

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tanaman karet (*Hevea brasiliensis* Muell.Arg) adalah tanaman getah – getahan. Dinamakan demikian karena golongan ini mempunyai jaringan tanaman yang banyak mengandung getah (lateks) dan getah tersebut mengalir ke luar apabila jaringan tanaman terlukai.

Pohon karet pertama kali hanya tumbuh di Brasil, Amerika Selatan, namun setelah percobaan berkali-kali oleh Henry Wickham, pohon ini berhasil dikembangkan di Asia Tenggara, tanaman ini banyak dikembangkan sehingga sampai sekarang Asia merupakan sumber karet alami. Di Indonesia, Malaysia dan Singapura tanaman karet mulai di coba pada tahun 1876. Tanaman karet pertama di Indonesia di tanaman di Kebun Raya Bogor (Deptan, 2006)

Karet (*Havea brasiliensis*) merupakan komoditi perkebunan yang menduduki posisi cukup penting sebagai sumber devisa non migas bagi Indonesia. Sebagai satu-satunya hasil alam yang memiliki sifat-sifat elastis, plastis, tahan gesekan, isolasi listrik, serta kedap cairan dan gas, peranan karet dalam kehidupan modern semakin penting, baik peranan dalam bidang perhubungan atau transportasi, kedokteran, teknik dan industri. Prospek pengembangan karet semakin cerah seiring dengan meningkatnya kesadaran akan kelestarian lingkungan dan sumber daya alam.

Pada tahun 2013, sektor karet alam menyumbang 4,61% dari total ekspor non migas Indonesia sebesar USD 149,92 miliar. Saat ini karet merupakan salah satu komoditas andalan ekspor utama Indonesia. Indonesia negara penyuplai terbesar ke 2 di dunia setelah Thailand. Volume ekspor pada tahun 2013 meningkat sebesar 260 ribu ton atau 10,7 % di bandingkan tahun sebelumnya yang mencapai 2,44 juta ton. Sedangkan nilai ekspornya USD 0,95 miliar atau 12.1% dibandingkan 2012 mencapai USD 7.86 miliar

Dengan adanya peningkatan permintaan dunia terhadap komoditi karet dimasa yang akan datang, maka pengembangan industri karet mempunyai peranan penting, tidak hanya dalam rangka mendorong pertumbuhan perekonomian di

Indonesia serta penambahan penghematan devisa, tetapi juga terkait dengan pemenuhan kebutuhan pokok masyarakat dan pemenuhan lapangan kerja.

Kebutuhan karet alam maupun karet sintetis terus bertambah sejalan dengan meningkatnya standart hidup manusia. Kebutuhan karet sintetis relatif mudah dipenuhi karena sumber bahan baku relatif tersedia walaupun harganya mahal, akan tetapi karet alam dikonsumsi sebagai bahan baku industri tetapi diproduksi sebagai komoditi perkebunan.

Tujuan utama pasaran karet (*hevea brasiliensis*) Indonesia adalah ekspor. Di pasaran internasional (perdagangan bebas) produk karet Indonesia menghadapi persaingan ketat. Petani karet saat ini harus berupaya meningkatkan kuantitas dan kualitas produksi, dengan tetap menjaga Kelestarian lingkungan (Aspek K-3). Persaingan budidaya karet saat ini semakin tinggi seiring dengan banyaknya negara yang menanam karet terutama di daerah tropis mulai dari Asia, Amerika hingga Afrika.

Seiring dengan perkembangan ilmu dan teknologi di bidang pertanian, diharapkan dapat muncul tenaga-tenaga ahli di bidang tersebut. Oleh karena itu, pemerintah membuka program khusus Diploma 3 untuk mendidik mahasiswa untuk menjadi tenaga yang ahli dan terampil di bidang budidaya serta pengolahannya. Dengan adanya program ini, diharapkan agar mahasiswa-mahasiswa tersebut dapat berperan serta dalam peningkatan produksi dan mutu karet sehingga akan bermanfaat bagi dirinya sendiri, orang lain, bangsa, dan Negara. Salah satu cara mewujudkannya yaitu dengan menerjunkan mahasiswa secara langsung dalam proses budidaya dan pengolahan karet terutama di perkebunan-perkebunan besar melalui kegiatan yang disebut Praktek Kerja Lapang (PKL)

Praktek Kerja Lapang (PKL) ini juga merupakan bagian pendidikan yang telah menyangkut proses belajar berdasarkan pengalaman di luar system belajar di bangku kuliah dan praktek di dalam kampus. Mahasiswa secara perseorangan dipersiapkan untuk mendapatkan pengalaman dan ketrampilan khusus dari kenyataan di lapang. Dari pengalaman tersebut, muncul ketertarikan untuk lebih mengetahui secara langsung sistem budidaya dan pasca panen tanaman karet

secara mendalam di PT. Perkebunan Nusantara XII yang tepatnya berada di Kebun Renteng, Desa Mangaran, Kecamatan Ajung, Kabupaten Jember.

## **1.2 Tujuan**

Tujuan dilaksanakan Praktek Kerja Lapang adalah sebagai berikut :

- a. Melatih mahasiswa dalam mengembangkan keterampilan yang telah diperoleh dari kuliah dan kegiatan praktikum
- b. Memberikan gambaran kepada mahasiswa tentang hubungan teori dan penerapannya serta faktor – faktor yang mempengaruhinya.
- c. Meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam pengetahuan dan ketrampilan kerja (*hard skill*) serta kompetensi bersikap dan berperilaku dalam kerja (*soft skill*), sesuai dengan tatanan dalam kehidupan bermasyarakat.
- d. Memberikan bekal dan pengenalan praktek (keterampilan) terhadap mahasiswa untuk bekerja dalam masyarakat
- e. Mengetahui rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh PTPN XII Kebun Renteng Jember dalam mengelola tanaman karet

## **1.3 Lokasi dan Jadwal Kegiatan**

### **1.3.1 Lokasi**

Pelaksanaan kegiatan Praktek Kerja Lapang (PKL) ini dilaksanakan di PT. Perkebunan Nusantara XII (Persero) Kebun Renteng, Ajung-Jember, Jawa Timur.

### **1.3.2 Jadwal kegiatan**

Praktek Kerja Lapang (PKL) dimulai dilaksanakan pada tanggal 03 Maret 2014 sampai 03 Juni 2014.

## **1.4 Metode Pelaksanaan**

### **1.4.1 Praktek Lapangan**

Mahasiswa aktif secara langsung dalam melaksanakan kegiatan atau pekerjaan (pelaksanaan sesungguhnya) yang ada di perkebunan karet sesuai

dengan arahan pembimbing lapang. Dengan langsung mengetahui keadaan kondisi lapang dan berbagai macam jenis kegiatan serta cara dalam penanganannya pada saat di lapang.

#### 1.4.2 Demonstrasi

Metode ini mencakup demonstrasi langsung kegiatan di lapangan mengenai teknis dan aplikasi yang digunakan dan dibimbing oleh pembimbing lapang. Sehingga mahasiswa dapat lebih memahami pelaksanaan kegiatan tersebut. Hal ini dilakukan apabila kegiatan praktek kerja lapang tidak dapat dilaksanakan di kebun. Melakukan penjelasan antara pembimbing lapang dengan mahasiswa untuk memberikan suatu informasi kegiatan yang tidak dapat terlaksana sehingga penjelasan tersebut dapat berguna bagi mahasiswa.

#### 1.4.3 Wawancara

Wawancara atau diskusi sangat perlu dilakukan oleh mahasiswa untuk menggali ilmu pengetahuan sebanyak mungkin dari pembimbing lapang, karyawan lain maupun para pekerja sehingga dapat menambah wawasan tentang budidaya dan pengolahan tanaman karet secara teknis maupun non teknis.

#### 1.4.4 Studi Pustaka

Dalam metode studi pustaka yaitu mencari literatur yang ada dilakukan untuk mendapatkan informasi tambahan sebagai pelengkap dan penunjang dalam penyusunan laporan Praktek Kerja Lapang (PKL). Metode studi pustaka dapat diperoleh dari buku bacaan dan internet untuk mencari literatur.

## **BAB 2. KEADAAN UMUM LOKASI**

### **2.1 Sejarah Singkat Perusahaan**

Kebun Renteng adalah bagian PT. Perkebunan Nusantara XII (Persero) yang memiliki tiga kebun bagian dengan 4 (empat) afdeling kebun, 3 (tiga) afdeling pabrik, dan 1 (satu) Kantor Induk, semula merupakan NV Land Bouw Mij Ond Djember (LMOD). Berdasarkan SK Menteri Pertanian no. 229/UM/57 dan Undang-Undang Nasionalisasi no. 86 tahun 1958, dirubah menjadi nama : Pusat Perkebunan Negara (Baru). Berdasarkan peraturan Pemerintah no. 170 dan 172 tahun 1961, dilakukan integrasi antara PPN (Baru) dan PPN (Lama) pada tahun 1962 dengan nama : Pusat Perkebunan Negara Kesatuan Jawa Timur (PPN Kesatuan Jatim). Berdasarkan peraturan Pemerintah no. 25 tahun 1963 jo. Undang-Undang no. 19 PRP 1960, dilakukan penggabungan antara PPN Kesatuan Jatim VI dan PPN Kesatuan Jatim VII, VIII, menjadi Perusahaan Negara Perkebunan Aneka Tanaman XII dan Perusahaan Negara Perkebunan Karet XV. Berdasarkan Peraturan Pemerintah no. 14 tahun 1968, Lembaran Negara no. 23 tahun 1968, dilakukan reorganisasi antara PPN Antan XII dan PPN Karet XV menjadi PNP XXIII. Berdasarkan Peraturan Pemerintah no. 8 tahun 1971, dilakukan pengalihan bentuk PNP XXIII menjadi Perusahaan Perseroan Terbatas Perkebunan XXIII disingkat PT. Perkebunan XXIII (Persero)

Pada tanggal 11 Maret 1996 dengan PP.No. 1 tahun 1996 dilakukan reorganisasi antara PTP XXIII, XXVI dan XXIX menjadi PT Perkebunan Nusantara XII (Persero).

### **2.2 Kondisi Lingkungan**

Nama : Kebun Renteng PT. Perkebunan Nusantara XII (Persero)

a. Lokasi :

Kebun Renteng yang terdiri dari 3 (Tiga) kebun bagian ( Renteng, Rayap, Kedaton ) terletak di 3 (Tiga) Kecamatan ( Ajung, Arjasa, dan Panti ), di wilayah Pemerintah Kabupaten Jember Propinsi Jawa Timur.

Tabel 2.1 Kondisi Lingkungan Kebun PTPN XII Kebun Renteng

<b>Uraian</b>	<b>Renteng</b>	<b>Rayap</b>	<b>Kedaton</b>
Desa	Mangaran	Kemuning lor	Panti & Suci
Kecamatan	Ajung	Arjasa	Panti
Kabupaten	Jember	Jember	Jember
Propinsi	Jawa Timur	Jawa Timur	Jawa Timur

Sumber: PTPN XII Kebun Renteng, 2012

b. Jarak ke Ibukota (Km)

Jarak kebun bagian dengan ibukota Kecamatan, Kabupaten dan Propinsi dapat dilihat dalam tabel, sebagai berikut :

Tabel 2.2 Jarak Kondisi Kebun PTPN XII Kebun Renteng

<b>Uraian</b>	<b>Renteng</b>	<b>Rayap</b>	<b>Kedaton</b>
Kecamatan	5	10	8
Kabupaten	12	15	22
Propinsi	192	213	199

Sumber: PTPN XII Kebun Renteng, 2012

c. Batas Kebun

Kebun Renteng terletak diantara Pegunungan Argopuro dan Pegunungan Argomulyo, diantara Kecamatan Rambipuji, Kecamatan Ajung, Kecamatan Jenggawah dan di Desa Mangaran, Kaliwining, Desa Bintoro, Kemuning Lor, Darungan, Pakis Suci berdampingan dengan Perkebunan Kalijompo, Perkebunan Senttol, Perhutani. (PTPN XII Kebun Renteng, 2012)

Keberadaan desa di lingkungan perkebunan merupakan peluang dalam menyediakan tenaga kerja yang diperlukan kebun, tetapi juga merupakan ancaman bagi kerusakan penangkar kopi dan kakao juga kerusakan percabangan karet. Lingkungan hutan di sekitar perkebunan yang sudah berubah akibat sistem penebangan yang tidak terkendali, merupakan ancaman bagi perkebunan Renteng

dengan berubahnya iklim mikro yang diperlukan bagi tanaman kopi dan kakao. Meskipun demikian ancaman ini dapat dijadikan sebagai peluang untuk dapat membuat hutan di lingkungan perkebunan dengan mengusahakan penabung tanaman industri ( Sengon Laut, Jati Mas, Mahoni, dll )

Tabel 2.3 Jarak Kondisi Kebun PTPN XII Kebun Renteng

<b>Arah</b>	<b>Renteng</b>	<b>Rayap</b>	<b>Kedaton</b>
Utara	Kec. Rambipuji	Perhutani	Perhutani
		Desa Bintoro dan Desa	Desa
Selatan	Kec. Jenggawah	Kemuning	Darungan
Barat	Kec. Rambipuji	Kebun Kalijompo	Desa Pakis
		Desa Bintoro dan Desa	
Timur	Kec. Ajung	Kemuning	Desa Pakis

Sumber : PTPN XII Kebun Renteng, 2012

#### d. Keadaan Tanah

Afdeling Curah Manis dan Sidomulyo berda pada areal seri tanah Latosol, Regosol, Clay Humic dan tanah alluvial dengan Topografi datar pada ketinggian 15 – 30 m dpl dengan curah rata-rata 1832 mm pertahun. Sangat sesuai untuk pertanaman karet dan kakao, meskipun kadang – kadang terjadi genangan air namun dapat diatasi dengan memberikan saluran drainase. (PTPN XII Kebun Renteng, 2012)

Afdeling Rayap pada ketinggian 450 – 900 m dpl dengan Topografi berbukit terjal. Jenis tanah terdiri dari Andosol, Regosol, dan Latosol. Kecuali jenis tanah Regosol kedua jenis tanah lainnya sangat sesuai untuk Budidaya Kopi Robusta yang didukung curah hujan 4.505 mm pertahun dengan rata – rata 3 – 4 bulan kering. (PTPN XII Kebun Renteng, 2012)

Afdeling Kedaton terletak pada ketinggian 200 – 400 m dpl. Topografi berbukit dengan bergelombang. Jenis tanah terdiri dari Latosol dan Aluvial. Tanah Latosol dengan solum yang dalam sangat cocok untuk tanaman kakao apalagi didukung dengan curah hujan mencapai 3.999 mm per tahun dengan bulan basah 7 – 8 bulan. (PTPN XII Kebun Renteng, 2012)

Tabel 2.4 Kondisi Keadaan Tanah di PTPN XII Kebun Renteng

<b>Uraian</b>	<b>Renteng</b>	<b>Rayap</b>	<b>Kedaton</b>
Luas (Ha)	945.98	385.72	517.87
Tinggi Tempat (m.dpl)	15 - 30	450 - 900	200 - 400
Jenis Tanah	Latosol, Regosol, Clay Humic, Aluvial	Andosol, Regosol, Latosol	Latosol, Aluvial
Suhu rerata ( C )	29 - 35	20 - 35	23 - 33
Topografi	Datar	Berbukit- bukit	Berbukit- gelombang
Type iklim	C/D	B	B/C
Curah Hujan (mm)	1832	4505	3999
Hari Hujan (hh)	75 – 152	99 - 203	115 188
Bulan Kering (BK)	Mei – Juli	Maret- April	Maret - Mei
Bulan Basah (BB)	Juni – Juli	Juni - Agustus	Juli - Agustus

Sumber : PTPN XII Kebun Renteng, 2012

e. Pemanfaatan lahan

Kebun Renteng mempunyai areal konsesi seluas = 1958.8147 ha yang dikelola untuk Budidaya, sebagai berikut :

Karet seluas = 801.11 ha

Kopi Robusta seluas = 185.16 ha

Kakao Edel seluas = 31.10 ha

Sengon Laut seluas = 494.75 ha

Mindi seluas = 21.51 ha

Mahoni seluas = 9.74 ha



Jarak	seluas = 49.70 ha
TTI Kakao	seluas = 60.00 ha
TTAD Kakao	seluas = 107.76 ha
Areal tunggu	seluas = 74.99 ha
Areal lain-lain	seluas = 5.9500 ha
Emplasemen dll	seluas= 77.7747 ha
Dikuasai pihak III	= 49.01 ha
Jumlah	= 1958.8147 ha

#### f. Perkembangan Produktivitas Tanaman

Perkembangan areal pertanaman di kebun Renteng sejak tahun 1996 hingga 2002 menunjuk pertumbuhan yang relative stabil, kecuali tanaman karet yang menunjukkan adanya perkembangan sejak tahun 1999 dengan adanya replanting.

#### g. Perkembangan perolehan produksi

Dilihat perolehan hasil produksi dari komoditi pada tahun 2009 hingga tahun 2013 pada umumnya menunjukkan adanya kenaikan yang tidak terlalu tajam kecuali komoditi karet.

Tabel 2.5 Perolehan Produksi dari Komoditi (ton) di PTPN XII Kebun Renteng.

Komoditi	2009	2010	2011	2012	2013
Karet	355	451	570	662	749
Kopi Robusta	99	120	189	188	80
Kakao Eedel	105	167	177	97	46

Sumber : PTPN XII Kebun Renteng, 2013

#### h. Perkembangan Biaya Produksi

Biaya produksi dari tahun ke tahun cenderung terus meningkat seiring dengan meningkatnya upah tenaga kerja dan harga barang pembantu lainnya. Melihat kenyataan yang ada maka perlu adanya upaya untuk dapat merubah paradigma dalam membangun usaha perkebunan yang berwawasan agribisnis dan lingkungan dengan upaya membangun kembali kondisi areal pertanaman yang

sesuai untuk perkembangan komoditi, mengembalikan kondisi kesuburan tanah dengan meningkatkan bahan organik tanah dan propositas tanah melalui penanaman tanaman kayu industri, mengelola areal yang tidak potensial dengan upaya menghutankan kembali areal tersebut dengan mengusahakan tanaman kayu industri dalam upaya memperbaiki sifat fisik tanah dan memutuskan siklus hama dan penyakit, mengelola tanah yang cukup tersedia air dengan mengusahakan tanaman hortikultura, mengusahakan komoditi utama dengan biaya yang seefisien mungkin dan produksi yang optimum.

### **2.3 Strutur Organisasi Perusahaan**

Kebun Renteng merupakan salah satu kebun terbesar yang dimiliki oleh PT Perkebunan Nusantara XII (Persero) sehingga semua pekerjaan dan kebijaksanaan ditentukan oleh Direksi PTPN XII yang membawahi perkebunan-perkebunan di Jawa Timur mulai dari wilayah I,II,III.

Masing-masing kebun yang berada di bawah PTPN XII dipimpin oleh seorang Manager (Administratur). Berikut adalah perangkat-perangkat utama yang ada di kebun Renteng beserta tugas dan wewenanganya.

#### **a. Manager**

Manager merupakan pimpinan tertinggi di kebun yang memiliki tugas antara lain :

- (1) Mengelola suatu faktor produksi, menyusun rencana kerja, dan rencana anggaran kebun, serta menjalankan kebijakan peraturan Direksi.
- (2) Menjadi wakil Direksi yang bertindak atas nama Direksi dalam batas kewenangannya.
- (3) Memimpin secara aktif dan mengembangkan pelaksanaan kerja yang disahkan oleh direksi.
- (4) Bertanggung jawab atas modal kerja dan aset untuk mencapai tujuan perusahaan yang berupa Laporan Managemen (LM).

b. Wakil Manager (Wamen)

Wakil manager memiliki tugas yang dipertanggung jawabkan kepada manager yaitu :

- (1) Menyusun rencana kerja bulanan yang disesuaikan dengan rencana anggaran dan belanja yang meliputi semua kegiatan kebun, serta mengikuti secara aktif dalam pelaksanaannya.
- (2) Mengawasi, mengikuti, meneliti biaya pemeliharaan, transportasi, biaya pembibitan dan lain-lain, agar tidak terjadi pemborosan.
- (3) Mengerjakan tugas yang didelegasikan oleh manager.

c. Asisten Akutansi, Keuangan dan Umum (Asaku)

Asaku yang disebut juga Kepala Tata Usaha (KTU) bertugas sebagai berikut :

- (1) Berkewajiban menyelesaikan dan melaksanakan pekerjaan yang berhubungan dengan tata personalia, keuangan, dan produksi sesuai dengan kebijaksanaan manager.
- (2) Memberikan pengawasan kepada bawahan kantor, serta mengusahakan pengangkatan, dan pemindahan bawahan kantor.
- (3) Mengkoordinir bagian kesehatan didalam melaksanakan tugas-tugasnya.
- (4) Membantu administrasi koperasi secara aktif dalam kegiatan usahanya untuk mengembangkan kepercayaan karyawan serta pelayanan anggotanya.
- (5) Menyelenggarakan pengawasan perusahaan dan ketertiban daerah perkebunan dengan mengkoordinir satuan keamanan.
- (6) Bertindak sebagai pembina administrasi baik kantor induk maupun unit lain.

d. Asisten Teknik dan Pengolahan

Tugas – tugas seorang Astekpol adalah :

- (1) Melaksanakan kegiatan dan mengikuti pekerjaan yang berhubungan dengan teknik pengolahan.
- (2) Melaksanakan administrasi teknik pengolahan secara tepat dan sesuai dengan kebijakan Manager sesuai pedoman yang berlaku.

- (3) Menyusun rencana kerja bulanan dan kebutuhan bahan bulanan untuk keperluan kerja bulanan dan selanjutnya mengikuti secara mingguan dari pekerjaan yang ada.
- (4) Mengawasi dan mengikuti kegiatan proyek secara teknik dan administratif. Dalam melaksanakan tugas-tugasnya, seorang Astekpol dibantu oleh Mandor-mandor, Juru Tulis dan bagian Teknik Mesin (Montir).

e. Asisten Tanaman (Astan) atau (Sinder)

Asiten tanaman yang menjadi pimpinan afdeling dengan tugas antara lain :

- (1) Mengelola dan mengkoordinasi pekerjaan yang berada di bawah pengawasannya baik secara teknis maupun administrasi sesuai dengan kebijakan Manager.
- (2) Membina, membimbing, dan memberikan petunjuk kepada bawahan dalam hal teknis tanaman, serta meningkatkan produktifitas mutu dan prestasi kerja.
- (3) Memberikan penilaian karyawan serta mengusulkan pengangkatan dan pemindahan karyawan di lingkungan afdeling.
- (4) Melaksanakan administrasi di wilayah afdeling yang meliputi produksi, pemeliharaan tanaman, pengupahan tenaga kerja, dan pendistribisian barang.
- (5) Mengusulkan kebutuhan tenaga kerja dan mengupayakan pemenuhannya untuk tugas dibagian sesuai dengan rasio tenaga kerja.
- (6) Menjalankan instruksi langsung yang berasal dari atasan dalam hal mengelola kebun yang menjadi wilayahnya.

f. Tap Kontrol Afdeling

- (1) Bersama-sama mandor sadap melaksanakan pemeriksaan pada hancu-hancu yang pada hari tersebut sedang dilakukan penyadapan.
- (2) Hasil tap inspeksi ditulis di buku tap inspeksi.
- (3) Merekap klasifikasi penyadap.
- (4) Ikut bertanggung jawab terhadap kualitas sadapan.

g. Tap Kontrol Kebun

- (1) Bersama-sama tap control afdeling dan mandor sadap memeriksa kebenaran dari hasil pemeriksaan tap inspeksi afdeling
- (2) Hasil pemeriksaan dilaporkan kepada ADM kebun

- (3) Melaksanakan tugas-tugas khusus berkaitan dengan tap inspeksi yang ditentukan oleh administrator atau sinder.

h. Mandor Sadap

- (1) Memeriksa beberapa pohon pada areal hanca yang sedang dilaksanakan penyadapan setiap hari sadap.
- (2) Mandor sadap bertanggung jawab terhadap kegiatan yakni mutu sadapan penyadap antara lain : control sadapan, pemakaian kulit, kemiringan alur, disiplin kerja, dan melaporkan kekurangan peralatan sadap dan pohon yang terkena hama dan penyakit.

i. Penyadap

- (1) Melaksanakan penyadapan karet menurut norma sadap yang berlaku
- (2) Menjaga mutu penyadapan agar tetap baik
- (3) Meningkatkan produktifitas lateks maupun lump mangkok.

## **BAB 3. TEKNIK BUDIDAYA TANAMAN KARET**

### **3.1 Botani Tanaman Karet**

#### **3.1.1 Klasifikasi Tanaman Karet**

Menurut Didit Heru .S dan Agus Andoko , (2012) Berdasarkan klasifikasinya, tanaman karet mempunyai sistematika sebagai berikut :

Divisi	: Spermatophyta
Sub divisi	: Angiospermae
Class	: Dicotyledoneae
Sub class	: Tricoccae
Familli	: Euphorbiaceae
Genus	: Hevea
Spesies	: <i>Hevea brasilliensis</i> Muell Arg.

#### **3.1.2 Morfologi Tanaman Karet**

##### **a. Akar**

Tanaman karet merupakan pohon dengan ke tinggiannya dapat mencapai 30-40 m. sistem perakarannya padat/kompak akar tunggangnya dapat menghujam tanah hingga kedalaman 1-2 m, sedangkan akar lateralnya dapat menyebar sejauh 10 m. Batangnya bulat/silindris, kulit kayunya halus, rata, berwarna pucat hingga kecoklatan, sedikit bergabus (Sianturi, 2001).

##### **b. Batang dan Cabang**

Tanaman karet berupa pohon dengan tinggi bisa mencapai 15-25 m dengan diameter batang cukup besar dan umumnya lurus keatas dengan percabangan di bagian atas. Di batang inilah terkandung getah yang lebih terkenal dengan nama lateks (Dewi, 2008)

##### **c. Daun**

Daun karet berwarna hijau dan ditopang oleh tangkai daun utama dan tangkai anak daun. Panjang tangkai daun utama antara 3-20 cm, sedangkan

tangkai anak daunnya antara 3-10 cm. Pada setiap helai daun karet biasanya terdapat tiga helai anak daun. Pada ujung anak daun terdapat kelenjar. Pada musim kemarau daun menjadi kuning atau merah (Setiawan, 2000).

#### d. Bunga

Pada satu karangan bunga (*infloresia*) pada umumnya terdapat 3-15 malai. Bunga betina dalam satu malai bervariasi antara 0-30 bunga, umumnya 4-6 bunga betina terbentuk di ujung sumbu-sumbu malai. Jumlah bunga dalam satu pohon bervariasi pada keadaan pembungaan yang cukup baik, jumlah bunga betina dapat mencapai 6000-8000 bunga per pohon. Bunga jantan terdapat pada bagian bawah malai dan ukurannya lebih kecil, sedangkan bunga betina ukurannya lebih besar dari pada bunga jantan dan berbentuk bulat (bundar). Jumlah bunga jantan dalam satu pohon dapat mencapai 60-70 kali lebih banyak dari bunga betina (Dewi, 2008).

#### e. Buah/biji

Buah karet diameter 3-5 cm, terbentuk dari penyerbukan bunga karet. Buah karet memiliki pembagian ruang yang jelas, masing-masing ruang berbentuk setengah bola. Jumlah ruang biasanya 3, terkadang sampai enam ruang. Biji karet terdapat dalam setiap ruang buah. Jika sudah tua, buah karet akan pecah dengan sendirinya menurut ruang-ruangnya dan setiap pecahan akan tumbuh menjadi individu baru jika jatuh ke tempat yang tepat. Warna biji karet coklat kehitaman dengan bercak-bercak berpola yang khas (Setiawan dan Andoko, 2005).

### 3.2 Syarat Tumbuh Tanaman Karet

#### 3.2.1 Curah Hujan

Tanaman karet adalah tanaman tropis yang menghendaki curah hujan optimal antara 2.500 – 4.000 mm per tahun. Tetapi yang paling baik antara 1.600 – 2.500 mm per tahun dengan bulan kering 3 bulan. Namun demikian jika sering hujan pada pagi hari, produksi akan berkurang. Tanaman karet membutuhkan

sinar matahari sepanjang hari minimum 5 – 7 jam / hari (Nazarrudin dan Paimin, 2006).

### 3.2.2 Iklim

Daerah yang cocok untuk tanaman karet adalah pada zone antara 150° LU. Diluar itu pertumbuhan tanaman karet agak terhambat sehingga memulai produksi juga terhambat (Setyamidyoyo .D, 2000).

### 3.2.3 Ketinggian

Tanaman karet tumbuh optimal pada dataran rendah dengan ketinggian 0 – 400 m dpl (Setiawan, 2000).

### 3.2.4 Suhu

Suhu optimal yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman karet berkisar antara 25° C sampai 35° C. Selain dari itu tanaman karet tidak akan tumbuh optimal (Setiawan, 2000).

### 3.2.5 Tanah

Karet memiliki beberapa keunggulan dibanding dengan komoditas lain, yaitu dapat tumbuh pada berbagai kondisi dan jenis lahan, dan mampu dipanen meskipun pada tanah yang tidak subur. Tanah yang cocok untuk pertumbuhan karet adalah umumnya solum tanah sampai 100 cm, tidak terdapat batu-batuan dan lapisan cadas, serta kelembapan tinggi. Struktur tanah 35% liat dan 30% pasir, tanah bergambut tidak lebih dari 20 cm, kandungan hara NPK cukup dan tidak kekurangan unsur hara mikro, reaksi tanah dengan pH 4,5 – 6,5 kemiringan tanah < 16 % dengan permukaan air tanah < 100 cm (Setiawan dan Andoko, 2005).

## 3.3 Budidaya Tanaman Karet

### 3.3.1 Pembibitan

Pembibitan merupakan kegiatan untuk mempersiapkan batang bawah yang kuat perakarannya. Persiapan bahan tanam dilakukan paling tidak 1,5 tahun sebelum penanaman.

#### a. Persemaian Perkecambahan

- 1) Benih disemai di bedengan dengan lebar 1 – 1,2 m, panjang sesuai tempat.
- 2) Pasir dihamparkan setebal 5 – 7 cm diatas bedengan.



- 3) Bedengan dinaungi jerami / daun setinggi 1 m disisi timur dan 80 cm disisi barat.
- 4) Benih disemaikan langsung disiram dengan air.
- 5) Jarak tanam benih 1 – 2 cm.
- 6) Siram benih secara teratur, dan benih yang normal akan berkecambah pada 10 – 14 hss dan selanjutnya dipindah ke tempat persemaian bibit.

b. Persemaian Bibit

- 1) Tanah dicangkul sedalam 60 – 75 cm, lalu dihaluskan dan diratakan.
- 2) Buat bedengan setinggi 20 cm dan parit antar bedengan sedalam 50 cm.
- 3) Benih yang berkecambah ditanam dengan jarak 40x20x60 cm untuk okulasi coklat dan 20x20x60 cm untuk okulasi hijau.
- 4) Penyiraman dilakukan dengan teratur.
- 5) Pemupukan menggunakan pupuk makro ( diberikan 3 bulan sekali ) GT 1 : 8 gr Urea, 4 gr SP36, dan 2 gr Kcl per pohon sedangkan LCB 1320 : 2,5 gr Urea, 3 gr SP36, 2 gr Kcl.

Pembibitan pada tanaman karet ada dua macam yaitu pembibitan konvensional dan pembibitan tabela ( tanam benih langsung ).Kedua pembibitan mempunyai tujuannya sama yaitu untuk memperoleh tanaman karet yang sehat dan memiliki produktifitas yang tinggi. Untuk pembibitan konvensional membutuhkan waktu 2 tahun sebelum tanam dilapang, sedangkan pembibitan tabela membutuhkan waktu 1 tahun sebelum bibit di tanam di lapang. Pemeliharaan yang dilakukan dalam pembibitan tanaman karet sbb :

a. Penyiangan

Penyiangan bisa dilakukan secara manual dan kimiawi. Cara manual ini hanya bisa dipakai apabila populasi gulma di areal bibit tidak terlalu banyak karena lebih praktis dan efektif. Pengendalian gulma dengan cara kimiawi dilakukan apabila gulma sudah banyak yang tumbuh pada sekitar bibit.

b. Penyiraman

Penyiraman dilakukan 3 hari sekali. Pada musim penghujan tidak dilakukan penyiraman.

c. Pemupukan

Pedoman dosis ( gram/pohon ) dan aplikasi pupuk pembibitan batang bawah karet.

Tabel 3.1 Pemupukan Pembibitan di PTPN XII Kebun Renteng

Bulan	Urea (gr)	SP36 (gr)	Kcl (gr)	Kieserite (gr)	Pupuk Kandang (gr)
1	5	3	5		
2	5	3	4		
3	10	6	8	5	
4	10	6	10		250
5	10	7	13		
6	10	7	15		
7dst	10	7	15	5	250
<b>Jumlah</b>	60	40	70	10	500

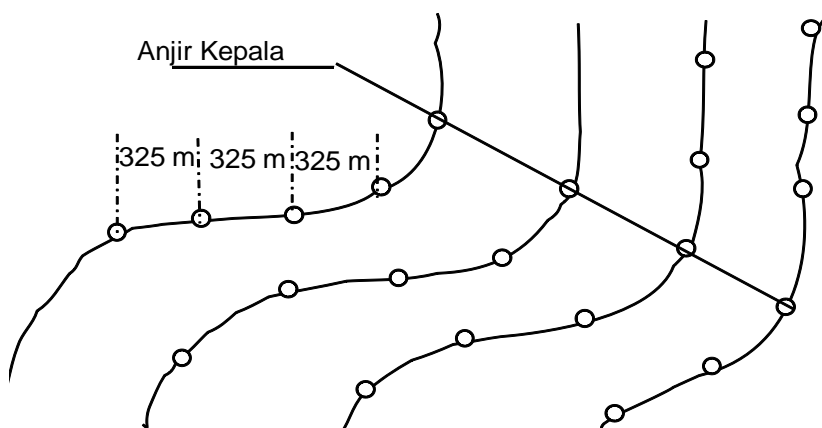
Sumber : Rekomendasi Pemupukan Pembibitan PTPN XII Kebun Renteng 2012

### 3.3.2 Pengajiran

Mengatur letak barisan tanaman atau pengajiran adalah merupakan tindakan untuk menentukan lubang tanam, sehingga akan diperoleh pertanaman yang teratur. Pengajiran dilakukan pada awal pembukaan lahan. Tahap – tahap pelaksanaannya adalah sebagai berikut :

- Menentukan jarak tanam, untuk kebun renteng yang biasa digunakan adalah 6 x 3 meter.
- Menancapkan ajir kepala pada tempat yang dapat dilihat dari segala arah. Dari ajir induk tersebut dibuat garis tegak lurus dengan memakai bantuan kompas ke arah utara selatan, timur dan barat.

- c. Ajir bantuan dipasang dengan jarak tanam yang telah ditentukan. Untuk mempermudah pemasangan kelurusan ajir dibuat alat berupa tongkat bambu atau kayu yang ukurannya sudah disesuaikan dengan jarak tanam.
- d. Untuk selanjutnya pemasangan ajir anakan mengikuti ajir induk, agar tanaman lurus dengan tanaman lainnya dengan tetap memperhatikan jarak tanam. Pekerjaan ini diselesaikan satu luasan kebun terlebih dahulu, selanjutnya pindah ke batasan kebun lainnya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



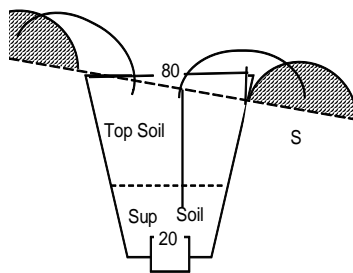
Gambar 3.1 Teras Sabuk Gunung

### 3.3.3 Penanaman

Teknik penanaman karet adalah sebagai berikut :

#### a. Pembuatan Lubang Tanam

Lubang tanam dalam budidaya karet harus disesuaikan dengan jenis atau stadium bibit yang ditanam. Jika bibit yang ditanam adalah stum mini ukuran lubang 60x60x60 cm. Jika yang ditanami bibit stum tinggi berumur 2 – 3 tahun maka lubang tanam yang digunakan 80x80x80 cm. Setelah tanah digali dengan cara dibedakan antara lain top soil dan sub soil selanjutnya lubang tanam dibiarkan terkena matahari selama 2 minggu agar hama dan penyakit yang ada di dalamnya mati.



Keterangan :

Tanah Top soil  $\pm 40$  ..Diletakkan sebelah kanan lubang tanam/utara, sedangkan sub soilnya diletakkan di kiri selatan lubang

Gambar 32. Lubang Tanam

#### b. Pembongkaran Bibit

Pembongkaran bibit dilakukan dengan cara membuat parit sedalam 50 cm di sisi kiri barisan bibit, kemudian bibit dipegang di bagian atas okulasi dan dicabut dengan hati-hati. Jika terdapat lebih dari satu akar tunggang yang lebih kecil dipotong sehingga menyisakan satu akar tunggang yang besar.

#### c. Pelaksanaan Penanaman

Pelaksanaan penanaman dilakukan setelah bibit dan lubang tanam siap. Pada saat penanaman perlu diperhatikan bahwa akar tunggang harus masuk lurus kedalam tanah. Akar tunggang yang arahnya miring bisa mengakibatkan pertumbuhan tanaman terhambat.

#### d. Penanaman Tanaman Penutup Tanah

Penanaman tanaman penutup tanah berfungsi untuk mencegah erosi dan mempercepat matang sadap. Ada 3 kelompok tanaman yang digunakan yaitu :

- 1) Tanaman merayap contoh : jenis kacang-kacangan.
- 2) Tanaman semak contoh: *Clotalaria usaramoensis*, *Clotalaria juncea*, *Tephrosia candida* .
- 3) Pepohonan contoh : Petai cina ( *Leucaena glauca* ).

Penanaman tanaman penutup tanah yang paling sering digunakan adalah kacang-kacangan, karena sosoknya yang rendah dan kecil sehingga perakarannya tidak mengganggu tanaman utama dan bitil akarnya dapat menambah kesuburan tanah.

Faedah dari tanaman penutup tanah jenis Leguminose (LCC) pada pertanaman karet adalah :

- a. Melindungi permukaan tanah terhadap erosi.
- b. Melindungi permukaan tanah dengan mengurangi jatuhnya sinar matahari yang dapat mempercepat terjadinya penguapan pada tanah.
- c. Membantu menyimpan air untuk tanaman karet.
- d. Menyuburkan tanah dengan lapukan bahan organik dan fiksasi nitrogen bebas dari udara.
- e. Menekan pertumbuhan gulma.

### 3.3.4 Pemeliharaan Tanaman TBM dan TM

#### a. Pemeliharaan Tanaman TBM

Pemeliharaan tanaman belum menghasilkan (TBM) diarahkan untuk memacu pertumbuhan lilit batang agar cepat mencapai matang sadap sesuai kriteria.

Tanaman karet mempunyai respon pertumbuhan yang cepat sejak pembibitan sampai dengan umur 36 bulan. Agar dapat memanfaatkan laju pertumbuhan ini, diperlukan penanganan yang cermat baik itu penyiangan, pemupukan, pengendali hama dan penyakit serta rangsangan cabang, demikian juga penanganan drainase, penggemburan tanah dan konservasi tanah, serta pengairan/penyiraman. Agar supaya mengetahui tingkat pertumbuhan tanaman dengan baik, perlu dilakukan monitoring perkembangan lilit batang sehingga bila terjadi penyimpangan segera diketahui dan segera melaksanakan perbaikan secepatnya.

#### 1) Pengendalian Gulma pada Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) :

- a) TBM I pengendalian gulma dilakukan secara manual pada larikan pohon dengan rotasi 6 kali dalam satu tahun.
- b) Pengendalian gulma secara kimiawi dilakukan pada TBM II-V dengan rotasi empat kali dalam satu tahun, dan dongkel tumbuhan liar dengan rotasi dua kali dalam satu tahun.

- c) Pemberantasan alang-alang pada TBM II-V secara spot dengan rotasi dua kali dalam satu tahun.

TBM I dan TBM II tidak dilakukan penyemprotan herbisida. Pengendalian gulma di dekat pohon untuk TBM I dan TBM II dilakukan secara manual, yaitu pada bentuk piringan pohon dengan jari-jari 125 cm dengan alat garuk atau pacul, rotasi sebulan sekali. Setelah bersih perlu diberi bahan mulsa.

## 2) Wiwil

Wiwil adalah pekerjaan membuang tunas yang tumbuh di bagian batang primer. Dilakukan terhadap tunas air yang tumbuh di bawah ketinggian 250 cm dan dilaksanakan sedini mungkin. Jika terlambat wiwil dilakukan menggunakan alat baik gunting maupun pisau. Wiwilan yang terlambat akan menyebabkan benjolan bekas luka pada bidang sadapan.

## 3) Pemeliharaan Jalan dan Saluran Air

- a) Pemeliharaan jalan diareal TBM perlu dilaksanakan untuk mendukung kelancaran pekerjaan maupun kontrol
- b) Pada areal banjir, dibuat perlakuan khusus drainase pada setiap larikan dibuat sedemikian rupa supaya air bisa mengalir
- c) Pada tanah datar dibuat drainase sesuai kebutuhan

## 4) Pembuatan gandingan

Gandung merupakan lubang galian pada sela larikan tanaman karet yang berfungsi sebagai penampung bahan organik, dan sebagai media drainase tanah. Pembuatan gandingan baiknya dilakukan pada bulan – bulan basah mengingat pada bulan tersebut tanah masih ringan untuk diolah, sehingga prestasi kerja karyawan bisa sesuai dengan target kinerja.

## 5) Kecroh piringan

Pekerjaan kecroh tanaman karet bertujuan untuk menggemburkan tanah disekitar area perakaran tanaman untuk mendukung pertumbuhan akar serabut. Tepatnya kecroh mencakup area selebar tajuk tanaman. Selain berfungsi sebagai

pendukung pertumbuhan perakaran, kecroh juga berfungsi untuk memperbaiki aerasi tanah di lingkungan perakaran sehingga komposisi oksigen menjadi berimbang.

#### 6) Pemupukan

Pemupukan dilakukan setiap semester. Pada semester satu dilaksanakan pada bulan Januari, Februari, Maret, dan April. Sedangkan pada semester 2 dilaksanakan pada bulan Nopember dan Desember. Pupuk yang digunakan adalah pupuk lengkap ( N, P, K, Kiserit). Pemupukan sangat erat kaitannya dengan pertumbuhan tanaman karet yaitu lilit batang dan tinggi tanaman karet tersebut. Oleh karena itu dosis pupuk harus tepat untuk mendapatkan tingkat efektifitas dan efisiensi pemupukan dengan cara mengirim sampel daun ke balai penelitian untuk diteliti berapa dosis pupuk yang harus digunakan untuk tanaman karet tersebut.

#### 7) Pengendalian Hama Penyakit

Jenis penyakit tanaman karet yang umum menyerang adalah *Oidium havea* dan *Colletotrichum*. *Oidium* menyerang tanaman karet pada musim kemarau. Pada tanaman karet, penyakit ini sering disebut *Mildew* yang berakibat pada kematian yang diawali dengan gugur daun. Gejala awal serangan *Oidium* tampak pada daun yang mengalami kekusaman dan kering pada daun, dibagian bawah daun terdapat kumpulan hifa jamur yang berwarna putih. Sama hal nya dengan *Oidium*, *Colletotrichum* mengerang tanaman karet pada bagian daun. Gejala serangnya adalah timbul bercak coklat pada daun yang akhirnya akan membuat daun menjadi kering. Untuk pengendaliannya dari keduanya adalah dengan aplikasi belerang yang diikuti perlakuan penyemprotan fungisida pada awal serangan.



Gambar 3.3 Jamur Upas pada Batang Pohon Karet

Jamur upas menyerang pada bagian percabangan sehingga daun lama kelamaan bisa mongering dan akhirnya mati, pengendaliannya dengan cara mencampur kapur 5kg dan aquadest 5 liter lalu dicampur dengan campuran trusi 1 kg dan aquadest 5 liter, aduk hingga rata. Oleskan larutan tersebut menggunakan kuas yang terbuat dari serat buah kelapa pada pohon yang terserang.

#### b. Pemeliharaan TM

##### 1) Penyiangan

*Strip weeding* secara manual atau kimiawi untuk mengurangi persaingan dengan gulma dan kemudahan bagi penyadap untuk keamanan produksi.

##### 2) Pemupukan

Persiapan pemupukan dilakukan dengan membuat lubang secara lurus yang berada di tengah – tengah gawangan pohon karet. Tujuan pemupukan adalah untuk penambahan unsur hara pada tanaman. Pemupukan pada TM menggunakan pupuk majemuk atau nama lainnya adalah PUKALET (Pupuk Karet Lengkap Efektif Tersedia). Untuk dosis pemupukan serta dosis sesuai dengan surat edaran dari kantor pusat.



### 3.4 Klon Tanaman Karet

Klon unggul merupakan salah satu komponen teknologi terpenting di dalam meningkatkan produktivitas kebun. Melalui kegiatan seleksi yang dimulai tahun 1910, telah terjadi peningkatan produktivitas yang spektakuler dari penanaman bibit asal semakin menjadi klon-klon unggul yang lebih produktif. Anjuran bahan tanaman (klon) pada saat ini, disesuaikan dengan kepentingan industri karet, yang mengelola kebun karet untuk menghasilkan lateks maupun kayu. Klon yang direkomendasikan atau yang dianjurkan Pusat Penelitian Karet untuk penanaman komersial periode 2010-2014 terdiri dari tipe penghasil lateks yaitu klon IRR 104, IRR 112, IRR 118, IRR 220, BPM 24, PB 260, PB 330, dan PB 340. Sedangkan tipe penghasil lateks-kayu adalah klon IRR 5, IRR 39, IRR 42, IRR 107, IRR 119 dan RRIC 100 (Setiawan, 2000).

Klon-klon yang dirilis seperti BPM 1, BPM 107, BPM 109, AVROS 2037, GT 1, PR 255, PR 261, PR 300, PR 303, RRIM 600, RRIM 712 masih dapat digunakan dengan beberapa pertimbangan, antara lain dengan memperhatikan kepentingan pengguna untuk penanaman pada agroekosistem tertentu maupun kebutuhan lateks ataupun kayu untuk keperluan produk tertentu.

### 3.5 Penyadapan

Pemungutan hasil tanaman karet (*Havea brasiliensis*) disebut penyadapan karet. Penyadapan merupakan salah satu kegiatan pokok dari budidaya tanaman karet. Penyadapan dilakukan dengan penorehan atau pemotongan pembuluh lateks dari kulit pohon dengan teknik-teknik tertentu sehingga didapatkan hasil getah atau latek dalam jumlah optimal.

Beberapa hal yang mempengaruhi produktivitas tanaman karet yaitu :

- a. Jenis klon (*slow starter* dan *quick starter*),
- b. Umur dan tingkat kesesuaian lahan,
- c. Pemeliharaan tanaman, dan
- d. Sistem penyadapan/eksploitasi yang diterapkan.

Sistem eksploitasi merupakan salah satu faktor penting yang menentukan produktivitas tanaman karet, karena berhubungan dengan proses fisiologi lateks

dan tataguna kulit. Kulit pohon karet merupakan modal utama bagi perusahaan perkebunan karet. Konsumsi dan penggunaan kulit harus dikelola secara baik untuk mendukung perolehan produktivitas yang optimal. Kesalahan dalam penyadapan seperti pemborosan, kerusakan kulit dan lain-lainnya akan berdampak pada pemendekan umur ekonomis tanaman, penurunan produksi sehingga menyebabkan kerugian perusahaan.

Dalam pelaksanaan sistem eksploitasi di lapangan dapat terjadi dua kemungkinan, yaitu *under exploitation* dan *over exploitation*. Penyadapan dengan intensitas rendah (*under exploitation*) menyebabkan produktivitas rendah, karena lateks yang dikeluarkan masih di bawah kemampuan tanaman. Sebaliknya penyadapan yang dilakukan dengan intensitas tinggi (*over exploitation*) memang dapat diperoleh produksi tinggi dalam suatu periode pendek, tetapi akan menyebabkan penurunan produksi pada periode sesudahnya. Sistem sadap/eksploitasi yang baik dapat mengambil lateks secara optimal sesuai dengan potensi fisiologis tanaman dan berkelanjutan.

Agar intensitas penyadapan adalah normatif, tidak terjadi kesalahan-kesalahan dalam penyadapan, dan demi terjaminnya umur ekonomis tanaman karet maka diperlukan pedoman dasar yang mengatur pelaksanaan penyadapan tanaman karet.

Tujuan Penyadapan adalah menghasilkan karet kering yang tinggi baik per pohon maupun per hektar, sesuai potensinya dan berkelanjutan. Penggunaan konsumsi kulit berjalan sesuai program yang di rencanakan. Mudah dilaksanakan dan efisien tenaga kerja serta biaya panen. Menjaga kelestarian tanaman dan stabilitas produksi dalam jangka panjang.

#### a. Kriteria Matang Sadap

Tanaman karet dapat disadap apabila telah memenuhi kriteria matang sadap pohon dan matang sadap kebun, yaitu:

##### 1) Matang sadap pohon

- a) Umur tanaman  $\pm 5 - 6$  tahun
- b) Lilit batang pada ketinggian 100 cm dari pertautan okulasi minimal 45 cm

- c) Ketebalan kulit pada ketinggian 100 cm minimal 7 mm. Pada umur 5 tahun pada umumnya ketebalan tersebut akan dicapai, lebih-lebih pada tanah yang subur dengan pemeliharaan tanaman sangat baik.

## 2) Matang sadap kebun

Jumlah pohon karet pada satu blok/areal dengan lilit batang dan tebal kulit seperti tersebut di atas (matang sadap pohon), telah mencapai minimal 60 % dari populasi tanaman karet.



Gambar 3.4 Kriteria matang sadap pohon

## b. Pembuatan Garis / Mal Sadap

- 1) Pada areal datar, garis sadap mengarah ke gawangan sehingga letak mangkok sadap ada di luar barisan tanaman.
- 2) Pada areal berteras kontour, garis sadap searah dengan garis kontour sehingga letak mangkok sadap berada dalam barisan tanaman.
- 3) Jumlah garis sadap 3 daun (untuk 3 bulan penyadapan) dengan jarak antar garis sesuai tata guna kulit yang ditetapkan, sekitar 1,5 - 2 cm.

Cara pembuatan mal sadap :

Kemiringan baik pada penyadapan SKB (Sadap Arah Bawah) atau SKA (Sadap Arah Atas) adalah 30 - 40°. Dibuat garis batas muka dan belakang (parit sadap). Menggunakan blak/mal sadap.



Gambar 3.5 (a) Proyeksi bidang sadap; (b) mal sadap untuk 3 bulan penyadapan

c. Pelaksanaan buka sadap baru

- 1) Irisan sadap pertama dimulai dari batas 1 cm di atas garis sadap paling atas dengan kedalaman sadap 4,5 mm dari kambium.
- 2) Sadapan diteruskan secara bertahap sampai mencapai garis sadap teratas (dilakukan sebanyak  $\pm 5$  kali) dengan kedalaman 1,5 mm dari kambium dan sudah menghasilkan latek.
- 3) Diupayakan agar kedudukan pisau sadap pada panel sadap telah mapan untuk menghindari luka kayu.
- 4) Pada penyadapan *double cutting*, buka sadap baru SKA dimulai dari batas garis sadap teratas SKB dan tanpa ada sisa kulit pada batas atas SKB.

d. Kemiringan / Sudut Sadap

Sudut irisan pada penyadapan SKB atau SKA adalah  $40^{\circ}$  diukur terhadap garis horizontal. Maksud / tujuan penyadapan dengan sudut  $40^{\circ}$  antara lain :

- 1) memperbanyak pembuluh lateks yang terpotong.
- 2) memperpanjang alur sadap, agar produksi bisa lebih optimal.
- 3) memperlancar/mempercepat aliran latek.
- 4) menghindari terjadinya sisa kulit yang tidak teriris sewaktu perpindahan dari sadap bawah ke sadap atas.

### 3.6 Pengolahan Lateks

Bahan baku karet dapat berbentuk lateks (cair) maupun gumpalan-gumpalan karet/lump, lateks yang merupakan bahan baku pengolahan *Ribbed Smoked Sheet*

(RSS). *Ribbed Smoked Sheet* (RSS) ialah lembaran-lembaran karet yang bergaris dan diasapkan sehingga mempunyai warna coklat terang.

Jenis karet ini diolah dengan bahan baku berbentuk lateks. Adapun proses pengolahannya sebagai berikut :

#### 3.6.1 Penerimaan Lateks Pabrik

Lateks tiba di pabrik di lakukan pencatatan, barulah setelah itu di tentukan lateks super dan infernya dengan cara mencelupkan tangan kedalam bowl berisi lateks, apabila terdapat bintik-bintik ataupun gumpalan lateks yang koagulasi maka lateks masuk jenis infer. Selain itu juga di lakukan penghitungan KKK, dengan cara mengambil lateks sebanyak 100 ml dengan mengambil sedikit demi sedikit lateks dari beberapa bowl. Lateks tersebut lalu diberikan asam semut sebanyak 3 tetes dan diaduk sampai menggumpal. Setelah menggumpal, barulah di lakukan penggilingan sebanyak 20 kali. Lembaran contoh kemudian di lap dan di timbang berat basahnya.

Penghitungan KKK bertujuan untuk :

- a. Taksasi produksi karet kering.
- b. Penghitungan pengenceran lateks.
- c. Pengawasan kualitas karet kebun.
- d. Penentuan upah penyadap.

#### 3.6.2 Pengolahan Lateks

Prinsip pengolahan adalah mengubah lateks segar menjadi lateks segar sheet. Sheet di buat lewat proses penyaringan, pengenceran, pembekuan, penggilingan dan pengasapan.

Lateks yang akan diolah menjadi smoked sheet hendaknya diencerkan terlebih dahulu sehingga kadarnya kira-kira menjadi 15%. Pengenceran bertujuan agar menjaga kadar karet kering (KKK) lateks sewaktu di olah dapat di pertahankan tetap. Kotoran-kotoran di dalam lateks disingkirkan. Lateks yang telah diencerkan lalu disaring. Selain itu pengenceran bertujuan untuk mengeluarkan gelembung-gelembung gas yang ada. Apabila gelembung-

gelembung gas tidak dapat dikeluarkan maka hasil smoked sheetnya akan jelek dan gelembung-gelembung tersebut akan semakin besar.

Larutan asam semut 2,5% adalah bahan yang digunakan untuk membekukan lateks. Asam semut untuk pembekuan terasa lebih ekonomis karena biaya produksi pembekuan asam semut lebih murah. Pada lateks kebun yang telah di tambah dengan zat anti koagulan diperlukan jumlah asam semut yang lebih banyak. Besarnya penambahan ini tergantung dari zat anti koagulansi yang di pakai. Penambahan asam hendaknya diratakan, tidak menumpuk atau di masukkan ke tempat satu. Asam ditambahkan di atas permukaan lateks. Asam yang di tambahkan di atas permukaan lateks biasanya membaur, lateks dengan molekul-molekul udara.

Pengolahan lateks di lakukan di bak koagulasi. Lateks masuk ke bak koagulasi melewati saringan 30 -40 mesh, lalu kemudian diencerkan hingga mencapai kadar karet baku (KKB) yang diinginkan sesuai standart perusahaan. Pemberian asam semut untuk penggumpalan dengan dosis 5 cc/kg karet kering.asam semut yang diencerkan terlebih dahulu sebelum di masukkan ke bak kougulasi. Pengadukan menghomogenetiakan larutan harus segera diikuti dengan pengambilan busa. Pada permukaan lateks dibekukan.untuk membersihkan busa dapat menggunakan pelat-pelat yang berfungsi sebagai sekat dipasang dalam tangki setelah semua busa dan pengaruh koagulasi di singkirkan, dan pemasangan sekat. Lateks membeku setelah 2-3 jam.

Hasil pembekuan akan semakin keras bila kadar karet kering bahan lateks yang digunakan semakin tinggi. Tingkat kekerasan koogulumnya. Begitu yang terjadi tergantung juga lamanya pembukaan terjadi, semakin keras koagulumnya tergantung juga lamanya pembekuan terjadi semakin keras koagulumnya. Begitu juga semakinbesar jumlah asamnya, koagulam pun akan tersebar.

### 3.6.3 Penggilingan

Pengilingan koagulan menggunakan satu seri gilingan sheeter yang terdiri dai 6 pasang rol gilingan, memberikana batikan pada lembaran karetnya. Selesai di giling, lembaran karet sheet basah segera dicuci dan dituntaskan. Air juga

mencegah terjadinya oksidasi yang sering menimbulkan noda oksidasi berwarna biru keunguan. Ketebalan koagulan hasil pembekuan menentukan pengilingan. Koagulan yang masih terlalu tebal perlu dilakukan pengilingan pendahuluan sebelum penggilingan sebenarnya.

#### 3.6.4 Pengeringan

Lembaran sheet yang telah digiling selanjutnya dibawa ke pengeringan dengan menggunakan kereta dorong. Lembaran sheet digantung dan ditata di glantangan-glantangan bambu. Sebelum dilakukan pengasapan. Lembaran sheet tersebut dituntaskan air selama 2-4 jam di ruang pengeringan yang memiliki kapasitas 1 ton. Glantangan di atas ditata dan penataannya juga harus merata agar terdapat sirkulasi udara panas yang berasal dari pengasapan tersebut sehingga warna sheet tersebut merata dan kering sempurna.

Pengaturan suhu dan asap adalah sebagai berikut :

- a. Hari 1 = 40 - 45<sup>0</sup> C (6-10 jam), sheet ditiriskan selama 24 jam.
- b. Hari 2 = 45 - 50<sup>0</sup> C (24 jam), dilakukan pemutaran glantangan.
- c. Hari 3 = 50 - 55<sup>0</sup> C (24 jam).
- d. Hari 4 = 55 - 60<sup>0</sup> C (24jam).
- e. Hari 5 = 60<sup>0</sup> C – s/d kering

Hari pertama dan ke dua sheet diasapkan, hal ini memiliki tujuan untuk membentuk warna sheet yang merata dan tuntas airnya. Selain itu juga agar bahan-bahan pengawet yang terdapat pada asap terserap oleh lembaran-lembaran sheet, dan juga membantu pengeringan dan menghambat pertumbuhan spora cendawan atau mikro organisme lainnya. Hari kedua dilakukan pemutaran glantangan agar bagian yang tidak terkena asap dapat terserap, dan juga melepaskan antara lembaran sheet yang saling menempel. Selama pengasapan suhu, ventilasi dan jumlah harus diatur dan dijaga. Pentingnya pengaturan ventilasi disebabkan karena tempat yang selalu lembab mudah menjadi serangan bakteri, cendawan dan mikro organisme lainnya.

Pengeringan dilakukan selama 5 hari atau sampai sheet kering. Selama pengeringan dan tergantung kepada ketebalan kulit sheet yang diolah. Penggunaan anti koagulasi seperti amoniak juga bisa menambah lamanya pengeringan. Selain itu kekerasan koagulan ikut juga memperbaharui.

#### 3.7.5 Sortasi Mutu RSS ( *Rubber Smoked Sheet* )

Smoked sheet harus diseleksi atau disortir setelah dilakukan pengeringan. Ini penting dilakukan karena menyangkut mutu yang dihasilkan dan harga jualnya. Pelaksanaan sortasi sebaiknya menggunakan meja kaca dengan penyinaran dari bawah, sehingga noda atau kotoran dan gelembung dapat terlihat jelas. Pada sortasi pemeriksaan yang diperiksa antara lain yaitu kotoran-kotoran, gelembung udara dan warna. Smoked sheet yang telah di sortasi diperiksa antara lain yaitu RSS I, RSS II, RSS III, dan *Cutting*. Untuk RSS I kriterianya tidak tachy, tidak rusak karena gilingan, bebas kotoran dan benda asing, bebas gelembung udara, warna merah kecoklatan sampai coklat. RSS II keratariannya sedikit tachy akibat over smoke, sedikit gelembung udara, warna kecoklatan, ukuran kecil. RSS III kriterianya tachy akibat over smoke, lembaran tidak kokoh, agak banyak kotoran, asing dan gelembung udara besar, warna coklat tidak merata. Sortasi sheet yang belum matang digunting, sedangkan sheet yang kotor dibersihkan dengan larutan formalin dengan campuran 25 ml/liter air.

Warna smoked sheet yang diinginkan pasar adalah kecoklatan dan sheet jernih. Kadang-kadang toleransi pasar terhadap warna sangat cukup besar karena warna bukanlah hal yang sangat penting vital dalam smoked sheet. Warna yang lebih tua karena pengasapan yang berlebihan. Sedangkan warna yang dihasilkan terlalu muda tidak disukai karena sheet yang digunakan mudah terserang jamur.

#### 3.7.6 Pengebalan

Smoked sheet dengan jenis yang sama di kemas menjadi 2 pengepakan yaitu *small bale* dan *big bale*. Untuk *small bale* sendiri beratnya 33,333 kg. Sedangkan untuk *big bale* beratnya 113 kg sudah termasuk bungkusan yang berupa lembaran sheet utuh dan mutu yang sejenis. Untuk *small bale*



pembungkusnya adalah plastik. Lembaran sheet diatur di dalam kotak press berukuran 16x38x70 cm<sup>3</sup> untuk small bale 48x48x60 cm<sup>3</sup> untuk big bale. Pengepresan dilakukan agar supaya bungkusan tidak kembali mengembang. Small bale di press 2x, dan big bale 1x. Bendelan sheet big bale sebelum di beri merk dagang dilebur dahulu dengan larutan talc 2 kg/ton, minyak tanah 7 liter/ton, arpus 0,1 liter/ton, dan guntingan karet 1 kg/ton. Selain itu di beri tanda grade pada kemasan untuk RSS I tanda serupa segitiga, RSS II berupa segitiga dua, RSS III berupa segitiga tiga dan cutting berupa bintang.

## **BAB 4. TAP INSPEKSI**

### **4.1 Sistem Kontrol dan Obyek**

Tap inspeksi merupakan suatu tindakan dalam bentuk pengamatan, pengawasan, pengevaluasian terhadap penyadapan karet yang dilakukan secara periodik.

Sistem tap inspeksi ini bertujuan untuk menilai kinerja penyadapan, menilai, apakah sadapan sudah dilakukan dengan benar, dan untuk menentukan kelas penyadap berdasarkan hasil penilaian terhadap angka kesalahan ( kuantitatif dan kualitatif ). Obyek pemeriksaan adalah areal hanca sadap pada blok yang pada hari pemeriksaan sedang dilaksanakan penyadapan.

Hanca tersebut sedapat mungkin sedang disadap oleh penyadap bagiannya dan bukan penyadap wakilan/invalid. Setiap kali dilakukan pemeriksaan, ditentukan jumlah pohon yang diperiksa. Tiap – tiap penyadap tiap bulan dilakukan pemeriksaan atau tap inspeksi sebanyak 3 kali atau tiap bulannya diperiksa 3 x 5 pohon = 15 pohon ( Hanca A, B, C )

Penentuan klas penyadap dalam satu bulan yang dicatat dalam buku tap inspeksi :

- a. Asisten Tanamanan 1x ( buku merah )
- b. Mandor besar 3x ( buku merah )

Periode secara insidentil oleh Wakil Manajer ataupun Manajer Kebun, dengan sistem uji petik sewaktu-waktu. Baik rekapitulasi klas A, B, C, D dan E maupun pencatatan data-data tiap inspeksi insidentil tersebut dicatat dalam buku kuning.

### **4.2 Peralatan penyadapan dan petugas pemeriksa**

Untuk dapat melaksanakan tugas masing-masing dengan cepat dan tepat, maka para petugas dan pemeriksa harus memiliki dan selalu membawa setiap hari ke lapangan alat-alat sehingga dapat bekerja efektif dan efisien.

4.2.1 Alat-alat yang harus dibawa penyadap :

- a. Pisau sadap sebanyak 2 buah
- b. Batu pengasah 1 buah

- c. Kikir segitiga kecil 1 buah
- d. Ember besar 30 liter sebanyak 2 buah
- e. Ember kecil 10 liter sebanyak 1 buah
- f. Solet bamboo untuk mencungkil getah tanah dan scrap yang menempel pada pohon karet dibawah talang
- g. Keranjang berisi mangkok sejumlah 105% dengan pohon jatah masing-masing penyadap
- h. Alat-alat pelengkap lain yang diinstruksikan.

#### 4.2.2 Alat-alat yang dibawa mandor sadap :

- a. Buku tulis untuk mencatat rol hadir penyadap dan berisi untuk catatan-catatan instruksi Asisten Tanaman
- b. Pensil atau bolpoin
- c. Alat ukur tusuk kulit sebanyak 2 buah, 1 buah ukuran 1 mm dan yang satu lagi ukuran 1.5 mm
- d. Palt aluminium yang berbentuk mistar garis dengan tanda mm dan cm untuk mengukur pemakaian kulit bulanan.  
Panjang plat mistar aluninium tersebut 12 cm
- e. Pisau sadap biasa 1 buah, pisau sadap pacekung 1 buah
- f. Cadangan alat sadap, seperti talang spot, paku mangkok
- g. Pensil atau spidol merah yang bisa digunakan untuk menggambar tanda-tanda kesalahan yang dilakukan penyadap
- h. Busur derajat atau alat ukur kemiringan sadap
- i. Alat lain-lain yang secara local harus dibawa atas instruksi Administratur

#### 4.2.3 Alat – alat untuk Mandor Besar :

- a. Buku tap inspeksi dengan cover warna biru
- b. Buku tulis untuk catatan rol hadir penyadap dan untuk catatan – catatan instruksi Asisten Tanaman.
- c. Pensil atau bolpoint
- d. Alat ukur tusuk kulit sebanyak 2 buah. Satu buah ukuran 1 mm dan yang satu lagi ukuran 1.5 mm (alat tap inspeksi)

- e. Plat aluminium yang berbentuk mistar garis dengan tanda mm dan cm untuk mengukur pemakaian kulit bulanan. Panjang plat mistar aluminium tersebut 12 cm.
- f. Pisau sadap biasa 1 buah dan pisau sadap pacekung 1 buah
- g. Cadangan alat sadap, seperti talang spot, paku mangkok.
- h. Tali ijuk/raffia
- i. Pensil atau spidol hitam yang biasa digunakan untuk menggambar tanda-tanda kesalahan yang dilakukan penyadap.
- j. Busur derajat atau alat ukur kemiringan sadap
- k. Alat lain-lain yang secara local harus dibawa atas instruksi Manajer Kebun
- l. Daftar tabelaris pencatatan rekapitulasi klasifikasi penyadap dan daftar Tabelaris Point Penalty sesuai yang telah digariskan sehingga secara cepat dapat menghitung dan menyusun rekapitulasi per mandor satu persatu.

#### 4.2.4 Alat – alat yang dibawa oleh Tap Kontrol

- a. Buku tap inspeksi dengan cover warna hijau
- b. Buku catatan yang berisi data – data penting dan catatan instruksi dari Wakil Manager dan Manager Kebun.
- c. Satu set alat tap inspeksi yang terdiri dari :
  - 1) Alat tusuk 1 mm dan 1,50 mm dan mistar plat aluminium
  - 2) Busur derajat yang sekaligus dirangkai untuk mengukur sudut
  - 3) Hand control untuk menghitung jumlah pohon dan jumlah mangkok para penyadap
- d. Pisau sadap biasa dan pisau sadap pacekung
- e. Spidol warna kuning untuk dapat dipakai memberi tanda kesalahan yang dilakukan oleh penyadap pada panel pohon karet

#### 4.2.5 Alat – alat yang dibawa oleh Asisten Tanaman :

- a. Buku tap inspeksi dengan cover warna merah.
- b. Buku catatan yang berisikan data – data penting dan untuk pencatatan instruksi Manajer Kebun dilapangan.

- c. Bolpoin dan pensil
- d. Satu set alat tap inspeksi yang terdiri dari 1 rangkaian antara lain :
  - 1) Alat tusuk 1 mm dan 1.50 mm dan mistar plat aluminium
  - 2) Busur derajat yang sekaligus dirangkai untuk mengukur sudut
  - 3) Hand counter untuk menghitung jumlah pohon dan jumlah mangkok para penyadap
- e. Pisau sadap biasa dan pisau sadap pacekung
- f. Spidol berwarna hitam untuk dapat dipakai memberi tanda-tanda kesalahan yang dilakukan oleh penyadap pada panel pohon karet.

#### 4.2.6 Alat-alat untuk Wakil Manajer dan Manajer Kebun :

- a. Buku tap inspeksi dengan cover berwarna kuning
- b. Buku notes kecil yang tebal atau buku agenda untuk pencatatan hal yang penting.
- c. Spidol berwarna biru dan putih
- d. Satu set alat tap inspeksi yang terdiri dari 1 rangkaian antara lain:
  - 1) Alat tusuk 1 mm dan 1,50 mm
  - 2) Mistar palt aluminium
  - 3) Busur derajat yang sekaligus dirangkai untuk mengukur sudut.
  - 4) Hand counter untuk menghitung jumlah pohon dan jumlah mangkok para panyadap

### 4.3 Kontrol Sadap ( TAP Inspeksi )

#### 4.3.1 Teknik Kontrol Sadap

Hal-hal yang diperiksa ialah semua peraturan atau norma tentang penyadapan. Setiap diketemukan kesalahan, diberikan angka kesalahan / penalty dan diadakan pencatatan dalam buku tap inspeksi secara tertib diadakan penjumlahan dan penghitungan yang betul. Angka-angka yang dihasilkan inilah yang akhirnya akan menentukan rangking klas para panyadap

Adapun hal-hal yang diperiksa adalah :

a. Luka-luka pada kulit

Jika dalam penyadapan terjadi pelukaan yang mengenai kayu, hampir dapat dipastikan akan muncul benjolan atau kanker batang pada kulit pulihannya, sehingga bidang sadap pada kulit pulihan menjadi rusak dan tidak dapat dipergunakan. Oleh karena itu, parameter luka sadap menjadi penting dievaluasi pada saat pelaksanaan tap inspeksi

b. Pemakaian kulit sadap

Parameter ini menggambarkan berapa tebal kulit yang disayat. Parameter ini dapat mengendalikan berapa lama kulit akan habis pada satu panel sadap. Ketebalan sayatan kulit sangat dipengaruhi oleh interval penyadapan. Semakin sering pohon disadap akan semakin tipis kulit disayat. Sedangkan konsumsi kulit selain ditentukan oleh arah sadapan juga oleh berapa kali pohon disadap dalam kurun waktu tertentu. Pemakaian kulit lebih banyak terjadi pada penyadapan ke arah atas

c. Kedalaman sadap

Semakin ke arah kambium, jumlah pembuluh lateks semakin banyak . Parameter ini merupakan ukuran sisa ketebalan kulit ke arah kambium. Sisa kulit yang terlalu tebal (sayatan dangkal) menyebabkan pembuluh tidak maksimal tersayat, sehingga produksi tidak optimal. Sebaliknya sayatan yang terlalu dalam beresiko melukai kambium yang dapat menyebabkan terganggunya pemulihan kulit, timbulnya benjolan pada bidang sadap, meningkatkan kekeringan kulit, atau penyakit bidang sadap. Ketebalan kambium yang ideal adalah 1 - 1,5 mm.

d. Kemiringan sudut sadapan

Sudut sadap dapat mempengaruhi pengaliran lateks pada alur sadap menuju mangkok lateks. Besar sudut sadap bervariasi antara 30 – 40°.

Sudut yang kurang dari 30° dapat menyebabkan aliran lateks lebih lambat, melimpahnya lateks keluar alur sadap sehingga tidak masuk ke mangkok, terutama bila pohon dalam keadaan basah sehabis hujan. Sedangkan sudut sadap lebih dari 40° dapat menyebabkan pemakaian kulit secara berlebihan (Lukman dan Karyudi, 1986)

e. Kebersihan mangkok



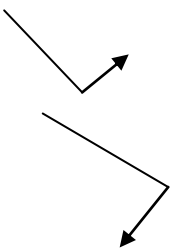
f. Kerja tambahan, antara lain :


Memeriksa jumlah pisau dan ketajaman pisau yang dibawa, kebersihan pohon dari lump pohon atau scrap dan lain-lain yang perlu atas petunjuk Adm Kebun.

#### 4.3.2 Norma dan tanda kesalahan

Pada kesalahan atau pelanggaran yang dilakukan oleh penyadap perlu dibuat atau digambarkan macam-macam tanda yang secara ringkas ditentukan sebagai berikut:

Tabel 4.1 Norma dan Tanda Kesalahan

No	Obyek	Kriteria	Simbol di Pohon	Ket
1	Luka Kayu	Besar Sekali $> 3 \text{ cm} \times > 1,5 \text{ cm}$ Besar $> 1 - 3 \text{ cm} \times 0,6 - 1,5 \text{ cm}$		Lingkaran Diletakkan Pada luka
2	Dalam sadapan	Kecil $1 \times 0,6 \text{ cm}$  Sadapan kd $> 2 \text{ mm}$ Sadapan rapat $< 0,5 \text{ mm}$		Tanda diletakkan pada
3	Konsumsi Kulit	Boros $> 2,5 \text{ mm}$ Cukup $2 - 2,5 \text{ mm}$ Tepat $2 \text{ mm}$	xx x tdk ada tanda	kedalaman sadap
4	Sudut sadap	$> 40^\circ$  $< 40^\circ$		Tanda ditulis dibawah irisan (mal sadap)

		Bergelombang		Tanda ditulis pada kemiringan yg kurang/lebih dr 40°
--	--	--------------	--	---

Sumber : Vademikum PTPN XII

Tanda- tanda kode tersebut dituliskan pada pohon yang telah diperiksa dngan spidol ,warna. Tanda atau kode tersebut kemudian dicatat pada buku tap inspeksi

#### 4.3.3 Obyek Pemeriksaan

##### a. Luka kayu

Luka-luka kayu yang terjadi pada bulan buku berjalan, diukur panjang dan lebarnya serta dibedakan atas :

- |                           |           |                  |
|---------------------------|-----------|------------------|
| 1) Luka kayu kecil        | : Panjang | : s/d 1.0 cm     |
|                           | Lebar     | : s/d 0.6 cm     |
| 2) Luka kayu besar        | : Panjang | : 1.0 s/d 3.0 cm |
|                           | Lebar     | : 0.6 s/d 1.5 cm |
| 3) Luka kayu besar sekali | : Panjang | : >3.0 cm        |
|                           | Lebar     | : >1.5 cm        |

##### b. Pemakaian kulit

Pemakaian kulit pada waktu bukaan sadap berlangsung (sebanyak 5x irisan pisau) tidak diperhitungkan. Pemakaian kulit ialah rata-rata dari semua pengukuran dalam 1 bulan buku dan diketahui dengan mengukur jarak antara 2 tanda bulan terakhir dengan mistar

Pemakaian kulit yang diijinkan ialah hasil perkalian antara jumlah hari sadap yang berlangsung selama 2 tanda bulan tersebut dengan tabel irisan sepadan yang diijinkan untuk setiap satu kali sadap dengan system sadap :

- |                                   |          |
|-----------------------------------|----------|
| 1) $\frac{1}{2} S \downarrow$ d 2 | : 1.5 mm |
| 2) $\frac{1}{2} S \downarrow$ d 3 | : 1.5 mm |
| 3) $\frac{1}{2} S \uparrow$ d 4   | : 1.7 mm |



#### c. Kedalaman Sadap

Kedalaman sadapan adalah antara 1 – 1.5 mm dari kambium dengan pengertian bahwa kedalaman 1 mm adalah paling tepat dan kedalaman 1.5 mm adalah batas maksimal. Pengukuran kedalaman sadap ini dilakukan dengan menusuk kulit persis di atas alur yang baru disadap pada 3 tempat yaitu di atas / muka, di tengah dan di bawah / depan dari arah alur sadap dengan menggunakan alat tusuk.

#### d. Sudut Sadap

Sudut sadap harus 40°, jika lebih atau kurang bergelombang diberikan angka kesalahan. Pengukuran sudut sadap dilakukan di – 2 tempat , yaitu bagian atas dan bawah kemudian hasilnya dirata – rata.

#### e. Kebersihan Mangkok

Mangkok – mangkok sadap harus selalu bersih mengkilat, dan tidak boleh ada kotoran – kotoran yang dapat menimbulkan pra koagulasi waktu mangkok digunakan menampung latek.

#### f. Kerja Tambahan

Kerja tambahan adalah sebagian dari norma – norma sadap yang diperiksa dalam setiap pemeriksaan sadapan. Jenis kerja tambahan dalam setiap bulan ditentukan oleh sinder.

#### 4.3.4 Kontrol Alat – alat Sadapan

Setiap akhir bulan para Asisten Tanaman didampingi mandor sadap, mengadakan inspeksi alat – alat sadap meliputi :

- a. Jumlah kelengkapan mangkok disbanding dengan pohon – pohon yang harus disadap. Control mangkok yang bocor dan rusak diganti dengan yang baru.
- b. Kondisi pisau – pisau sadap jika ada yang telah aus diganti dengan yang baru.
- c. Ember – ember sadap baik besar maupun kecil harus baik dan tidak bocor. Jika rusak diganti dengan yang baru.

Manajer atau Wakil Manajer melaksanakan kontrol periodik secara *on the spot* mendadak bergilir dari afdeling yang satu ke afdeling yang lain.

#### 4.3.5 Angka Kesalahan

Penilaian kesalahan dalam pelaksanaan sadap diberikan berupa skor kesalahan, semakin besar kesalahan maka skor yang diberikan semakin besar. Penilaian dibagi menjadi dua cara sadapan, yaitu sadap ke arah bawah (SKB) dan sadap ke arah atas (SKA). Kesalahan – kesalahan yang dijumpai pada pemeriksaan tersebut di atas diberikan angka – angka pinalti sebagai berikut :

Tabel 4.2 Parameter Penilaian Sadapan Sistem SKB

Parameter	Syarat	Skor per pohon	Total
Luka kayu	Kecil (1 cm x 0,6 cm)	3	
	Sedang (1,5 cm x 3,0 cm)	5	
	Besar (> 1.5 cm x 3,0 cm)	7	
Kedalaman sadap	Kurang dalam (Kd)	2	
	Normatif	0	
	Rapat (R)	4	
Pemakaian Kulit	Boros (+5% s.d 10%)	6	
	Sangat Boros (+ >11%)	10	
Irisan sadap	Irisan melampaui batas depan	2	
	Irisan melampaui batas belakang	2	
	Tidak ada sothokan	5	
	Tidak ada pethikan	5	
	Tebal tatal > 2 mm	10	
Sudut sadap	> 45 derajat	3	
	< 35 derajat	3	
	Bergelombang	2	
Pengambilan Scrap	Diambil	0	
	Tidak diambil	2	
Peralatan tidak lengkap	Talang	2	

	Mangkok	3	
	Lidi / Hanger mangkok	1	
Kebersihan alat	Talang	1	
	Mangkok	1	
	Ember	2	
Pohon sehat tidak disadap		10	
Hasil tidak dipungut		10	
Talang sadap mepet		1	
<b>Total nilai kesalahan</b>			
Kelas Penyadap (pada kulit perawan)			
Kelas Penyadap (pada kulit pulihan)			
Kelas Penyadap (pada SKB / DC)			

*Keterangan : Khusus untuk bagian luka kayu, irisan sadap, sudut sadap, kelengkapan alat, kebersihan alat, pohon sehat tidak disadap, hasil tidak dipungut dan talang sadap mepet, apabila tidak terdapat kesalahan maka skor pelanggaran 0 (nol)*

Contoh pengisian :

Tabel 4.3 Parameter Penilaian Sadapan Sistem SKB

Parameter	Syarat	Skor per pohon	Total
Luka kayu	Kecil (1 cm x 0,6 cm)	3	5
	Sedang (1,5 cm x 3,0 cm)	5	
	Besar (> 1.5 cm x 3,0 cm)	7	
Kedalaman sadap	Kurang dalam (Kd)	2	0
	Normatif	0	
	Rapat (R)	4	
Pemakaian Kulit	Boros (+5% s.d 10%)	6	
	Sangat Boros (+ >11%)	10	
Irisan sadap	Irisan melampaui batas depan	2	5
	Irisan melampaui batas	2	

	belakang		
	Tidak ada sothokan	5	
	Tidak ada pethikan	5	
	Tebal total > 2 mm	10	
Sudut sadap	> 45 derajat	3	
	< 35 derajat	3	
	Bergelombang	2	
Pengambilan Scrap	Diambil	0	2
	Tidak diambil	2	
Peralatan tidak lengkap	Talang	2	
	Mangkok	3	
	Lidi / Hanger mangkok	1	
Kebersihan alat	Talang	1	1
	Mangkok	1	
	Ember	2	
Pohon sehat tidak disadap		10	
Hasil tidak dipungut		10	
Talang sadap mepet		1	1
<b>Total nilai kesalahan</b>			<b>14</b>
Kelas Penyadap (pada kulit perawan)			
Kelas Penyadap (pada kulit pulihan)			A
Kelas Penyadap (pada SKB / DC)			

*Keterangan : Khusus untuk bagian luka kayu, irisan sadap, sudut sadap, kelengkapan alat, kebersihan alat, pohon sehat tidak disadap, hasil tidak dipungut dan talang sadap mepet, apabila tidak terdapat kesalahan maka skor pelanggaran 0 (nol)*

#### 4.3.6 Pelaksanaan Pemeriksaan :

Pemeriksaan sadapan dilakukan secara rutin setiap hari dilakukan mandor sadapan di masing – masing bagian / bloknnya atas beberapa orang. Setiap hanca diperiksa 5 – 8 pohon yang diatur sedemikian rupa, sehingga sider sadap dapat menentukan urutan pemeriksaan tidak selalu tetap ditempat pohon yang sama.

Contoh : perhitungan penentuan kelipatan pohon

Apabila 500 pohon / hanca : selama 1 tahun akan diperiksa sebanyak 12 kali masing – masing pemeriksaan 8 pohon.

Kelipatan diperoleh sebagai berikut :

$$\frac{500 \text{ ph}}{5 \times 12 \text{ ph}} = \frac{500}{60} = 8 \text{ ph}$$

Apabila 400 pohon / hanca =

$$\frac{400}{5 \times 12} = \frac{400}{60} = 6.6 \text{ ph, dibulatkan 7 ph}$$

Petugas tap inspeksi kantor harus mengadakan pemeriksaan ulang yang sifatnya cek kebenaran penilaian oleh mandor sadap dilakukan sewaktu – waktu.

Himpunan hasil penilaian oleh mandor sadap setelah disahkan oleh Astan, diserahkan kepada juru tulis setiap tanggal 25 untuk dasar pembuatan kelas penyadap dan premi penyadap, dan selanjutnya diserahkan kepada Manajer Kebun untuk mendapat persetujuan. Penentuan kelas penyadap berdasarkan pinalti yang timbul akibat penyimpangan norma sadap. Penyadap digolongkan berdasarkan skor rerata

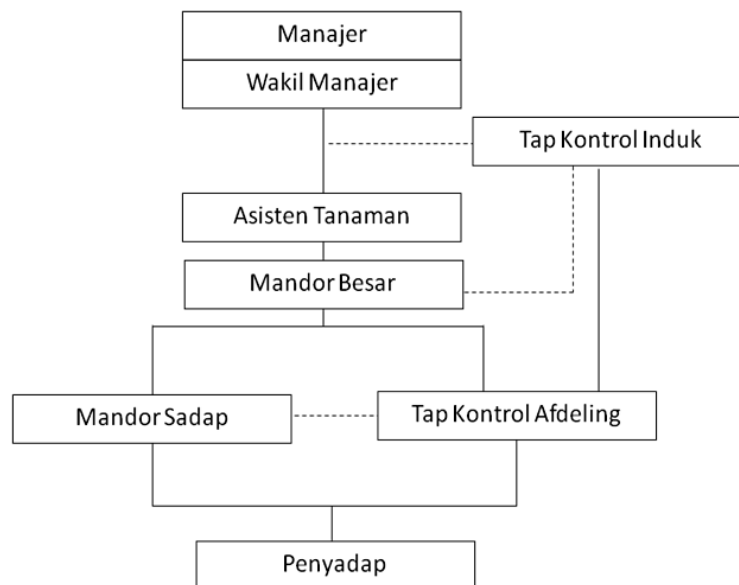
Tabel 4.4. Kelas Penyadap Sistem SKB

Kelas penyadap	Golongan Kulit		
	Perawan	Pulihan	SKB / DC
A	0 – 10	0 – 15	0 – 20
B	11 – 20	16 – 30	21 – 40
C	21 – 26	31 – 38	41 – 52
D	27 – 32	39 – 46	53 – 64
E	> 33	> 47	> 65

Sanksi terhadap penyadap adalah :

- a. Kelas C : diberi teguran lisan.
- b. Kelas D : diberi peringatan tertulis
- c. Kelas E : dipindahkan ke TM tua dan dilatih kembali

#### 4.3.7 Bagan Organisasi



Gambar 4.1. Bagan Organisasi

#### 4.3.8 Tugas dan Tanggung Jawab

##### a. Penyadap

- a. Melaksanakan penyadapan karet menurut norma sadap yang berlaku.
- b. Menjaga mutu penyadapan agar tetap baik.
- c. Meningkatkan produktivitas latek maupun cup lump
- d. Menjaga mutu hasil sadapan agar tetap baik.

##### b. Mandor Sadap

- a. Memeriksa beberapa pohon pada areal hancu yang sedang dilaksanakan penyadapan setiap hari sadap.
- b. Mandor sadap bertanggung jawab terhadap :
  - 1) Mutu sadapan anak buahnya : kontrol sadapan, pemakaian kulit, kemiringan alur.
  - 2) Disiplin kerja : jam mulai kerja, pungutan dan setor hasil lateks, pengambilan cup lump, kerajinan.
  - 3) Melaporkan kekurangan peralatan sadap dan pohon yang terkena hama dan penyakit.

c. Tap Kontrol Afdeling

- a. Bersama – sama mandor sadap melaksanakan pemeriksaan pada hanca – hanca yang pada hari tersebut sedang dilakukan penyadapan.
- b. Hasil tap inspeksi ditulis dalam buku Tap Inspeksi.
- c. Merekap klasifikasi penyadap.
- d. Ikut bertanggung jawab terhadap kualitas sadapan.

e. Tap Kontrol Kebun

- a. Bersama – sama tap control afdeling dan mandor sadap memeriksa kebenaran dari hasil pemeriksaan tap inspeksi afdeling.
- b. Hasil pemeriksaan dilaporkan kepada ADM. Kebun
- c. Melaksanakan tugas – tugas khusus berkaitan dengan tap inspeksi yang ditentukan oleh Administratur atau Sinder Kepala.

f. Asisten Tanaman / Mandor Besar

- a. Mencatat hasil kelas – kelas penyadap dan memeriksa ulang kebenaran dari hasil tap inspeksi mandor setiap bulan.
- b. Mandor besar paling sedikit 1 kali pemeriksaan
- c. Asisten Tanaman paling sedikit 1 kali pemeriksaan

g. Wakil Manajer atau Manajer

Secara insidentil melakukan *Steek Proeven On The Spot* pada hanca yang disadap.

Tanda spidol atau pensil warna untuk kesalahan yang ditulis dipohon dibedakan sbb:

- |  |          |
|--|----------|
| a. Manajer Kebun, Manajer Wilayah, Kabag Tanaman | = Putih  |
| b. Wakil Manajer                                 | = Biru   |
| c. Assisten Tanaman, Mandor Kepala               | = Hitam  |
| d. Petugas Tap Kontrol                           | = Kuning |
| e. Mandor Sadap                                  | = Merah  |

#### 4.3.9 Pemeriksaan Alat – Alat Sadapan

Setiap bulan dilakukan pemeriksaan peralatan sadap a.l. :

- |               |          |
|---------------|----------|
| a. Pisau buah | : 2 buah |
|---------------|----------|

- b. Batu asah : 1 buah
- c. Kikir kecil : 1 buah
- d. Ember (30 ltr/10ltr) : 2 buah/1 buah
- e. Pencungkil bambu u/scrap : 1 buah
- f. Keranjang mangkok : 1 buah
- g. Mangkok sadap : lengkap hanca
- h. Keranjang untuk scrap : 1 buah
- i. Pelet untuk mangkok : 1 buah
- j. Lampu senter di kepala : 1 buah

Asisten Tanaman mengadakan pemeriksaan sekaligus menginventarisir alat-alat yang rusak selanjutnya diperbaiki/diganti /dilengkapi.

#### **4.4 PREMI SADAP**

Untuk merangsang semangat kerja karyawan dalam proses pemungutan produksi karet secara intensif dan meningkatkan kualitas bahan olah serta oengamanan umur ekonomis tanaman karet secara optimal, maka perlu dilakukan pemberian premi sadap yang menarik.

Pemberian besarnya premi sadap disesuaikan dengan kondisi dan situasi masing-masing kebun dengan memperhatikan pengendalian harga pokok produksi dan semangat kerja penyadap.

Premi sadap terdiri dari :

- a. Premi kualitas, yaitu premi atas kualitas sadapan yang ditunjukkan melalui klas penyadap.
- b. Premi produksi, yaitu premi atas keahlian penyadap dalam menggali potensi produksi tanaman
- c. Premi lain-lain, yaitu premi hadir, obor dan pikul yang pelaksanaannya disesuaikan dengan kondisi kebun.



Berdasarkan klasifikasi umur tanaman, maka premi sadap dibedakan menjadi 3 macam :

- a. Premi sadapan TM muda atau kulit perawan ( BO)
- b. Premi sadapan TM tua atau kulit pulihan ( B1 )
- c. Premi sadapan TM tua atau tua renta ( B1/HO )

Tabel 4.6. Contoh Perhitungan Premi Sadap

No	Macam Premi	TM muda Kulit perawan (BO)	TM tua Pulihan I (B1)	TM tua renta Pulihan II/atas (B1H)
1	Premi klas penyadap			
	Klas A	50 %	30 %	-
	Klas B	40 %	20 %	-
	Klas C	30 %	10 %	-
2	Premi produksi diatas basis factor			
	- 1 s/d 10 %	20 %	20 %	50 %
	- 11 s/d 20 %	30 %	30 %	60 %
	- 21 s/d 30 %	40 %	40 %	70 %
	- 31 s/d 40 %	30 %	30 %	80 %
	- > 40 %	20 %	60 %	90 %
3	Premi lain-lain	10 %	10 %	10 %

Nilai 100 % adalah setara 40% upah satu bulan ( 30 hari. ) dengan standar UMR (untuk UMR Rp. 29.500,- maksimal 100 % = Rp336.000,-)

- Untuk premi klas penyadap dan premi lain – lain dengan satuan Rp/bulan, sedang untuk premi produksi dengan satuan Rp/kg kering lateks yang besarnya ditentukan oleh basis faktor produksi 1 bulan.
- Penentuan Basis Faktor sebagai berikut :

$$BF = \frac{\text{Rata - rata real. per penyadapbln lalu} + \text{Rata - rata est per penyadapbulan ini}}{1} \times 30\%$$

Besarnya basis faktor ditentukan per blok tahun tanam per afdeling.

Contoh ( BO ) :

BF = 168 kg

Realisasi = 210 kg

Lebih BF = 42 kg (25%), maka

Harga Rp/kg premi produksi :

$$= \frac{40 \% \times 336.000,-}{42} = \text{Rp. 3200,}$$

Besarnya produksi yang diterima adalah 42 kg x Rp. 3.200,- = Rp. 134.400,-

Dengan contoh perhitungan upah sadap, maka proyeksi upah sadapan sebagai berikut :

Tabel 4.7.. Proyeksi Upah Sadapan

Uraian	TM Muda (BO)	TM Tua (B1)	TM Tua Renta (Upward)
1. UMR	Rp. 29.500	Rp. 29.500	Rp. 29.500
Upah 30 hari	Rp. 885.000	Rp. 885.000	Rp. 885.000
2. Premi			
d. Kualitas			
Klas A	Rp. 168.000	Rp. 100.800	Rp. -
Klas B	Rp. 134.400	Rp. 67.200	Rp. -
Klas C	Rp. 100.800	Rp. 33.600	Rp. -
e. Produksi			
Diatas basis			
01 s/d 10%	Rp. 67200	Rp. 67.200	Rp. 168.000
11 s/d 20%	Rp. 100.800	Rp. 100.800	Rp. 201.600
21 s/d 30%	Rp. 134000	Rp. 134.000	Rp. 235.200
31 s/d 40%	Rp. 100.800	Rp. 168.000	Rp. 268.800
> 40%	Rp. 67200	Rp. 168.000	Rp. 302.400
f. Premi lain	Rp. 33.600	Rp. 33.600	Rp. 33.600
Max. 100%	Rp. 1.176.000	Rp. 1.1176.000	Rp. 1.1176.000
Rata – rata / hari	Rp. 39.200	Rp. 39.200	Rp. 39.200

Premi mandor sadap = 125% rata – rata per penyadap yang dibawahinya

Premi mandor keliling = 110% rata – rata per mandor sadap

Premi mandor besar = 110% rata – rata per mandor keliling

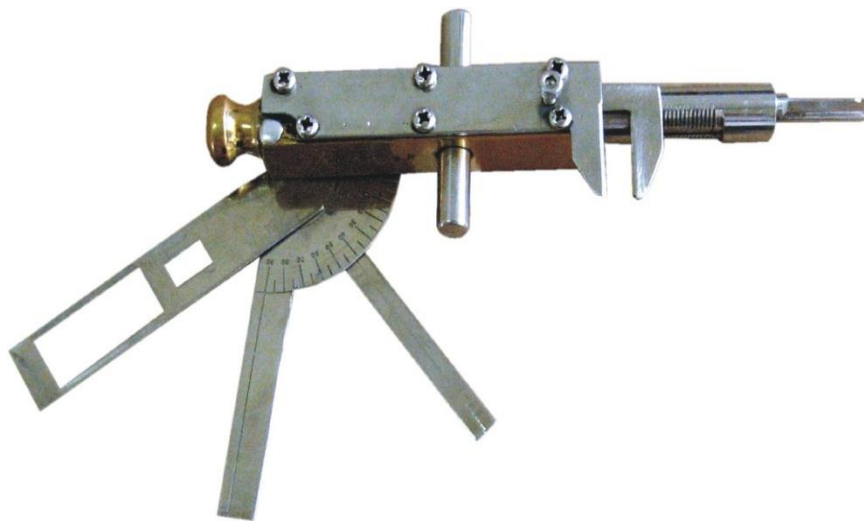
Premi juru tulis = 100% rata – rata per mandor sadap

Premi tap control = 100% rata – rata mandor sadap

Premi pelayan timbang = 100% rata – rata per penyadap

#### 4.4.1 Peralatan dalam Tap Inspeksi Tanaman Karet

- a. Sebelumnya dikenal banyak alat yang dipakai dalam tap inspeksi. Setiap alat memiliki kegunaan dan fungsi masing-masing.
- b. Pada saat ini Balai Penelitian Sungai Putih telah merekomendasikan penggunaan Tap Sungai Putih untuk dipergunakan di dalam tap inspeksi.



Gambar.4.2 Alat Tap Sungai Putih dari Balai Penelitian Sungai Putih

Alat Tap Sungai Putih :

1. Mengukur beberapa parameter mutu kedalaman sadap, ketebalan kulit, konsumsi kulit, luka kayu, dan sudut sadap
2. Mampu menyesuaikan kriteria mutu
3. Terpasang dalam satu set
4. Ukuran analitik (berskala)

#### 4.4.2 Cara Penggunaan Alat Tap Sungai Putih :

##### 1. Ketebalan Kulit



Gambar. 4.4. Pengukuran kedalaman kulit

- Penusuk ditancapkan ke dalam kulit hingga membentur kayu
- Piston akan bergerak mundur sejauh penusuk masuk ke dalam kulit
- Baca jarak skala pada jendela

##### 2. Kedalaman Sadap



Gambar 4.5. Pengukuran kedalaman sadap

- Pada ujung penusuk ada lekukan sepanjang 1 mm atau 1,5 mm
- Tekan penusuk ke dalam kulit di atas sayatan pada bidang sadap
- Lihat lekukan tenggelam atau tidak

### 3. Konsumsi Kulit



Gambar.4.6. Pengukuran konsumsi kulit

- Terdiri dari batas konsumsi kulit untuk frekuensi  $d/2$ ,  $d/3$ , dan  $d/4$
- Lengan ditempel ke punggung irisan yang terdapat garis batas sadap per bulan
- Jika jarak dua garis melebihi batas frekuensi, maka konsumsi kulit “berlebihan”

### 4. Sudut Sadap





Gambar 4.7. Pengukuran sudut sadap

- a. Busur terdiri dari dua lengan yang dapat digerakkan membentuk sudut dalam skala  $5^\circ$
- b. Tempelkan lengan busur besar sejajar garis vertikal bidang sadap
- c. Sejajarkan lengan busur kecil dengan alur sadap

## 5. Luka Sadap



Gambar 4.8. Pengukuran luka sadap

- a. Lengan pengukur ditempelkan pada kulit yang luka di atas bidang sadap
- b. Ukuran luka di dalam kotak kecil = luka kecil
- c. Ukuran luka di luar kotak besar = luka besar

## **BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 Kesimpulan**

Pelaksanaan kegiatan praktek kerja lapang (PKL) di PTPN XII Kebun Renteng/Jember, dapat disimpulkan bahwa :

- a. Memberikan pengetahuan dan wawasan yang luas kepada mahasiswa kemasyarakatan.
- b. Memberikan pengetahuan tentang cara – cara sadapan yang baik untuk menghasilkan lateks secara optimal.
- c. Untuk menilai kinerja penyadapan serta menilai dan untuk menentukan kelas penyadap berdasarkan hasil penilaian dilakukan oleh TAP inspeksi

### **5.2 Saran**

Wawancara dan diskusi perlu dilakukan dalam Praktek Kerja Lapang (PKL) untuk menggali ilmu pengetahuan seluas mungkin dari pembimbing lapang, karyawan lain maupun para pekerja untuk menambah wawasan tentang pengelolaan tanaman karet secara teknis maupun non teknis



## DAFTAR PUSTAKA

- Tim Penyusun.2012.*Sejarah Singkat Kebun Renteng* . PTPN XII (Persero).
- Tim Penyusun.2012.*Standart Operasional Perusahaan* . Kebun Renteng.
- Didit Heru ,S dan Agus Andoko.2012.Petunjuk Lengkap Budidaya Karet.  
Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Setyamidyoyo ,D.2000.Budidaya dan Pengolahan Karet.Kanius,Yogyakarta.
- Dewi ,R. I.2008.Panduan Lengkap Karet.Universitas Padjadjaran,Bandung.
- Setiawan.2000.Usaha Pembudidayaan Karet.Penebar Swadaya,Jakarta.
- Nazaruddin dan Paimin.2006.Karet Strategi Pemasaran dan Pengolahan.  
Penebar Swadaya,Jakarta.
- Sianturi, H.S.D.2001.Budidaya Tanaman Karet.Universitas Sumatra Utara  
Press,Medan.
- Setiawan dan Andoko.2005.Petunjuk Lengkap Budidaya Karet.Agromedia  
Pustaka,Jakarta.
- Deptan.2006.Basis data Statistik Pertanian  
(<http://www.database.deptan.go.id/>). Diakes 5 Juli 2014

**Dokumentasi Kegiatan :**

Pengukuran sudut sadap



Pengukuran kedalaman kulit



Pengukuran konsumsi kulit



Pengukuran luka sadap