

**PRAKTEK KERJA LAPANGAN  
DI BALAI PENELITIAN SUNGAI PUTIH**

**LAPORAN**

**OLEH:**

- |                                     |                    |
|-------------------------------------|--------------------|
| <b>1. DANDI WAHYUDI</b>             | <b>(178210081)</b> |
| <b>2. LULU NURAWALIA</b>            | <b>(178210091)</b> |
| <b>3. PUTRA AKHIRUDDIN HASIBUAN</b> | <b>(178210103)</b> |
| <b>4. ICHVAN SYAHDANI BATUBARA</b>  | <b>(178210123)</b> |



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MEDAN AREA  
MEDAN  
2020**

**PRAKTEK KERJA LAPANGAN  
DI BALAI PENELITIAN SUNGAI PUTIH**

---

**LAPORAN**

---

**OLEH:**

**DANDI WAHYUDI  
LULU NURAWALIA  
PUTRA AKHIRUDDIN HASIBUAN  
ICHVAN SYAHDANI BATUBARA**

**Laporan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Melengkapi Komponen  
Nilai Praktek Kerja Lapangan di Fakultas Pertanian  
Universitas Medan Area**

**Menyetujui**

**Dosen Pembimbing**



**(Prof. Ir. Zulkarnain Lubis, MS, Ph.D)**

**Pembimbing Lapangan**



**(Ernita Bukit, SP, MM)**

**Mengetahui**

**Dekan Fakultas Pertanian**



**(Dr. Ir. Syahbudin Hasibuan, M.Si)**

**Balai Penelitian Sungai Putih**

**Pjs. Kepala**



**(Suhermanto Agung W, M.Si)**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

**MEDAN**

**2020**

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis sampaikan kepada kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas kasih dan karunia yang telah diberikan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktek Kerja Lapangan di Balai Penelitian Sungei Putih. Adapun pembuatan Laporan ini merupakan salah satu syarat untuk memenuhi Tugas Akhir dari Praktek Kerja Lapangan. Pada Kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ayah dan Ibunda Kami yang telah memberikan doa dan dukungan baik moril maupun materil dalam penyusunan laporan ini.
2. Bapak Prof. Dr. Dadan Ramdan, M.Eng, M.Sc selaku Rektor Universitas Medan Area.
3. Bapak Dr. Ir. Syahbudin Hasibuan, M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
4. Bapak Prof. Ir. Zulkarnain Lubis, MS, Ph.D selaku Dosen Pembimbing Praktek Kerja Lapangan.
5. Bapak Ifan Aulia Candra, SP, M.Biotek selaku Ketua Prodi Agroteknologi Universitas Medan Area.
6. Bapak Suhermanto Agung W, M.Si selaku Kepala Balai Penelitian Sungei Putih yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di Balai Penelitian Sungei Putih.
7. Ibu Ernita Bukit, SP, MM selaku Pembimbing Praktek Kerja Lapangan yang telah memberikan banyak masukan dan arahan.
8. Para Asisten dan Mandor Kebun yang telah berpartisipasi dalam memberikan ilmu di lapangan.

9. Para Staf dan Karyawan Kebun yang telah membantu memberikan data-data yang dibutuhkan.
10. Rekan-rekan peserta Praktek Kerja Lapangan yang telah berkerja sama dalam menyelesaikan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa Laporan ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu, penulis mengharapkan Kritik dan Saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan Laporan ini. Akhir kata penulis berharap agar Laporan Praktek Kerja Lapangan ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan penulis sendiri khususnya.

Medan, Oktober 2020

Peserta PKL

## DAFTAR ISI

### Halaman

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	vii
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Ruang Lingkup PKL .....	2
1.3 Tujuan PKL .....	3
1.4 Manfaat PKL .....	3
<b>II. SEJARAH PERUSAHAAN PERKEBUNAN INDONESIA</b> .....	4
2.1 Sejarah Perusahaan Perkebunan di Indonesia .....	4
2.1.1. Perkebunan pada Zaman VOC .....	4
2.1.2. Perkebunan pada Zaman Hindia Belanda .....	6
2.1.3. Masyarakat Perkebunan Kolonial .....	7
2.1.4. Perkembangan Perkebunan pada Masa Awal Kemerdekaan .....	8
2.1.5. Perkebunan Negara pada Masa Orde Baru dan Reformasi .....	10
2.1.6. Perkebunan Negara pada Masa Depan .....	12
2.2 Gambaran Umum Balai Penelitian Sungei Putih .....	13
2.2.1. Sejarah Balai Penelitian Sungei Putih .....	13
2.2.2. Lokasi Balai Penelitian Sungei Putih .....	15
2.2.3. Luas Areal Balai Penelitian Sungei Putih .....	15
2.2.4. Visi dan Misi Balai Penelitian Sungei Putih .....	15
2.2.5. Struktur Organisasi Balai Penelitian Sungei Putih .....	16
<b>III. URAIAN KEGIATAN</b> .....	18
3.1 Kegiatan Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan .....	18
3.2 Kegiatan Tatalaksana Balai Penelitian Sungei Putih .....	18
3.2.1 Aspek Lingkungan .....	18
3.2.2 Aspek Teknis Produksi .....	21
3.2.3 Aspek Sosial Ekonomi .....	22
3.3 Kegiatan Praktek Kerja Lapangan .....	23
3.3.1 Pembibitan Batang Bawah .....	23
3.3.2 Kebun Kayu Okulasi .....	28
3.3.3 Okulasi .....	32
3.3.4 Tanaman Karet Belum Menghasilkan .....	36
3.3.4.1 Inventarisasi Tanaman .....	36
3.3.4.2 Penyulaman/ Penyisipan .....	37
3.3.4.3 Penunasan/ Pembuangan Tunas .....	37
3.3.4.4 Induksi Cabang .....	38
3.3.4.5 Pemangkasan Tajuk .....	38
3.3.4.6 Pengendalian Gulma .....	38
3.3.4.7 Pengendalian Hama dan Penyakit .....	39

3.3.4.7 Pemupukan.....	39
3.3.5 Tanaman Karet Menghasilkan .....	40
3.3.5.1 Kontrol Sistem Sadap Pohon Karet.....	40
3.3.5.2 Penyadapan Bidang Sadap Atas.....	41
3.3.5.3 Pembukaan Bidang Sadap pada Tanaman Karet .....	41
3.3.5.4 Pemasangan Perlengkapan Alat Sadap .....	42
3.3.5.5 Pemberian Stimulan pada Alur Sadap.....	42
3.3.5.6 Pengumpulan Lateks Hasil Penyadapan .....	42
3.3.5.2 Pengamatan Lateks Setelah Pemberian Stimulan .....	43
3.3.5.3 Menghitung Perbandingan Hasil Penyadapan .....	43
3.3.5.4 Pengenalan Hama dan Penyakit Tanaman Karet .....	44
3.3.5.5 Cara Mendeteksi Penyakit pada Tanaman Karet .....	44
3.3.5.4 Pengenalan Teknik Persilangan pada Tanaman Karet.....	44
3.3.5.5 Pengolahan Hasil Lateks di Laboratorium.....	45
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>46</b>
4.1 Permasalahan Di Lokasi PKL .....	46
4.2 Solusi Dari Permasalahan Di Lokasi PKL .....	46
4.3 Hasil yang Diperoleh dalam Tahapan Pekerjaan Selama PKL.....	46
<b>V. PENUTUP .....</b>	<b>48</b>
5.1 Kesimpulan .....	48
5.2 Saran .....	49
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>50</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Hubungan Antara Lama Penyimpanan dengan Bobot Benih, Nilai Kesegaran, Kadar Air, dan Daya Kecambah Benih Karet.....	27
2.	Perhitungan Luas Kebun Entres untuk 1.000 Hektar Pertanaman Baru .....	29
3.	Perbedaan Antara Okulasi Dini, Hijau, dan Cokelat.....	33

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Foto-foto Kegiatan PKL di Balai Penelitian Sungei Putih .....	51
2.	SK PKL dari Fakultas .....	53
3.	SK Balasan PKL dari Balai Penelitian Sungei Putih .....	54
4.	Peta Letak Balai Penelitian Sungei Putih.....	55
5.	Form Penilaian dari Balai Penelitian Sungei Putih.....	56
6.	Jurnal Kegiatan Harian PKL .....	57

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Dengan semakin berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, terutama di era globalisasi dan persaingan dunia kerja yang sangat ketat saat ini, maka mahasiswa harus mampu menyesuaikan diri terhadap lingkungan yang akan dihadapinya dengan cara membekali diri dengan pendidikan. Pendidikan dapat ditempuh melalui bangku perkuliahan dengan tujuan untuk memperoleh pengetahuan berupa teori-teori yang dapat dipelajari oleh mahasiswa. Sebagai calon sumber daya manusia yang dipersiapkan pada masa mendatang, mahasiswa harus memiliki kemampuan dan kompetensi yang sesuai dengan bidang yang ditekuninya. Hal demikian dimaksudkan agar mahasiswa nantinya dapat bersaing di dunia kerja dan mampu bersaing dengan dunia yang semakin global. Pengetahuan yang diperoleh mahasiswa selama proses pembelajaran di bangku kuliah belum cukup untuk memenuhi syarat menjadi sumber daya manusia yang berkompeten dan kompetitif. Belum lagi banyaknya lulusan dari berbagai universitas, baik dalam maupun luar negeri setiap tahunnya membuat dunia kerja semakin padat dengan persaingan yang semakin ketat.

Dengan begitu, untuk memasuki dunia kerja yang sangat kompetitif sekarang ini, mahasiswa dituntut tidak hanya mempunyai kecerdasan intelektual yang didapat dari kampus semata, akan tetapi mahasiswa juga harus mempunyai kemampuan dasar. Tiga pokok kemampuan dasar yang harus dimiliki mahasiswa untuk dapat bersaing dengan yang lain adalah *Knowledge*, *Skill*, dan *Attitude*. *Knowledge* yaitu pengetahuan yang luas agar dalam kehidupan sehari-hari tidak mudah dibodohi dan dibelokkan sehingga tidak akan menimbulkan kerugian baik

materil maupun spiritual dalam diri sendiri. *Skill* yaitu keterampilan atau keahlian khusus sehingga mempunyai nilai lebih dibandingkan dengan yang lain. *Attitude* yaitu sikap atau kemampuan untuk berinteraksi dengan orang lain sehingga dapat diteladani sekaligus disegani. Dari ketiga hal tersebut, tidak semuanya dapat diperoleh dari bangku perkuliahan, maka Praktek Kerja Lapangan diharapkan dapat menjadi salah satu sarana untuk memperoleh tambahan *Knowledge*, *Skill* dan *Attitude* yang lebih komprehensif, sehingga terbentuk sumber daya manusia yang berkualitas, terampil, profesional, dan berwawasan luas. Dengan pendekatan secara langsung sesuai dengan bidang keahliannya serta ikut berperan aktif dalam dunia kerja yang sesungguhnya, maka Praktek Kerja Lapangan diharapkan dapat memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengaplikasikan ilmunya baik teori maupun praktek yang telah diperoleh saat kuliah maupun dalam praktek nyata di lapangan. Di samping itu Praktek Kerja Lapangan merupakan salah satu kegiatan akademik yang wajib diikuti oleh seluruh mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Medan Area sebagai syarat untuk menyelesaikan studi.

Berdasarkan hal di atas, maka perlu dilakukannya Praktek Kerja Lapangan bagi mahasiswa sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan wawasan keilmuan mahasiswa agar dapat memiliki kompetensi yang handal sehingga dapat bersaing di dunia kerja yang semakin ketat.

## **1.2 Ruang Lingkup Praktek Kerja Lapangan**

Ruang lingkup kegiatan yang dipelajari selama melakukan Praktek Kerja Lapangan di Balai Penelitian Sungei Putih yaitu Pembibitan Tanaman Karet, Pemeliharaan Tanaman Karet Belum Menghasilkan, Pemeliharaan Tanaman Karet Menghasilkan, dan juga Pengolahan Hasil Produksi Tanaman Karet.

Kegiatan Praktek Kerja Lapangan ini berlangsung selama 30 hari mulai dari tanggal 10 Agustus 2020 sampai 12 September 2020.

### **1.3 Tujuan Praktek Kerja Lapangan**

1. Sebagai salah satu syarat akademik dalam menyelesaikan pendidikan program S-1.
2. Untuk menambah pengetahuan dan wawasan keilmuan bagi mahasiswa secara langsung ke dunia kerja.
3. Untuk mengaplikasikan keterampilan dan keahlian secara khusus sesuai dengan bidang ilmu yang dipelajari secara langsung di dunia kerja.
4. Mampu melakukan perbandingan antara ilmu yang diperoleh di perkuliahan secara teori dengan ilmu yang diperoleh selama praktek kerja lapangan.
5. Sebagai sarana untuk membentuk sikap atau mental mahasiswa agar mampu dan berani menghadapi tantangan dunia kerja yang sarat dengan persaingan.

### **1.4 Manfaat Praktek Kerja Lapangan**

1. Dapat mengaplikasikan keterampilan dan keahlian secara khusus sesuai dengan bidang ilmu yang dipelajari secara langsung di dunia kerja.
2. Dapat melakukan perbandingan antara ilmu yang diperoleh di perkuliahan secara teori dengan ilmu yang diperoleh selama praktek kerja lapangan.
3. Dapat membentuk sikap atau mental mahasiswa agar mampu dan berani menghadapi tantangan dunia kerja yang sarat dengan persaingan.
4. Dapat menambah pengetahuan dan wawasan keilmuan bagi mahasiswa secara langsung ke dunia kerja.

## **II. SEJARAH PERUSAHAAN PERKEBUNAN INDONESIA**

### **2.1 Sejarah Perusahaan Perkebunan di Indonesia**

Perkembangan subsektor perkebunan Indonesia tidak bisa dilepaskan dengan sejarah kolonialisme atau penjajahan oleh Bangsa Belanda. Keberhasilan Belanda menjajah Indonesia selama 3,5 abad untuk membangun negerinya menunjukkan pentingnya peran Hindia Belanda (Indonesia) dengan perekonomian berbasis perkebunan. Jejak peninggalan perkebunan Belanda masih dapat dilihat sampai saat ini baik berupa fisik usaha perkebunan yang telah dinasionalisasi, bangunan, teknologi, maupun sistem manajemen kolonial. Sejarah akan dapat berulang sehingga untuk membangun perkebunan yang maju dan memberi manfaat maka sejarah harus dipelajari. Perkebunan Indonesia pernah berjaya di masa kolonial, namun sampai saat ini belum dapat diraih kembali. Sistem perkebunan kolonial banyak mengandung kenangan buruk, tetapi juga memiliki kebaikan setidaknya sebagai refleksi agar kejadian itu tidak terulang kembali.

#### **2.1.1 Perkebunan pada Zaman VOC**

Kedatangan bangsa Barat seperti Portugis, Inggris, dan Belanda ke Indonesia bermula dari usaha perdagangan rempah-rempah yang dibutuhkan. Perdagangan rempah-rempah yang menguntungkan tersebut mengundang kehadiran kekuatan asing di Nusantara. Pada masa prakolonial, rempah dihasilkan dari kebun yang merupakan bagian dari sistem pertanian tradisional. Sistem kebun tradisional lebih sebagai budidaya tambahan dari kegiatan pertanian subsistem terutama tanaman pangan dan hortikultura. Sistem kebun tradisional bercirikan pengelolaan sederhana oleh keluarga petani, pola tanam campuran, struktur vegetasi tanaman seperti hutan. Sistem perkebunan seperti yang ada saat ini

diperkenalkan dan dikembangkan oleh korporasi asing dan oleh pemerintah kolonial. Sistem perkebunan ini merupakan sistem pertanian komersial yang pada awal pengembangannya bercorak kolonial dan kapitalistik. Sistem perkebunan memperkenalkan berbagai pembaruan dalam sistem perekonomian agraris yang membawa dampak perubahan penting kehidupan masyarakat tanah jajahan. Sistem perkebunan bercirikan bentuk usaha pertanian berskala besar dan kompleks yang padat modal, mengusahakan areal lahan yang luas, organisasi kerja yang besar, pembagian kerja rinci, struktur hubungan kerja yang rapi, menggunakan tenaga kerja upahan, menggunakan teknologi modern, adanya spesialisasi dan sistem administrasi-birokrasi, dan mengusahakan tanaman komersial yang ditujukan sebagai komoditas ekspor. Kehadiran Bangsa Belanda di Indonesia dimulai dengan pembentukan Gabungan Perseroan Dagang Hindia Timur atau Vereenigde Oost Indische Compagnie (VOC) pada tahun 1602. Sistem eksploitasi komoditas perdagangan dilakukan dengan sistem leveransi wajib dan sistem kontingensi. Pada sistem leveransi wajib, pemimpin daerah menyerahkan komoditas dan VOC membeli dengan harga tertentu. Pada sistem kontingensi, pemimpin diwajibkan menyerahkan komoditas dalam jumlah yang ditetapkan, dan VOC akan memberi sedikit pembayaran atau tidak sama sekali. Selain itu VOC membangun perkebunan untuk komoditas baru seperti kopi dan tebu yang dianggap memiliki prospek cerah. Dengan cara paksa penduduk diwajibkan untuk melakukan pekerjaan rodi untuk pembukaan lahan, penanaman, pemeliharaan, pemanenan, dan pengangkutan kopi dari kebun ke tempat penampungan untuk kemudian diserahkan kepada VOC.

### **2.1.2 Perkebunan pada Zaman Hindia Belanda**

Setelah sistem sewa tanah yang telah dilaksanakan hampir selama 20 tahun dianggap gagal meningkatkan perekonomian pemerintah kolonial dan didorong oleh keadaan keuangan Negeri Belanda yang tengah kesulitan dalam pengembalian hutang maka Gubernur Jenderal Johannes van den Bosch pada tahun 1830 mencetuskan sistem tanam paksa. Dalam sistem ini petani dipaksa menanam komoditas yang diminta pemerintah di tanah mereka sendiri. Komoditas yang termasuk program tanam paksa adalah kopi, tembakau, tebu, teh, lada, kayu manis, dan kina. Selain membawa kesengsaraan bagi petani, sistem tanam paksa memiliki dampak positif terhadap perkembangan perkebunan di Indonesia. Dampak tersebut antara lain: (1) Perluasan perkebunan rakyat pada komoditas tanam paksa seperti kopi, teh, kayu manis, dan lada yang ditanam di lahan hak milik rakyat. (2) Peningkatan produksi dan ekspor perkebunan, bahkan Indonesia berhasil menjadi negara produsen utama beberapa komoditas perkebunan seperti kopi, tembakau, tebu, dan lada yang diekspor ke pasar Eropa. (3) Petani menguasai teknologi budidaya tanaman baru. (4) Rakyat mengenal sistem perkebunan komersial. Atas desakan politik, sebagai ganti sistem perekonomian tanaman paksa pemerintah beralih kepada sistem perekonomian liberal dengan cara memberi keleluasaan kepada pihak swasta dan pemilik modal untuk berbisnis di Indonesia. Pada masa perkebunan sistem liberal ini mulai berkembang 3 bentuk perkebunan yaitu: (1) perkebunan rakyat (milik pribumi), antara lain dari perluasan kebun tanam paksa, (2) perkebunan milik pemerintah Hindia Belanda, misalnya perkebunan tanam paksa di lahan domein pemerintah, (3) perkebunan swasta non-pribumi, baik perorangan maupun perusahaan berdasarkan HGU.

### **2.1.3 Masyarakat Perkebunan Kolonial**

Perkembangan perkebunan di Indonesia tidak dapat dipisahkan dengan kolonialisme dan kapitalisme. Kolonialisme melahirkan sistem kolonial, situasi kolonial, dan hubungan kolonial yang diterapkan di perkebunan. Kapitalisme mendorong perkembangan perkebunan besar di Indonesia yang berkolaborasi dengan Pemerintah Kolonial dalam mengeksploitasi sumberdaya lahan dan rakyat untuk sebesar-besarnya keuntungan pemilik kapital. Dalam sistem seperti inilah berkembang kultur masyarakat perkebunan bercorak kolonial yaitu didasarkan pada prinsip kolonial. Ciri pokok hubungan kolonial berpangkal pada prinsip dominasi, eksploitasi, diskriminasi, dan dependensi. Perkebunan dibangun dengan membuka hutan yang letaknya jauh dari penduduk. Bahkan tenaga kerja harus didatangkan dari luar daerah, umumnya dari Pulau Jawa membentuk komunitas yang berbeda baik bahasa maupun adat istiadat dari masyarakat sekitar. Produk yang dihasilkan perkebunan mungkin juga berbeda dengan yang dihasilkan penduduk, yaitu menghasilkan produk yang berorientasi untuk pasar ekspor. Pemukiman perkebunan berada jauh dari pusat kota dan peradaban asli. Keadaan ini menjadikan masyarakat perkebunan seperti terpisah dengan lingkungannya. Komunitas perkebunan kolonial benar-benar merupakan daerah batas yang terpisah dari komunitas sekitar. Komunitas tersebut terisolasi sehingga mudah timbul krisis, baik pada tingkat pribadi maupun kolektif. Pada tingkat tertentu krisis akan menimbulkan konflik dan kekerasan. Struktur sosial masyarakat perkebunan dapat dibagi menjadi dua yaitu lapisan atas yang terdiri dari Bangsa Eropa dan lapisan bawah yang berisi masyarakat pribumi yang umumnya bekerja sebagai buruh. Pada lapisan puncak terdapat seorang administrateur yaitu

pemimpin manajemen perkebunan yang dibantu oleh para asisten kebun dan pengawas. Pada lapisan bawah, para buruh dikelompokkan dalam regu-regu yang masing-masing diawasi oleh seorang mandor. Para pengawas dan mandor adalah orang pribumi. Dalam hirarki kekuasaan perkebunan, para pengawas dan mandor merupakan perantara yang mewakili manajemen dan kelompok buruh. Pihak manajemen berkepentingan agar para pengawas dan mandor patuh dan berpihak pada atasan sehingga pengawasan dan instruksi pekerjaan berjalan efektif. Sebaliknya apabila pengawas dan mandor lebih condong membela para buruh maka pengawasan tidak efektif, lebih dari itu gerakan buruh tidak dapat dikontrol manajemen. Pola hubungan koloial bersifat diskriminatif dan rasial yang terjadi pada semua lini seperti struktur gaji, layanan sosial, dan pemukiman. Sebagai lapisan atas, kelompok Eropa memandang rendah kaum pribumi yang jarang terjadi kontak sosial. Kontak hanya terbatas pada hubungan kerja industrial. Perkebunan menegakkan prinsip industrialis kolonial. Tuntutan produktivitas dan pencapaian target perusahaan dicapai dengan menegakkan kekuasaan otokratis dan otoriter agar para pekerja disiplin dan produktif. Situasi kontradiksi, alienasi, dan adanya konflik kepentingan acap kali berujung pada bentrok fisik.

#### **2.1.4 Perkembangan Perkebunan pada Masa Awal Kemerdekaan**

Ketika masa revolusi, kondisi perkebunan tidak dapat dipulihkan. Perubahan pemerintahan dari kolonial menjadi pemerintah Indonesia berdampak pada pengalihan aset-aset dan kebijakan manajemen di sektor perkebunan. Perkebunan besar milik pemerintah Belanda diambil alih berdasarkan ketentuan Konferensi Meja Bundar tahun 1949. Perjanjian tersebut berisikan penyerahan kekuasaan kepada Pemerintah Indonesia Serikat termasuk pengambil alihan

hutang Pemerintah Hindia Belanda oleh Pemerintah Indonesia. Sebagai pengelola perkebunan dibentuk Pusat Perkebunan Negara (PPN) berdasarkan PP No 4 Tahun 1946 tentang pembentukan Pusat Perkebunan Negara. Perusahaan perkebunan yang terdiri dari nasionalisasi perkebunan besar milik pemerintah Hindia Belanda ini dikenal sebagai Pusat Perkebunan Negara Lama (PPN Lama). Dalam rangka perjuangan pembebasan Irian Barat, perkebunan besar milik swasta Belanda dan Eropa diambil alih sejak 10 Desember 1957 berdasarkan keputusan Penguasa Perang Pusat tanggal 9 Desember 1957 No. 1063/ P.M.T./57 dan peraturan pelaksanaan Menteri Pertanian tertanggal 10 Desember 1957 No. 229/Um/57, perkebunan-perkebunan milik Belanda yang banyaknya 542 buah diambil alih dan dikuasai oleh Pemerintah. Penguasaan ditugaskan kepada sebuah badan khusus Perusahaan Perkebunan Negara Baru (PPN Baru). Pada tahun 1960 diadakan penggabungan antara Perusahaan Perkebunan dalam lingkup PPN lama dengan PPN baru menjadi suatu Lembaga Badan Pimpinan Umum urusan Perusahaan Perkebunan Negara disingkat BPU-PPN yang berkedudukan di Jakarta. Adanya SK Menteri Pertanian No 229/UM/57 tanggal 10 Desember 1957 dianggap sebagai awal pembangunan perkebunan Indonesia di zaman kemerdekaan. Berdasarkan SK tersebut dibentuk Perusahaan Perkebunan Negara Baru (PPN Baru) yang terdiri dari perkebunan besar milik swasta Belanda. Secara de jure, seluruh nasionalisasi tersebut berdasarkan UU No 86 Tahun 1958 tentang nasionalisasi perusahaan-perusahaan milik Belanda yang berada dalam wilayah RI yang ditindaklanjuti dengan Peraturan Pemerintah No 4 Tahun 1959 tentang perusahaan pertanian/perkebunan tembakau milik belanda yang dikenakan nasionalisasi dan No 19 Tahun 1959 tentang perusahaan pertanian/perkebunan

milik Belanda yang dikenakan nasionalisasi. Undang-undang dan Peraturan Pemerintah ini berlaku surut sejak tanggal 3 Desember 1957.

### **2.1.5 Perkebunan Negara Masa Orde Baru dan Reformasi**

Pada awal masa Orde Baru dengan dalih kekuasaan manajemen tidak boleh berada di BPU-BPU Pusat, dan manajemen harus di daerah-daerah produksi, serta berdasarkan Peraturan Pemerintah No14 tahun 1968 tentang pendirian Perusahaan Negara Perkebunan, maka BPU PPN yang semula 88 unit produksi/PPN tersebut dibubarkan, kemudian 88 unit PPN direorganisasi, menjadi 28 Perusahaan Negara Perkebunan (PNP), masing-masing berdiri sendiri, menjadi Perusahaan Negara Perkebunan (PNP) I sampai dengan PNP XXVIII. Setahun PNP berdiri, sudah disahkan Undang-undang No 9 Tahun 1969 tentang bentuk-bentuk usaha negara yang mengamanatkan bahwa bentuk perusahaan negara hanya ada tiga yaitu Perusahaan Jawatan (PERJAN), Perusahaan Umum (PERUM), dan Perusahaan Perseroan (PERSERO). Dengan demikian tersirat bahwa PNP akan berubah menjadi PERSERO. Sebagai penjabaran undang-undang tersebut, disahkan Peraturan Pemerintah No 12 Tahun 1969 tentang perusahaan perseroan yang menyatakan bahwa negara hanya dapat melakukan penyertaan modal dalam suatu perseroan terbatas. Menteri Keuangan ditunjuk untuk mewakili negara selaku pemegang saham dari setiap penyertaan modal negara, namun Menteri Keuangan dapat menyerahkan kekuasaan untuk mewakili negara kepada menteri yang bidangnya sesuai dengan tujuan dan lapangan usaha PERSERO tersebut. Pengalihan bentuk PNP menjadi PERSERO dilakukan secara bertahap dan melalui proses kelayakan. Pada tahun 1971 ada 12 PNP yang setelah melalui penelitian dan penilaian, telah memenuhi ketentuan-ketentuan untuk

dialihkan bentuknya menjadi perusahaan perseroan yaitu antara lain PNP III - PNP VII. Apabila pemerintah menilai kurang layak untuk berdiri sendiri atau untuk lebih meningkatkan efisiensi maka dilakukan penggabungan PNP. PNP yang paling terakhir beralih menjadi PTP adalah PNP XIX yang berubah menjadi PTP XIX berdasarkan PP No 13 Tahun 1990. Sementara itu PTP XXXI merupakan PTP baru yang berasal dari PG Cinta Manis di Sumatera Selatan dan PG Bunga Mayang yang dibangun dan dikelola oleh PTP XXI-XXII Jawa Timur, berdiri sendiri berdasarkan PP No 15 Tahun 1989. Perseroan Terbatas Perkebunan merupakan BUMN dan berada di bawah pengawasan Kementerian BUMN. Dasar-dasar Produksi Perkebunan Pengawasan terhadap kinerja PTP terus dilakukan oleh Kementerian BUMN. Dengan memperhatikan aspek kewilayahan dan efisiensi manajemen, maka sejak tahun 1996 terjadi lagi perombakan besar struktur PTP seluruh Indonesia dan berganti nama menjadi PT Perkebunan Nusantara (PTPN). Dari 31 PTP digabung dan disertai penyertaan modal berasal dari proyek perkebunan baru yang dikelola oleh PTP tertentu sehingga menjadi struktur manajemen yang lebih ramping yaitu hanya 14 PTPN. PTPN I sampai PTPN VII berada di Sumatera, PTPN VIII sampai PTPN XII berada di Jawa, sedangkan Kalimantan baru ada satu PTPN, dan di Sulawesi Selatan baru ada satu PTPN. Selain PT Perkebunan Nusantara, terdapat BUMN perkebunan yang lain yaitu PT Rajawali Nusantara Indonesia (PT RNI). BUMN ini berasal dari perusahaan perdagangan hasil bumi Oei Tiong Ham Concern di Semarang. Pada tahun 1961 diambil alih oleh pemerintah. Tahun 1964, perusahaan itu berubah nama menjadi PT Pusat Perkembangan Ekonomi Nasional Rajawali Nusantara Indonesia (RNI). RNI bergerak di tiga bidang usaha, yaitu agroindustri, farmasi

dan alat kesehatan, serta perdagangan dan distribusi. Dalam bidang agro-industri, RNI memiliki 10 pabrik gula di Jawa Barat, Yogyakarta dan Jawa Timur, perkebunan sawit dan perkebunan teh serta beberapa pabrik pengolahan produk hulu dan samping berbasis tebu.

### **2.1.6 Perkebunan Negara pada Masa Depan**

Kinerja BUMN perkebunan dirasakan masih perlu terus diperbaiki. Sejak tahun 2006, pemerintah berencana membentuk holding BUMN Perkebunan. Jika holding BUMN Perkebunan terbentuk dan seluruh BUMN perkebunan, mulai dari PT Perkebunan Nusantara (PTPN) I hingga PTPN XIV, serta PT Rajawali Nusantara Indonesia (RNI) bersatu, maka secara lahan, BUMN perkebunan RI akan menjadi BUMN perkebunan terbesar di dunia, mengalahkan perusahaan perkebunan raksasa dunia milik Malaysia, Sime Darby. Hingga semester pertama 2011, total lahan 15 BUMN perkebunan mencapai 1,47 juta hektare dengan total aset mencapai Rp 48,2 triliun. Areal tersebut merupakan lahan kelapa sawit, karet, kakao, teh, kopi, dan tebu. BUMN Perkebunan mencatatkan laba bersih sebesar Rp 1,714 triliun pada semester pertama 2011 atau setara Rp 1,2 Juta per hektar. Jika dibandingkan dengan swasta, Laba BUMN perkebunan ini masih jauh tertinggal. Yang melatarbelakangi program holding BUMN Perkebunan adalah adanya persaingan baik nasional maupun global dalam komoditi perkebunan berimplikasi pada perlunya peningkatan daya saing BUMN Perkebunan. Kondisi lingkungan usaha BUMN Perkebunan saat ini belum mendukung untuk menghadapi persaingan tersebut yaitu: (1) BUMN Perkebunan terikat dengan aturan-aturan birokrasi korporasi dan birokrasi pemerintah lokal serta belum independen terhadap kelompok interes, (2) struktur organisasi BUMN Perkebunan

saat ini belum efektif untuk meningkatkan profitabilitas dan akselerasi pertumbuhan usaha, (3) peningkatan efisiensi, efektivitas, dan kinerja belum optimal, (4) komposisi tanaman dan produktivitas masih perlu diperbaiki, (5) profitabilitas masih rendah, (6) adanya hambatan pendanaan operasional dan investasi, (7) jaringan dan pengendalian pasar masih terbatas, (8) pemanfaatan silang sumberdaya antar BUMN perkebunan sulit dilakukan. Adanya total luas lahan yang dikelola sangat luas, sumberdaya manusia serta pengalaman kerja yang sangat baik, pasar potensial yang terus berkembang, serta besarnya potensi pengembangan industri hilir, maka diperlukan optimalisasi pemberdayaan atau sinergi antara BUMN perkebunan di bidang produksi, operasional, pemasaran, keuangan, penelitian, sumberdaya, dan organisasi dengan membentuk holding BUMN Perkebunan. Dengan 14 PTPN saat ini, rentang kendali oleh Kementerian BUMN masih luas. Terbentuknya perusahaan holding Perkebunan BUMN akan menyederhanakan pengawasan dan pengendalian oleh Kementerian BUMN.

## **2.2 Gambaran Umum Balai Penelitian Sungei Putih**

### **2.2.1. Sejarah Balai Penelitian Sungei Putih**

Balai Penelitian Sungei Putih adalah unit kerja penelitian dan pengembangan perkaretan. Pembentukan Balai Penelitian Sungei Putih yang dimulai sejak tahun 1981 sudah beberapa kali berganti nama sejalan dengan organisasi lembaga penelitian. Diawali dari Surat Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia No. 790/Kpts/Org/9/1981 tentang berdirinya Puslitbun Sungei Putih (1989-1992) berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia No.823/Kpts/KB.110/89 (DP 02) dan Surat Keputusan AP31 No. 222/APP/89 (DP 03). Selanjutnya, berdasarkan segi mandat komoditas, Puslitbun

Sungei Putih bersama Puslitbun Sembawa, Puslitbun Getas, dan bagian Pasca Panen Karet pada Puslitbun Bogor dikelompokkan menjadi Pusat Penelitian Karet (1992-2003) berdasarkan Surat Keputusan DPH-AP3I No. 084/Kpts/DPH/X2/92 yang berkedudukan di Sungei Putih. Dengan penggabungan tersebut, keempat Puslitbun berfungsi sebagai unit kegiatan penelitian Pusat Penelitian Karet (PPK) dan melalui keputusan DPH-AP3I No. 059/93 nama Puslitbun Sembawa diubah menjadi Balai Penelitian Sembawa, Puslitbun Getas diubah menjadi Balai Penelitian Getas, dan Bagian Pasca Panen Karet Puslitbun Bogor diubah menjadi Balai Penelitian Teknologi Karet Bogor, sedangkan Puslitbun Sungei Putih menjadi kantor utama Pusat Penelitian Karet (Puslit Karet).

Pada tahun 2003 terjadi reorganisasi pada lembaga Pusat Penelitian Karet yang semula berkedudukan di Sungei Putih berpindah tempat ke Tanjung Morawa, sedangkan kantor Sungei Putih berubah nama menjadi Balai Penelitian Sungei Putih berdasarkan Surat Keputusan Direktur Eksekutif LRPI No 06/Kpts/LRPI/2003 tanggal 26 Maret 2003. Berdasarkan struktur organisasi, susunan personalia Balai Penelitian Sungei Putih dipimpin oleh seorang Kepala Balai setingkat dengan pejabat lapis dua di Pusat Penelitian Karet dan bertanggungjawab langsung kepada Direktur Pusat Penelitian Karet. Dalam melaksanakan fungsi sebagaimana dalam Surat Keputusan Direktur Eksekutif LRPI, yang kemudian diperbaharui dalam Surat Keputusan Direktur PT Riset Perkebunan Nusantara (Surat Keputusan No 17/Kpts/RPN/2011 tentang Struktur Organisasi dan Tata Kelola Masa Transisi Pusat Penelitian Karet), maka Kepala Balai dibantu oleh beberapa pejabat struktural setingkat Kepala Urusan yang jumlahnya disesuaikan dengan kebutuhan.

### **2.2.2. Lokasi Balai Penelitian Sungei Putih**

Balai Penelitian Sungei Putih berada di desa Sungei Putih, Kecamatan Galang, Kabupaten Deli Serdang, berada sekitar 45 KM dari selatan kota Medan dan berjarak sekitar 27 KM dari kota Lubuk Pakam. Lokasi Balai Penelitian Sungai Putih terletak pada ketinggian sekitar 80 m dari permukaan laut. Sarana untuk mencapai lokasi merupakan jalan aspal dari medan sampai Sungai Putih dan selebihnya jalan separuh aspal. Batas areal Balai Penelitian Sungai Putih adalah:

1. Sebelah utara berbatasan dengan desa Petumbukan dari PT. Perkebunan Nusantara III.
2. Sebelah selatan berbatasan dengan perkebunan Tanjung Purba.
3. Sebelah timur berbatasan dengan Kec. Galang dan PTPN III.
4. Sebelah barat berbatasan dengan daerah Bangun Purba dan PT. Serdang Tengah.

### **2.2.3. Luas Areal Balai Penelitian Sungei Putih**

Balai Penelitian Sungei Putih memiliki kebun percobaan (KP) Seluas 431 Ha serta memiliki 5 buah laboratorium yaitu laboratorium tanah, proteksi, fisiologi, serta 3 rumah kaca dan 1 stasiun klimatologi, kebun percobaan sungai putih memiliki 50,26 Ha Kebun Plasma Nuftah hasil ekspedisi Brazil 1981 sebagai lahan dasar kegiatan karet.

### **2.2.4. Visi dan Misi Balai Penelitian Sungei Putih**

#### **A. Visi**

Menjadi lembaga penelitian, pengembangan dan pelayanan terkemuka, mandiri, serta berperan aktif dalam mewujudkan usaha agribisnis karet nasional

yang berdaya saing tinggi, mensejahterakan, berwawasan lingkungan dan berkelanjutan.

## **B. Misi**

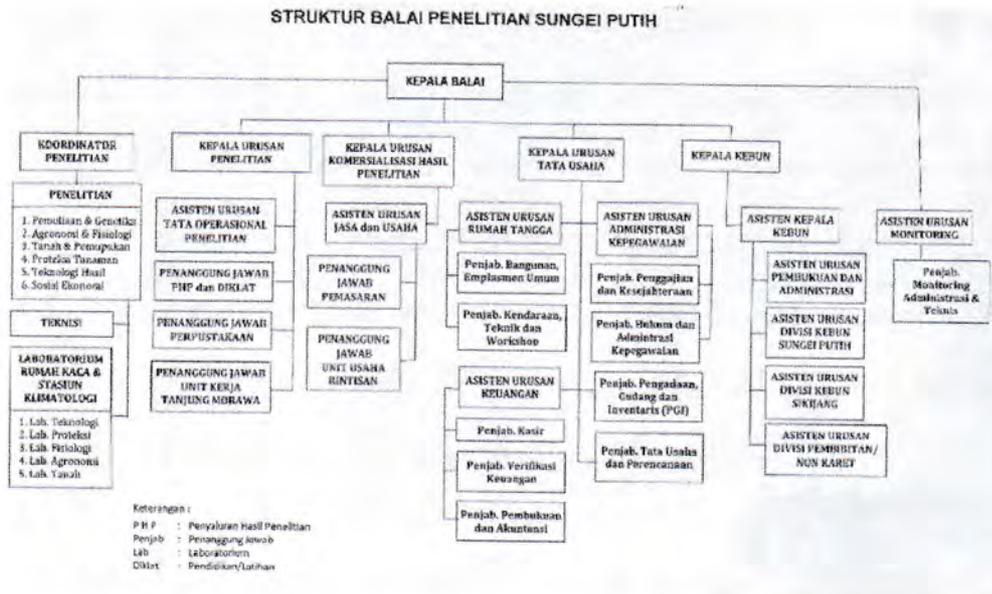
1. Menghasilkan inovasi, merekayasa dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang diperlukan bagi pengembangan sistem dan usaha agribisnis karet untuk mendukung pencapaian tujuan pembangunan nasional.
2. Memasyarakatkan inovasi teknologi kepada pengguna.
3. Mendorong peningkatan kinerja industri berbasis karet di dalam negeri, melalui introduksi dan inovasi teknologi serta pelayanan yang proaktif.
4. Mendorong terciptanya industri berbasis karet yang ramah lingkungan guna mempertahankan kelestarian agroindustri.
5. Melakukan upaya-upaya yang mengarah pada kemandirian institusi secara finansial melalui kegiatan dan usaha yang berbasis kompetensi.

### **2.2.5. Struktur Organisasi Balai Penelitian Sungei Putih**

Balai Penelitian Sungei Putih merupakan organisasi legal di bawah Pusat Penelitian Karet, PT Riset Perkebunan Nusantara yang dilengkapi dengan struktur organisasi, susunan personalia, tata kerja, fasilitas perkantoran, perpustakaan, jurnal ilmiah, kebun percobaan dan laboratorium. Berdasarkan struktur organisasi, susunan personalia Balai Penelitian Sungei Putih dipimpin oleh seorang Kepala Balai setingkat dengan pejabat lapis dua di Pusat Penelitian Karet dan bertanggungjawab langsung kepada Direktur Pusat Penelitian Karet. Dalam melaksanakan fungsi sebagaimana dalam Surat Keputusan Direktur Eksekutif LRPI, yang kemudian diperbaharui dalam Surat Keputusan Direktur PT Riset

Perkebunan Nusantara (Surat Keputusan No 17/Kpts/RPN/2011 tentang Struktur Organisasi dan Tata Kelola Masa Transisi Pusat Penelitian Karet), maka Kepala Balai dibantu oleh lima tingkat Kepala Urusan yaitu:

1. Koordinator Penelitian
2. Kepala Urusan Penelitian
3. Kepala Urusan Komersialisasi Hasil Penelitian
4. Kepala Urusan Tata Usaha
5. Kepala Kebun Percobaan



Gambar. Struktur Organisasi Balai Penelitian Sungai Putih

Dalam struktur Pusat Penelitian Karet, Balai Penelitian Sungai Putih merupakan salah satu dari 4 kantor unit kerja yang tersebar di 4 kota di Indonesia. Keempat kantor tersebut adalah Kantor Pusat Puslit Karet yang berkedudukan di Bogor (menjadi satu dengan unit kerja pascapanen), Balai Penelitian Sungai Putih, yang berkedudukan di Deli Serdang, Sumatera Utara, Balai Penelitian Sembawa, yang berlokasi di Sumatera Selatan, dan Balai Penelitian Getas, di Salatiga Jawa

### **III. URAIAN KEGIATAN**

#### **3.1 Kegiatan Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan**

Kegiatan Praktek Kerja Lapangan yang dilaksanakan Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Medan Area di Balai Penelitian Sungei Putih berlangsung selama satu bulan mulai dari 10 Agustus sampai 12 September 2020.

#### **3.2 Kegiatan Tata Laksana Balai Penelitian Sungei Putih**

##### **3.2.1 Aspek Lingkungan**

Lingkungan Balai Penelitian Sungei Putih sangat diperhatikan dan terus dipelihara oleh seluruh warga, mulai dari atasan sampai dengan bawahan antar umat beragama. Pimpinan selalu berusaha agar bawahannya merasa nyaman dan terbiasa melakukan aktivitasnya sehari-hari. Dari kenyamanan yang dirasakan, akan membuat seluruh karyawan dapat mewujudkan kualitas kerja yang baik. Untuk menciptakan kenyamanan itu semua, Balai Penelitian Sungei Putih menciptakan lingkungan yang asri dan menyediakan fasilitas yang lengkap mulai dari rumah ibadah, rumah karyawan, rumah sekolah, sarana olahraga dan lain sebagainya.

##### **3.2.1.1 Di Dalam Balai Penelitian Sungei Putih**

Balai Penelitian Sungei Putih merupakan tempat berkumpulnya para staf atau karyawan yang bekerja. Balai Penelitian Sungei Putih juga merupakan tempat yang sangat nyaman untuk bekerja karena dengan adanya kenyamanan baik itu antar karyawan maupun antara karyawan dengan pimpinan merupakan hal yang dapat menunjang keberhasilan Balai Penelitian Sungei Putih. Di Balai Penelitian Sungei Putih sendiri juga membuat suatu penghargaan kepada para karyawan yang prestasi kerjanya baik sehingga akan menjadi motivasi kepada

para karyawan yang prestasi kerjanya kurang baik agar lebih gigih dan giat lagi dalam bekerja.

### **3.2.1.2 Di Luar Balai Penelitian**

Keamanan dan kenyamanan di luar Balai Penelitian Sungei Putih merupakan hal yang utama untuk diperhatikan dan dijaga. Kenyamanan bermasyarakat sangat terasa antar setiap karyawan. Para Mahasiswa yang sedang melaksanakan Praktek Kerja Lapangan juga ikut merasakan kenyamanan bermasyarakat dengan warga sekitar dan memiliki hubungan yang baik kepada para pekerja di lapangan.

### **3.2.1.3 Fasilitas Kemasyarakatan**

#### **A. Poliklinik**

Di dalam lingkungan Balai Penelitian Sungei Putih terdapat poliklinik yang disebut dengan Pos Kesehatan Desa. Pos Kesehatan Desa ini melayani masyarakat dan para karyawan yang membutuhkan perawatan kesehatan. Poliklinik ini didirikan untuk membantu atau memberikan pengobatan gratis bagi karyawan yang sakit dengan menunjukkan surat miskin atau Jamsostek.

#### **B. Keamanan**

Masyarakat dituntut untuk menciptakan keamanan antar sesama dengan tidak membuat keributan dalam lingkungan Balai Penelitian Sungei Putih. Untuk memberikan keamanan terhadap masyarakat sekitar, maka Balai Penelitian Sungei Putih membentuk suatu pengamanan di setiap titik jalur keluar masuk dan di dalam Balai Penelitian Sungei Putih yang dianggap penting. Petugas keamanan yang terdapat di Balai Penelitian Sungei Putih ini adalah petugas yang terlatih, tegas dan disiplin. Keamanan di Balai Penelitian Sungei Putih dijaga selama 24

jam penuh. Pos keamanan yang ada di Balai Penelitian Sungei Putih berjumlah 5 pos yang meliputi pos utama (depan Balai), pos Timur (depan Rumah Dinas Kepala Balai), pos Gudang Bengkel, pos Barat (Koperasi) dan pos Tengah.

### **C. Sekolah**

Di dalam Balai Penelitian Sungei Putih terdapat fasilitas pendidikan yang menunjang peningkatan pendidikan para anak-anak di sekitar Balai Penelitian Sungei Putih. Fasilitas pendidikan yang tersedia antara lain yaitu Sekolah Dasar, Taman Kanak-kanak, dan Madrasah Diniyah.

### **D. Rumah Ibadah**

Indonesia merupakan negara Ketuhanan, maka Balai Penelitian Sungei Putih tidak melupakan kebutuhan rohani para masyarakatnya, dimana di dalam Balai Penelitian Sungei Putih disediakan rumah ibadah untuk umat muslim dan juga rumah ibadah untuk umat Kristen. Umat Islam memanfaatkan Masjid untuk segala kegiatan yang bersifat keagamaan selain shalat 5 waktu berjamaah. Namun, Gereja di Balai Penelitian Sungei Putih kurang dimanfaatkan pada hari-hari biasa karena mayoritas masyarakatnya beragama Islam.

### **E. Sarana Olahraga**

Balai Penelitian Sungei Putih juga menyediakan sarana olahraga untuk masyarakat Balai Penelitian Sungei Putih dan dapat juga dipergunakan oleh semua orang. Sarana olahraga yang tersedia yaitu lapangan sepak bola, lapangan badminton, dan lapangan voli.

### **F. Koperasi**

Koperasi disediakan untuk kepentingan karyawan maupun untuk kepentingan umum yang menyediakan berbagai kebutuhan dan keperluan sehari-

hari. Sistem pembelian bagi setiap karyawan Balai Penelitian Sungei Putih boleh dilakukan dengan pembayaran tunai maupun non tunai. Apabila karyawan melakukan pembelian dengan non tunai, maka akan dikenakan potongan gaji karyawan yang bersangkutan dengan sistem yang sudah disepakati sebelumnya.

### **3.2.2 Aspek Teknis Produksi**

Keberlangsungan Agribisnis Karet tidak terlepas dari faktor penawaran dan faktor permintaan karet. Berdasarkan teori tersebut, maka produksi akan terlaksana jika ada konsumsi. Besarnya produksi harus sama dengan konsumsi. Untuk tanaman karet, produksi yang dihasilkan merupakan suatu rangkaian kegiatan padat karya. Produksi karet alam masih dibawah kebutuhan sehingga prospeknya sangat cerah. Produksi karet alam sangat menarik untuk dibahas. Faktor-faktor produksi yang menentukan proses produksi karet alam adalah sistem sadap, biaya, investasi, perencanaan dan campur tangan pemerintah. Sistem sadap menjadi penentu naik atau turunnya produksi lateks. Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam sistem sadapan modern yang umum dipergunakan dalam perkebunan besar, yaitu sistem sadap jangka panjang dan sistem sadap jangka pendek. Biaya yang umumnya dikeluarkan untuk produksi yaitu biaya pembukaan lahan, biaya penanaman, biaya pemeliharaan tanaman belum menghasilkan (TBM) dan biaya lainnya. Investasi atau modal diperlukan karena mengingat proses produksinya yang cukup lama dan harganya yang sulit ditentukan pada waktu itu untuk diramalkan ke masa yang akan datang. Perencanaan ini tidak terlepas dari semua rangkaian proses produksi. Dari mulai yang paling umum sampai kepada yang paling kecil.

Selain sebagai suatu usaha untuk mencari klon-klon karet terbaik serta menjalin kerjasama dengan pihak perkebunan swasta ataupun PTPN dalam penyediaan bibit tanaman karet, Balai Penelitian Sungei Putih juga merupakan suatu organisasi yang mempunyai tujuan lain yaitu dapat menghasilkan suatu hal yang bersifat komersil atau dapat memperoleh keuntungan. Dalam mengusahakan atau membudidayakan karet, juga diperlukan campur tangan pemerintah. Campur tangan ini dimaksudkan adalah sebagai salah satu penyimbangan produksi dengan konsumsi karet. Dengan kata lain, campur tangan pemerintah diharapkan supaya tidak terjadi kelebihan produksi karet yang akan berakibat pada harga karet yang rendah.

### **3.2.3 Aspek Sosial Ekonomi**

#### **A. Aspek Pemasaran**

Balai Penelitian Sungai Putih memasarkan produksi hasil penelitiannya melalui jasa berupa analisis tanah dan pemupukan, pengujian stimulan, analisis daun dan alat pendukung peningkatan produktivitas, pameran melalui stand-stand yang diadakan secara rutin, dan penggunaan website sebagai media promosi online.

#### **B. Aspek Produksi dan Pendapatan Perkebunan**

Pada Balai Penelitian Sungei Putih, pengolahan hasil hanya sampai pengumpulan lateks yang berbentuk slap dan lump. Pengolahan lateks dilakukan dengan cara mengumpulkan lateks di gudang pengumpulan lateks, kemudian memasarkannya dalam bentuk slap dan lump serta dijual kepada semua konsumen dengan sistem tender. Sumber pendapatan Balai Penelitian Sungei Putih diperoleh dari:

1. Kebun percobaan

2. Jasa dan pelayanan seperti studi kelayakan, pengawalan produksi, pengawalan TBM, analisis LAB, dan pelatihan/ workshop
3. Pengawalan produk seperti Trico sp, Tap sp, Kritek, Rainguard
4. Penjualan publikasi seperti buku, majalah, jurnal

Tanaman karet di Balai Penelitian Sungei Putih merupakan sumber pendapatan utama, sehingga untuk mengejar produksi lateks maka pemberian perangsang seperti etrel dapat menjadi solusi agar lateks yang diambil tidak pernah terputus dan produksi lateks yang dihasilkan akan meningkat.

### **C. Sistem Penggajian**

Karyawan Balai Penelitian Sungei Putih terdiri dari karyawan tetap dan karyawan harian lepas. Sistem penggajian karyawan tetap dibayarkan secara bulanan dan berdasarkan golongan, sedangkan untuk karyawan harian lepas dibayarkan 100% setiap bulan dari jumlah hari kerja. Penggajian dilakukan 1 kali setiap bulan dan dilaksanakan pada akhir bulan. Seluruh karyawan mengambil gajinya melalui kantor administrasi atau ditransfer. Setiap gaji yang diterima sesuai dengan golongannya ditambah jaminan-jaminan sosial di kantor. Untuk gaji buruh, gaji dihitung per hari kerja dan tetap diambil setiap akhir bulan. Untuk karyawan harian lepas, diberi jaminan kesehatan di poliklinik Balai Penelitian Sungei Putih.

### **3.3 Kegiatan Praktek Kerja Lapangan**

#### **3.3.1 Pembibitan Batang Bawah Tanaman Karet**

Pembibitan merupakan suatu proses penanaman bibit mulai dari bentuk biji hingga menjadi tanaman muda dengan munculnya tunas akar dan beberapa daun kecil hingga menjadi tanaman dewasa. Pembibitan batang bawah karet

menggunakan biji karet sebagai benihnya kemudian menggunakan pasir sebagai media pembibitannya. Biji untuk batang bawah berasal dari biji terpilih yang diketahui pohon induknya dan dari klon anjuran untuk batang bawah. Biji memiliki tingkat kesegaran lebih dari 70% karena daya kecambah biji ditentukan oleh kesegarannya. Hal di atas perlu dipenuhi agar proses perkecambahan biji tidak terhambat dan banyak benih yang berkecambah. Benih karet merupakan jenis biji yang *rekalsitran*, yaitu benih yang daya kecambahnya cepat menurun, dengan demikian diperlukan pengelolaan yang tepat mulai dari pengumpulan biji sampai pengiriman benih. Secara garis besar urutan pengerjaan dalam pengelolaan benih karet meliputi:

### **3.3.1.1 Penetapan Sumber Benih**

Persyaratan kebun yang dapat dijadikan sebagai sumber benih adalah:

#### **A. Kemurnian Benih**

Biji yang diperlukan untuk batang bawah harus terjamin kemurniannya. Kemurnian benih yang tinggi dapat diperoleh dari kebun yang terdiri atas klon anjuran untuk batang bawah. Bunga tanaman karet bersifat *entomophilus*, artinya sebagian besar penyerbukan dilakukan oleh serangga dari famili *Heleidae*. Dengan demikian, untuk memperoleh biji monoklonal yang murni perlu dilakukan isolasi dengan cara membuat suatu pembatas di sekitar kebun biji karet. Pembatas dibuat mengelilingi kebun biji dengan jarak minimal 100 meter dari pertanaman karet yang berbeda klonnya.

#### **B. Umur Tanaman**

Kebun produksi yang akan dijadikan sebagai sumber biji minimal sudah berumur 10 tahun untuk menjamin mutu fisiologisnya.

### **C. Klonal**

Klonal yang akan dijadikan sumber benih harus berupa pertanaman klonal yang dianjurkan untuk batang bawah. Adapun sifat-sifat klon yang bijinya baik untuk dijadikan batang bawah adalah:

1. Dapat tumbuh dengan cepat.
2. Mempunyai daya gabung yang baik dengan batang atas.
3. Mempunyai kemampuan berbuah cukup banyak.
4. Relatif tahan terhadap penyakit daun.
5. Mudah diokulasi.
6. Perakaran kuat dan berkembang baik.

### **D. Taksasi Produksi Benih**

Taksasi produksi benih diperlukan untuk mengetahui produksi benih pada musim buah setiap tahunnya. Taksasi pertama dilakukan 4-6 bulan sebelum masa panen atau 1-2 bulan sesudah berbunga. Taksasi kedua dilakukan pada saat awal jatuhnya biji. Pelaksanaan taksasi benih karet dapat dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Pengambilan sampel biji dengan menggunakan sistem diagonal.
2. Luas setiap plot sampel 25 x 25 meter sehingga untuk jarak tanam 7 x 3 meter diperoleh 24 tanaman per plot.
3. Biji yang jatuh untuk setiap plot sampel dikumpulkan lalu dihitung jumlahnya dan dikonversi ke luas areal.

Produksi biji karet ditentukan oleh beberapa faktor, antara lain klon, jarak tanam, gangguan penyakit, dan perawatan kebun. Potensi produksi biji untuk

setiap hektar ditentukan oleh kerapatan tanaman per hektar. Semakin tinggi kerapatan tanaman, semakin sedikit biji yang diperoleh.

### **3.3.1.2 Pengumpulan dan Penanganan Benih**

#### **A. Pengumpulan Biji**

Untuk memudahkan pemungutan biji, maka diperlukan tindakan sebagai berikut:

1. Dilakukan penyiangan minimal satu bulan sebelum biji jatuh.
2. Dua hari sebelum pemungutan biji dimulai, dilakukan pemungutan pendahuluan dan dibuang.
3. Pemungutan dan pengumpulan biji dilakukan satu atau dua hari sekali.
4. Biji yang jatuh di areal pembatas tidak dipungut.

#### **B. Seleksi Biji**

Seleksi biji bertujuan untuk mendapatkan benih yang baik dan mempunyai viabilitas tinggi. Viabilitas merupakan kemampuan benih untuk berkecambah dan tumbuh menjadi bibit yang baik. Seleksi biji dilakukan dengan cara:

1. Memisahkan biji dari kotoran yang terikut.
2. Memisahkan biji antar klon berdasarkan bentuk, warna, dan ukuran.
3. Memisahkan biji yang baik dengan cara pelentingan.

Biji yang sudah diseleksi dihamparkan di lantai dan tidak terkena sinar matahari langsung, dengan tebal hamparan maksimum 10 cm. Penyimpanan biji dalam karung goni sebaiknya dihindari karena akan menimbulkan panas dan fermentasi yang dapat menurunkan daya kecambah. Biji yang sudah diseleksi dapat langsung dikirim atau disimpan dalam *cold storage*.

### C. Penyimpanan Benih

Penyimpanan benih dapat dilakukan dalam *cold storage* pada suhu 7-10°C. Penyimpanan dalam *cold storage* dapat mempertahankan daya kecambah benih hingga 2 bulan. Penyimpanan lebih dari 2 bulan mengakibatkan benih berlendir dan daya kecambah menurun.

### D. Pengemasan dan Pengawetan Benih

Kesegaran benih harus tetap dipertahankan selama penyimpanan maupun pengiriman ke tempat lain. Tanpa usaha pengawetan yang memadai, kesegaran dan daya kecambah akan cepat menurun. Penurunan kesegaran tersebut disebabkan oleh berkurangnya kadar air benih. Berikut merupakan hubungan antara lamanya penyimpanan dengan bobot benih, nilai kesegaran, kadar air, dan daya kecambah benih karet yaitu sebagai berikut:

Tabel. Hubungan antara lama penyimpanan dengan bobot benih, nilai kesegaran, kadar air, dan daya kecambah benih karet

Lama Simpanan	Bobot 100 butir	Nilai Kesegaran	Kadar Air	Daya Kecambah
0 hari	303 gram	72 %	24,9 %	85 %
3 hari	281 gram	66 %	23,8 %	63 %
7 hari	272 gram	37 %	19,1 %	35 %
10 hari	270 gram	21 %	18,8 %	30 %
14 hari	260 gram	7 %	18,0 %	0 %

Dari tabel di atas terlihat bahwa daya kecambah benih karet mencapai 0 % setelah disimpan selama 14 hari dalam karung goni tanpa pengawetan. Selain itu

daya kecambah akan merosot dengan cepat apabila terkena sinar matahari langsung.

## **E. Pelabelan**

Setiap kantong plastik dicantumkan label yang memuat jumlah benih, klon, tanggal pemungutan, daya kecambah, sumber benih dan perlakuan benih.

### **3.3.2 Kebun Kayu Okulasi (KKO)**

Kebun Kayu Okulasi (KKO) atau disebut juga kebun entres adalah calon bagian atas atau tajuk tanaman yang di kemudian hari akan menghasilkan tanaman berkualitas unggul. Pemanenan batang entres dilakukan pada ketinggian 10 sampai 15 cm dari pangkal batang utama dengan cara dipotong serong, dan panjang batang atas yang dipotong yaitu 1 meter dengan memiliki 15 mata pada batang entres tersebut. Setelah dipanen, batang entres perlu dijaga kesegarannya dengan cara memberi lilin cair pada kedua ujungnya. Sedangkan untuk bekas potongan di tanaman entres dioleskan TB 192 untuk mencegah penguapan.

#### **3.3.2.1 Pemilihan Lokasi**

Pemilihan lokasi dan perencanaan luasan merupakan langkah pertama dalam membangun kebun entres. Pembnagunan kebun entres sebaiknya dekat dengan lokasi rencana perluasan kebun dengan persyaratan sebagai berikut:

1. Bebas dari sumber penyakit mengingat kebun entres dipertahankan selama 8-10 bulan tahun.
2. Topografi datar, jika terpaksa menggunakan lahan yang miring maka teras gulud atau rorak perlu dibuat untuk memperkecil erosi.
3. Dekat dengan jalan agar memudahkan pengangkutan sarana produksi dan pemanenan serta pengawasan.

4. Dekat dengan sumber air sehingga memudahkan penyiraman bila tidak turun hujan.
5. Bebas dari gangguan alam seperti banjir dan tanah longsor.

Langkah selanjutnya adalah persiapan lahan dan pengaturan tata ruang agar saat penanaman tidak tercampur antar klon.

### 3.3.2.2 Penanaman

Luasan kebun entres yang akan dibangun harus sesuai dengan rencana luas penanaman di areal pertanaman. Bahan tanam yang digunakan untuk membangun kebun entres dapat berupa stum mata tidur, stum mini, atau bibit dalam polibeg. Jarak tanam yang umum digunakan adalah 1 x 1 meter. Apabila pada kebun entres terdiri dari beberapa jenis klon, maka pembagian areal ke dalam petak-petak sangat penting untuk memudahkan pemeliharaan, pemanenan, dan pencegahan bercampurnya antar klon. Dalam pembuatan petak, setiap klon merupakan satu petak yang dipisahkan oleh batas-batas dengan tanda yang jelas. Oleh karena itu, sebelum penanaman tanda-tanda penempatan klon sudah dipasang

Tanda nomor klon dibuat dari plat besi yang diletakkan pada setiap sudut petak. Tanda yang bersifat sementara harus segera diganti. Sebagai kelengkapan dari kebun entres harus ada peta berisi nomor petak, jenis klon, jumlah baris, dan jumlah tegakan.

Tabel. Perhitungan luas kebun entres untuk 1.000 hektar pertanaman baru

Uraian	Kebutuhan	Satuan	Keterangan
1. Penanaman & sulaman	575.000	Bibit okulasi	500 ph/ha + 15% sulaman
2. Persediaan bibit	718.000	idem	

okulasi			
3. Jumlah batang bawah yang diokulasi	1.026.000	batang bawah	20% afkir : 100/80x575.000 okulasi hidup 70%: 100/70x718.000
4. Kebutuhan entres dan luas kebun entres			
a. Mata entres	1.026.800	mata	1 meter: 15 mata
b. Panjang entres	68.453	meter	taksasi 2 kali
c. Kebutuhan entres	136.907	meter	1 pohon: 1,5 meter
d. Jumlah pohon entres	91.271	pohon	populasi/ha ; 8.000
e. Luas kebun entres	11,4	hektar	pohon (jarak tanam 1 x 1 meter)

### 3.3.2.3 Pemeliharaan

Pemeliharaan kebun entres meliputi kegiatan penyiangan, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, serta pewiwilan. Penyiangan di kebun entres dilakukan untuk mengendalikan gulma. Pengendalian gulma dapat dilakukan secara manual atau secara kimiawi menggunakan herbisida. Cara kimiawi dapat dilakukan apabila batang bawah telah berwarna coklat, kira-kira tanaman telah berumur 4-5 bulan, penyiangan dilakukan menjelang pemupukan.

Pemupukan kebun entres dilakukan agar diperoleh pertumbuhan yang baik serta jumlah mata yang banyak dan sehat. Aplikasi pemupukan dilaksanakan empat kali setahun. Jenis pupuk yang diberikan adalah Urea, SP-36, KCl, dan Dolomit, masing-masing dengan dosis 10, 15, 10, dan 20 gram per pohon per

apliaksi. Penyakit yang umum dijumpai di kebun entres adalah penyakit gugur daun *Oidium* dan *Colletotrichum*. Penyakit ini dapat dikendalikan dengan penyemprotan daun muda dengan menggunakan fungisida antara lain Bayleton 250EC (0,25%) untuk *Oidium*, dan Dithane M-45 (0,25%) untuk *Colletotrichum*. Pewiilan tunas palsu dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan entres yang murni, sedangkan pewiilan tunas samping dimaksudkan untuk memperoleh batang entres yang lurus. Pemurnian dilakukan pada saat tanaman berpayung dua atau tiga dengan berpedoman pada ciri dan deskripsi klon pada tanaman muda. Tanaman yang tidak murni diganti dengan klon yang dimaksud. Sebaiknya pemurnian klon dilakukan oleh tenaga terlatih dari lembaga penelitian perkebunan.

#### **3.3.2.4 Pemanenan dan Pengiriman Entres**

Pemanenan entres dilakukan dengan cara memotong serong dan bekas potongan diberi TB 192. Pemanenan pertama dilakukan pada ketinggian 30 cm dari pertautan okulasi, selanjutnya tunas yang tumbuh dipelihara 2 buah setiap batang. Untuk pemanenan tahun berikutnya dilakukan 10 cm dari percabangan entres. Umur dan kriteria pemanenan disesuaikan dengan teknik okulasi. Dengan memangkas batang entres sedikit di atas karangan mata maka akan diperoleh tunas yang dapat digunakan sebagai entres dini pada umur 3 sampai 4 minggu, dan entres hijau pada umur 3 sampai 4 bulan. Pemanenan sebaiknya dilakukan pada pagi hari dengan menggunakan gunting pangkas, pisau tajam, atau gergaji entres. Sesaat setelah pemanenan, entres perlu perlakuan khusus agar terjaga kesegarannya. Kayu entres coklat dipotong dengan ukuran 1 meter, sedangkan entres hijau dan entres dini dipotong sepanjang 40 cm. Kedua ujung bekas

pemotongan dicelupkan ke dalam lilin cair, diberi tanda klon, dibungkus dalam gedebog pisang dan digunakan secepatnya. Entres yang belum digunakan hendaknya tetap dalam gedebog pisang dan ditempatkan pada tempat yang teduh. Bila memungkinkan lilin pada ujung bawah kayu entres dihilangkan kemudian direndam dalam ember berisi air setinggi 10 cm

Dalam proses pengiriman entres, entres hijau masih dapat bertahan 1 sampai 2 hari, sedangkan entres coklat dapat bertahan 3 sampai 5 hari. Untuk mengurangi kerusakan dalam pengiriman, perlu dilakukan langkah pengepakan sebagai berikut:

1. Siapkan kotak kayu ukuran 60 cm x 40cm x 40 cm.
2. Entres yang telah dipotong, ujungnya segera dicelup dalam lilin cair.
3. Siapkan serbuk gergaji yang telah dibasahi air dan ditiriskan sampai tidak mengeluarkan tetesan air lagi.
4. Bagian bawah peti kayu ditaburi serbuk gergaji kurang lebih setebal 2 cm.
5. Entres disusun di atasnya dengan jarak 1 cm antar entres. Setelah entres tersusun, bagian atas susunan entres ditaburi serbuk gergaji lagi setebal 2 cm.
6. Entres kemudian disusun lagi seperti nomor 5 sampai peti penuh.
7. Setelah tiba di tempat tujuan, peti hendaknya ditempatkan pada tempat yang lembab dengan tutup peti terbuka.

### **3.3.3 Okulasi**

Okulasi merupakan salah satu cara perbanyakan tanaman yang dilakukan dengan menempelkan mata entres dari satu tanaman ke tanaman sejenis dengan tujuan untuk mendapatkan sifat yang unggul. Dari hasil okulasi akan diperoleh

bahan tanam karet unggul berupa stum mata tidur, stum mini, bibit dalam polibag, atau stum mata tinggi. Terdapat tiga macam teknik okulasi pada tanaman karet yaitu okulasi dini, okulasi hijau, dan okulasi cokelat. Ketiga macam teknik okulasi tersebut pada prinsipnya relatif sama, namun perbedaannya hanya terletak pada umur batang bawah dan batang atas.

Dalam pelaksanaan okulasi, terdapat enam tahapan utama yang harus diperhatikan yaitu kesiapan batang bawah, pembuatan jendela okulasi, penyiapan perisai mata okulasi, penempelan perisai mata okulasi, pembalutan, dan pemeriksaan hasil okulasi.

### 3.3.3.1 Kesiapan Batang Bawah untuk Diokulasi

Okulasi dapat dimulai bila batang bawah yang dipersiapkan di pembibitan sudah mempunyai kriteria matang okulasi. Batang bawah yang siap diokulasi mempunyai lilit batang 5-7 cm diukur pada 5 cm di atas tanah, dan payung daun teratas harus sudah tua. Berikut merupakan kriteria matang okulasi untuk masing-masing teknik okulasi:

Tabel. Perbedaan antara Okulasi Dini, Hijau, dan Cokelat

<b>Teknik Okulasi</b>	<b>Umur Batang Bawah</b>	<b>Umur, Ukuran, Warna Entres</b>
Dini	2-3 bulan	3-4 minggu, garis tengah 0,5 cm. Hijau muda
Hijau	4-6 bulan	3-4 bulan, garis tengah 0,5-1 cm. Hijau
Cokelat	8-18 bulan	1-2 tahun, garis tengah 2,5-4 cm. Cokelat

### **3.3.3.2 Pembuatan Jendela Okulasi**

Jendela okulasi dibuat pada batang bawah yang sudah memasuki kriteria matang okulasi. Jendela okulasi merupakan tempat penempelan mata okulasi yang diambil dari kayu entres. Tahapan kegiatan pembuatan jendela okulasi yaitu sebagai berikut:

1. Batang bawah dibersihkan dari kotoran dengan menggunakan kain bersih.
2. Batang bawah yang sudah bersih diiris vertikal. Irisan dibuat sejajar dua buah dengan ukuran:
  - a. 5-10 cm dari permukaan tanah
  - b. Panjang irisan 5-7 cm.
  - c. Lebar irisan  $\frac{1}{3}$  dari lilit batang.
3. Buatlah potongan melintang di atas irisan vertikal tadi dan buka sedikit ujungnya untuk bukaan dari atas dan buka sedikit dibawah irisan vertikal untuk bukaan dari bawah.

### **3.3.3.3 Pembuatan Perisai Mata Okulasi**

Perisai mata okulasi dibuat dalam rangka pengambilan mata dari entres klon unggul. Perisai mata okulasi ini akan diokulasikan pada batang bawah yang sudah dibuat jendela okulasinya. Tahapan kegiatan pembuatan perisai mata okulasi yaitu sebagai berikut:

1. Mata terbaik untuk calon perisai okulasi adalah mata yang berada di bekas ketiak daun.
2. Perisai mata okulasi dibuat dengan mengiris kayu entres yang bermata baik, dengan ukuran lebar 1 cm dan panjang 5-7 cm.

3. Untuk bukaan jendela okulasi dari atas, maka posisi mata pada kayu entres menghadap ke atas, dan untuk bukaan dari bawah, posisi mata pada kayu entres menghadap ke bawah.
4. Penyayatan perisai mata okulasi dilakukan dengan mengikutsertakan sedikit bagian kayu.
5. Lepaskan kulit dari kayu dengan hati-hati dengan cara menarik bagian kayunya. Perisai mata harus diusahakan tidak memar, dan bagian dalam kulitnya tidak terpegang atau terkena kotoran.
6. Perisai mata okulasi yang baik adalah perisai mata yang pada bagian dalam kulitnya ada titik putih yang menonjol. Apabila bagian dalam kulitnya berlubang berarti matanya tertinggal pada bagian kayu dan perisai ini tidak boleh ditempelkan pada batang bawah.

#### **3.3.3.4 Penempelan Perisai Mata Okulasi**

Penempelan perisai mata okulasi dilakukan pada batang bawah sesaat setelah jendela okulasi dibuka. Tahapan kegiatan penempelan perisai mata okulasi yaitu sebagai berikut:

1. Setelah perisai mata okulasi siap, maka secepatnya jendela okulasi dibuka dan perisai mata dimasukkan ke dalam jendela.
2. Setelah itu, jendela okulasi ditekan dan bagian ujung perisai yang dipegang dipotong dan dibuang. Perisai mata okulasi diusahakan tidak bergerak agar tidak merusak mata.
3. Jendela okulasi kemudian ditutup dan siap untuk dibalut.

### **3.3.3.5 Pembalutan**

Pembalutan ditujukan untuk menciptakan kondisi dimana perisai mata okulasi benar-benar menempel ke batang bawah serta terlindung dari air dan kotoran. Bahan yang digunakan untuk pembalut pita plastik okulasi. Untuk bukaan dari bawah maka pembalutan dimulai dari bawah, dan sebaliknya untuk bukaan dari atas maka pembalutan dimulai dari atas. Balutan dilakukan dua kali dan dilebihkan sekitar 2 cm di bagian atas dan bawah jendela okulasi.

### **3.3.3.6 Pembukaan dan Pemeriksaan Okulasi**

Setelah okulasi berumur 2-3 minggu, maka balutan okulasi dapat dibuka untuk diperiksa keberhasilannya. Balutan dibuka dengan cara mengiris plastik okulasi dari bawah ke atas, tepat disamping jendela okulasi. Selanjutnya jendela okulasi dibuka dengan cara memotong lidah jendela okulasi. Keberhasilan okulasi dapat diketahui dengan cara membuat cukilan pada perisai mata okulasi di luar matanya. Apabila cukilan berwarna hijau maka okulasi dinyatakan berhasil. Okulasi yang berhasil ditandai dengan cara mengikatkan bekas potongan plastik okulasi pada bagian batang.

## **3.3.4 Tanaman Karet Belum Menghasilkan**

### **3.3.4.1 Inventarisasi tanaman**

Inventarisasi tanaman pada masa TBM berguna untuk menentukan kebijakan selanjutnya pada program penyisipan, pemupukan dan pengendalian hama/penyakit. Inventarisasi tanaman yang mati, rusak, daunnya menguning dan terserang penyakit mulai dilakukan tiga sampai empat minggu setelah penanaman dan segera diganti dengan tanaman yang sehat atau segar dengan bibit

polibag stadia satu atau dua payung daun tua. Kegiatan inventarisasi dilakukan 6 bulan sekali selama periode TBM.

#### **3.3.4.2 Penyulaman/ Penyisipan**

Penyulaman merupakan kegiatan penggantian tanaman yang mati atau terhambat pertumbuhannya dengan tanaman yang baru. Tujuan penyulaman adalah untuk mempertahankan populasi dan mencapai keseragaman pertumbuhan tanaman. Pemeriksaan tanaman dilakukan dua minggu sekali. Penyulaman dianjurkan sampai tanaman berumur tiga tahun karena lebih dari tiga tahun dapat menyebabkan pertumbuhan tanaman kerdil. Penyisipan yang terlambat dengan menggunakan bahan tanam yang tidak seumur dengan tanaman utama menyebabkan pertumbuhan tanaman tidak seragam.

#### **3.3.4.3 Penunasan/ Pembuangan Tunas**

Salah satu kultur teknis yang dilakukan pada tahun pertama dari sejak penanaman di lapangan adalah penunasan. Penunasan merupakan tindak kultur teknis dengan membuang segala tunas yang tidak diinginkan seperti tunas yang tumbuh dari batang bawah dan tunas yang tumbuh dari batang atas setinggi 2,8-3,0 meter dari pertautan okulasi. Hingga ketinggian 2,8-3,0 meter dari pertautan okulasi tanaman karet harus bebas dari cabang agar diperoleh bidang sadap yang mulus. Penunasan dilakukan menggunakan pisau tajam, sedekat mungkin dengan batang dan dilakukan sedini mungkin pada saat jaringan belum mengkayu. Pada saat penunasan, batang jangan dibengkokkan. Rotasi penunasan dilakukan 12 kali pertahun.

#### **3.3.4.4 Induksi Cabang**

Induksi percabangan merupakan kegiatan yang dilakukan untuk membentuk percabangan, mempercepat pertumbuhan lilit batang, dan mengurangi kepekaan pohon terhadap angin. Beberapa jenis klon lambat membentuk percabangan yang disebabkan oleh sifat dominasi apikal sangat kuat. Dominasi apikal mendorong pertumbuhan tunas terminal tapi menghambat pertumbuhan tunas lateral sehingga menyebabkan tanaman tinggi/kurus, sehingga untuk tanaman seperti itu diperlukan induksi percabangan.

#### **3.3.4.5 Pemangkasan Tajuk/ Topping**

Pemangkasan tajuk merupakan kegiatan pemangkasan tajuk dan cabang yang terlalu berat. Tujuan pemangkasan tajuk yaitu untuk mengurangi kepekaan pohon terhadap serangan angin, sehingga populasi tanaman per hektar tetap optimal. Pada beberapa sentra perkebunan karet terutama di Sumatera Utara, menurunnya populasi akibat angin cukup signifikan sehingga produksi tidak optimal. Kerusakan tanaman karena angin dapat dilihat dari kondisi tanaman atau kondisi angin. Ditinjau dari segi tanaman, kerusakan yang ditimbulkan angin dapat terjadi karena beberapa hal seperti pohon terlalu tinggi, pohon tidak lentur, jarak tanam dan tajuk terlalu rapat serta arah baris menimbulkan kontak yang besar dengan arah angin. Teknik pelaksanaannya yaitu pada umur 3-3,5 tahun dengan lilit batang  $\geq 35$  cm, dilakukan pemangkasan pertama pada ketinggian 6-8 m dari permukaan tanah tergantung pada kondisi tanaman.

#### **3.3.4.6 Pengendalian Gulma**

Tujuan dari pengendalian gulma pada TBM karet yaitu menekan gangguan dan kerugian yang ditimbulkan oleh gulma hingga sekecil mungkin, agar

pertumbuhan dan produksi tanaman karet optimal serta kegiatan pemeliharaan lainnya tidak terganggu. Prinsip pengendalian gulma adalah menekan populasi gulma dan mempertahankannya pada tingkat yang tidak merugikan, atau mengendalikan jenis yang tumbuh dari jenis-jenis yang tidak menimbulkan kerugian yang berarti. Pemberantasan gulma dapat mengakibatkan gundulnya permukaan tanah sehingga mendorong terjadinya erosi. Penggunaan herbisida yang tidak terkendali dapat mengakibatkan pencemaran lingkungan. Tingkat kerugian yang ditimbulkan pada gulma tergantung pada pertumbuhan gulma, periode pertumbuhan karet, dan topografi. Pengendalian gulma di perkebunan karet menggunakan tiga teknik yaitu secara manual (mekanis), kultur teknis, dan khemis.

#### **3.3.4.7 Pengendalian Hama dan Penyakit**

Kerugian secara ekonomis yang diakibatkan oleh penyakit pada tanaman karet sebenarnya telah lama dirasakan oleh para pekebun Indonesia akan tetapi perhatian untuk pengendalian penyakit tersebut masih kurang. Pengendalian penyakit tanaman karet dimasa mendatang nampaknya membutuhkan biaya yang besar serta pengetahuan yang memadai serta didukung oleh prasarana dan sarana, jejaring dan disiplin kerja dari semua pihak yang terlibat.

#### **3.3.4.8 Pemupukan**

Pada dasarnya pemupukan bertujuan untuk mempertahankan kesuburan tanah serta menjaga kelestariannya, menjaga keseimbangan hara tanah dan tanaman, meningkatkan pertumbuhan tanaman, meningkatkan dan mempertahankan produksi, dan meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan penyakit. Secara umum tanaman karet yang kurang atau tidak mendapat

pemupukan yang sempurna akan menunjukkan gejala tanaman kerdil, daun berwarna pucat dengan ukuran kecil, ukuran lilit batang lebih kecil dari ukuran standar, periode TBM lebih dari 6 tahun, produksi karet kering jauh di bawah angka taksiran. Pada pemupukan ada 4 T yaitu tepat jenis, tepat dosis, tepat cara dan tepat waktu. Dosis pupuk yang terlalu sedikit, hanya akan dimanfaatkan oleh jasad renik dalam tanah serta gulma, sedangkan tanaman utama mungkin kurang bisa memanfaatkan. Sebaliknya dosis pupuk yang terlalu tinggi merupakan pemborosan. Biaya pemupukan yang dikategorikan sebagai biaya produksi, cenderung semakin tinggi terutama karena harga pupuk yg semakin naik akibat dicabutnya subsidi pupuk, kenaikan upak, transport, dan biaya tidak langsung lainnya. Akan tetapi dipihak lain pemupukan mutlak diperlukan karena berpengaruh langsung kepada pemeliharaan kesehatan tanaman dan kemandirian produksi. Oleh karena itu, dalam program pemupukan semakin dituntut usaha untuk meningkatkan efisiensi pemupukan dengan nilai tambah dari kenaikan produksi yang dapat memberikan keuntungan yang layak.

### **3.3.5 Tanaman Karet Menghasilkan**

#### **3.3.5.1 Kontrol Sistem Sadap Pohon Karet**

Kontrol sistem sadap merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk mengetahui sudut irisan sadap, arah sadap, konsumsi kulit, dan dalam sadapan. Kontrol sistem sadap perlu diketahui oleh mahasiswa karena merupakan ilmu dasar yang harus diketahui atau didapatkan agar nantinya pada kegiatan selanjutnya mahasiswa sudah mengerti dan paham. Adapun sudut irisan sadap pada pohon karet yaitu 30-40 derajat, arah sadapan yaitu dari kiri atas menuju ke kanan bawah, konsumsi kulit ditunjukkan melalui tanda bulan, dalam sadapan

yaitu 5 sampai 8 mm. Sementara untuk jarak dari kaki gajah menuju bidang sadap yaitu 130 cm, jarak dari bidang sadap menuju talang yaitu 5 cm, dan jarak dari talang menuju mangkok yaitu 15 cm. Untuk panel penyadapan pada pohon karet yaitu B01 dan B02. Sementara untuk panel penyadapan pada kulit pilihan yaitu B11 dan B12. Untuk tanaman karet yang sudah bisa disadap yaitu memiliki lilit batang 45 cm.

### **3.3.5.2 Penyadapan Bidang Sadap Atas**

Penyadapan merupakan suatu tindakan pembukaan pembuluh lateks agar lateks yang terdapat di kulit tanaman karet keluar. Cara penyadapan yang telah dikenal luas adalah dengan mengiris sebagian dari kulit batang. Penyadapan diharapkan mampu menghasilkan lateks yang banyak. Selain bidang sadap bawah, penyadapan juga dilakukan pada bidang sadap atas. Jika penyadapan bidang sadap bawah sudah habis, maka dilakukan penyadapan pada bidang sadap atas.

### **3.3.5.3 Pembukaan Bidang Sadap pada Tanaman Karet**

Pembukaan bidang sadap merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk membuat bidang sadapan pada tanaman karet berdasarkan kriteria matang sadap. Jika kriteria matang sadap telah terpenuhi, maka pembukaan bidang sadap dapat dilakukan. Adapun kriteria matang sadap pada tanaman karet yaitu lilit batang telah mencapai ukuran 45 cm dan ketebalan kulit sudah mencapai 0,5 cm. Kemudian tanaman karet yang memiliki lilit batang 45 cm harus berjumlah lebih dari 60% dari populasi tanaman karet untuk luas 1 hektar agar tanaman karet bisa disadap.

#### **3.3.5.4 Pemasangan Perlengkapan Alat Sadap**

Pemasangan perlengkapan alat sadap merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk memudahkan para penyadap pada saat menyadap pohon karet untuk mengalirkan lateks dari bidang sadap menuju mangkok agar lateks yang keluar tidak terbuang sia-sia. Pemasangan perlengkapan alat sadap sangat penting dilakukan karena dengan terpasangnya perlengkapan alat sadap, maka pada saat dilakukan penyadapan, lateks yang keluar pada bidang sadap akan mengalir menuju talang kemudian mengalir menuju mangkok. Namun jika perlengkapan alat sadap tidak terpasang, maka para penyadap tidak akan melakukan penyadapan karena jika tetap dilakukan penyadapan maka lateks yang keluar tidak akan mengalir ke mangkok dan akan terbuang sia-sia.

#### **3.3.5.5 Pemberian Stimulan Pada Alur Sadap Pohon Karet**

Stimulan adalah suatu zat yang diberikan pada alur sadap pohon karet dengan tujuan untuk membuka pori-pori pembuluh lateks sehingga pada saat dilakukan penyadapan banyak lateks yang akan keluar. Pemberian stimulan sangat penting dilakukan karena ketika lateks yang keluar banyak, maka permintaan hasil yang tinggi dapat terpenuhi. Namun pada saat lateks yang keluar sedikit dan tidak dilakukan pemberian stimulan pada alur sadap, maka untuk memenuhi permintaan hasil yang tinggi tentu target sangat tidak mungkin terpenuhi.

#### **3.3.5.6 Pengumpulan Lateks Hasil Penyadapan**

Pengumpulan lateks hasil penyadapan merupakan suatu kegiatan yang dilakukan di divisi kebun setelah dilakukannya penyadapan kemudian mengangkut lateks yang telah terkumpul ke gudang pengumpulan hasil (gudang lump). Pengumpulan lateks hasil penyadapan penting dilakukan agar mengetahui

banyaknya lateks yang terkumpul pada hari dilakukannya penyadapan dan juga dapat mengetahui Kadar Karet Kering dari lateks yang terkumpul. Dan setelah seluruh penyadap mengumpulkan lateks, pada hari itu juga lateks digumpalkan menjadi slap dengan menambahkan asam format yang telah dicampur air kemudian asam format berfungsi sebagai penggumpal dan lamanya waktu yang dibutuhkan untuk proses penggumpalan yaitu 24 jam.

#### **3.3.5.7 Pengamatan Lateks yang Keluar Setelah Pemberian Stimulan**

Pengamatan hasil lateks setelah pemberian stimulan merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk melihat pengaruh dari pemberian stimulan terhadap banyaknya lateks yang keluar sebagai salah satu upaya dalam meningkatkan produksi lateks. Hal ini perlu dilakukan karena dengan pengamatan ini dapat diketahui seberapa besar penurunan hasil produksi lateks mulai dari penyadapan pisau pertama setelah pemberian stimulan sampai nantinya pada penyadapan pisau kelima setelah pemberian stimulan. Dengan mengetahui banyaknya produksi lateks dari setiap kali penyadapan, maka kita dapat melakukan perbandingan hasil penyadapan.

#### **3.3.5.8 Menghitung Perbandingan Hasil Penyadapan Pisau Pertama Sampai Penyadapan Pisau Kelima Dari Masing-masing Aneka**

Menghitung perbandingan hasil penyadapan merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk mengetahui hasil sadapan dari penyadapan pisau pertama sampai penyadapan pisau kelima. Melalui penghitungan perbandingan hasil penyadapan ini dapat dijadikan tolak ukur untuk dilakukannya pemberian stimulan pada bidang sadap jika hasil produksi lateks terus mengalami penurunan mulai dari penyadapan pisau pertama sampai penyadapan pisau kelima.

Pemberian stimulan berfungsi untuk merangsang keluarnya lateks dari pembuluh lateks sehingga saat dilakukan penyadapan banyak lateks yang akan keluar.

### **3.3.5.9 Pengenalan Hama dan Penyakit Tanaman Karet**

Hama dan penyakit merupakan kelompok organisme pengganggu tanaman yang dapat mengganggu proses fisiologis tanaman sehingga proses hidup normal tanaman terhambat yang berdampak pada penurunan hasil produksi dari tanaman. Pada tanaman karet, terdapat beberapa jenis hama yaitu hama kutu, penggerek, hama uret dan rayap. Selain hama, tanaman karet juga dapat terserang beberapa jenis penyakit yaitu *Colletotrichum gloeosporioides*, *Oidium heveae*, *Corynespora cassicola*, dan penyakit gugur daun *Helminthosporium*.

### **3.3.5.10 Cara Mendeteksi Penyakit pada Tanaman Karet**

Pendeteksian merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk mendeteksi berbagai gejala yang ditimbulkan akibat dari serangan penyakit pada tanaman karet. Pendeteksian penting dilakukan sebagai suatu upaya untuk mengetahui tindakan pengendalian yang akan dilakukan dari serangan penyakit yang menyerang tanaman karet. Pendeteksian ini harus segera mungkin dilakukan untuk mencegah intensitas serangan penyakit yang semakin berat karena jika intensitas serangan penyakit sudah berat, maka tanaman karet sudah sangat sulit untuk diselamatkan terutama jika tanaman karet terserang penyakit Jamur Akar Putih.

### **3.3.5.11 Pengenalan Teknik Persilangan pada Tanaman Karet**

Persilangan merupakan suatu kegiatan untuk memperoleh suatu klon baru dengan menyilangkan bunga jantan dari klon lain dengan bunga betina dari klon yang berbeda juga. Persilangan sangat penting dilakukan sebagai salah satu upaya

untuk memperoleh klon-klon yang memiliki karakteristik baru dibandingkan dengan klon-klon terdahulu. Persilangan pada tanaman karet membutuhkan waktu cukup lama dalam menghasilkan satu klon yang baru. Pada saat melakukan persilangan, dibutuhkan keterampilan dan ketekunan untuk mendukung keberhasilan dari persilangan. Selain itu kesabaran juga dibutuhkan dalam melakukan persilangan karena persilangan yang dilakukan belum tentu selalu berhasil karena disebabkan oleh beberapa faktor, baik itu faktor internal maupun faktor eksternal.

#### **3.3.5.12 Pengolahan Hasil Lateks di Laboratorium**

Pengolahan hasil merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengolah hasil yang diperoleh dari kegiatan budidaya tanaman. Pada tanaman karet, lateks merupakan hasil produksi dari tanaman karet yang nantinya dapat diolah menjadi berbagai macam produk. Namun, sebelum diolah menjadi berbagai macam produk, lateks tersebut harus diuji kelayakannya untuk mengetahui mutu dari lateks tersebut. Kualitas karet yang bermutu tentu akan menjadi jaminan bagi para pabrik pembuatan produk berbahan karet, sehingga diperlukan pengolahan hasil yang baik terutama dalam uji Kadar Karet Kering yang akan menjadi kunci dalam menentukan mutu karet tersebut.

## **IV. PEMBAHASAN**

### **4.1 Permasalahan di Lokasi Praktek Kerja Lapangan**

Pada saat melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di Balai Penelitian Sungei Putih selama sebulan, terdapat beberapa masalah yang dihadapi yaitu sebagai berikut:

- a. Jika hujan turun, maka jalan menuju kebun sulit untuk dilalui oleh sepeda motor.
- b. Jadwal kegiatan yang harus disesuaikan dengan kegiatan di lapangan.
- c. Pada saat melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di Balai Penelitian Sungei Putih, kegiatan di pembibitan batang bawah tidak dilakukan karena pihak Balai sedang tidak melakukan pembibitan batang bawah.

### **4.2 Solusi dari Permasalahan di Lokasi Praktek Kerja Lapangan**

- a. Mencari alternatif jalan yang lebih bagus agar bisa dilalui sepeda motor.
- b. Perlu adanya kesepakatan dengan pihak Balai agar kegiatan Praktek Kerja Lapangan sesuai dengan jadwal yang telah dibuat.
- c. Karena kegiatan pembibitan batang bawah tidak dilakukan, maka kami mencari literatur di Perpustakaan Balai Penelitian Sungei Putih untuk mengetahui kegiatan apa saja yang dilakukan di pembibitan batang bawah tanaman karet.

### **4.3 Hasil yang Diperoleh dalam Tahapan Perkerjaan Selama Praktek Kerja Lapangan**

Pada saat melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di Balai Penelitian Sungei Putih banyak hasil yang diperoleh selama mengikuti kegiatan yang ada yaitu mengetahui proses pembibitan batang bawah tanaman karet, mengetahui kebun kayu okulasi (KKO) sebagai sumber mata entres, mengetahui teknik

okulasi yang benar pada tanaman karet, mengetahui kegiatan yang dilakukan di tanaman karet belum menghasilkan seperti inventarisasi tanaman karet, penyulaman tanaman karet, pengendalian gulma, induksi cabang, pembuangan tunas palsu, pemangkasan tajuk, pemupukan, dan pengendalian hama dan penyakit. Selain di tanaman karet belum menghasilkan, selama melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di Balai Penelitian Sungei Putih juga mengetahui kegiatan yang dilakukan di tanaman karet menghasilkan seperti kontrol sistem sadap pohon karet, penyadapan bidang sadap atas pada pohon karet, pembukaan bidang sadap pada pohon karet, pemasangan perlengkapan alat sadap, pemberian stimulan pada alur sadap pohon karet, pengumpulan lateks hasil penyadapan, pengenalan hama dan penyakit tanaman karet, cara mendeteksi penyakit pada tanaman karet, teknik persilangan pada tanaman karet, dan pengolahan hasil lateks di laboratorium.

## V. PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hal di atas, maka dapat ditarik kesimpulan yaitu sebagai berikut:

1. Pada tanaman karet, jarak dari kaki gajah menuju bidang sadap yaitu 130 cm, jarak dari bidang sadap menuju talang yaitu 5 cm, jarak dari talang menuju mangkok yaitu 15 cm. Sementara untuk panel penyadapan tanaman yaitu B01 dan B02. Untuk panel penyadapan pada kulit pulihan yaitu B11 dan B12.
2. Pemasangan perlengkapan alat sadap sangat penting dilakukan karena jika perlengkapan alat sadap tidak terpasang maka penyadap tidak akan menyadap tanaman karet. Tentu hal ini akan berpengaruh terhadap produksi karet untuk setiap kali penyadapan.
3. Pemberian stimulan penting dilakukan ketika lateks yang keluar sudah mulai menurun produksinya. Jika tidak dilakukan pemberian stimulan, maka permintaan hasil yang tinggi tidak dapat terpenuhi.
4. Pembukaan bidang sadap pada tanaman karet harus memenuhi kriteria matang yaitu dengan memiliki lilit batang sebesar 45 cm dan ketebalan kulit 0,5 cm. Kemudian untuk pembukaan bidang sadap dalam satu ancak, jumlah tanaman karet harus lebih dari 60% yang memiliki lilit batang 45 cm dan ketebalan kulit 0,5 cm.
5. Pada tanaman karet, penyadapan tidak hanya dilakukan pada bidang sadap bawah, namun juga pada bidang sadap atas. Penyadapan bidang sadap atas dilakukan ketika bidang sadap bawah telah habis dilanjutkan ke bidang sadap atas untuk memacu peningkatan produksi.
6. Terdapat dua macam pembibitan pada tanaman karet yaitu pembibitan batang bawah dan kebun kayu okulasi (KKO). Pembibitan batang bawah menggunakan biji karet pilihan yang diketahui darimana asal induknya dan juga merupakan klon anjuran untuk batang bawah. Sementara untuk mata entres, dapat diperoleh dari kebun kayu okulasi (KKO) dengan memanen batang entres sepanjang 1 meter pada ketinggian 10-15 cm dari pangkal batang utama.

7. Pengumpulan lateks hasil penyadapan dilakukan di gudang lump. Dari gudang lump ini akan diketahui banyaknya lateks yang terkumpul pada hari dilakukannya penyadapan.

8. Penyakit yang sering menyerang tanaman karet yaitu Jamur Akar Putih, Kering Alur Sadap, dan juga Penyakit Gugur Daun.

## **5.2. Saran**

Semoga laporan ini dapat menambah wawasan penulis mengenai tanaman karet sehingga dapat mengaplikasikan ilmu yang didapat pada saat melaksanakan Praktek Kerja Lapangan, dan dapat menjadi ilmu yang bermanfaat untuk dijadikan bekal pada saat telah mendapatkan pekerjaan.

## DAFTAR PUSTAKA

- BPS. 1994. Penyakit Tanaman Karet dan Pengendaliannya. Balai Penelitian Sembawa Pusat Penelitian Karet: Palembang
- BPS. 1998. Pengelolaan Bahan Tanam Karet. Balai Penelitian Sembawa Pusat Penelitian Karet: Palembang
- BPSP. 2011. Laporan Tahunan 2019. Balai Penelitian Sungei Putih Pusat Penelitian Karet: Deli Serdang
- BPSP. 2017. Profil Perusahaan. Balai Penelitian Sungei Putih Pusat Penelitian Karet: Deli Serdang
- Kurniawan, M. 2016. Pentingnya Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan. Semarang: Fakultas Pertanian Universitas Diponegoro.
- Sembiring, Yan Riska. 2012. Pemeliharaan di Tanaman Belum Menghasilkan dan Tanaman Menghasilkan di Kebun Percobaan Balai Penelitian Sungei Putih Pusat Penelitian Karet: Balai Penelitian Sungei Putih
- Suwardin, D. 2015. Sejarah Perkebunan di Indonesia. Jurnal Perkebunan Indonesia: Palembang

## Lampiran 1. Foto-foto Kegiatan PKL



1. Foto dengan Mandor Sadap



2. Foto di Gudang Lump



3. Foto dengan Pembimbing Persilangan



4. Foto dengan Pembimbing Pengolahan Hasil



5. Stimulan Bidang Sadap Bawah



6. Stimulan Bidang Sadap Atas



7. Penyadapan bidang sadap atas



8. Penyadapan bidang sadap bawah



9. Foto dengan mandor pembibitan



10. Foto dengan pembimbing hama dan penyakit karet



11. Foto bersama bapak asisten kebun



12. Foto bersama bapak asisten kebun



# UNIVERSITAS MEDAN AREA

## FAKULTAS PERTANIAN

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360168, 7366878, 7364348 ☎ (061) 7368012 Medan 20371  
Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 8225602 ☎ (061) 8226331 Medan 20132  
Website : www.uma.ac.id E-Mail : univ\_medanarea@uma.ac.id

Nomor : 052/FP.0/01.2/PKL/VII/2020

Medan, 20 Juli 2020

Lamp. : -

Hal : Permohonan Izin Praktek Kerja Lapangan

Yth. Kepala Pusat Penelitian Karet  
Kec. Galang Kab. Deli Serdang

Dengan hormat,

Dalam rangka membangun kompetensi lulusan dengan kemampuan disalah satu bidang perkebunan, maka bersama ini kami mohon kiranya Bapak/Ibu berkenan menerima mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Medan Area untuk melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di Pusat Penelitian Karet Kec. Galang Kab. Deli Serdang yang Bapak/Ibu pimpin.

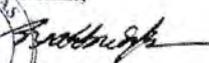
Nama mahasiswa yang melaksanakan PKL

No	Nama Mahasiswa	NPM	Program Studi
1	Lulu Nurawalia	178210091	Agroteknologi
2	Ichvan Syahdani Batubara	178210123	Agroteknologi
3	Dandi Wahyudi	178210081	Agroteknologi
4	Putra Akhiruddin Hsb	178210103	Agroteknologi

Sehubungan dengan perihal tersebut di atas, sebagai bahan pertimbangan Bapak/Ibu bersama ini kami sampaikan beberapa hal antara lain:

1. Hasil pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan (PKL) semata-mata dipergunakan untuk kepentingan Akademik
2. Pelaksanaan PKL berlangsung selama 30 (tiga puluh) hari efektif kerja mulai 10 Agustus sampai dengan 12 September 2020
3. Materi kegiatan PKL menyangkut manajemen budidaya (pembibitan s/d panen), pengolahan hasil dan aktivitas manajemen Pusat Penelitian Karet secara keseluruhan
4. Segala pembiayaan yang timbul berkaitan dengan pelaksanaan PKL ditanggung oleh mahasiswa yang bersangkutan.
5. Sehubungan telah diterapkannya Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI), maka bersamaan ini kami harapkan kesediaan Bapak/Ibu untuk menandatangani sertifikat PKL yang akan diterbitkan oleh Fakultas Pertanian UMA.

Demikian kami sampaikan,atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

Dekan,  
  
Dr. Ir. Syahbudin, M.Si

Cc. File



Pusat Penelitian Karet  
**BALAI PENELITIAN SUNGEI PUTIH**  
*Sungei Putih Research Centre*

Accredited by :



Sungei Putih, 3 Agustus 2020

Nomor : 604/BPSP.Litbang/VIII/2020  
 Lembar : 1 (satu) lembar  
 perihal : Izin pelaksanaan Praktek Kerja Lapang (PKL)

Kepada Yth.  
 Dekan Fakultas Pertanian  
 Universitas Medan Area  
 Jl. Kolam Nomor 1 Medan Estate  
 Medan 20371

Email : [univ\\_medanarea@uma.ac.id](mailto:univ_medanarea@uma.ac.id)

Dengan hormat,

Sehubungan dengan surat Saudara No. 052/FP.0/01.2/PKL/VII/2020 tanggal 20 Juli 2020 perihal permohonan izin melaksanakan kegiatan Praktek Kerja Lapang mahasiswa/i Fakultas Pertanian Universitas Medan Area di Balai Penelitian Sungei Putih, yang akan dilaksanakan mulai 10 Agustus s/d. 12 September 2020 dengan nama peserta tersebut di bawah ini :

No.	Nama Mahasiswa	NIM/NPM	Program Studi
1	Lulu Nuramalia	178210091	Agroteknologi
2	Ichsan Syahdani Batubara	178210123	Agroteknologi
3	Dandi Wahyudi	178210081	Agroteknologi
4	Putra Akhiruddin Hsb.	178210103	Agroteknologi

Pada prinsipnya dapat kami setujui, agar kegiatan tersebut dapat berjalan dengan baik, dihimbau agar peserta dapat menerapkan protokol kesehatan masa pandemi Covid-19 sesuai anjuran pemerintah. Terlampir tata tertib yang harus dipatuhi di Balai Penelitian Sungei Putih. Untuk informasi lebih lanjut silahkan hubungi Sdri. Ernita Bukit, SP. MM. Kasubbag. Penelitian dan Pengembangan (082112080053).

Demikian kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.



BALAI PENELITIAN SUNGEI PUTIH

*[Signature]*  
 Suryanto, M.Si.  
 Kepala

Dibubun : \_\_\_\_\_

- Kepala Puslit Karet Sembawa
- 02, 02.2, 04, 04.1, 05

tel: 020/litbang

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

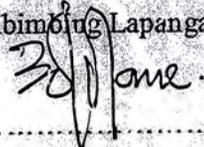
Energi - Profesional

**LEMBAR EVALUASI KEGIATAN MINGGUAN**

Ke : I (SATU)  
 Tanggal Evaluasi : 10 AGUSTUS - 15 AGUSTUS 2020  
 Lokasi Evaluasi : \_\_\_\_\_

Komponen Evaluasi	Baik	Sedang	Kurang
Kehadiran/ kedisiplinan	✓		
Kecakapan dalam Kegiatan	✓		
Kerjasama	✓		
Etika	✓		

Pembimbing Lapangan (Manejer/ Asisten/ Ketua/ Kepala)  
*Para Mahasiswa dapat memahami kegiatan yang di sampaikan d.*

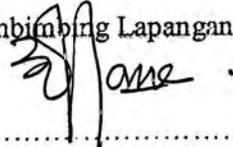
Pembimbing Lapangan  
  
 (.....)

**LEMBAR EVALUASI KEGIATAN MINGGUAN**

Ke : II (DUA)  
 Tanggal Evaluasi : 18 AGUSTUS - 22 AGUSTUS 2020  
 Lokasi Evaluasi : \_\_\_\_\_

Komponen Evaluasi	Baik	Sedang	Kurang
Kehadiran/ kedisiplinan	✓		
Kecakapan dalam Kegiatan	✓		
Kerjasama	✓		
Etika	✓		

Pembimbing Lapangan (Manejer/ Asisten/ Ketua/ Kepala)  
*Kegiatan ini langsung ke lapangan juga di Peraktekkan mahasiswa.*

Pembimbing Lapangan  
  
 (.....)

**LEMBAR EVALUASI KEGIATAN MINGGUAN**

Minggu Ke : I (SATU)  
 Tanggal Evaluasi : 10 AGUSTUS - 15 AGUSTUS 2020  
 Lokasi Evaluasi : \_\_\_\_\_

No	Komponen Evaluasi	Baik	Sedang	Kurang
1	Kehadiran/ kedisiplinan	✓		
2	Kecakapan dalam Kegiatan	✓		
3	Kerjasama	✓		
4	Etika	✓		

Pembimbing Lapangan (Manejer/ Asisten/ Ketua/ Kepala)  
 Para Mahasiswa dapat memahami  
 kegiatan yang di sempikan di.

Pembimbing Lapangan

*[Signature]*

(.....)

**LEMBAR EVALUASI KEGIATAN MINGGUAN**

Minggu Ke : II (DUA)  
 Tanggal Evaluasi : 18 AGUSTUS - 22 AGUSTUS 2020  
 Lokasi Evaluasi : \_\_\_\_\_

No	Komponen Evaluasi	Baik	Sedang	Kurang
1	Kehadiran/ kedisiplinan	✓		
2	Kecakapan dalam Kegiatan	✓		
3	Kerjasama	✓		
4	Etika	✓		

Pembimbing Lapangan (Manejer/ Asisten/ Ketua/ Kepala)  
 Kegiatan ini langsung ke lapangan  
 juga di Peraktekan mahasiswa.

Pembimbing Lapangan

*[Signature]*

(.....)

**LEMBAR EVALUASI KEGIATAN MINGGUAN**

Ke : III (TIGA)  
 Evaluasi : 24 AGUSTUS - 29 AGUSTUS 2020  
 Evaluasi : \_\_\_\_\_

Komponen Evaluasi	Baik	Sedang	Kurang
Kehadiran/ kedisiplinan	✓		
Kecakapan dalam Kegiatan	✓		
Kerjasama	✓		
Etika	✓		

Pembimbing Lapangan (Manejer/ Asisten/ Ketua/ Kepala)  
*Sacara Fiori sudah di sempaikan, sebagian praktek di lakukan, sebagian tidak, karena keterbatasan bibit Batangbawa*

Pembimbing Lapangan  
*30/ame...*  
 (.....)

**LEMBAR EVALUASI KEGIATAN MINGGUAN**

Ke : \_\_\_\_\_  
 Evaluasi : \_\_\_\_\_  
 Evaluasi : \_\_\_\_\_

Komponen Evaluasi	Baik	Sedang	Kurang
Kehadiran/ kedisiplinan			
Kecakapan dalam Kegiatan			
Kerjasama			
Etika			

Pembimbing Lapangan (Manejer/ Asisten/ Ketua/ Kepala)  
 \_\_\_\_\_

Pembimbing Lapangan  
 (.....)