

LAPORAN
PRAKTEK KERJA LAPANGAN
UPTD KPHP KENDILO
PERIODE III TAHUN 2023



DISUSUN OLEH :

- | | |
|--------------------------------------|---------------------|
| 1. Fina Mei Wulandari | (2004016032) |
| 2. Aulia Balqis Kesuma | (2004016092) |
| 3. Chetrin Mariska Sanggaria | (2004016158) |
| 4. Ngesti Selvi Nurindah Sari | (2004016174) |
| 5. Sepira | (2004016196) |
| 6. Imelinda Ade Dorus | (2004016230) |

FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2023

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN
KPHP KENDILO
TAHUN 2023

DISUSUN OLEH :

| NO. | NAMA MAHASISWA | NIM |
|------------|----------------------------|------------|
| 1. | Fina Mei Wulandari | 2004016032 |
| 2. | Aulia Balqis Kesuma | 2004016092 |
| 3. | Chetrin Mariska Sanggaria | 2004016158 |
| 4. | Ngesti Selvi Nurindah Sari | 2004016174 |
| 5. | Sepira | 2004016196 |
| 6. | Imelinda Ade Dorus | 2004016230 |

Samarinda, 20 Desember 2023

Mengetahui/Mengesahkan
Wakil Dekan Bidang Akademik,



Prof. Dr. R.R. Harlinda Kuspradini, S.Hut., M.P.
NIP. 197504282001122001

Menyetujui
Pembimbing PKL,



Prof. Dr. R.R. Harlinda Kuspradini, S.Hut., M.P.
NIP. 197504282001122001

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga Laporan Praktik Kerja Lapangan ini dapat selesai dengan baik. Laporan ini diselesaikan guna memenuhi syarat dalam pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman. Kami ucapkan terima kasih kepada koordinator dan mitra praktik kerja lapangan yang telah membimbing dalam penyusunan laporan dan seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian laporan ini.

Kami menyadari sepenuhnya bahwa masih terdapat kekurangan dalam proses penyusunan laporan ini. Oleh karena itu kami mengharapkan segala bentuk saran dan masukan yang membangun dari berbagai pihak. Akhirnya, kami berharap laporan ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan dunia pendidikan.

Samarinda, 20 Desember 2023

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

| | |
|---|------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | i |
| KATA PENGANTAR..... | ii |
| DAFTAR ISI..... | iii |
| DAFTAR TABEL | iv |
| DAFTAR GAMBAR..... | v |
| I. PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang..... | 1 |
| B. Tujuan | 2 |
| C. Hasil Yang Diharapkan | 2 |
| II. GAMBARAN UMUM LOKASI..... | 4 |
| A. Sejarah UPTD KPHP Kendilo..... | 4 |
| B. Sejarah Pengelolaan Kawasan | 5 |
| C. Fungsi Kawasan Hutan..... | 7 |
| D. Kondisi Geografis dan Administrasi..... | 7 |
| E. Kondisi Geofisik Kawasan | 9 |
| III. REALISASI KEGIATAN DAN PEMBAHASAN | 10 |
| A. Rencana kegiatan | 10 |
| B. Matriks Kegiatan..... | 11 |
| C. Pembahasan | 18 |
| KESIMPULAN | 42 |
| Kesimpulan | 42 |
| Saran | 42 |
| DAFTAR PUSTAKA | 44 |
| LAMPIRAN..... | 45 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1. Luas Wilayah Kelola KPHP Kendilo Berdasarkan Fungsi Kawasan Hutan.. | 7 |
| Tabel 2. Cakupan Wilayah KPHP Kendilo Menurut Administrasi Pemerintahan | 8 |
| Tabel 3. Jenis Tanah dan Batuan Induk Pada KPHP Kendilo | 9 |
| Tabel 4. Matriks Kegiatan Koordinasi | 11 |
| Tabel 5. Matriks kegiatan pembuatan produk turunan HHBK | 13 |
| Tabel 6. Matriks Kegiatan Survey..... | 15 |
| Tabel 7. Hasil Survey Desa Selerong..... | 36 |
| Tabel 8. Hasil Survey Desa Busui..... | 39 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 1. Kegiatan pengenalan lokasi KPHP Kendilo..... | 19 |
| Gambar 2. Pertemuan awal dengan kepala pimpinan | 20 |
| Gambar 3. Silaturahmi dan arahan kepala Dinas Kehutanan Provisi Kalimantan Timur..... | 21 |
| Gambar 4. Evaluasi..... | 22 |
| Gambar 5. Rapat bulanan bersama seluruh staff..... | 22 |
| Gambar 6. Pelaksanaan apel rutin..... | 23 |
| Gambar 7. Kegiatan bakti penghijauan..... | 24 |
| Gambar 8. Produk turunan HHBK (Kapsul <i>bee pollen</i>)..... | 26 |
| Gambar 9. Produk minyak rambut kemiri | 28 |
| Gambar 10. Arang aktif..... | 30 |
| Gambar 11. Produk dishwash arang aktif. | 31 |
| Gambar 12. Produk hand soap arang aktif..... | 32 |
| Gambar 13. Pembuatan produk lulur arang aktif..... | 33 |
| Gambar 14. Asap cair..... | 34 |
| Gambar 15. Koordinasi kegiatan survey..... | 35 |
| Gambar 16. Kegiatan survey di Desa Selerong | 36 |
| Gambar 17. Kegiatan survey di Desa Busui | 42 |
| Gambar 18. Rapat evaluasi hasil survey HHBK..... | 43 |

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Praktik Kerja Lapangan (PKL) merupakan suatu kegiatan pembelajaran sekaligus pelatihan yang dilaksanakan di dunia kerja, dimana disesuaikan dengan bidang dan keahlian setiap mahasiswa. Dalam kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) mahasiswa dihadapkan pada pekerjaan nyata yang harus diselesaikan sesuai dengan pengetahuan dan keterampilan yang telah dikuasai selama perkuliahan. Sebagai mahasiswa, khususnya Fakultas Kehutanan PKL menjadi salahsatu syarat kelulusan. Praktik Kerja Lapangan (PKL) merupakan salah satu matakuliah yang mewajibkan mahasiswa untuk terjun secara langsung kelapangan, kurang lebih selama 45-60 hari. Maka dari itu, salah satu tempat yang ingin kami pilih untuk melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) adalah UPTD KPHP Kendilo, Tana Grogot, Kabupaten Paser, Kalimantan Timur.

KPH (Kesatuan Pengelolaan Hutan) merupakan unit pengelolaan hutan di tingkat tapak, yang kemudian dikelola secara efisien dan lestari sesuai fungsi pokok dan peruntukannya. KPH terdiri dari beberapa unit kesatuan sesuai dengan fungsi hutan yang dikelola, yaitu Kesatuan Pengelolaan Hutan Lindung (KPHL) dan Kesatuan Pengelolaan Hutan Produksi (KPHP). Adapun tugas dari KPH dijalankan sesuai dengan fungsi hutan dan kawasan yang dikelola, seperti halnya dengan KPHP Kendilo sebagai salah satu unit pengelolaan hutan produksi yang wilayahnya sebagian besar terdiri atas kawasan hutan produksi.UPTD KPHP Kendilo adalah salah satu organisasi pengelolaan hutan tingkat tapak yang ada di wilayah Kabupaten Paser, Kalimantan Timur. KPHP Kendilo dikepalai oleh bapak Muhammad Hijrafie, ST, MT.

Secara fungsi, KPHP Kendilo mengelola HL (Hutan Lindung) seluas ± 44.152 ha, HPT (Hutan Produksi Terbatas) seluas ± 34.032 ha dan HP (Hutan

Produksi) seluas \pm 61.051 ha. Hal ini ditegaskan melalui penetapan wilayah KPH Kendilo sebagai KPH Model melalui Keputusan Menteri Kehutanan Nomor SK.966/Menhut-II/2013 tanggal 27 Desember 2013 tentang Penetapan Wilayah Kesatuan Pengelolaan Hutan Produksi Model Kendilo di Kabupaten Paser Kalimantan Timur, dengan luas 139.235 ha.

Dalam pengelolaan hutan di KPHP Kendilo, secara garis besar terbagi menjadi dua seksi yaitu, 1. Perlindungan dan pemberdayaan masyarakat, meliputi kegiatan rehabilitasi hutan dan lahan, perlindungan hutan, dan penanggulangan kebakaran. 2. Perencanaan dan pemanfaatan hutan, meliputi kegiatan tata hutan, pengembangan hutan sosial dan pengelolaan hasil hutan bukan kayu melalui kerjasama dengan kelompok tani hutan. Salahsatu contoh kegiatan berbasis HHBK yang telah terlaksana antara lain budidaya lebah madu trigona, minyak atsiri, arang aktif dan asap cair.

B. Tujuan

Tujuan kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) adalah:

1. Memperoleh pengalaman dalam mengimplementasikan teori selama perkuliahan kedalam dunia kerja secara langsung.
2. Memaksimalkan transfer ilmu dan teknologi di lapangan ke lingkungan Perguruan Tinggi sehingga perkembangan pembelajaran dan penelitian di Perguruan Tinggi semakin relevan.
3. Mengetahui cara pemanfaatan, pengolahan, dan pengembangan HHBK yang ada di KPHP Kendilo.

C. Hasil Yang Diharapkan

Hasil yang diharapkan Praktik Kerja Lapangan (PKL) adalah:

1. Mendapatkan pengalaman mengimplementasikan teori selama perkuliahan kedalam dunia kerja secara langsung.

2. Meningkatkan hard skill dan soft skill seperti keterampilan dalam bekerja, respon pemecahan masalah di lapangan, kemampuan analitis, selain itu melatih komunikasi, etika dan kerjasama dengan tim.
3. Termaksimalkan transfer ilmu dan teknologi di lapangan ke lingkungan Perguruan Tinggi sehingga perkembangan pembelajaran dan penelitian di Perguruan Tinggi semakin relevan.

II. GAMBARAN UMUM LOKASI

A. Sejarah UPTD KPHP Kendilo

KPHP (Kesatuan Pengelolaan Hutan Produksi) Kendilo adalah salah satu organisasi pengelolaan hutan tingkat tapak yang ada di wilayah Kabupaten Paser, Kalimantan Timur. Organisasi KPHP Kendilo penting untuk dibentuk karena di wilayah Kabupaten Paser terdapat beberapa fungsi hutan yang diperlukan pengelolaannya pada tingkat tapak mengingat isu degradasi dan deforestasi juga terjadi di kawasan hutan Kabupaten Paser. Pada tahun 2013, kelembagaan KPHP Kendilo ditindaklanjuti pembentukannya melalui Peraturan Bupati Paser Nomor 17 tahun 2013 tanggal 7 Januari 2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Dinas Kehutanan Kabupaten Paser.

KPHP Kendilo ditetapkan sebagai KPHP model berdasarkan SK penetapan dari Menteri Kehutanan Nomor: SK.996/MenhutII/2013 tanggal 27 Desember 2013 dengan luas \pm 139.235 ha Dengan jumlah pegawai 46 orang, yang terdiri atas 21 ASN dan 25 kontrak. Seiring dengan perkembangan fungsi kawasan hutan terbaru didasarkan pada SK Menteri Kehutanan No SK.718/Menhut/2014 tentang Kawasan Hutan Provinsi Kalimantan Timur dan Kalimantan Utara terjadi perubahan luasan areal KPH Kendilo menjadi 137.495 ha. Secara administratif KPH Kendilo terletak di Kabupaten Paser yang meliputi 4 wilayah administrasi kecamatan yaitu Kecamatan Muara Koman, Batu Sopang, Muara Samu, dan Batu Engau.

Sejalan dengan terbitnya Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah maka kewenangan pengelolaan kehutanan berpindah dari Pemerintah Kabupaten/Kota ke Pemerintah Provinsi sehingga berdampak pada perpindahan SDM dan Aset KPHP Kendilo ke Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur. Berdasarkan Peraturan Gubernur Kalimantan

Timur Nomor 39 Tahun 2019 tentang Pembentukan dan Susunan Organisasi Unit Pelaksana Teknis Daerah Pada Dinas Kehutanan Provinsi Kalimantan Timur, resmi UPTD KPHP Kendilo menjadi bagian dari struktur Organisasi Pemerintah Daerah Dinas Kehutanan Kalimantan Timur.

Berdasarkan administrasi pengelolaan hutan, KPH Kendilo terbagi ke dalam 4 (empat) wilayah kelola yaitu wilayah pemanfaatan IUPHHK-HT, kawasan izin pinjam pakai, wilayah tumpang tindih izin pinjam pakai tambang dan IUPHHK-HT serta wilayah kelola yang tidak atau belum ada izin pemanfaatan. Sedangkan berdasarkan pembagian blok pengelolaan dimasing-masing fungsi hutan, wilayah KPH Kendilo terbagi atas: (1) Blok Pemanfaatan pada Hutan Lindung (2) Blok Pemanfaatan, Jasa Lingkungan dan HHBK pada Hutan Produksi Terbatas (HPT), dan (3) Blok Pemanfaatan HHKHT dan Pemberdayaan Masyarakat pada Hutan Produksi Tetap (HP).

Luasan KPHP Kendilo berdasarkan Kawasan Hutan Lindung (HL) \pm 41.558,30 Ha, Hutan Produksi Terbatas (HPT) \pm 34.049,25 Ha, Hutan Produksi Tetap (HP) \pm 61.888,45 Ha. Pembagian Blok berdasarkan fungsi Kawasan tersebut adalah Blok Pemanfaatan pada HL seluas \pm 41.557,73 Ha, Blok Jasa Lingkungan dan HHBK pada HPT seluas \pm 20.934,41, Blok Pemberdayaan Masyarakat pada HPT seluas \pm 13.115,15 Ha, Blok Pemanfaatan HHK-HT pada HP seluas \pm 50.498,08 Ha, dan Blok Pemberdayaan Masyarakat pada HP seluas \pm 11.390,57 Ha.

B. Sejarah Pengelolaan Kawasan

Wilayah KPHP Kendilo merupakan wilayah yang sejarah pengelolaannya selalu berubah-ubah oleh berbagai kegiatan pengelolaan baik pemanfaatan oleh IUPHHK-HA (izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu Hutan Alam) dan HT, maupun penggunaan kawasan oleh PKP2B (Perjanjian Karya Pengusahaan Pertambangan Batubara) dan IUP (Izin Usaha Pertambangan) di HP, HPT dan HL.

Sejak tahun 1970-an, kawasan hutan produksi yang ada pada wilayah KPHP Kendilo sudah dikelola melalui izin pemanfaatan HPH (Hak Pengusahaan Hutan) dan HTI (Hutan Tanaman Industri). Seiring dengan perubahan kebijakan dan kondisi perusahaan, beberapa HPH mengalami likuidasi kemudian dikelola oleh perusahaan HPH yang lain. Oleh karena potensi yang semakin berkurang, IUPHHK-HA tidak beroperasi. Pada sebagian besar hutan produksi saat ini terdapat izin pinjam oleh perusahaan batubara. Dari luas 96.125 ha, kawasan HP dan HPT yang ada pada wilayah KPHP Kendilo, sejarah pengelolaannya semuanya merupakan wilayah bekas izin pemanfaatan hasil hutan kayu sejak 1970-an. Sampai saat ini wilayah KPHP Kendilo yang masih aktif dikelola oleh IUPHHK-HT seluas 10.461 ha.

Kawasan hutan lindung pada KPHP Kendilo yaitu HL Sungai Samu, yang pengelolaannya belum maksimal, sampai dengan saat ini belum ada Lembaga yang mengelola hutan lindung ini. Kawasan HL Sungai Samu sebagian arealnya merupakan eks areal beberapa perusahaan UIPHHK PT. Edy Mulya Corporation yang beroperasi mulai tahun 1974, PT. Usaha Mandiri Inti Sejahtera yang beroperasi sejak tahun 2002, dan PT. Dua Putra Nan Jaya yang beroperasi sekitar tahun 2002. Perubahan fungsi ini berdasarkan beberapa keputusan antara lain: Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 554/Menhut-II/2013 tanggal 2 Agustus 2013 tentang Perubahan Peruntukan Kawasan Hutan menjadi bukan Kawasan Hutan, Perubahan Fungsi Kawasan Hutan dan Penunjukan bukan Kawasan Hutan menjadi Kawasan Hutan, kemudian muncul SK Baru yaitu SK.942/Menhut-II/2013 tanggal 2 Agustus 2013 tentang Perubahan atas Keputusan Menteri Kehutanan Nomor: 79/Kpts-II/2001 tanggal 15 Maret 2001 tentang Penunjukan Kawasan Hutan dan Perairan di Wilayah Provinsi Kalimantan Timur. Luas areal hutan lindung saat ini seluas 41.558 ha.

C. Fungsi Kawasan Hutan

Luas wilayah KPHP Kendilo (Unit XXXIV) berdasarkan Keputusan Menteri Kehutanan Nomor SK.674/Menhut-II/2011 tentang Penetapan Wilayah Kesatuan Pengelolaan Hutan Lindung (KPHL) dan Kesatuan Pengelolaan Hutan Produksi (KPHP) di Provinsi Kalimantan Timur adalah 143.709 ha. Sedangkan berdasarkan Keputusan Menteri Kehutanan Nomor SK.718/Menhut-II/2014 tentang Kawasan Hutan Provinsi Kalimantan Timur dan Kalimantan Utara, Batas Administrasi yang dikeluarkan oleh Biro Perbatasan Provinsi Kalimantan Timur dan Tata Batas Hutan Lindung Sungai Samu di Kabupaten Paser, luas KPHP Kendilo menjadi 137.495 ha berdasarkan fungsinya, wilayah KPHP Kendilo dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas Wilayah Kelola KPHP Kendilo Berdasarkan Fungsi Kawasan Hutan

| No | Fungsi Kawasan Hutan | Luas | |
|-------------------------|-------------------------------|----------------|------------|
| | | ha | % |
| 1 | Hutan Lindung (HL) | 41.558 | 30 |
| 2 | Hutan Produksi Terbatas (HPT) | 34.049 | 25 |
| 3 | Hutan Produksi (HP) | 61.888 | 45 |
| Luas Keseluruhan | | 137.495 | 100 |

Sumber: SK Menhut Nomor: 718/Mehut-II/2014, hasil tata batas BPKH dan Biro Perbatasan Provinsi Kalimantan Timur

D. Kondisi Geografis dan Administrasi

KPHP Kendilo yang merupakan Unit Pelaksana Teknis Dinas (UPTD) Kehutanan Kalimantan Timur. Kantor KPHP Kendilo terletak di Tanah Grogot, Kabupaten Paser, Kalimantan Timur. Secara geografis, wilayah KPHP Kendilo terletak antara 115°40'44,4"BT – 116°17'49,2"BT dan antara 1°42'32,4"LS – 2°23'24,00"LS. Secara administrasi pemerintahan, wilayah KPHP Kendilo memiliki 4 (empat) wilayah administrasi kecamatan yang

meliputi Kecamatan Muara Komam, Batu Sopang, Muara Samu dan Batu Engau Tabel 2.

Tabel 2. Cakupan Wilayah KPHP Kendilo Menurut Administrasi Pemerintahan

| No | Kecamatan | Desa/Kelurahan | Luas (ha) (%) |
|--------------|-------------|---|------------------|
| 1 | Muara Komam | 2 desa (Muara Langon dan Selerong) | 7.394 (5%) |
| 2 | Batu Sopang | 2 desa (Busui dan Samurangau) | 25.957 (19%) |
| 3 | Muara Samu | 9 desa (Rantau Bintungan, Biu, Suweto, Muser, Luan, Libur Dinding, Rantau Atas, Tanjung Pinang dan Muara Andeh) | 77.041 (56%) |
| 4 | Batu Engau | 7 desa (Petangis, Kerang, Kerang Dayo, Lomu, Saing Perupuk, Mengkudu dan Riwang) | 27.113 (20%) |
| Total | | | 137.495 |

KPHP Kendilo telah mendampingi 10 KTH yakni: Gawi Sabumi, Aper Sejahtera, Gunung Sampi Jaya, Alas Taka, Nyungen Jaya, Pudak Jaya, Niung Jaya, Sei Pilian, Bawo Baras, dan Aji Makmur yang telah memulai memproduksi madu trigona dan propolis atau getah madu yang memiliki nilai jual. Terdapat juga KTH yang telah memproduksi arang aktif yang berbahan dasar kayu alaban. Produk madu dan propolis sudah mulai dipasarkan di sekitar Kabupaten Paser. Dan beberapa KTH melakukan penjualan lewat KPHP Kendilo tetapi ada juga yang telah melakukan penjualan dengan merek sendiri.

E. Kondisi Geofisik Kawasan

1. Geologi dan Tanah

KPHP Kendilo secara umum memiliki jenis tanah Podsolik Kandik, Podsolik Kromik dan Kambisol Distrik. Adapun jenis tanah dan batuan induk pada wilayah KPHP Kendilo disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Jenis Tanah dan Batuan Induk Pada KPHP Kendilo

| No | Jenis Tanah | Bahan Induk | Luas (ha) |
|---------------|--|--------------------------------|----------------|
| 1 | Gleisol Distrik, Aluvial Gleik, Kambisol Distrik | Bahan alluvial halus dan kasar | 6.525 |
| 2 | Kambisol Eutrik, Podsolik Kandik, Kambisol Distrik | Plutonik balast | 2.472 |
| 3 | Podsolik Kandik, Podsolik Kromik, Kambisol Distrik | Batu pasir | 128.598 |
| Jumlah | | | 137.495 |

Sumber: Hasil Analisis Peta (2016)

2. Klimatologi

Kabupaten Paser pada umumnya memiliki iklim tropis, dengan ciri memiliki curah hujan tinggi, sebaran hujan yang merata sepanjang tahun dan penyinaran matahari yang merata dan temperature yang tinggi sepanjang tahun. Berdasarkan klasifikasi iklim oleh Schmidt & Ferguson, kawasan KPHP Kendilo termasuk dalam tipe iklim B yaitu termasuk dalam kategori tipe hujan basah dengan nilai $Q=14,3\%$ dengan rata-rata curah hujan 180,47 mm/tahun (Tahun 2013) dan 154,18 mm/tahun (Tahun 2014). Untuk penyinaran matahari rata-rata 49% bulan dengan rata-rata suhu udara berkisar 21,4-36°C.

III. REALISASI KEGIATAN DAN PEMBAHASAN

A. Rencana kegiatan

Adapun rencana alokasi waktu dan pelaksanaan kegiatan praktik kerja lapangan adalah sebagai berikut :

Tabel 2. 1 Alokasi Waktu dan Kegiatan PKL

| No. | Uraian Kegiatan | Tanggal Pelaksanaan | Rincian Kegiatan |
|-----|---|---------------------|---|
| 1. | Pertemuan dan Pengarahan | 15-23/09/23 | 16/09/23 Perkenalan anggota kelompok serta pengenalan lingkungan dan profil KPHP Kendilo 16-17/09/23 Penyampaian RPHJP KPHP Kendilo 18-23/09/23 Pengamatan lapangan dan identifikasi masalah. Penyampaian dan penyusunan rencana program kerja dan kegiatan PKL |
| 2 | Pelaksanaan Kegiatan Lapangan dan Program Kerja | 24/09/23-21/10/23 | Membantu kegiatan yang ada di KPHP Kendilo : Tata usaha, Tata hutan dan perencanaan, Perhutanan sosial dan pemberdayaan Masyarakat, Pengelolaan hasil hutan bukan kayu, Penanggulangan kebakaran hutan dan lahan |
| | | | Perlindungan dan pengamanan hutan, Rehabilitas hutan dan lahan. Melakukan persiapan dan pelaksanaan program kerja : Pengolahan produk turunan arang kayu, Pengolahan tumbuhan obat dan aromatic ; obat herbal dan minyak atsiri, Budidaya lebah madu ; <i>bee pollen</i> |
| 3 | Bagian Pendukung Lainnya | 22-28/10/23 | 15-21/10/23 Menyesuaikan kegiatan dengan pihak KPHP Kendilo. |

| | | | |
|---|--------------------|-------------|--|
| 4 | Penyusunan Laporan | 25-31/10/23 | 22-25/10/23 Kegiatan penyusunan laporan akhir PKL. |
|---|--------------------|-------------|--|

Berdasarkan rencana kegiatan diatas, terdapat beberapa kegiatan yang tidak berjalan dikarenakan beberapa kegiatan seperti program pemberdayaan masyarakat telah dilaksanakan sebelum adanya kegiatan PKL, dan berikut adalah matriks rangkaian kegiatan yang dapat di realisasikan selama kurang lebih 48 hari kegiatan Praktik Kerja Lapangan di UPTD KPHP Kendilo.

B. Matriks Kegiatan

Kegiatan praktek kerja lapangan di UPTD KPHP Kendilo dilaksanakan selama kurang lebih 48 hari, dimulai pada tanggal 15 September sampai 1 November 2023. Berikut matriks kegiatan yang sudah terealisasi di UPTD KPHP Kendilo tersaji pada tabel sebagai berikut :

Tabel 4. Matriks Kegiatan Koordinasi

| No | Kegiatan & Pembimbing | Sub-Kegiatan | Lokasi | Prosedur Pelaksanaan | Waktu | Capaian |
|----|---|--|--------------------------|--|----------------------------|--|
| 1. | Pengenalan KPHP Kendilo (Para staf dan pegawai UPTD KPHP Kendilo) | Pengenalan dari beberapa pokja | Kantor UPTD KPHP Kendilo | Perkenalan diri anggota PKL kepada seluruh staf dan pegawai UPTD KPHP Kendilo Mendengarkan penjelasan pembagian pokja dan tugas utama dari setiap pokja yang ada di UPTD KPHP Kendilo | 1 Hari (15 September 2023) | Memahami pembagian tugas yang di kerjakan oleh masing-masing pokja yang ada di UPTD KPHP Kendilo |
| 2. | Arahan (Bapak Muhammad Hijrafie, ST, MT) | Arahan rencana kegiatan program kerja selama | Kantor UPTD KPHP Kendilo | Melakukan diskusi dan pembagian tugas mengenai kegiatan yang akan dilakukan | 1 Hari (23 September 2023) | Tersusunnya rencana kegiatan PKL selama 45 hari |

| No | Kegiatan & Pembimbing | Sub-Kegiatan | Lokasi | Prosedur Pelaksanaan | Waktu | Capaian |
|----|---|--|--------------------------|--|---|--|
| | | kegiatan PKL | | selama kurang lebih 45 hari | | |
| 3. | Silaturahmi dan arahan kepala dinas kehutanan Provinsi Kalimantan Timur (Para staf UPTD KPHP Kendilo dan bapak H. Joko istanto, S.P, M.Si) | Penyampaian rencana APBD oleh Kepala Dinas Kehutanan Provinsi Kalimantan timur | KRC Kendilo | Mendengarkan arahan kepala dinas kehutanan mengenai kinerja dan rencana kenaikan pendapatan bagi staf dan pegawai KPH Provinsi Kal-Tim | 1 Hari (23 September 2023) | Terciptanya lingkungan kerja yang sehat dan disiplin |
| 4. | Evaluasi (Bapak Muhammad Hijrafie, ST, MT) | Pelaporan progress pembuatan produk turunan HHBK per minggu | Kantor UPTD KPHP Kendilo | Menampilkan progress pengerjaan produk yang di laksanakan sampai pada tahap apa | 1 kali dalam seminggu (23 September, 3, 15, 20 dan 27 Oktober 2023) | Tersusunnya kegiatan dan memaksimalkan waktu pembuatan produk |
| 5. | Rapat bulanan (Para staf dan pegawai UPTD KPHP Kendilo) | Penyampaian rencana kerja dan evaluasi oleh kepala UPTD KPHP Kendilo | KRC Kendilo | Mendengarkan bentuk-bentuk laporan kegiatan beberapa pokja dan evaluasi kinerja para pegawai selama sebulan untuk memaksimalkan rencana kerja pada bulan selanjutnya | 2 hari (2 Oktober 2023 dan 2 November 2023) | Terarahnya kegiatan selama satu bulan kedepan, terciptanya lingkungan kerja yang kondusif dengan adanya evaluasi yang bersifat membangun |
| 6. | Apel rutin (Para staf dan pegawai UPTD KPHP Kendilo) | Kegiatan apel pagi setiap hari senin | Halaman Kantor | Mendengarkan arahan dari pemimpin apel berupa evaluasi dan arahan kegiatan kinerja staf untuk 1 minggu kedepan | 7 kali (18, 26 September 2023 dan 2, 9, 16, 23, 30 November 2023) | Kegiatan kerja selama 1 minggu kedepan menjadi lebih terstruktur |

| No | Kegiatan & Pembimbing | Sub-Kegiatan | Lokasi | Prosedur Pelaksanaan | Waktu | Capaian |
|----|---------------------------------------|---|-------------------|---|---------------------------|--|
| 7. | Penanaman bersama (Bakti penghijauan) | Kegiatan bakti penghijauan yang dilaksanakan di SMPN 6 Desa Janju dengan pihak KPHP Kendilo | SMPN 6 Desa Janju | Penyiapan bibit pohon dan Penanaman bersama siswa SMPN 6 Desa Janju dan para staff pegawai KPHP Kendilo | 1 hari (13 Oktober 2023) | Terlaksananya kegiatan rutin pokja RHL (Rehabilitasi Hutan dan Lahan) dalam rangka mewujudkan sekolah adiwiyata yang menanamkan karakter cinta lingkungan sejak dini bersama para siswa. |

Tabel 5. Matriks kegiatan pembuatan produk turunan HHBK

| No. | Kegiatan | Sub-Kegiatan | Lokasi | Prosedur Pelaksanaan | Waktu | Capaian |
|-----|--|--|---------------------|---|---|--|
| 1. | Kapsul bee pollen kendilo (Bapak Arief setiawan) | Pengolahan bee pollen menjadi kapsul | Ruang Produksi Madu | Pengumpulan bee pollen Pemisahan bee pollen dari kantung propolis Pengeringan bee pollen Pengemasan kedalam kapsul dan pelabelan produk | 6 Hari (26 September, 7-12 November 2023) | Produk kapsul bee pollen kendilo sebagai suplemen makanan yang membantu dalam memelihara kesehatan tubuh |
| 2. | Produk turunan minyak kemiri (Ibu Muji Suwarti) | Pemanfaatan minyak kemiri menjadi produk minyak rambut | Ruang penyulingan | Menyiapkan bahan baku kemiri dan mengolahnya menjadi minyak kemiri dengan menggunakan alat press kemiri Pembuatan formulasi minyak rambut kemiri | 6 Hari (6 – 12 Oktober 2023) | Produk keminting-ku <i>hair oil</i> yang memiliki 3 varian aroma yang bermanfaat untuk melembabkan dan menyehatkan |

| No. | Kegiatan | Sub-Kegiatan | Lokasi | Prosedur Pelaksanaan | Waktu | Capaian |
|-----|--------------------------|--|-------------------|--|------------------------------------|--|
| | | | | dengan beberapa variasi aroma, diantaranya <i>citrus, lavender</i> dan urang-arang | | rambut |
| | | | | Pencampuran bahan baku dan pengemasan sekaligus pelabelan produk | | |
| 3. | Lulur arang aktif | Pengolahan produk turunan arang kayu menjadi lulur | KRC Kendilo | Persiapan bahan baku dan pembuatan arang aktif | 2 Hari (10 Oktober dan 17 Oktober) | Produk lulur arang berbentuk scrub badan yang bermanfaat untuk melembabkan dan mencerahkan kulit |
| | | | | Pencampuran bahan | | |
| 4. | Handsoap arang aktif | Pengolahan produk turunan arang kayu menjadi sabun cuci tangan | KRC Kendilo | Persiapan bahan dan alat | 1 Hari (19 Oktober 2023) | Produk sabun cuci tangan varian lemon dengan bahan aktif arang yang membantu mengangkat kotoran |
| | | | | Pencampuran bahan | | |
| | | | | Pengemasan | | |
| 5. | Dishwash arang aktif | Pengolahan produk turunan arang kayu menjadi sabun cuci piring | KRC Kendilo | Persiapan bahan dan alat | 1 Hari (20 Oktober 2023) | Produk sabun cuci piring varian lemon dengan bahan aktif arang yang efektif mengangkat lemak |
| | | | | Pencampuran bahan | | |
| | | | | Pengemasan | | |
| 6. | Asap cair (Bapak bashor) | Pembuatan cuka kayu | Ruang penyulingan | Persiapan bahan baku, Penyiapan alat dan penyusunan kayu dalam tungku pembakaran serta | 5 hari (16 – 21 Oktober 2023) | Cuka kayu hasil pembakaran cangkang kemiri sebanyak 200 |

| No. | Kegiatan | Sub-Kegiatan | Lokasi | Prosedur Pelaksanaan | Waktu | Capaian |
|-----|----------|--------------|--------|---|-------|---------|
| | | | | proses pembakaran dan pengumpulan cuka kayu | | ml |

Tabel 6. Matriks Kegiatan Survey

| No. | Kegiatan | Sub-Kegiatan | Lokasi | Prosedur Pelaksanaan | Waktu | Capaian |
|-----|--|--|----------------------|---|---|--|
| 1. | Koordinasi kegiatan survey (Pokja Ps HHBK) | Permohonan bantuan tenaga dari kelompok tani hutan Bawo Baras di wilayah hutan Kelola KPHP Kendilo | Kantor Desa Selerong | Penyerahan surat pengantar permohonan bantuan tenaga sebagai narasumber dalam kegiatan survey dan Pengenalan alat produksi minyak kemiri oleh kelompok tani hutan | 1 hari (5 Oktober 2023) | Diperolehnya bantuan tenaga survey sebanyak tiga orang sebagai pemandu kegiatan survey identifikasi potensi HHBK |
| 2. | Survey (Pokja Ps HHBK) | Identifikasi HHBK dan tanaman obat di Desa Selerong | Desa Selerong | Melakukan wawancara kepada narasumber untuk pengumpulan data identifikasi potensi HHBK Pengamatan langsung dan pendokumentasian terhadap potensi HHBK di Kawasan hutan KPHP Kendilo Pengumpulan sampel berupa bagian tumbuhan untuk | 8 Hari (26 - 29 September 2023) dan (10 -13 Oktober 2023) | Ditemukannya potensi HHBK dengan 5 pembagian kelompok utama yaitu : 1). Kelompok produk tumbuhan berkekuatan 2). Kelompok produk ekstraktif dari minyak-minyakan dan aromatic 3). Kelompok produk ekstraktif dari produk getah- |

| No. | Kegiatan | Sub-Kegiatan | Lokasi | Prosedur Pelaksanaan | Waktu | Capaian |
|-----|------------------------|--|--|--|---|--|
| | | | | kebutuhan pembuatan herbarium | | getahan 4). HHBK penghasil produk dari budidaya, dan 5). HHBK lainnya yang meliputi tumbuhan obat, tumbuhan buah dan tumbuhan langka. |
| | | | | Analisis data pemanfaatan potensi hasil hutan berdasarkan jenis, manfaat dan lokasi | | |
| 3. | Survey (Pokja Ps HHBK) | Identifikasi HHBK dan tanaman obat di Desa Busui | Desa Busui | Melakukan wawancara kepada narasumber untuk pengumpulan data identifikasi potensi HHBK | 8 Hari (26 - 29 September 2023) dan (10 -13 oktober 2023) | Ditemukannya potensi HHBK dengan 5 pembagian kelompok utama yaitu : 1). Kelompok produk tumbuhan berkekuatan 2). Kelompok produk ekstraktif dari minyak-minyakan dan aromatic 3). Kelompok produk ekstraktif dari produk getah-getahan 4). HHBK penghasil produk dari budidaya, dan 5). HHBK lainnya yang meliputi tumbuhan obat, |
| | | | Pengamatan langsung dan pendokumentasian terhadap potensi HHBK di Kawasan hutan KPHP Kendilo | | | |
| | | | Pengumpulan sampel berupa bagian tumbuhan untuk kebutuhan pembuatan herbarium | | | |
| | | | Analisis data pemanfaatan potensi hasil hutan berdasarkan jenis, manfaat dan lokasi | | | |

| No. | Kegiatan | Sub-Kegiatan | Lokasi | Prosedur Pelaksanaan | Waktu | Capaian |
|-----|---|---|-------------|---|---------------------------------------|--|
| | | | | | | tumbuhan buah dan tumbuhan langka. |
| 4. | Rapat evaluasi hasil survey HHBK (Para staf dan | Pemaparan hasil kegiatan survey bersama PS HHBK | KRC Kendilo | Presentasi hasil laporan mengenai potensi HHBK yang ada di Kawasan hutan KPHP Kendilo | 2 Hari (31 Oktober - 1 november 2023) | Terdapat 90 potensi HHBK di Desa Selerong dan 140 potensi HHBK di Desa Busui |

C . Pembahasan

1. Koordinasi bersama KPHP Kendilo

a. Kegiatan pengenalan KPHP Kendilo

Pada awal kegiatan praktek kerja lapangan pada tanggal 15 September 2023, kami melakukan pertemuan dengan Kepala KPHP Kendilo dan pada tanggal 18 September 2023 kami mengikuti kegiatan apel sekaligus perkenalan awal sebagai mahasiswa PKL universitas Mulawarman kepada beberapa staff yang bertugas dalam bidangnya masing-masing. Selain memperkenalkan diri, kami juga menyampaikan maksud dan tujuan kami datang untuk melaksanakan PKL di KPHP Kendilo. Setelah kami melakukan proses perkenalan, kami dipandu oleh salah satu staf disana yaitu ibu Lili untuk mengenal dan memahami profil dari KPHP Kendilo, pembagian seksi-seksi, serta tugas masing-masing dari struktur organisasi yang ada di KPHP Kendilo. Tidak hanya itu, dalam penyampaian pengenalan profil dan struktur, kami juga mengetahui mandat ataupun tugas-tugas dan fungsi KPH, luas wilayahnya, serta cakupan wilayah KPHP Kendilo berdasarkan administrasi pemerintahan terdapat di 4 kecamatan yaitu kecamatan Muara Komam, kecamatan Batu Sopang, kecamatan Muara Samu, dan kecamatan Batu Engau.



Gambar 1. Kegiatan pengenalan lokasi KPHP Kendilo

b. Briefing

Briefing dilakukan untuk memberikan arahan mengenai kegiatan yang akan kami lakukan, arahan diberikan langsung oleh kepala KPHP Kendilo berupa pembagian tugas untuk menyelesaikan pembuatan produk berupa kapsul *bee pollen* minyak rambut kemiri, salep walur dan cuka kayu sembari melakukan kegiatan harian dikantor seperti administrasi dan kegiatan lapangan lainnya.



Gambar 2. Pertemuan awal dengan kepala UPTD KPHP Kendilo

c. Silaturahmi dan arahan kepala dinas kehutanan Provisi Kalimantan Timur

Tepatnya pada tanggal 23 September 2023 dilakukan pertemuan Silaturahmi dan arahan kepala dinas kehutanan Provisi Kalimantan Timur dengan pejabat dan seluruh staf pegawai UPTD KPHP Kendilo sebagai salah satu kegiatan PKL di minggu pertama. Dalam pertemuan tersebut membahas terkait kedisiplinan, jam kerja pemerintah provinsi, mengenai batas cuti atau izin staf pegawai, dan membahas mengenai totalitas seorang pekerja dalam menyelesaikan tugas dan tanggung jawabnya. Selain itu, kepala dinas kehutanan provinsi Kalimantan timur juga membahas mengenai rencana kenaikan gaji ASN dan Non-ASN serta fasilitas dan tanggung jawab dalam penggunaan kendaraan operasional kantor.



Gambar 3. Silaturahmi dan Arahan Kepala Dinas kehutanan Provisi Kalimantan Timur

d. Evaluasi

Kegiatan ini dilakukan untuk mengevaluasi kegiatan perminggu yang kami lakukan di kantor KPHP Kendilo, Adapun tujuannya adalah untuk melakukan diskusi mengenai kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh setiap tim, progress pembuatan produk telah berjalan serta mencari solusi terbaik melalui diskusi mengenai penanganan terkait kendala yang dihadapi, pada kegiatan ini juga kami melakukan pesentasi untuk memahami tujuan pengolahan produk turunan tersebut dan pentingnya pembuatan label yang menarik minat konsumen. Pada tahap ini juga dilakukan diskusi mengenai persiapan alat dan bahan serta metode terbaik yang digunakan untuk mendukung dalam proses pembuatan produk. Selain membahas mengenai progress tersebut, kami juga melaporkan kegiatan harian yang dilakukan di kantor seperti kegiatan administrasi maupun pengalaman dinas luar ke desa bersama para staf pegawai KPHP Kendilo.



Gambar 4. Evaluasi

e. Rapat Bulanan

UPTD KPHP Kendilo melaksanakan rapat bulanan dalam rangka menindaklanjuti hasil rapat hasil evaluasi realisasi kegiatan tahun 2022 dan persiapan anggaran 2023 serta persiapan RADALOK, rapat bulanan yang dilakukan KPHP Kendilo dipimpin langsung oleh Kepala UPTD KPHP Kendilo yaitu Bapak Muhammad Hijrafie, S.T, M.T. Rapat ini juga di hadiri oleh Para Kepala Seksi, Pegawai Asn maupun Non Asn, dan Mahasiswa PKL Universitas Mulawarman. Dalam rapat ini Bapak Hijrafie mengingatkan dan menghimbau agar seluruh pegawai KPHP Kendilo dapat saling bantu membantu dalam menyelesaikan realisasi anggaran 2022 dan kedepannya sudah mempersiapkan dan menganalisis Anggaran kegiatan tahun 2023.



Gambar 5. Rapat bulanan bersama seluruh staff

f. Apel Rutin

Kegiatan apel pagi rutin yang dilaksanakan setiap hari senin oleh pihak UPTD KPHP Kendilo bertujuan untuk memelihara dan meningkatkan rasa kebangsaan dan cinta tanah air serta sebagai sarana kedisiplin dan bentuk tanggung jawab oleh staf dan pegawai di KPHP Kendilo. Dalam pelaksanaan apel pagi rutin, pimpinan atau atasan memberikan pembinaan, arahan dan melakukan pengawasan, terkait kinerja, serta progres yang telah dicapai oleh staf pegawai selama bekerja. Selain itu, dalam pelaksanaan apel pagi disampaikan juga banyak informasi terkait pelaksanaan program dan kegiatan yang akan dilaksanakan selama 1 minggu kedepan.



Gambar 6. Pelaksanaan apel rutin

g. Penanaman Bersama (Bakti Penghijauan)

Kegiatan Bakti Penghijauan yang dilaksanakan oleh pihak UPTD KPHP Kendilo, berlokasi di SMP Negeri 6 Desa Janju pada 13 Oktober 2023. Adapun tujuan pelaksanaan kegiatan tersebut yaitu, melaksanakan penghijauan sekaligus mengajarkan anak-anak murid SMPN 6 Janju akan pentingnya hutan bagi masa depan. Dalam kegiatan tersebut, telah dikerahkan 28 bibit tanaman diantaranya terdiri atas, 5 bibit durian, 4 bibit alpukat, 1 bibit rambutan, 5 mahoni, 3 matoa, 5 trembesi dan 5 bibit angkana. Dalam kegiatan tersebut, setiap pokja dan pihak sekolah telah disediakan masing-

masing satu lubang tanam, di sekitar area atau lingkungan SMPN 6 Janju untuk tempat menanam bibit pohon yang telah di sediakan.



Gambar 7. Kegiatan bakti penghijauan

2. Pembuatan produk turunan Hasil Hutan Bukan Kayu

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.77/MENLHK/SETJEN/KUM.1/10/2019 yang mengatur tentang pemanfaatan hasil hutan bukan kayu, menyebutkan pemanfaatan hasil hutan bukan kayu (HHBK) untuk meningkatkan nilai harga jual dengan mengolahnya menjadi produk siap pakai. Berdasarkan ide dan pemahaman yang telah diperoleh selama mengikuti perkuliahan HHBK serta mata kuliah bioenergi dan konversi biomassa, dan dengan bimbingan staf Ps HHBK Khususnya bapak Arif setiawan, Ibu Muji dan bapak Bashor, berikut adalah beberapa produk turunan hasil hutan bukan kayu yang dihasilkan selama kegiatan Praktek Kerja Lapangan :

a. Kapsul Bee Pollen Kendilo

Budidaya lebah trigona dapat menghasilkan madu, propolis, dan bee pollen. Ketersediaan bahan yang melimpah membuat kita perlu berinovasi untuk mengembangkan produk dan meningkatkan harga jual. Beberapa tahun belakangan ini, bee pollen menjadi pusat perhatian karena dipercaya memiliki banyak manfaat yang baik untuk kesehatan tubuh. Bee pollen berasal dari gabungan serbuk sari tanaman, nektar tanaman dan air liur lebah yang

membentuk butiran halus yang disimpan di dalam kantung pada kaki lebah. Bee pollen dipercaya memiliki banyak manfaat dan digunakan sebagai suplemen makanan bagi manusia karena mengandung sejumlah zat penting seperti karbohidrat, protein, dan mengandung mikronutrien lain seperti mineral, vitamin, senyawa fenolik, dan asam amino esensial (Thakur dan Nanda, 2020).

Bahan : Bee pollen mentah yang dihasilkan oleh lebah trigona hasil budidaya masyarakat sekitar hutan kawasan KPHP Kendilo, di proses secara langsung tanpa tambahan bahan apapun kemudian dikemas kedalam bentuk kapsul berbahan gelatin.

Proses :

1. Pengumpulan bee pollen

Bee pollen diambil dari kantung propolis menggunakan gunting dan dikumpulkan dalam satu wadah dan ditimbang, sebelum dilakukan proses selanjutnya bee pollen dimasukkan ke dalam kulkas agar bee pollen dapat terpisah dari kantung propolis.

2. Pemisahan bee pollen dari kantung propolis

Bee pollen yang telah kering dari kulkas dipisahkan dengan bantuan gunting secara manual, bee pollen yang telah di pisah perlu di timbang sebelum masuk kedalam kulkas.

3. Pengeringan bee pollen

Idealnya bee pollen dikeringkan dengan suhu 30-40 derajat selama 1 jam. Namun, untuk metode yang kami lakukan yaitu pengeringan menggunakan kulkas selama 10 hari dan bantuan sinar matahari.

4. Pengemasan kedalam kapsul dan pelabelan produk

Bee pollen yang telah mengering kemudian dikemas kedalam kapsul berbahan gelatin.

Hasil : Produk kapsul bee pollen kendilo murni yang lebih higienis dan praktis untuk di konsumsi yang dilengkapi dengan pamphlet informasi manfaat dan proses pembuatan.



Gambar 8. Produk turunan HHBK (Kapsul bee pollen)

b. Minyak Rambut Kemiri

Minyak rambut kemiri adalah minyak yang diekstrak dari biji kemiri dan digunakan sebagai bahan alami untuk perawatan rambut. Minyak kemiri (*Aleurites moluccana* L.) dikenal sebagai penyubur rambut yang mengandung asam oleat yang memiliki aktivitas sebagai perangsang pertumbuhan rambut yang telah banyak digunakan secara turun temurun sebagai tonic rambut. Minyak kemiri mengandung asam lemak tak jenuh dan vitamin E yang dapat membantu melembapkan dan menghaluskan rambut. Selain itu, minyak kemiri juga mengandung antioksidan yang dapat membantu melindungi rambut dari kerusakan akibat radikal bebas. Tujuan dari menciptakan produk turunan kemiri, seperti mengolah minyak kemiri menjadi minyak rambut, adalah untuk meningkatkan nilai ekonomi, menarik perhatian konsumen dengan variasi aroma yang berbeda di dalam minyak rambut, dapat menciptakan produk turunan HHBK dari minyak kemiri (Ratnasari, 2022).

Bahan: Biji Kemiri yang dihasilkan oleh kelompok Tani Hutan sekitar hutan kawasan KPHP Kendilo, Essential oil lavender dan citrus, minyak urang-aring, minyak nilam, botol kemasan, dan kertas label.

Alat: Mesin press biji kemiri, Toples kaca, gelas ukur, latex, spatula, pipet tetes.

Proses:

1. Pembuatan Minyak Kemiri

Biji Kemiri yang telah dikupas bersih dari cangkang atau kulitnya ditimbang terlebih dahulu. Kemudian, haluskan biji kemiri dengan alat Chopper sehingga menjadi butiran halus. Masukkan serbuk kemiri ke dalam mesin press minyak kemiri dalam jumlah sedikit secara bertahap. selama proses pengepresan, serbuk kemiri akan diproses menjadi minyak dan akan menghasilkan ampas dari serbuk kemiri. minyak kemiri yang dihasilkan kemudian dipindahkan ke dalam wadah dan didiamkan selama 5 (lima) hari agar ampas dan minyak kemiri membentuk lapisan terpisah. minyak kemiri kemudian disaring menggunakan kain saring, sehingga terpisah dari sisa ampas biji kemiri selama 2 (dua) hari. Minyak kemiri yang dihasilkan kemudian ditimbang untuk dihitung jumlah rendemennya.

2. Pembuatan produk Minyak Rambut Kemiri

• Varian Lavender dan Citrus

Siapkan minyak kemiri dan essential oil yang akan digunakan dalam pembuatan minyak rambut. Masukkan minyak kemiri sebanyak 25 ml ke dalam toples kaca, dan tambahkan essential oil sebanyak 4 ml dan minyak nilam sebanyak 1 ml ke wadah pencampuran. Homogenkan kemudian pindahkan minyak rambut beraroma ke dalam botol kemasan.

• Varian Urang-arang

Siapkan minyak kemiri dan minyak urang-arang yang akan digunakan dalam pembuatan minyak rambut. Masukkan minyak kemiri sebanyak 20

ml ke dalam toples kaca, dan tambahkan minyak urang-aring sebanyak 10 ml ke wadah pencampuran. Homogenkan kemudian pindahkan minyak rambut beraroma ke dalam botol kemasan.

3. Pengemasan dan pelabelan produk

Minyak rambut beraroma kemudian dikemas dalam botol 30 ml dan diberi label sesuai dengan varian aroma.

Hasil : Produk minyak rambut kemiri dengan variasi aroma dapat menarik perhatian konsumen, dan bermanfaat membuat rambut lebih hitam alami, bercahaya, lembut dan rapi. Produk minyak rambut kemiri dilengkapi dengan pamphlet informasi manfaat dan proses pembuatan produk.



Gambar 9. Produk minyak rambut dari kemiri

c. Arang Aktif

Arang aktif atau karbon aktif adalah jenis karbon yang memiliki permukaan yang sangat besar dan sangat poros, sehingga memungkinkannya untuk menyerap banyak zat dan molekul dari berbagai bahan kimia dan gas di sekitarnya. Karbon aktif banyak digunakan dalam berbagai aplikasi, termasuk dalam pengobatan, kecantikan, pemurnian air dan udara, serta pengolahan makanan dan minuman. Arang aktif dapat digunakan sebagai bahan tambahan dalam sabun cuci piring untuk meningkatkan efektivitas pembersihan. Arang aktif memiliki kemampuan untuk menyerap kotoran, minyak, dan lemak yang sulit dihilangkan dengan sabun biasa. Tujuan dari menciptakan produk

turunan arang adalah agar pengolahan Arang menjadi Lulur Arang akan meningkatkan nilai ekonomi dan dapat menciptakan produk turunan HHBK dari Arang.

Alat: Saringan teh stainless, Timbanga digital, Alumunium foil, Kaleng, Kompor, Alat penumbuk, Sendok, Wadah, Wajan

Bahan: Arang kayu dan Cuka

Proses:

Siapkan arang kayu yang akan digunakan dalam pembuatan arang aktif. Tumbuk arang kayu hingga menjadi bongkahan kecil. Kemudian masukkan cuka kedalam toples ukur sebanyak 150 ml dan masukan arang kayu yang telah ditumbuk dan di diamkan selama 24 jam. Setelah didiamkan selama 24 jam, saring arang dari cuka menggunakan alat saring stainless. Pindahkan arang kedalam kaleng lalu dibakar menggunakan api sedang selama 30 menit. Kemudian cuci arang aktif menggunakan air agar tidak ada sisa cuka dan bau yang masih menempel. Arang aktif yang telah dicuci disangrai kembali hingga tidak ada air pada arang aktif. Arang aktif kemudian tumbuk kembali arang aktif hingga menjadi butiran halus yang aman untuk diaplikasikan kekulit.



Gambar 10. Arang aktif

d. Dishwash Arang Aktif

Sabun cuci piring berfungsi menghilangkan lemak dan membersihkan kotoran pada permukaan perlengkapan makan dan masak lainnya. Namun, sabun cuci piring juga bermanfaat membersihkan berbagai noda pada sejumlah benda dan permukaan selain perlengkapan makan dan memasak. Dengan adanya arang aktif kayu yang ada di dalam formulasi pembuatan sabun cuci piring membuat sabun lebih efektif dalam mengangkat kotoran dan lemak yang menempel pada peralatan.

Bahan : 4 liter liquid dishwash dan 20 gram arang aktif kayu alaban serta 2 ml larutan ABS yang berfungsi untuk menambah efek busa dalam sabun yang dibuat.

Proses :

1. Persiapan bahan baku

Timbang semua bahan dan persiapkan alat yang akan digunakan seperti wadah, alat pengaduk, botol kemasan, timbangan,

2. Pencampuran bahan

Semua bahan dimasukkan kedalam wadah dan aduk sampai merata secara manual. Setelah teraduk sempurna sabun siap digunakan.

3. Pengemasan

Sabun dituangkan ke dalam botol kemasan masing-masing sebanyak 500 ml.

Hasil : 12 botol sabun cuci piring berbahan arang aktif yang mampu mengangkat kotoran dan lemak pada peralatan masak dan makan.



Gambar 11. Produk dishwash arang aktif.

e. Hand Soap Arang Aktif

Antibakteri yang terdapat pada sabun cuci tangan, umumnya terbuat dari bahan sintetik, namun tidak sedikit yang memberikan efek samping seperti iritasi. Salah satu bahan alam yang dapat dimanfaatkan sebagai antibakteri adalah arang aktif. Arang aktif (*activated charcoal*) memiliki banyak manfaat pada industri kosmetik dan produk kesehatan. Arang aktif dapat membersihkan dan menyerap kotoran pada kulit karena karbon mengandung oksigen di dalamnya sehingga daya absorpsinya menjadi kuat.

Bahan : 4 liter liquid hand soap, 20 gram serbuk arang aktif, dan 2 ml parfum aroma lemon.

Proses :

1. Persiapan bahan baku

Timbang semua bahan dan persiapkan alat yang akan digunakan seperti wadah, alat pengaduk, botol kemasan, timbangan,

2. Pencampuran Bahan

Sebanyak 4 liter liquid hand soap dicampurkan dengan 20 gram arang aktif dan 2 ml parfum lemon.

3. Pengemasan

Hand soap yang telah jadi dikemas ke dalam botol pump berukuran 500 ml.

Hasil : produk hand soap arang aktif beraroma lemon.



Gambar 12. Produk hand soap arang aktif

f. Lulur Arang Aktif

Arang merupakan suatu bahan padat berpori yang terbuat dari bahan yang mengandung karbon melalui proses pirolisis (proses karbonisasi). Produksi arang dari bahan mentah yang berbeda dapat dilakukan dengan cara yang berbeda (Moddy, 2014).

Adapun alat dan bahan yang dapat digunakan dalam pembuatan lulur arang

Bahan : lulur, minyak zaitu, arang aktif, tempat kemasan.

Alat : timbangan digital, sendok/pengaduk, wadah pencampuran.

Lulur sebanyak 1 kg akan menghasilkan produk 14 tube dengan berat kemasan masing-masing 70 g.

Proses :

Arang aktif yang sudah siap digunakan ditimbang terlebih dahulu sebanyak 1 gr, setelah itu penimbangan bahan baku (lulur) sebanyak 70 gr ke dalam wadah pencampuran. Setelah bahan baku (lulur) ditimbang, tambahkan arang aktif yang sudah ditimbang secara perlahan dan tidak lupa ditambahkan dengan minyak zaitun secukupnya kemudian diaduk hingga tercampur merata. Lulur siap dikemas ke dalam tempat kemasan sebanyak 70 gr.



Gambar 13. Pembuatan produk lulur arang aktif

g. Asap Cair

Asap cair merupakan suatu hasil kondensasi atau pengembunan dari uap hasil pembakaran tidak langsung dari bahan-bahan yang banyak mengandung lignin, selulosa, hemiselulosa, serta senyawa karbon lain (Kamulyan, B., 2008). Asap cair yang dikenal dengan berbagai manfaat, salah satunya adalah sebagai koagulen (pembekuan) getah karet, karena asap cair mengandung selulosa, hemiselulosa, dan lignin, ketiga senyawa tersebut bersifat antimikroba, antibakteri, dan antioksidan seperti senyawa asamorganik. Dengan karakteristik asap cair yang ramah lingkungan dan murah sangat cocok untuk menurunkan pH getah karet sehingga lebih cepat menggumpal.

Bahan : Cangkang kemiri

Proses :

1. Persiapan Bahan Baku

Menggunakan cangkang kemiri yang telah tersedia, bahan baku berupa cangkang kemiri harus dalam kondisi kering. Setelah itu, cangkang kemiri dimasukan kedalam katel atau tungku.

2. Persiapan Alat

Sebelum memulai proses pembakaran, kondensor harus terisi dengan air.

3. Proses Pembakaran

Bila bahan dan alat telah disiapkan dilakukannya proses pembakaran tidak langsung menggunakan kompor. Asap cair akan dihasilkan setelah 8 jam proses pembakaran.

Hasil : Asap cair



Gambar 14. Asap cair

3. Kegiatan Survei

Kegiatan Survey HHBK dilakukan untuk mengidentifikasi Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) dan Tanaman Obat pada Kawasan Hutan Wilayah Kelola KPHP Kendilo yang berpotensi untuk dikembangkan menjadi obat. Luaran yang dihasilkan dalam kegiatan survey ini yaitu data yang akan di rekap menjadi buku informasi tahunan KPHP Kendilo yang akan diterbitkan setiap akhir tahunnya.

a. Koordinasi Kegiatan Survei

Koordinasi kegiatan survey Identifikasi HHBK dan tanaman obat di wilayah hutan kelola KPHP Kendilo Bersama Ketua KTH (Kelompok Tani Hutan) Di Desa Selerong, Kecamatan Muara Komam, Kabupaten Paser. Berdasarkan Proposal yang diterima dari Kelompok Tani di Desa Selerong. UPTD KPHP Kendilo memerintahkan Tim Pokja HHBK untuk terjun langsung untuk melakukan koordinasi dengan pihak masyarakat setempat dan menyerahkan surat pengantar permohonan bantuan tenaga sebagai narasumber dalam kegiatan survey. Atas dasar informasi tersebut Tim Pokja HHBK mendapatkan bantuan tenaga survey sebanyak tiga orang sebagai pemandu kegiatan survey Identifikasi potensi HHHK oleh Kepala desa selerong.

Selain itu, kami juga berkesempatan untuk melihat langsung rumah produksi minyak kemiri yang ada di Kec. Muara langon. Namun, kebetulan pada saat itu kami belum dapat melihat proses secara langsung dikarenakan belum tersedianya bahan baku kemiri mentah yang siap diolah.



Gambar 15. Koordinasi kegiatan survey

b. Suvey Desa Selerong

Kegiatan Survey potensi Hasil Hutan Bukan Kayu di desa Selerong dilaksanakan 2 (dua) kali yaitu pada tanggal 26 September - 29 September

2023 dan 10 Oktober – 13 Oktober 2023. Kegiatan ini bertujuan untuk mengumpulkan data maupun informasi mengenai potensi hasil hutan non-kayu yang ada di desa Selerong. Kegiatan Survey Identifikasi Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) dan Tanaman Obat meliputi pengamatan secara langsung terhadap jenis-jenis hasil hutan non-kayu yang ada di desa Selerong, dengan beberapa pembagian kelompok diantaranya ; Kelompok produk tumbuhan berkekuatan, Kelompok produk ekstraktif dari minyak-minyakan dan aromatic, Kelompok produk ekstraktif dari produk getah-getahan, HHBK penghasil produk dari budidaya dan HHBK lainnya yang meliputi tumbuhan obat, tumbuhan buah dan tumbuhan langka. Dalam kegiatan pengamatan dan pengumpulan informasi, Tim survey juga didampingi oleh masyarakat asli desa Selerong yaitu bapak Simon, bapak Fahliannur, bapak Sarifudin dan bapak Darmawan yang paham akan kondisi lokasi tersebut, sehingga dapat dilakukan wawancara untuk memperoleh informasi termasuk potensi HHBK yang ada sekaligus manfaat dan cara pengaplikasian tumbuhan tersebut oleh masyarakat.



Gambar 16. Kegiatan survey di desa Selerong

Hasil kegiatan survey HHBK di desa Selerong pada tanggal 26 September - 29 September 2023 dan 10 – 13 Oktober 2023, berdasarkan hasil pengamatan yang sudah dilakukan diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 7. Hasil Survey Desa Selerong

| No | Kelompok HHBK | Komoditas | |
|----|--|---|---|
| | | Survey 1 (26-29/09/23) | Survey 2 (10-13/10/23) |
| 1. | Tumbuhan berkekuatan | Rotan Siit, Rotan, Rotan Lilin, Rotan Jiwa, Rotan Latung, Rotan Ayas, Rotan Walatung, Rotan Birung, Pulantan, Biwan, Bengkirai, Simpur, dan Kayu Bawang | Jabon, Banggeris, Biwan, Awaysan, Ulin, Bengkirai, Rotan Walatung, Pelawan, Meranti Kuning, Simpur, Meranti Putih, Pulantan, dan Rotan Siit |
| 2. | Tumbuhan ekstraktif dari minyak aromatic | Kenanga dan Sinampar | Kapur dan Kenanga hutan |
| 3. | Tumbuhan ekstraktif dari tumbuhan bergetah | Keruing, Meranti Merah, Meranti Kuning, dan Meranti Putih | Meranti Merah, Pantung dan Walur |
| 4. | Produk hasil budidaya | Lebah Kelulut | Kelulut Damar |
| 5. | Produk hasil hutan non kayu lainnya | Layung, Asam Kubakan, Tibung, Keratungan, Kondeng, Cempedak, Sengkuang, Perari, Akar Koyor, Bayur, Andeliung, Akar Bambap, Sirih Merah, Sirih Hutan, Pakis Hutan, Akar Tadung, Ulur-ulur, Belaran, Akar Raya, Benalu, Bungris, Natung, Mara Pitung, Walur, Anggrek, Durian, Bajakah, Kedawung, Kenani, Amplas Bidara, | Akar Raya, Tapus, Dilam, Karamunting Biduduk, Kuku Kucing, Cermin Pelanduk, Gadung, Manggis Hutan, Maritam, Bajakah, Kangukini, Rotan Lilin, Lirik, Sirih Hutan, Salak Hutan, Bekokal, Kuwe, Akar Bambap, Amplas Bidara, dan Kedawung |

| No | Kelompok HHBK | Komoditas | |
|---------------|---|---|---|
| | | Survey 1 (26-29/09/23) | Survey 2 (10-13/10/23) |
| | | dan Pelawan | |
| 6. | Jasa lingkungan, pemanfaatan aliran air dan pemanfaatan air | Sungai Selerong, Riam Benseng dan Riam Benawa | - |
| 7. | Situs adat | Goa Uap, dan gunung Batu Condong | - |
| 8. | Satwa | - | Burung Juwei, Burung Bangkang Tutuk, Burung Cucak Ijo, Burung Keruang / Jenggot, Burung Tugun-tugun, dan Burung Belatuk |
| Jumlah | | 51 potensi | 39 potensi |

c. Survey di Desa Busui

Survey identifikasi potensi Hasil Hutan Bukan Kayu dan Tanaman Obat dilaksanakan di kawasan hutan produksi pada wilayah izin Perhutanan Sosial HKm KTH Sei Pelian di desa Busui, Kabutapen Paser. Kegiatan survey dilaksanakan 2 (dua) kali yaitu pada tanggal 26 September - 29 September 2023 dan 10 Oktober – 13 Oktober 2023. Adapun tujuan kegiatan yaitu, mengidentifikasi potensi Hasil Hutan Bukan Kayu dan jasa lingkungan yang ada di kawasan hutan pada lokasi ijin Perhutanan Sosial HKm KTH Sei Pelian di desa Busui, selain itu tujuan kegiatan tersebut untuk mengidentifikasi

pemanfaatan HHBK dan jasa lingkungan oleh masyarakat di sekitar kawasan hutan desa Busui.

Selama kegiatan survey, tim melakukan pengamatan langsung terhadap jenis-jenis hasil hutan non-kayu yang ada di Desa Busui, seperti kelompok produk tumbuhan berkekuatan, kelompok produk ekstraktif dari produk minyak-minyak (aromatic), kelompok produk ekstraktif dari produk getah-getahan, produk hasil budidaya dan produk hasil hutan non kayu lainnya. Tim survey juga akan melakukan wawancara dengan masyarakat setempat yaitu bapak Rahmatullah, bapak Diding dan bapak Asmadi untuk memperoleh informasi tentang penggunaan dan potensi hasil hutan non-kayu di Desa Busui. Adapun aspek yang menjadi tolak ukur dalam pengumpulan data potensi pada lokasi HKm KTH Sei Pelian desa Busui meliputi, jenis HHBK dan tanaman obat, potensi jasa lingkungan, situs adat dan lokasi penyebaran sumberdaya hutan.

Tabel 8. Hasil Survey Desa Busui

| No | Kelompok HHBK | Komoditas | |
|----|--|--|---|
| | | Survey 1 (26-29/09/23) | Survey 2 (10-13/10/23) |
| 1. | Tumbuhan berkekuatan | Bamban, rotan, bambu kuning, paikat lilin, bambu, kelapa, pisang abaka, kapuk, sagu, gadung, kruing, bangeris, kupang dan pinang | Ulin, paikat laki (rotan), walatung, mahar, kayu batu, pelawan, dan pohon minda |
| 2. | Tumbuhan ekstraktif dari minyak aromatic | Kemiri, kenanga, pandan gunung dan balik angin | Tempanani, pohon senampar, dan balik angin |
| 3. | Tumbuhan ekstraktif dari tumbuhan bergetah | Kujajing, karet, polantan dan kensiwak | Pohon pantung |
| 4. | Produk hasil budidaya | Budidaya lebah madu, dan pohon wilas | Kelulut (dari alam). |
| 5. | Produk hasil hutan non kayu lainnya | Sungkai, alaban, bajaka, jengkoi, mali-mali, akar tatau, elai, terap kundang, terap banar, siit, akar dukun, dilam, pupuan, akra penyambung urat, kapul, rambai, sirih hutan, durian, langsung gunung, belimbing gunung, maritam, bebukuh, kumbayau, cempeak, nangka, langsung kura-kura, matoa, ramania, kumanjing, mangga, kalang-kala, petikala, kelubat, luak, petai, kedondong hutan, | Akar kuning, walur, mengkudu hutan, terong pipit, genalu/ benalu hutan, bungur, belimbing kampak, rumput gajah, asam lembunu laki, umar, rerawa, pohon hirangan, buah biji palir walir, jekatan, siwau, terong asam, kelakai, pelaro, gaharu, suntilang, sirih gunung, sabui, pakis hutan, kopi hutan, mahkota dewa, anggrek, dan tengkuni. |

| No | Kelompok HHBK | Komoditas | |
|---------------|---|---|---|
| | | Survey 1 (26-29/09/23) | Survey 2 (10-13/10/23) |
| | | balaran tapah, bingkuang, akar lembunu, langsung gunung, salak hutan, pitanak, tuba akar, daun lirik, belimbing wuluh, gelinggang, akar kuning, tengkuning dasar, sela ganggang, serum bolu, rewali, asam putar, binjai, lahung, daun kesambung, tuba kampung, jeriangau, pajar gunung, mako, binturung, tempotuk dan akar sampai | |
| 6. | Jasa lingkungan, pemanfaatan aliran air dan pemanfaatan air | sungai punang, sungai keramu, riam keramu, sungai semendalin, riam semendalin, sungai kelasih dan sumber cabang air simpung | Sungai joya, sungai punang, dan sungai sedungun |
| 7. | Situs adat | Goa tengkorak, dan goa kelelawar | Goa tengkorak |
| 8. | Satwa | - | - |
| Jumlah | | 97 potensi | 43 potensi |



Gambar 17. Kegiatan survey di Desa Busui

d. Rapat evaluasi hasil survey HHBK

Pokja HHBK mengadakan rapat Evaluasi Kegiatan survey Identifikasi HHBK dan tanaman obat yang dilakukan di desa Selerong dan Busui dengan melakukan pemaparan hasil kegiatan survey mengenai potensi HHBK apa saja yang ditemukan selama kegiatan survey di kawasan hutan KPHP Kendilo. Dalam rapat ini dilakukan pemaparan hasil oleh dua tim dari PS HHBK yaitu tim PS HHBK yang melakukan survey identifikasi di desa Busui dan tim yang melakukan survey identifikasi di desa Selerong.



Gambar 18. Rapat evaluasi hasil survey HHBK

KESIMPULAN

Kesimpulan

1. Dalam kegiatan praktek kerja lapangan yang dilaksanakan di UPTD KPHP Kendilo, mahasiswa memperoleh informasi bahwa matakuliah HHBK, Teknologi Pirolisis, dan Bioenergi dan konversi dan biomassa serta mata kuliah inventarisasi hutan dan lahan mendukung dalam kegiatan PKL di KPHP Kendilo seperti pembuatan produk kapsul bee pollen, produk minyak kemiri, pembuatan arang aktif dan asap cair hingga kegiatan survei lapangan.
2. Dengan adanya pembuatan produk turunan HHBK yang menghasilkan kapsul bee pollen kendilo, minyak rambut kemiri, asap cair, sabun cuci piring dan sabun cuci tangan berbahan arang aktif memberikan manfaat bagi mitra yaitu meningkatkan harga jual dengan adanya inovasi pengolahan, dan kami sebagai siswa dapat langsung mempraktekkan dan memanfaatkan ilmu yang didapatkan selama perkuliahan.
3. Melalui praktek pembuatan produk yang kami kerjakan di KPHP Kendilo, kami mendapatkan informasi bagaimana menyelesaikan kendala saat mengerjakan produk karena mengetahui cara pemanfaatan dan metode terbaik yang semestinya dilakukan.

Saran

Adapun saran yang dapat kami berikan selaku mahasiswa yang telah melaksanakan kegiatan PKL di UPTD KPHP Kendilo, sekiranya dapat bermanfaat bagi pembaca, instansi dan khususnya bagi praktikan sendiri agar dalam pelaksanaan kerja yang sesungguhnya dapat di terapkan dengan baik.

Adapun saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut :

1. Bagi Praktikan

- a. Selalu menjalin komunikasi yang baik antar peserta PKL agar kegiatan PKL dapat terlaksana dengan baik dan meminimalisir kesalahpahaman.
- b. Tetap menjaga kekompakan dalam tim agar tugas dan tanggungjawab yang diberikan terlaksana dengan baik.
- c. Mahasiswa PKL diharapkan lebih banyak aktif dan berinisiatif untuk mengikuti setiap kegiatan yang dilaksanakan oleh mitra.

2. Bagi Instansi

- a. Instansi lebih melengkapi peralatan yang digunakan dalam pengolahan produk turunan Hasil Hutan Bukan Kayu agar lebih mempermudah dalam proses pembuatan dan meningkatkan jumlah produk yang dihasilkan.

3. Bagi Fakultas

- a. Untuk pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan periode selanjutnya, diharapkan Fakultas dapat mengirim lebih banyak mahasiswa untuk melaksanakan PKL di UPTD KPHP Kendilo.

DAFTAR PUSTAKA

- Kamulyan, B. (2008). Isolasi Bahan Bakar (Biofuels) dari Tar-asap cair hasil pirolisis tempurung kelapa, Tesis, FMIPA, Universitas Gadjah Mada. Sembawa.
- Mody, L. (2014). Pembuatan dan Kegunaan Arang Aktif. Balai Penelitian Kehutanan Makassar, 11(2): 65-80.
- Thakur, M.; Nanda, V. (2020). Composition and functionality of bee pollen: A review. *Trends in Food Science and Technology*. 98, 82-106
- UPTD KPHP Kendilo. (2016). Rencana Pengelolaan Jangka Panjang KPHP MODEL KENDILO Tahun 2017 – 2026.
- Ratnasari, T. A. (2022). Pengembangan Minyak Kemiri Sebagai Upaya Diversifikasi Produk Hasil Hutan Non Kayu Dalam Peningkatan Kesejahteraan Ekonomi Masyarakat Desa Sanenrejo Kecamatan Tempurejo Kabupaten Jember. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 223-227.

LAMPIRAN



Kegiatan pengenalan KPHP Kendilo



Evalusi



Pertemuan Awal Dengan Pimpinan



Kegiatan rapat bulanan



Kegiatan Silaturahmi dan Arahan Kepala Dinas kehutanan Provisi Kalimantan Timu



Kegiatan apel rutin



Pembuatan produk turunan HHBK (Kapsul bee pollen)



Pembuatan produk dishwash arang aktif



Pembuatan produk turunan minyak kemiri



Pembuatan produk handsoap arang aktif



Pembuatan produk lulur arang aktif



Koordinasi kegiatan survey



Kegiatan survey di Desa Selerong



Rapat evaluasi hasil survey HHBK



Kegiatan survey di Desa Busui



Kegiatan bakti penghijauan



Pembuatan asap cair



Pengecekan kompor biomassa



Label kemasan bee pollen



Perpisahan



Pamphlet bee pollen



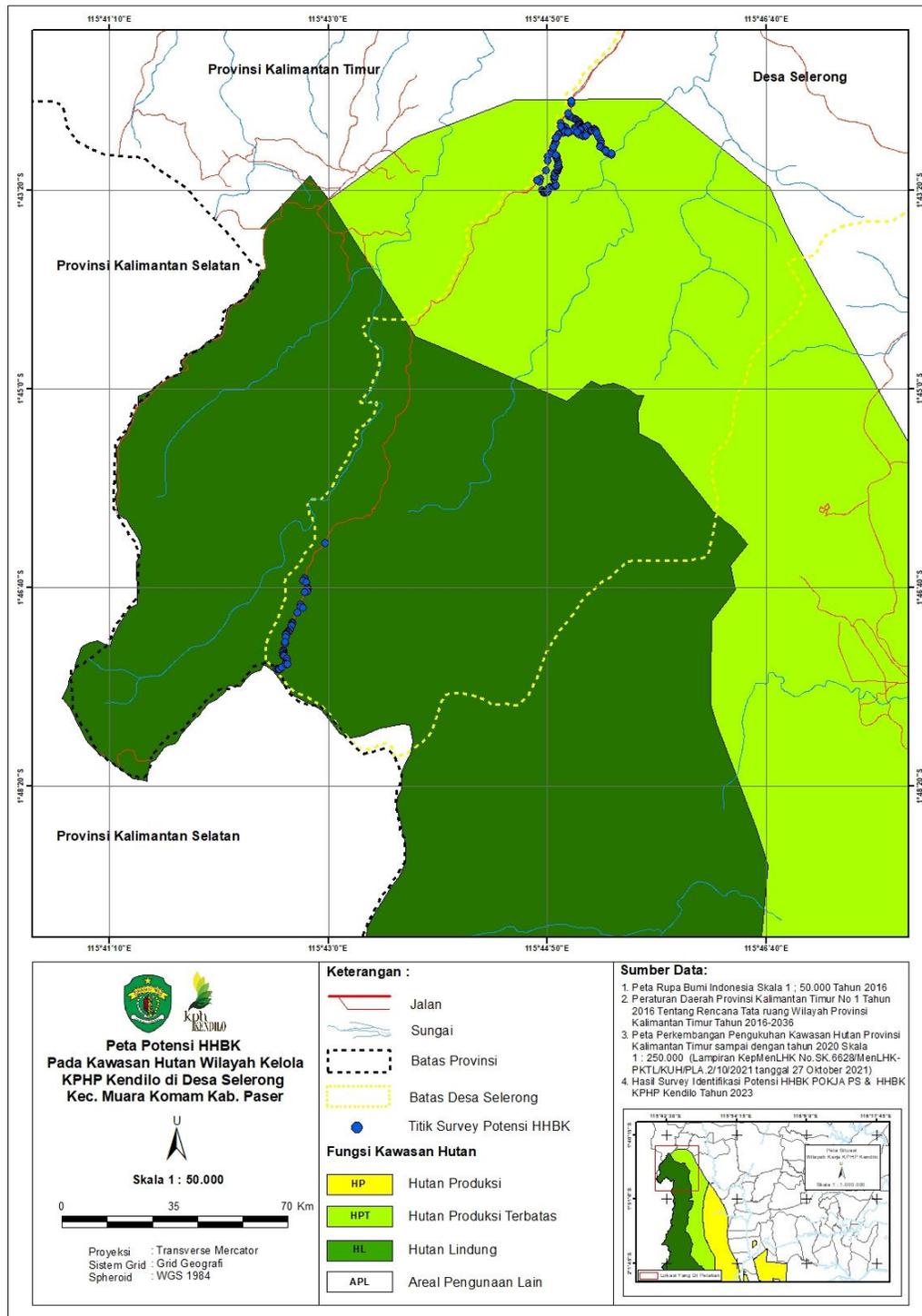
Pamphlet minyak rambut



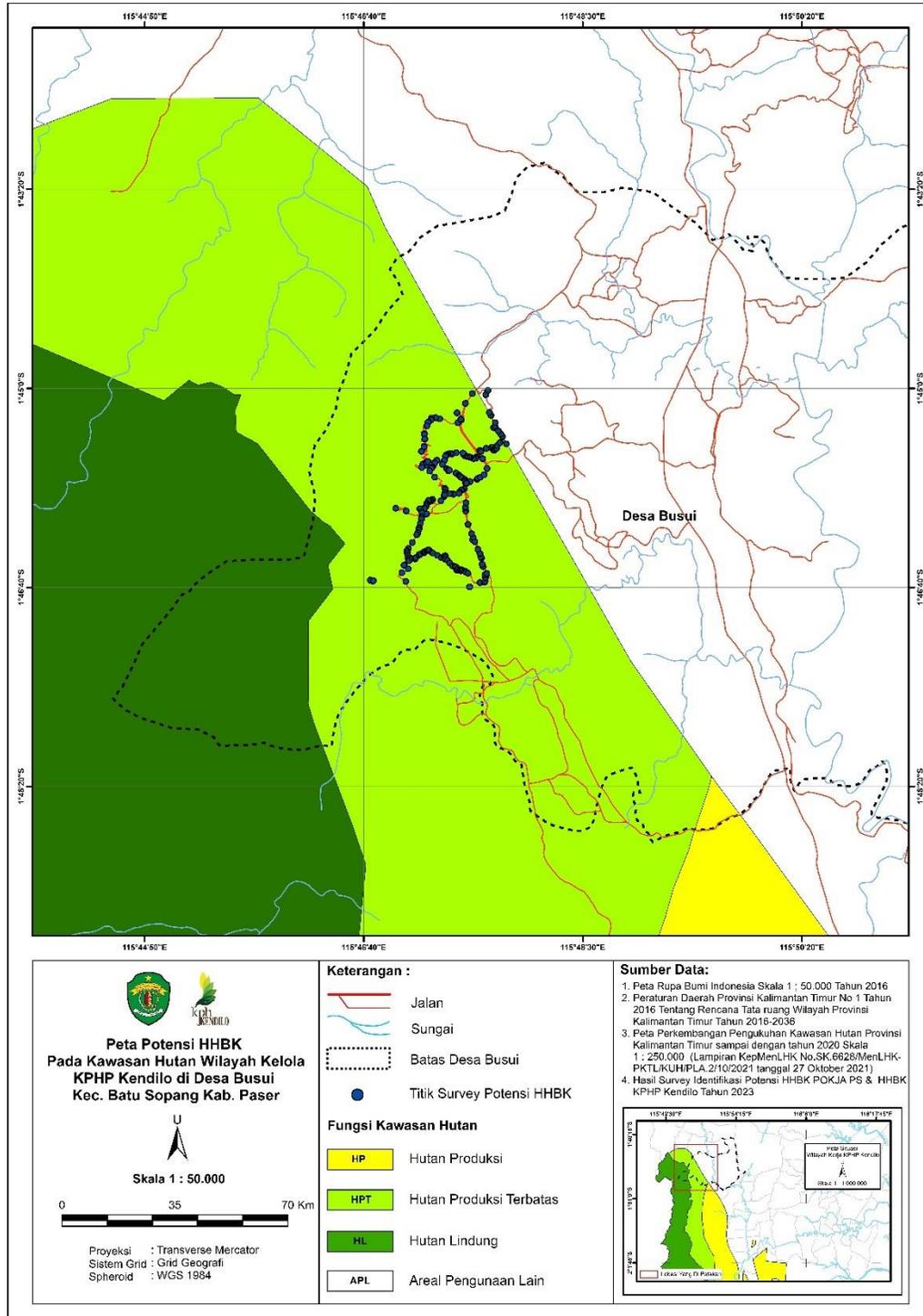
Rapat hasil survey HHBK



Proses pembuatan herbarium



Peta potensi survey HHBK di Desa Selerong



Peta potensi survey HHBK di Desa Busui