengan presensi, apel pagi, dan perjalanan ke KRIB hingga pukul 08.00. Dari pukul 08.00 hingga 09.00, melayani loket tiket masuk, kemudian menjadi asisten juri untuk lomba essay tentang tumbuhan bermanfaat dari pukul 09.00 hingga 13.30. Sore harinya, menghadiri WG TADICOBIO Guest Lecture oleh Assoc. Prof. Saiful Arif Abdullah pukul 14.00 hingga 15.30, diakhiri dengan persiapan pulang pukul 15.30 hingga 16.00. Pada malam hari, pukul 19.00 hingga 20.00 dilakukan sesi foto pengukuran faktor abiotik untuk waktu malam, dilanjutkan pengelompokkan data mentah faktor abiotik sesuai ulangan hingga pukul 22.00.	12
93	11/30/2024	Dari pukul 09.00 hingga 13.00, fokus pada pengelompokkan data mentah identifikasi spesimen sesuai ulangan. Malam harinya, dari pukul 19.00 hingga 23.00, mencari referensi tentang peranan ekologis tiap spesimen.	8
94	12/1/2024	Pagi hari digunakan untuk melanjutkan pengelompokkan data mentah identifikasi spesimen sesuai ulangan pukul 09.00 hingga 13.00. Pada malam hari, pukul 18.00 hingga 20.00, melanjutkan pengelompokkan peranan ekologis spesimen sesuai literatur, diakhiri dengan perhitungan rata-rata dan standar deviasi pada data faktor abiotik semua ulangan pukul 20.00 hingga 23.00.	9
95	12/2/2024	Hari dimulai dengan presensi dan apel pagi pukul 07.00 hingga 08.00. Dari pukul 08.00 hingga 11.00, dilakukan pengisian logbook MBKM dan mencocokkannya dengan logbook SIAM. Siang hingga sore hari, pukul 11.00 hingga 16.00, mempersiapkan sertifikat peserta dan pemenang lomba essay tumbuhan bermanfaat yang diselenggarakan KRIB. Kemudian, pukul 16.30 hingga 16.45, konfirmasi dan pengumuman pemenang lomba melalui media sosial KRIB, dilanjutkan persiapan pulang pukul 16.45 hingga 17.00.	10
96	12/3/2024	Presensi dan apel pagi berlangsung pukul 07.00 hingga 08.00, diikuti pelayanan loket tiket masuk pukul 08.00 hingga 12.00. Setelahnya, pelayanan penyewaan sepeda berlangsung dari pukul 12.00 hingga 15.30. Hari diakhiri dengan persiapan pulang pukul 15.30 hingga 16.00.	9
97	12/4/2024	Setelah presensi dan apel pagi pukul 07.00 hingga 08.00, pelayanan loket tiket masuk dilakukan hingga pukul 10.00. Selanjutnya, pelayanan penyewaan sepeda berlangsung dari pukul 10.00 hingga 14.50. Kuliah Pengendalian Hayati dilaksanakan pukul 14.50 hingga 16.35, diikuti pembagian tugas kelompok untuk presentasi akhir mini proyek pukul 16.35 hingga 16.50. Hari berakhir dengan persiapan pulang pukul 16.50 hingga 17.00.	10
98	12/5/2024	Presensi dan apel pagi berlangsung hingga pukul 08.00, diikuti pelayanan loket tiket masuk hingga pukul 10.00. Dari pukul 10.00 hingga 15.30, kegiatan difokuskan pada pelayanan penyewaan sepeda. Persiapan pulang dilakukan pukul 15.30 hingga 16.00.	9
99	12/6/2024	Hari dimulai dengan presensi dan apel pagi pukul 07.00 hingga 08.00, diikuti pelayanan penyewaan sepeda pukul 08.00 hingga 10.00. Selanjutnya, sosialisasi diseminasi akhir MBKM berlangsung pukul 10.00 hingga 11.00, dilanjutkan dengan mencari referensi untuk pembahasan mini proyek Pengendalian Hayati hingga pukul 13.00. Dari pukul 13.00 hingga 14.00, pelayanan Tourism Information Center berlangsung, kemudian WG TADICOBIO Guest Lecture oleh Assoc. Prof. Saiful Arif Abdullah	9.5

		dilaksanakan pukul 14.00 hingga 16.00. Persiapan pulang dilakukan pukul 16.00 hingga 16.30.	
100	12/8/2024	Hari ini saya ditugaskan untuk masuk dan membantu untuk piket pelayanan penyewaan sepeda mulai pukul 08.00 - 17.00.	9
101	12/9/2024	Senin, 9 Desember 2024 dimulai dengan presensi dan apel pagi dari pukul 07.00 hingga 08.00. Setelah itu, saya mempersiapkan file laporan diseminasi akhir MBKM dan berkonsultasi mengenai jadwal ujian diseminasi dengan pembimbing dari UB hingga pukul 09.00. Kemudian, saya mengisi logbook MBKM dan melakukan crosscheck dengan logbook SIAM dari pukul 10.00 hingga 11.00. Sisa hari hingga pukul 15.30 dihabiskan untuk mengerjakan laporan diseminasi akhir MBKM, sebelum persiapan pulang pukul 15.30 hingga 16.00.	9
102	12/10/2024	Selasa, 10 Desember 2024 diawali dengan presensi dan apel pagi dari pukul 07.00 hingga 08.00, diikuti oleh pelayanan penyewaan sepeda hingga pukul 12.00. Saya melanjutkan pengerjaan tugas Pengendalian Hayati dari pembimbing lapang hingga pukul 14.00, sebelum kembali melayani penyewaan sepeda hingga pukul 15.30 dan bersiap pulang pukul 15.30 hingga 16.00.	9
103	12/11/2024	Rabu, 11 Desember 2024, setelah presensi dan apel pagi pukul 07.00 hingga 08.00, saya bertugas melayani penyewaan sepeda hingga pukul 11.00. Selanjutnya, saya melayani loket tiket masuk hingga pukul 13.00 dan kembali bertugas di penyewaan sepeda hingga pukul 15.30, sebelum bersiap pulang pukul 15.30 hingga 16.00.	9
104	12/12/2024	Kamis, 12 Desember 2024 dimulai dengan pelayanan penyewaan sepeda dari pukul 10.00 hingga 12.00, kemudian dilanjutkan dengan pelayanan loket tiket masuk hingga pukul 16.00. Hari ditutup dengan persiapan pulang dari pukul 16.00 hingga 16.30.	6.5
105	12/13/2024	Jumat, 13 Desember 2024 saya mengikuti latihan seminar proposal oleh Dyah Aulia pukul 08.00 hingga 09.00, diikuti seminar proposal Tiya Tirta pukul 09.00 hingga 10.00. Setelah itu, saya melayani penyewaan sepeda hingga pukul 11.00, mengerjakan tugas Pengendalian Hayati hingga pukul 13.00, dan kembali melayani penyewaan sepeda hingga pukul 15.30. Hari diakhiri dengan persiapan pulang pukul 15.30 hingga 16.00.	8
106	12/16/2024	Senin, 16 Desember 2024 dimulai dengan pelayanan loket tiket masuk dari pukul 08.00 hingga 10.00. Setelah itu, saya melanjutkan pengerjaan draft laporan mini proyek Pengendalian Hayati hingga pukul 14.00. Hari ini diakhiri dengan pelayanan penyewaan sepeda dari pukul 14.00 hingga 15.30, diikuti persiapan pulang pada pukul 15.30 hingga 16.00.	8
107	12/17/2024	Selasa, 17 Desember 2024, saya mengawali hari dengan konsultasi mengenai presentasi PowerPoint mini proyek Pengendalian Hayati kepada asisten praktikum dan dosen pembimbing pada pukul 08.00 hingga 08.30. Setelah menerima masukan, saya merevisi presentasi tersebut hingga pukul 11.00.	3
108	12/18/2024	Rabu, 18 Desember 2024, saya mengikuti ujian akhir semester Pengendalian Hayati dari pukul 10.00 hingga 13.00.	3
109	12/19/2024	Kamis, 19 Desember 2024, saya menghadiri ujian diseminasi akhir MBKM yang berlangsung dari pukul 10.30 hingga 11.30.	1
110	12/20/2024	Jumat, 20 Desember 2024, dimulai dengan menghadiri dua seminar proposal berturut-turut, yaitu pada pukul 07.30 hingga 08.30 dan pukul 09.00 hingga 09.30. Setelah itu, saya melayani penyewaan sepeda hingga pukul 11.00, dilanjutkan istirahat hingga pukul 13.00. Pada sore hari, saya mengikuti acara perpisahan dan berpamitan dengan seluruh staf KRIB dari pukul 13.00 hingga 14.30, serta acara serupa dengan staf dan jajaran petinggi di Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Boyolali pada pukul 14.30 hingga 15.30.	8
Total Waktu Kegiatan MBKM (jam)			979.75

Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan

No.	Kegiatan	Dokumentasi Kegiatan
1	<p>Hari pertama magang di Kebun Raya Indrokilo Boyolali (KRIB), diawali dengan pengenalan rekan kerja selama MBKM</p>	
2	<p>Peringatan HUT RI ke-79 dengan melaksanakan kegiatan lomba di kantor DLH Kabupaten Boyolali</p>	
3	<p>Peringatan HUT RI ke-79 dengan melaksanakan kegiatan lomba di Kebun Raya Indrokilo Boyolali</p>	
4	<p>Apel rutin setiap hari Senin-Jumat pukul 07.15 WIB</p>	

<p>5</p>	<p>Kegiatan analisis vegetasi untuk persiapan pelepasan burung pada puncak Hari Konservasi Alam Nasional (HKAN)</p>	
<p>6</p>	<p>Rapat untuk penentuan lokasi pelepasan serta bentuk dan desain kandang burung untuk prosesi pelepasan burung oleh ibu menteri KLHK Siti Nurbaya</p>	
<p>7</p>	<p>Zoom kuliah Pengendalian Hayati setiap hari Rabu jam 14.55 – 16.35</p>	

<p>8</p>	<p>Kegiatan piket jaga persewaan sepeda dan piket jaga loket masuk</p>	
<p>9</p>	<p>Kegiatan Hari Konservasi Alam Nasional di booth Kebun Raya Indrokilo Boyolali</p>	
<p>10</p>	<p>Kegiatan kunjungan ibu Menteri KLHK Siti Nurbaya ke Kebun Raya Indrokilo Boyolali untuk menanam tumbuhan dalam acara puncak Hari Konservasi Alam Nasional 2024</p>	

11	Ibu Siti Nurbaya melepasliarkan berbagai jenis burung di Kebun Raya Indrokilo Boyolali	
12	Kegiatan Uji Pendahuluan	
13	Observasi pohon nangka yang terserang wereng putih dan kutu putih salju untuk praktikum pengendalian hayati	
14	Kegiatan seminar proposal skripsi	

15	<p><i>Rearing</i> sampel daun dan buah nangka untuk mengetahui adanya parasitoid yang dapat memparasitasi lalat buah di pohon nangka</p>	
16	<p>Pengambilan sampel data penelitian skripsi</p>	
17	<p>Identifikasi sampel uji pendahuluan</p>	
18	<p>Penyungkupan koleksi tanaman hasil eksplorasi</p>	

19

Praktikum pengendalian hayati secara *offline* untuk presentasi hasil praktikum (atas) dan kuliah pengendalian hayati dengan pak suharjono (bawah) pada Rabu, 6 November 2024

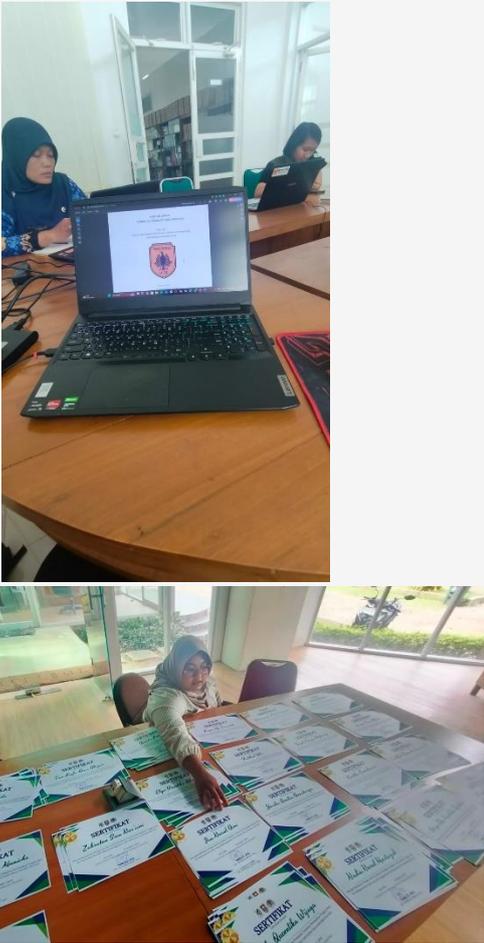


20

Pemaparan terkait varietas Anggrek di Kebun Raya Indrokilo Boyolali oleh Lilik Triwahyuni, S.Hut., MM.



<p>21</p>	<p>Pengukuran faktor abiotik pagi, siang, sore, dan malam</p>	 <p>Terang 2 (Bima)</p> <p>Terang 1 (Kunin)</p> <p>Teduh 1 (Maenan)</p>
<p>22</p>	<p>Penanaman botol jebak</p>	
<p>21</p>	<p>Koleksi, identifikasi, dan pengawetan spesimen yang berhasil diperoleh selama penelitian</p>	

<p>22</p>	<p>Panitia lomba penulisan tumbuhan bermanfaat : penjurian (atas) dan persiapan sertifikat (bawah)</p>	
<p>23</p>	<p>Menghadiri WG TADICOBIO : guest lecture from Prof Assoc Saiful Arif Abdullah (kiri) dan seminar proposal (kanan)</p>	