

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Tanaman karet adalah tanaman tahunan yang dapat tumbuh sampai umur 30 tahun. Habitus tanaman ini merupakan pohon dengan tinggi tanaman dapat mencapai 15 – 20 m (Wahyuni, dkk., 2019). Luas areal karet di Indonesia mencapai 3,4 juta ha, dan 2,9 juta ha di antaranya lahan perkebunan rakyat (*smallholders*) atau sekitar 80% dari total perkebunan karet Indonesia, sementara luas areal Negara (*goverement*) yaitu 259.366 ha dan untuk perkebunan swasta (*private*) luas arealnya yaitu 269.315 ha (Dirjenbun, 2013 dalam Purwaningrum, dkk., 2016).

Modal utama dalam pengusahaan tanaman karet adalah batang setinggi 2,5 sampai 3 m yang terdapat pembuluh lateks didalamnya, oleh karena itu fokus pengelolaan tanaman karet ini adalah bagaimana mengelola batang tanaman ini seefisien mungkin (Wahyuni, dkk., 2019). Karet diambil lateksnya dengan cara disadap, yaitu mengiris kulit batang sehingga sebagian besar sel pembuluh lateks terpotong dan cairan lateks yang terdapat didalamnya menjadi keluar. Pemakaian kulit pada proses penyadapan memiliki standar tertentu dengan tujuan tanaman karet tetap dapat dipanen pada jangka waktu tertentu (Rouf, 2012 dalam Triyani, 2021).

Penyadapan karet adalah suatu teknik pelukaan mekanis menggunakan pisau sadap yang teratur terhadap bidang sadap sehingga mengeluarkan lateks. Penyadapan harus bisa mengeluarkan lateks sesuai dengan kapasitas potensial yang dimiliki oleh tanaman karet sehingga dapat tetap menjaga keberlanjutan produksi lateks. Seringkali penyadapan tidak sesuai perencanaan yang telah disusun, Keadaan ini menimbulkan berbagai dampak buruk yang akhirnya merugikan perusahaan perkebunan karet. Konsekuensi yang timbul baik cepat atau lambat adalah produksi persadap yang semakin menurun, timbulnya penyakit pada bidang sadap, berkurangnya kerapatan pohon tiap hektar dan berkurangnya umur ekonomis tanaman (Supriyadi, dkk., 2018 dalam Saputra, 2021).

Pemakaian kulit harus dilakukan dengan baik agar keberlanjutan penyadapan dan keberlangsungan hidup tanaman produktif dapat terpelihara dengan baik. Selain itu tebal irisan sadap sangat mempengaruhi pemakaian kulit. Irisan yang lebih tebal hanya akan memperboros konsumsi kulit tanpa meningkatkan produksi lateks. Pemborosan konsumsi kulit berarti memperpendek umur ekonomis tanaman karet karena kulit lebih cepat habis (Evizal, 2015 dalam Saputra, 2021).

Pencapaian umur ekonomis tanaman karet agar sesuai dengan target dengan cara, mengatur pemakaian kulit sadapan dengan sesuai SOP. Maka perlu dilakukan pengukuran pemakaian kulit secara berkala pada bidang sadap yang masih produktif agar pemakaian kulit sesuai dengan standar pemakaian kulit sesuai SOP.

## **1.2 Tujuan**

Tujuan penyusunan dan penulisan tugas akhir ini agar penulis dan pembaca mampu menghitung:

- a. Pemakaian kulit dengan sistem sadap S2/D3 pada sadapan bawah panel B0 - 2 di PT Perkebunan Nusantara VII Unit Ketahun.
- b. Umur ekonomis tanaman karet dengan sistem sadap S2/D3 pada sadapan bawah panel B0 - 2 berdasarkan data pemakaian kulit di PT Perkebunan Nusantara VII Unit Ketahun.
- c. Umur pindah panel B0 – 2 berdasarkan umur ekonomis di PT Perkebunan Nusantara VII Unit Ketahun.

## **II. KEADAAN UMUM PT. PERKEBUNAN NUSANTARA VII UNIT KETAHUN**

### **2.1 Sejarah Umum PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Ketahun**

PT Perkebunan Nusantara VII Unit Ketahun pada awalnya merupakan wilayah pengembangan PT Perkebunan Nusantara XXIII yang berkantor pusat di Surabaya. Wilayah pengembangan tersebut dibuka pada awal dekade 1980 dan dinamakan Pirsus I Ketahun. Pada tanggal 11 Maret 1996 sesuai Peraturan Pemerintah No.12 tanggal 14 Februari 1996 diadakan penggabungan PT Perkebunan X Perseorangan (Persero), PT Perkebunan XXXI Persero, PT Perkebunan XI di Lahat dan pengembangan PT Perkebunan XXIII di Bengkulu menjadi PT Perkebunan Nusantara VII (Persero) yang berkantor pusat di Jl. Teuku Umar No 300 Bandar Lampung. Dengan penggabungan ini, Unit Ketahun termasuk kedalam wilayah kerja Distrik Bengkulu (PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Ketahun, 2022).

### **2.2 Letak Geografi dan Komosditas yang di Usahakan di PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Ketahun**

PT Perkebunan Nusantara VII Unit Ketahun adalah salah satu unit dalam manajemen Distrik yang berada kurang lebih 86 km sebelah Barat Laut Ibu Kota Provinsi Bengkulu, kurang lebih 660 km dari kantor Direksi Bandar Lampung dan kurang lebih 50 km sebelah Barat Daya Kota Arga Makmur Ibukota Kabupaten Bengkulu Utara tepatnya di Desa Air Sebayur, Kecamatan Pinang Raya, Kabupaten Bengkulu Utara (PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Ketahun, 2022).

Unit Ketahun memiliki luas wilayah 3.400,18 ha dengan jenis tanah Podzolik Merah Kuning pH (keasaman ) tanah 4,5 – 5,4. Wilayah ini memiliki topografi berbukit-bukit dengan derajat kemiringan lebih dari 30° dan dalam ketinggian 100 m dari permukaan laut. Temperatur terendah dan tertinggi sepanjang tahun antara 17 – 26 °C dengan curah hujan rata-rata 5 tahun terakhir sekitar 2.674 mm tiap tahun dengan jumlah hari hujan rata-rata 5 tahun terakhir 132 hari (PT. Perkebunan

Nusantara VII Unit Ketahun, 2022). Berikut merupakan data curah hujan beserta hari hujan tertera pada Tabel 1.

Tabel 1. Curah hujan pada tahun 2017 – 2021

Tahun	Curah Hujan	Hari Hujan
2017	2,674	167,0
2018	2,534	115,0
2019	1,443	77,0
2020	2,466	131,0
2021	3,062	172,0
rata-rata	2,674	132,4

Sumber: PT Perkebunan Nusantara VII Unit Ketahun, 2022

Komoditas tanaman yang dikembangkan di kebun inti Unit Ketahun adalah karet. Pada awal penanaman tanaman karet, klon karet yang ditanam adalah klon GT 1. Budidaya tanaman karet yang dilaksanakan meliputi Pemeliharaan Tanaman Menghasilkan (TM) dan pengolahan pasca panen. Wilayah kerja Perkebunan Unit Ketahun terbagi menjadi 8 bagian yaitu Bagian Administrasi, Bagian Pengolahan, Bagian Teknik, dan 4 bagian lagi merupakan wilayah kebun yaitu: Afdeling I dengan luas lahan sekitar 519 ha, Afdeling II 412 ha, Afdeling III 517 ha, dan Afdeling IV 539 ha. Afdeling adalah wilayah kerja suatu perusahaan yang meliputi areal seluas kurang lebih 800 – 1000 ha. Setiap afdeling tersebut di pimpin oleh seorang Asisten Tanaman. Pada saat kami PKL, tanaman karet yang dibudidayakan di PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Ketahun, merupakan klon PB 260 yang ditanaman tahun 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 (PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Ketahun, 2022).

Produk yang dihasilkan oleh Unit Ketahun adalah *High Grade* (HG) yang diolah dipabrik Unit Ketahun menjadi *Ribbed Smoke Sheet* (RSS) dan produk karet *Low Grade* (LG) dikirim dan diolah ke Pabrik Unit Padang Pelawi menjadi SIR 20 yang diekspor ke mancanegara (PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Ketahun, 2022).

### **2.3 Visi dan Misi PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Ketahun**

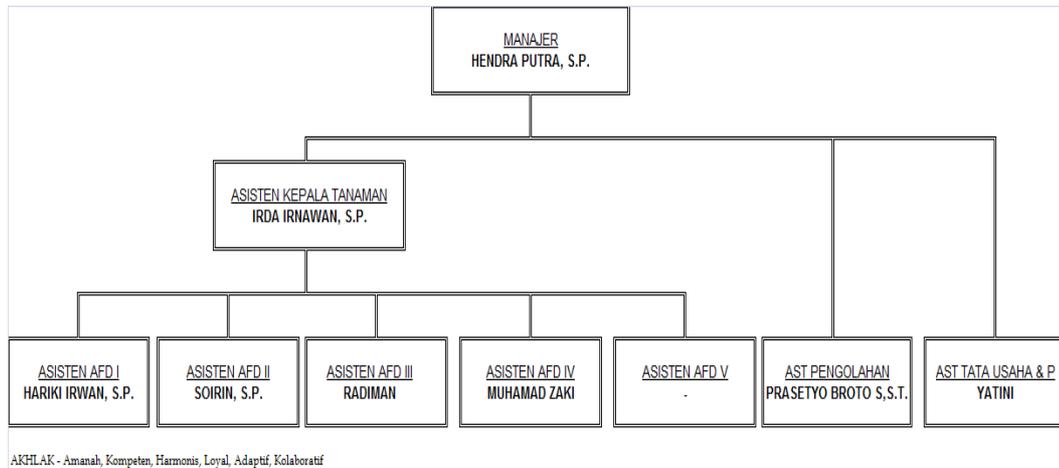
Visi PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Ketahun yaitu menjadi perusahaan agribisnis yang tangguh dengan tata kelola yang baik (PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Ketahun, 2022).

Menurut PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Ketahun (2022) adapun misi yang diemban untuk mewujudkan visi yang telah ditetapkan adalah:

- a. Menjelaskan usaha perkebunan karet, kelapa sawit, teh dan tebu dengan menggunakan teknologi budidaya dan proses pengolahan yang efektif serta ramah lingkungan.
- b. Menghasilkan produksi bahan baku dan bahan jadi untuk industri yang bermutu tinggi untuk pasar domestik dan pasar ekspor.
- c. Mewujudkan daya saing produk yang dihasilkan melalui tata kelola usaha yang efektif guna menumbuhkembangkan perusahaan.
- d. Mengembangkan usaha industri yang terintegritasi dengan bisnis inti (karet, kelapa sawit, teh dan tebu) dengan menggunakan teknologi terbaru.
- e. Melakukan pengembangan bisnis berdasarkan potensi sumberdaya yang dimiliki perusahaan.
- f. Memelihara keseimbangan kepentingan *stakeholders* untuk menciptakan lingkungan bisnis yang kondusif.

### **2.4 Struktur Organisasi PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Ketahun**

PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Ketahun dipimpin oleh seorang manajer dan dibantu oleh Asisten Kepala Tanaman, Asisten Pengolahan, dan Asisten Tata Usaha. Asisten Kepala Tanaman dibantu oleh 4 orang Asisten Afdeling (PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Ketahun, 2022). Struktur organisasi PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Ketahun disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Struktur Organisasi PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Ketahun  
Sumber: PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Ketahun, 2022

Struktur Organisasi di PT. Perkebunan Nusantara Unit Ketahun berbentuk garis, yaitu suatu rangkaian hubungan tegas, wewenang dan tanggung jawab dari atasan kepada bawahan. Pada saat yang bersamaan bawahan tersebut akan menjadi atasan dari bawahan berikutnya.

Menurut PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Ketahun (2022), tugas dan tanggung jawab dari masing-masing bagian pada struktur organisasi adalah sebagai berikut:

a. Manajer

Manajer bertugas mengelola dan mengamankan seluruh harta kekayaan perkebunan, mengadakan pengawasan seluruh kegiatan dalam pengelolaan perkebunan untuk mencegah terjadinya penyimpangan dari kebijakan yang telah digariskan dan memperbaiki penyimpangan yang telah terjadi, mempersiapkan dan menyusun Rancangan Kerja Anggaran Perusahaan (RKAP) untuk digunakan sebagai pedoman kerja setelah mendapat pengesahan dari direksi.

b. Asisten Kepala Tanaman

Asisten Kepala Tanaman bertugas membantu manajer dengan melakukan bimbingan, koordinasi dan pengawasan kepada para kepala bagian unit kebun yang mengelola budidaya di afdeling, sehingga tercapainya target pekerjaan dilapangan sesuai dengan volume pekerjaan yang telah ditetapkan.

c. Asisten Kepala Afdeling

Asiten Kepala Afdeling bertugas membuat rencana penyadapan bulanan, membuat rencana target produksi, mengajukan kebutuhan peralatan sadap, membuat rencana penggunaan panel, menilai mutu sadap, menentukan klas penyadap, dan membuat evaluasi produksi.

d. Mandor Besar

Mandor Besar bertugas mengontrol dan meningkatkan mutu sadap karyawan, menegakan disiplin sadapan, mengontrol pelaksanaan stimulasi, pencapaian target produksi, melakukan rencana penyadapan dan stimulasi, megawasi pungutan setoran dan angkutan hasil, dan mengawasi pelaksanaan pelanggaran lateks.

e. Mandor Sadap

Mandor Sadap bertanggung jawab terhadap mutu sadapan anak buahnya, disiplin kerja, melaporkan kekurangan peralatan sadap dan penyakit, serta mutu hasil sadapan.

f. Karyawan Penyadap

Karyawan Penyadap bertugas melaksanakan penyadapan karet menurut standar dan peraturan yang berlaku, menjaga mutu penyadapan agar tetap baik, meningkatkan produktivitas latek maupun cup lump dan menjaga mutu hasil sadapan.

### III. TINJAUAN PUSTAKA

#### 3.1 Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.)

Tanaman karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) berasal dari negara Brazil. Tanaman ini merupakan sumber utama bahan tanaman karet alam dunia. Jauh sebelum tanaman karet ini dibudidayakan, penduduk asli diberbagai tempat seperti, Amerika Serikat, Asia dan Afrika Selatan menggunakan pohon lain yang juga menghasilkan getah. Getah yang mirip lateks juga dapat diperoleh dari tanaman *Castilla elastica* (family *moraceae*). Sekarang tanaman tersebut kurang dimanfaatkan lagi getahnya karena tanaman karet telah dikenal secara luas dan banyak dibudidayakan. Sebagai penghasil lateks tanaman karet dapat dikatakan satu-satunya tanaman yang dikedarkan secara besar-besaran (Budiman, 2012 dalam Hadi, 2014).

Tanaman karet tumbuh dengan baik pada daerah tropis. Daerah yang cocok untuk tanaman karet adalah pada zone antara 150 LS dan 150 LU. Bila ditanam di luar zone tersebut, pertumbuhannya agak lambat, sehingga memulai produksinya pun lebih lambat. Tanaman karet tumbuh optimal di dataran rendah, yakni pada ketinggian sampai 200 m di atas permukaan laut. Makin tinggi letak tempat, pertumbuhan makin lambat dan hasilnya rendah. Ketinggian lebih dari 600 m dari permukaan laut tidak cocok lagi untuk tanaman karet (Budiman, 2012 dalam Andrian, dkk., 2014).

Menurut Prasetyowati, dkk. (2014) Lateks diproduksi oleh sel-sel yang membentuk suatu pembuluh tersendiri, yaitu pembuluh lateks. Sel-sel ini berada di sekitar pembuluh tapis (*floem*) dan memiliki inti banyak dan memproduksi butiran-butiran kecil lateks di bagian sitosolnya. Apabila jaringan sel ini terbuka, akan terjadi pelepasan butiran-butiran ini ke pembuluh dan keluar sebagai getah kental.

Lateks terdiri atas bahan bukan karet (non – rubber) dan partikel karet yang terdispersi dalam air. Lateks juga merupakan suatu larutan koloid dengan partikel karet dan bukan karet yang tersuspensi dalam suatu media yang terkandung berbagai

macam zat. Di dalam lateks mengandung 25 – 40% bahan karet mentah (*crude rubber*) dan 60 – 75% serum yang terdiri dari air dan zat yang terlarut. (Prasetyowati, dkk., 2014).

### 3.2 Klon PB 260

Klon PB 260 berasal dari persilangan PB 5/51 dengan PB 49 dan dikembangkan oleh Prang Besar, Malaysia (Daslin, 2014 dalam Suparningtyas, dkk., 2018). Karakteristik klon PB 260 adalah kadar sukrosa rendah dan fosfat anorganik tinggi (Herlinawati, dkk., 2020). Menurut Planter And Forester (2020) kinerja dan karakteristik klon PB260 (Lampiran 2) sebagai berikut:

- a. Klon PB260 adalah merupakan hasil persilangan antara klon PB 5/51 x PB 49.
- b. Klon ini direkomendasikan untuk penanaman skala komersil mulai tahun 1996, dan merupakan klon yang paling populer sampai saat ini, serta cukup luas ditanam di perkebunan besar maupun pertanaman karet rakyat.
- c. Kelebihan klon ini tergolong moderat resisten terhadap penyakit gugur daun *Corynespora* dan *Colletotrichum* serta memiliki produksi awal yang tinggi dan meningkat pada tahun berikutnya dengan penyadapan tanpa stimulan.
- d. Kelemahan klon ini, cenderung mengalami kering alur sadap, bila disadap dengan intensitas yang tinggi dan tidak disarankan menanam dengan kerapatan tinggi pada daerah yang sangat lembab karena dapat menimbulkan gangguan penyakit jamur upas.
- e. Pertumbuhan klon PB 260 lebih stabil di beberapa lokasi dan waktu matang sadap dapat mencapai umur 4 – 4,5 tahun.
- f. Produksi karet kering kg/ha pada kondisi yang optimal dapat mencapai 32 ton selama 15 tahun sadap.
- g. Produksi PB 260 dinilai cukup stabil di beberapa lokasi pertanaman komersial. Pada beberapa lokasi di perkebunan produksi dapat mencapai 17 – 19 ton/ha selama 10 tahun penyadapan.
- h. Lateks dapat diproses menjadi produk lateks pekat, RSS, SIR 3CV, SIR 3L dan SIR 5. Karakteristik klon memiliki pertumbuhan yang tinggi dengan percabangan kecil dan lateralistik serta bersifat luruh sendiri (*self pruning*).
- i. Penanaman di daerah rawan angin harus dilakukan manajemen tajuk.

Klon PB 260 sangat peka terhadap kekeringan alur sadap, gangguan angin, dan kemarau panjang, karna itu pengolahan harus dilakukan secara tepat. Tanaman klon PB 260 dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Batang karet PB 260 panel B0 - 2

### 3.3 Sistem Sadap

Menurut Siregar dan Suhendry (2013) dalam Robianto (2017), Sistem sadap merupakan penentu naik turunnya produksi lateks sehingga sistem sadap merupakan suatu hal penting yang perlu diperhatikan. Teknik penyadapan menjadi penting karena sangat berkaitan dengan umur ekonomis tanaman, produktivitas, produksi dan kualitas lateks yang dihasilkan.

#### A. Tinggi bukaan sadap

Menurut Tap Kontrol Suspendi. (komunikasi pribadi, 8 maret 2022) mutu sadapan yang baik diperoleh dengan menyesuaikan tinggi rata – rata karyawan penyadap dan rencana penggunaan kulit. Adapun tinggi bukaan sadap diukur dari lereng alur sadap terbawah sampai kepermukaan tanah setinggi 130 cm pada panel B0 – 1 dan untuk panel B – 02 tinggi bukaan sadap 145 cm. Bukaan sadap dilakukan secara bertahap dengan beberapa kali irisan. Bukaan sadap panel B0 – 1 dengan mulai menggambar mal sadap mengikuti langkah selanjutnya yang dikenal

dengan 6 irisan. Irisan pertama yaitu memperjelas gambar lereng dengan dalam sadapan 1 mm, pisau bersudut  $30^\circ$  dari vertikal ke arah bawah. Irisan kedua, tambah dengan kedalaman 1 mm dengan tebal kulit irisan 1,5 mm dan buat parit senderan ke talang sedalam 1 mm. Irisan ketiga, menambah lagi 2 mm tebal kulit irisan 1,5 mm dan buat parit senderan ke talang sedalam 1 mm. Irisan keempat, irisan ditambah lagi sedalam 2 mm agar lateks mengalir dan ditampung dalam mangkuk. Irisan kelima, irisan ditambah kedalam lagi hingga 1 mm dari kambium, lateks ditampung di mangkuk. Irisan keenam merupakan irisan sadapan produksi.

#### B. Arah sadap

Arah sadapan bertujuan untuk menyadap batang karet yaitu dari barat ke timur. Rumus arah sadap sebagai berikut:

- a)  $1/2 S \swarrow$  : Irisan setengah lingkaran ke arah bawah.
- b)  $1/2 S \nearrow$  : Irisan setengah lingkaran ke arah atas.
- c)  $2x 1/4 S \swarrow \searrow$  : Irisan ganda seperempat lingkaran ke arah atas dan bawah

#### C. Panjang sadap

Panjang sadap sangat berpengaruh terhadap produksi dan pertumbuhan tanaman. Panjang irisan sadap yang dianjurkan untuk tanaman karet sebagai berikut:

- a)  $1/2 S$  : Tanaman disadap pada  $1/2$  lingkaran batang.
- b)  $1/3 S$  : Tanaman disadap pada  $1/3$  lingkaran batang.
- c)  $1/4 S$  : Tanaman disadap pada  $1/4$  lingkaran batang.

#### D. Frekuensi sadap

Menurut buku Vademecum PT. Perkebunan Nusantara X (1993) Frekuensi penyadapan juga dapat mempengaruhi masa produktif tanaman dan juga untuk tenaga kerja, efisiensi penggunaan kulit sebagai berikut:

- a)  $d/2$  : Sadapan dua hari sekali.
- b)  $d/3$  : Sadapan tiga hari sekali.
- c)  $d/4$  : Sadapan empat hari sekali.
- d)  $6d/7$  : Enam hari sadap dengan satu hari istirahat.
- e)  $9m/12$  : Sembilan bulan disadap di ikuti tiga bulan istirahat.

#### E. Tebal irisan sadapan

Tujuan irisan sadapan yaitu untuk membuang kulit yang kering dan membuka saluran lateks yang maksimal. Tebal irisan sadap ditentukan oleh frekuensi sadapan dengan acuan semakin jarang dilakukan penyadapan semakin tebal irisan yang digunakan. Berikut tebal irisan sadapan yang diatur oleh PT. Perkebunan X (Persero) dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Tebal irisan sadapan

Sadap bawah			Sadap atas		
Frekuensi penyadapan	Kulit perawan mm/hari sadap	Kulit pulihan mm/hari sadap	Frekuensi penyadap	Kulit perawan mm/hari sadap	Kulit pulihan mm/hari sadap
d/2	1,25	1,50	d/4	2,20	130-150
d/3	1,50	1,75	d/4	2,40	150-180
d/4	1,75	2,00	d/4	2,60	180-200
				3,0	>200

Sumber: PT. Perkebunan X (Persero), 1993.

#### F. Kedalam irisan sadap

Jika tebal irisan sadap berpengaruh pada banyaknya kulit yang dikonsumsi pada saat penyadapan maka tebalnya irisan sangat berpengaruh pada jumlah bekas pembuluh terpotong. Semakin tebal irisan, semakin banyak bekas pembuluh lateks terpotong. Ketebalan kulit hingga 7 mm dari lapisan kambium memiliki pembuluh lateks terbanyak. Oleh karena itu, sebaiknya penyadapan dilakukan sedalam mungkin, tetapi jangan sampai menyetuh lapisan kambiumnya. Kedalaman irisan yang dianjurkan adalah 1 – 1,5 mm dari lapisan kambium.

### 3.4 Bidang Sadap

Untuk mendapatkan produksi yang optimal diperlukan sistem sadap untuk jangka waktu panjang. Berikut pembagian kulit bidang sadap dalam eksploitasi tanaman karet:

#### A. Kulit bidang sadap

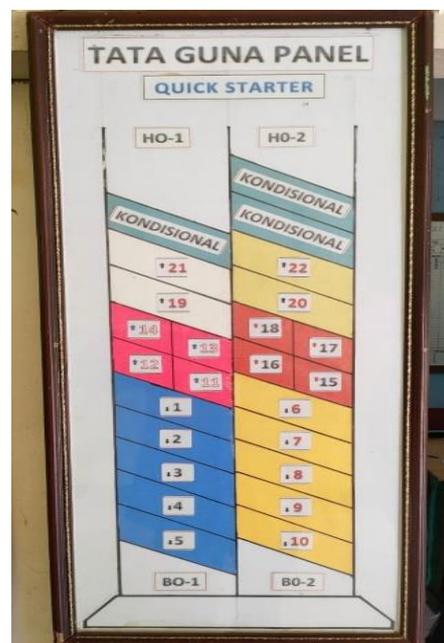
Menurut buku Vandemicum PT. Perkebunan Nusantara X (1993), kulit bidang sadap untuk eksploitasi tanaman karet terdiri atas 4 bagian, antara lain:

- a) B0 = *Base original* yaitu kulit perawan setinggi 130 cm dari tanah

atau kulit perawan bawah.

- b) B0 – 1 = Kulit perawan setengah lingkaran pohon bagian pertama disebut panel pertama.
- c) B0 – 2 = Kulit perawan setengah lingkaran pohon bagian kedua disebut panel kedua.
- d) H0 = *High original* yaitu kulit perawan diatas ketinggian 130 cm dari tanah.
- e) H0 – 1 = Kulit perawan pada panel pertama
- f) H0 – 2 = Kulit perawan pada panel kedua

Tataguna panel untuk tanaman karet klon Quick Starter dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Tataguna panel untuk klon quick starter

#### B. Kulit perawan

Kulit perawan terdiri dari kulit keras dan kulit lunak. Kulit keras terdiri dari garis yang terletak pada bagian yang paling luar dan bentuknya kasar dan bersisik. Dalam kulit keras terdapat sejumlah sel – sel batu yang jumlahnya lebih banyak pada arah tepi dan semakin berkurang ke arah pusat. Saluran lateks pada kulit keras jumlahnya sedikit dan terletak

dibagian dalam. Kulit lunak terdiri dari sel – sel parenkimatis yang diantaranya tersebar saluran lateks yang berselang – seling antara saluran lateks yang besar dan saluran lateks yang sempit. Semakin ke arah pusat pohon, saluran lateks semakin dalam (PT. Perkebunan X, 1993).

#### C. Kulit Pulihan

Setelah disadap, pembentukan *phellogen* relatif dibentuk lebih tebal dan secara langsung. Regenerasi kulit pulihan membutuhkan waktu yang panjang. Jumlah saluran lateks yang terbentuk oleh kambium sesudah kulit disadap pada kondisi pohon tumbuh normal akan lebih cepat, lebih banyak, dan lebih lebar dari kulit perawan. Kulit pulihan membentuk kulit keras tipis dan sel batu relative sedikit dibandingkan dengan kulit perawan yang sangat berpengaruh terhadap pembentukan saluran lateks (PT. Perkebunan X, 1993).