

**PENGARUH TIPE PENYADAPAN TANAMAN KARET  
(*Hevea brasiliensis* Muell. arg) KLON PB 260 TERHADAP  
HASIL DAN MUTU LATEKS**

**SKRIPSI**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS BATANGHARI**

**JAMBI**

**2019**

**PENGARUH TIPE PENYADAPAN TANAMAN KARET  
(*Hevea brasiliensis* Muell. arg) KLON PB 260 TERHADAP  
HASIL DAN MUTU LATEKS**

Oleh :

**MARJOHAN**

**1200854211002**

**SKRIPSI**

**Sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi tingkat sarjana di  
Fakultas Pertanian Universitas Batanghari Jambi**

**Diketahui oleh :**

**Ketua Program Studi Agroteknologi**

**Disetujui oleh**

**Dosen Pembimbing 1**

**Ir. Nasamsir, MP**

**NIDN : 0002046401**

**Dr. Rudi Hartawan, SP, MP**

**NIDN : 0028107001**

**Dosen Pembimbing II**

**Ir. Nasamsir, MP**

**NIDN: 0002046401**

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Batanghari Jambi pada tanggal 24 Agustus 2019

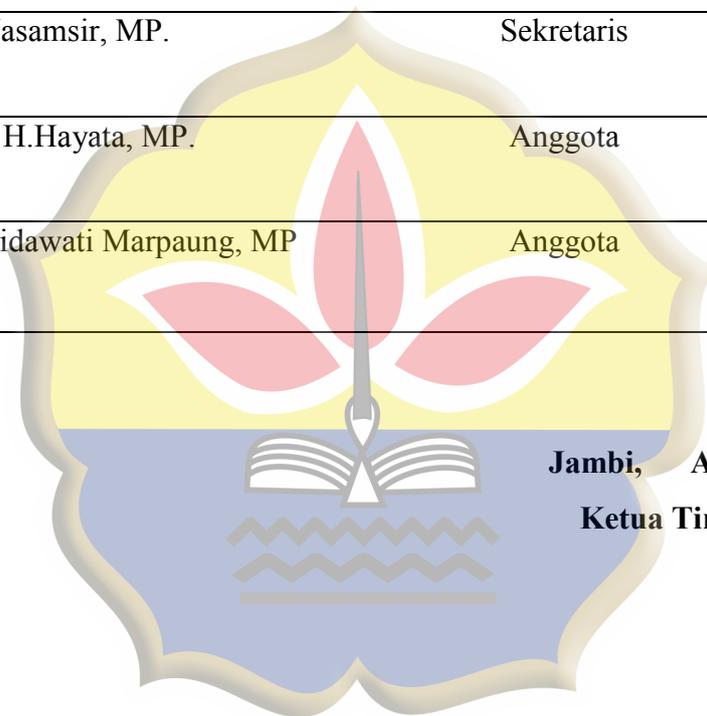
---

Tim Penguji

---

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1	Dr. Rudi Hartawan, SP, MP	Ketua	
2	Ir. Nasamsir, MP.	Sekretaris	
3	Drs. H.Hayata, MP.	Anggota	
4	Ir. Ridawati Marpaung, MP	Anggota	

---



**Jambi, Agustus 2019**  
**Ketua Tim Penguji**

**Dr. Rudi Hartawan, SP, MP**

## UCAPAN TERIMAKASIH

Pertama saya mengucapkan puji dan syukur kepada Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini saya persembahkan kepada orang tua saya, beserta saudara dan keluarga besar saya karena atas dukungan, kesabaran, serta kasih sayang yang telah diberikan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik, tidak lupa saya ucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Rudi Hartawan, SP,MP selaku dosen pembimbing I dan bapak Ir. Nasamsir, MP selaku dosen pembimbing II yang selalu memberikan bimbingan dan bantuan dalam penulisan skripsi saya.
2. Dosen Tim Penguji
3. Teman-teman seperjuangan yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Semua pihak yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Dengan hati yang tulus, saya menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya atas segala bantuan yang mungkin tidak dapat saya balas, semoga Allah SWT membalasnya, Amin.

## INTISARI

Marjohan (1200854211002)“**Pengaruh Tipe Penyadapan Tanaman Karet (*Hevea Brasilliensis Muell.Arg*) Klon PB 260 Terhadap Hasil Dan Mutu Lateks**”, dibimbing oleh Bapak Dr. Rudi Hartawan, SP, MP selaku pembimbing I dan Bapak Ir. Nasamsir, MP selaku pembimbing II.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tipe penyadapan karet terhadap hasil dan mutu lateks klon PB 260.

Rancangan penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), terdiri dari 2 perlakuan,yaitu perlakuan T<sub>1</sub> Tipe sadapan ke bawah (*down ward tapping*) dan perlakuan T<sub>2</sub> Tipe sadapan ke atas (*up ward tapping*). Setiap perlakuan diulang 3 kali sehingga jumlah petak percobaan 6 petak. Dimana perlakuan diletakkan secara acak dalam plot dan blok sebagai ulangan. Untuk setiap plot percobaan terdiri dari 10 tanaman,sehingga jumlah keseluruhan tanaman adalah 60 tanaman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Tipe sadapan ke bawah memberikan hasil lebih banyak tetapi mutu lateks tidak berbeda dengan tipe sadap ke atas.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “PENGARUH TIPE PENYADAPAN TANAMAN KARET (*hevea brasilliensis Muell.Arg*) KLON PB 260 TERHADAP HASIL DAN MUTU LATEKS”.

Pada kesempatan ini penulis ucapkan terima kasih kepada bapak Dr. Rudi Hartawan, SP, MP . Selaku dosen pembimbing I dan bapak Ir. Nasamsir, MP selaku pembimbing II dan tidak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada rekan-rekan yang telah memberikan bantuan dan saran sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna dan masih terdapat kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang, semoga skripsi ini dapat menjadi sumber acuan untuk melanjutkan pada tahap berikutnya.

Jambi,24 Agustus 2019

Penulis

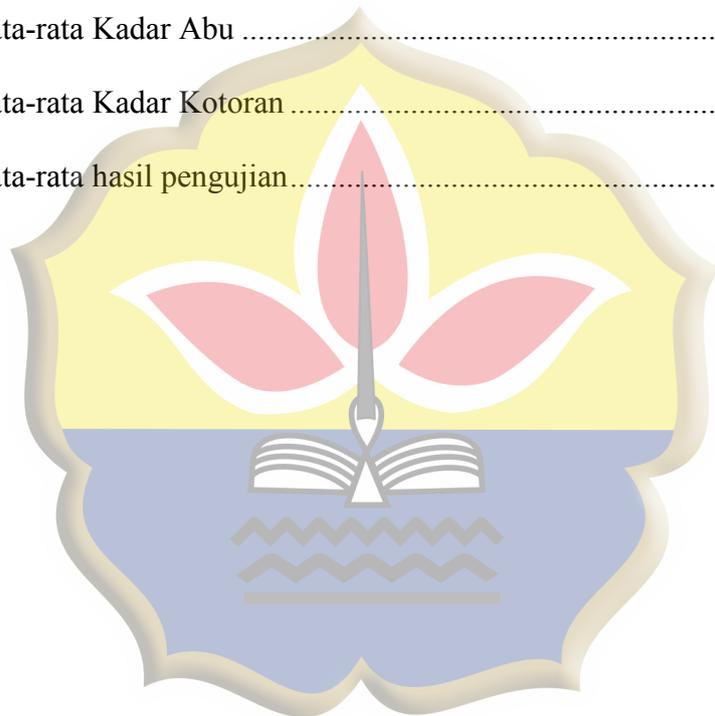
## DAFTAR ISI

<b>INTISARI .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan penelitian .....	6
1.3 Kegunaan penelitian .....	6
1.4 Hipotesis .....	7
<b>II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Botani dan syarat tumbuh tanaman karet.....	8
2.1.1. Botani tanaman karet .....	8
2.1.2 Syarat tumbuh tanaman karet .....	10
2.2. Penyadapan .....	11
2.2.1. Penentuan matang sadap.....	11
2.2.2. Peralatan sadap .....	12
2.2.3. Arah dan sudut lereng irisan sadap .....	14
2.2.4. Pelaksanaan penyadapan.....	15
2.2.5. Sistem dan Intensitas sadap .....	18
2.3. Kadar Karet Kering dan Mutu Standar Nasional Indonesia .....	19
2.3.2. Definisi Kadar KadarKering .....	19
2.3.2. Definisi Standar Mutu Nasional Indonesia.....	20
<b>III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	21
3.2 Bahan dan Alat Penelitian.....	21
3.3 Rancangan Penelitian.....	22
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	22
3.4.1. Persiapan tanaman /areal .....	22
3.4.2. Pelaksanaan Penyadapan .....	23

3.4.3. Pengumpulan Lateks .....	23
3.5. Parameter yang diamati .....	23
3.5.1. Produksi rata-rata lateks(g) .....	23
3.5.2. Kadar Karet Kering (KKK) Lateks .....	24
3.5.3. Kadar Abu .....	25
3.5.4. Kadar Kotoran .....	25
3.5.5. Persentase Hasil Mutu Lateks .....	26
3.6. Analisis data .....	26
<b>IV HASIL DAN PEMBAHSAN</b>	
4.1. Hasil .....	27
4.1.1. Produksi Lateks (gram) .....	27
4.1.2. Kadar Karet Kering (KKK) .....	27
4.1.3. Kadar Abu .....	28
4.1.4. Kadar Kotoran .....	29
4.1.5. Persentase Hasil Mutu Lateks .....	29
4.2. Pembahasan .....	30
<b>V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan .....	32
5.2 Saran .....	32
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

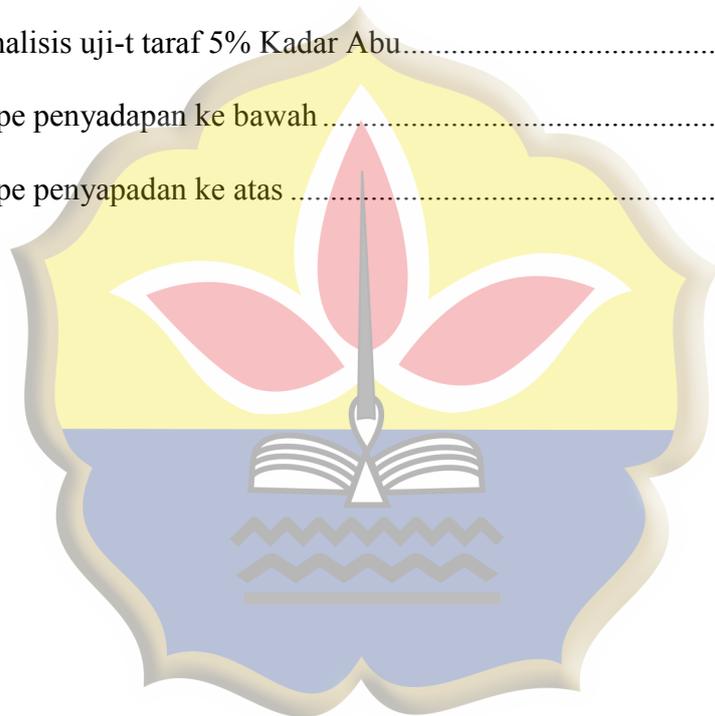
## DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Luas dan Produktivitas karet provinsi jambi.....	2
2.	Luas dan Produktivitas karet di indonesia .....	2
3.	Standar Mutu Lateks .....	3
4.	Rata-rata Produksi Lateks .....	27
5.	Rata-rata Kadar Karet Kering (KKK).....	28
6.	Rata-rata Kadar Abu .....	28
7.	Rata-rata Kadar Kotoran .....	29
8.	Rata-rata hasil pengujian.....	29



## DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1.	Denah Percobaan.....	34
2.	Analisis uji-t taraf 5% Produksi lateks.....	35
3.	Analisis uji-t taraf 5% Kadar Karet Kering (KKK).....	36
4.	Analisis uji-t taraf 5% Kadar Kotoran .....	37
5.	Analisis uji-t taraf 5% Kadar Abu.....	38
6.	Tipe penyadapan ke bawah.....	39
7.	Tipe penyadapan ke atas .....	40



# I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Tanaman karet (*Hevea brasiliensis* Muell. arg) memiliki peranan yang besar dalam kehidupan perekonomian Indonesia. Hasil devisa yang diperoleh dari karet cukup besar dan banyak penduduk yang hidup dengan mengandalkan komoditi penghasil getah ini, karet tidak hanya diusahakan oleh perkebunan-perkebunan besar milik negara, tetapi juga diusahakan oleh perkebunan swasta dan rakyat. Bahkan Indonesia pernah menguasai produksi karet dunia dengan mengalahkan negara-negara lain bahkan negara asal tanaman karet itu sendiri yaitu daratan Amerika Selatan (Janudianto dkk, 2013).

Banyak barang atau peralatan yang berasal dari bahan baku karet misalnya: ban mobil, peralatan kendaraan, pembungkus kawat listrik dan telepon, seoa, alat-alat kedokteran, beberapa alat kantor, rumah tangga, dan alat-alat oleh raga (Anonim, 2015). Penemuan-penemuan cara teknologi pembuatan barang dari karet tersebut mengakibatkan permintaan akan karet meningkat dan tanaman karet mempunyai nilai ekonomi yang semain tinggi, sehingga pengusaha dan perluasan karet terus dikembangkan dan semakin berperan dalam meningkatkan pendapatan perkebunan negara, swasta maupun perkebunan rakyat. Ini dapat dilihat dari Tabel perkembangan luas areal pertanaman karet di Provinsi Jambi setiap tahun meningkat.

Tabel 1. Luas dan produktivitas karet di Provinsi Jambi berdasarkan pengusaannya.

Tahun	Perkebunan rakyat		Perkebunan negara		Perkebunan swasta	
	Luas (Ha)	Produktivitas (Kg/Ha)	Luas (Ha)	Produktivitas (Kg/Ha)	Luas (Ha)	Produktivitas (Kg/Ha)
2014	316.899	618	3.582	1.080	5.720	869
2016	320.368	612	3.383	833	5.720	812

Sumber: BPS, Tahun 2014 dan 2016

Tabel 2. Luas dan produktivitas karet di Indonesia berdasarkan pengusaannya.

Tahun	Perkebunan rakyat		Perkebunan negara		Perkebunan swasta	
	Luas (Ha)	Produktivitas (Kg/Ha)	Luas (Ha)	Produktivitas (Kg/Ha)	Luas (Ha)	Produktivitas (Kg/Ha)
2014	1.666.624,6	727	169.944,76	1.068	197.812,61	1.094
2016	1.681.419,3	725	170.415,96	1.065	199.811,63	1.083

Sumber: BPS, 2014 dan 2016

Data data diatas dapat dilihat bahwa produktivitas karet rakyat di Provinsi Jambi pada tahun 2016 menurun walaupun luas areal pertanaman meningkat dan dibandingkan dengan produktivitas Nasional maka produktivitas karet rakyat di Provinsi Jambi masih rendah yaitu baru mencapai 84% dari produktivitas nasional. Hal ini disebabkan karena tingginya minat masyarakat untuk menanam karet tidak diimbangi dengan ketersediaan bibit karet unggul yang menyebabkan banyak petani karet menggunakan bibit lokal yang kurang baik kualitasnya (BPS, 2016). Rendahnya produktivitas perkebunan karet rakyat di Provinsi Jambi juga disebabkan oleh sebagian besar petani memiliki areal perkebunan yang umur pohon karetnya sudah tua serta lambat diremajakan karena kurangnya modal, pemeliharaan (penumpukan dan pengadiln OPT) belum dilaksanakan secara benar dan berkelanjutan karena belum memadainya kualitas sumber

daya manusia (SDM) yang menyebabkan rendahnya kemampuan penyerapan teknologi panen dan pasca panen (Anonim, 2003).

Disamping itu mutu lateks yang dihasilkan masih rendah, dimana mutu lateks ditentukan oleh kadar karet kering, dan mutu lateks sangat menentukan daya saing jual karet alam Indonesia di pasar Internasional. Dengan mutu lateks yang baik akan terjamin kesinambungan permintaan pasar dalam jangka panjang (Anonim, 2013). Mutu lateks yang rendah tersebut sering ditemukan pada perkebunan karet rakyat. Ini dilihat dari rendahnya kadar karet kering dan tingkat kebersihan dari kotoran seperti tanah, kayu, dan batu, dimana mereka kurang memperhatikan atau sama sekali tidak mengerti hal-hal yang mempengaruhi kadar karet kering lateks dan kurang menjaga kebersihan kebun. Ini disebabkan karena rendahnya sumber daya manusia (SDM) petani. Standar Nasional Indonesia (SNI) dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Standar Mutu Lateks

Jenis uji	Lateks Kebun
Kadar Karet Kering Mutu I	28 %
Kadar Karet Kering Mutu II	20 %

Sumber: Oktima tahun 2012

Kadar karet kering dipengaruhi oleh: jenis klon, frekuensi penyadapan, iklim dan pemupukan, (Oktima, 2012). Disamping itu penurunan mutu lateks disebabkan disebabkan oleh terjadinya prakoagulasi dan ini menyebabkan masalah dalam proses pengolahan. Penyebab prakoagulasi ini adalah; alat penyadapan dan pengangkutan tidak bersih/tidak tahan karat; lateks tidak segera diangkut ke tempat pengolahan

dan dalam pengangkutan terlalu banyak goncangan; lateks terkena langsung sinar matahari; kultur teknis kurang baik sehingga sering terjadi kerusakan yang disebabkan oleh penyakit. Dengan demikian untuk memperoleh mutu lateks yang baik salah satu hal yang penting diperhatikan adalah proses penyadapan. Produksi lateks yang diperoleh dari hasil penyadapan ditentukan oleh lamanya aliran dan kecepatan biosintesis. Sedangkan biosintesis lateks itu sendiri ditentukan oleh bahan dasar pembentuk lateks berupa sukrosa dan oleh aktivitas enzim yang berperan secara langsung, baik pada tahap glikolisis maupun anabolisme partikel karet.

Kondisi fisiologis pembuluh lateks yang tepat untuk penyadapan adalah pada tekanan turgor 10-14 atm. Segera setelah pohon disadap, tekanan turgor menurun dan air dari sel-sel tetangga menembus dinding pembuluh lateks sehingga lateks mengalir sepanjang irisan sadap. Lateks yang diperoleh dari penyadapan tidak saja berasal dari pembuluh lateks yang terlukai tetapi merupakan kumpulan lateks yang mengalir dari daerah aliran lateks. Lamanya aliran lateks ditentukan oleh besarnya tekanan turgor dalam pembuluh lateks dan kecepatan koagulasi pada alur sadap. Turgor adalah tekanan pada dinding sel oleh isi sel. Banyak sedikitnya isi sel berpengaruh pada besar kecilnya tekanan pada dinding sel. Kandungan osmotikum yang tinggi dalam lateks seperti sukrosa, kuebrikol, ion mineral serta tersedianya air yang cukup merupakan kondisi ideal agar tekanan turgor mencapai maksimum. Kondisi tersebut memungkinkan berlangsungnya aliran lateks yang cukup lama serta indeks penyumbatan yang rendah sehingga produksi meningkat. Beberapa jam setelah pohon karet disadap aliran lateks akan

terhenti. Berhentinya aliran lateks disebabkan oleh adanya koagulasi partikel karet yang menyumbat luka irisan sadap. Tipe Penyadapan terdiri dari dua yaitu, Sadapan ke bawah (down ward tapping) dan Sadapan ke atas (up ward tapping). Pada tipe sadapan ke bawah kita melakukan arah irisan sadap dari tengah pohon terus tarik ke kanan atas, sedangkan pada tipe sadapan ke atas kita melakukan arah irisan sadap dari kanan atas sampai ke kiri bawah sehingga membentuk huruf S. faktor utama yang harus diperhatikan adalah kebersihan alat-alat (pisau sadap, mangkok, ember, lateks, dll). Umur ekonomis tanaman ditentukan oleh cara dan sistem sadap disamping faktor lain. Kriteria sadapnya adalah : setelah tanaman berumur 5 tahun diadakan pengurangan lingkaran batang yang pertama. Kriteria untuk matang sadap adalah lingkaran batang harus mencapai 45 cm pada tinggi 1 meter diatas tanah untuk tanaman asal semalam dan 1 kriteria tersebut harus mencapai 60-70% dari jumlah pohon persatuan luas. Teknik tersebut dapat juga sebagai sistem yang diintegrasikan dalam suatu program eksploitasi panjang dari tanaman karet.

Untuk memperoleh hasil sadap yang baik, penyadapan harus mengikuti aturan tertentu agar diperoleh produksi yang tinggi, menguntungkan, serta berkesinambungan dengan tetap memperhatikan faktor kesehatan tanaman (Tim Penulis PS, 2013).

Selain mengetahui kesiapan atau kematangan pohon karet, untuk memperoleh hasil sadap yang baik dan banyak juga harus memperhatikan penggambaran bidang sadap. Penggambaran bidang sadap tidak boleh terpisahkan dari rangkaian kegiatan penyadapan. Kesalahan penggambaran akan mengakibatkan kesalahan pembuatan bidang sadap nantinya. Tinggi bidang sadap berpengaruh langsung pada jumlah pembuluh lateks. Semakin tinggi bidang sadap, semakin kurang pembuluh lateksnya sehingga lateks dihasilkan sedikit (Tim Penulis PS, 2013).

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ **PENGARUH TIPE PEYADAPAN TANAMAN KARET (*Hevea brasilliensis Muell.arg*) KLON PB 260 TERHADAP HASIL DAN MUTU LATEKS**”.

### **1.2. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tipe penyadapan karet terhadap hasil dan mutu lateks klon PB 260.

### **1.3. Kegunaan Penelitian**

Adapun kegunaan penelitian ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada fakultas Pertanian Universitas Batanghari Jambi. Selain itu penelitian ini juga berguna bagi sumbangan pemikiran/informasi bagi pihak-pihak yang memerlukan tentang tipe penyadapan yang tepat dan benar untuk potensi hasil dan mutu lateks klon PB 260.

#### 1.4. Hipotesis

Berdasarkan sumber-sumber permasalahan yang ada maka dapatlah dirumuskan hipotesis yaitu:

Tipe penyadapan yang berbeda akan memberikan hasil dan mutu lateks tanaman karet klon PB 260 yang berbeda.



## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Botani dan Syarat tumbuh tanaman karet

#### 2.1.1. Botani tanaman karet

Tanaman Karet (*Havea brasiliensis* Muell. arg) adalah tanaman berumah satu (monoceus). Kedudukan tanaman karet ini dalam botani tumbuhan dapat di lihat pada tata nama berikut ini (Anonim, 2015).

Divisio : Spermatophyta  
Subdivisio : Angiospermae  
Kelas : Dicotyledonae  
Ordo : Euphorbiales  
Famili : Euphorbiaceae  
Genus : Hevea  
Spesies : *Havea brasiliensis* Muell. arg

Sesuai dengan nama latin yang disandangnya tanaman karet berasal dari Brazil. Tanaman ini merupakan sumber utama bahan karet dunia. Pada dasarnya jenis tanaman lain yang menghasilkan getah yang mirip lateks juga banyak, seperti *Castilla elastica*, *Ficus Elastica*, *Parthenium argentum* dan banyak lagi. Namun tanaman-tanaman tersebut sekarang kurang dimanfaatkan getahnya karena tanaman karet (*Havea brasiliensis*) telah dikenal secara luas dan banyak dibudidayakan, bahkan dapat dikatakan satu-satunya tanaman penghasil lateks yang dikedunkan secara besar-besaran (Anonim, 2015).

Tanaman karet merupakan pohon berbatang cukup tinggi, pohon dewasa mencapai 15-25m, tumbuh lurus dan memiliki percabangan yang tinggi diatas batang, dimana batang dari tanaman ini mengandung getah dengan nama lateks.

Daun karet berwarna hijau, apabila akan rontok berubah warna menjadi kuning atau merah. Biasanya tanaman karet mempunyai jadwal kerontokan daun pada setiap musim kemarau. Daun karet terdiri dari tangkai daun utama dan tangkai anak daun. Panjang tangkai daun utama 3-20cm, panjang tangkai anak daun antara 3-10cm. Biasanya ada tiga anak daun yang terdapat pada satu tangkai daun utama. (Yogyakarta : Kanisius, 2014).

Bunga karet terdiri dari bunga jantan dan bunga betina dimana ukuran dari bunga betina lebih besar dari bunga jantan dan mengandung bakal buah yang beruang tiga. Dan buah karet memiliki pembagian ruang yang jelas, jumlah ruang biasanya tiga kadang-kadang sampai enam ruang dan setiap ruang terdapat satu biji, jadi jumlah biji sesuai dengan jumlah ruang. Biji berwarna coklat kehitaman dengan bercak-bercak berpola khas. Sesuai dengan sifat dikotilnya, akar tanaman karet merupakan akar tunggang yang mampu menopang batang tanaman yang tumbuh tinggi dan besar. Pada dasarnya tanaman karet terdiri atas berbagai macam klon, misalnya klon yang dianjurkan oleh balai-balai penelitian untuk digunakan sebagai bibit dalam budidaya karet dewasa ini ialah: GTI, AVROS 2037, PR 228, PR 300, PR 303, dan RRIM 600. Dimana klon merupakan bibit yang diperoleh dengan cara perbanyakan vegetatif suatu tanaman sehingga

ciri-ciri dari tanaman tersebut sama dengan tanaman induknya (Setyamidjaja, 2013).

### **2.1.2. Syarat tumbuh tanaman karet**

Sesuai dengan habitat aslinya di Amerika Selatan terutama Brazil yang beriklim tropis, maka tanaman karet juga cocok ditanam didaerah tropis lainnya yang menakup luasan antar 15° LS dan 15° LU bila ditanam diluar zona tersebut, pertumbuhannya agak lambat sehingga memulai produksinya pun lebih lambat. Curah hujan optimal antara 2500-4000mm/thn yang terbagi dalam 100-150 hari hujan. Lama penyinaran optimal yang diperlukan tanaman karet antara 5-7 jam/hari dan suhu harian yang diinginkan rata-rata 25-30°C dengan suhu optimal rata-rata 28°C (Setyamidjaja, 2014), dengan ketinggian tempat antara 1-600m dpl, namun tanaman karet tumbuh optimal didataran rendah, yaitu pada ketinggian sasmpai 200mdpl. Makin tinggi letak tempat, pertumbuhannya makin lambat dan hasilnya lebih rendah. Ketinggian lebih dari 600m dari permukaan laut tidak cocok lagi untuk tanaman karet (Pujiyanto, 2016).

Tanaman karet tidak terlalu menuntut kesuburan tanah yang tinggi dibanding tanaman perkebunan lainnya (kopi, teh, cokelat, dan tembakau), tetapi aerasi dan drainasenya baik, tanaman karet paling toleran terhadap tanah yang kesuburannya rendah seperti podsolik merah kuning (PMK) dan untuk membantu pertumbuhannya dapat dibantu dengan pemupukan. Namun tanaman karet tidak menyukai adanya lapisan padas yang diangkal kerana dapat mengganggu perkembangan akar, padas boleh ada pada

kedalaman 2-3 m, dan derajat keasaman (pH) tanah paling cocok adalah 4,5 - 6,5 (Semarang :PT. Perkebunan XVIII, 2015).

## **2.2. Penyadapan**

### **2.2.1. Penentuan matang sadap**

Pemungutan hasil tanaman karet disebut penyadapan karet. Penyadapan karet merupakan proses menderes, menoreh, tapping dari batang karet dan proses ini merupakan rantai pertama proses produksi karet. Penyadapan dilaksanakan dikebun produksi dengan menyayat, mengiris atau menusuk kulit batang dengan maksud untuk memperoleh lateks atau getah. Kulit batang yang disadap adalah modal utama berproduksi tanaman karet. Kesalahan dalam penyadapan akan sangat merugikan (Setyamidjaja, 2014).

Pada tanaman muda penyadapan umumnya telah dimulai pada umur 5-6 tahun, namun ini tidak dapat digunakan sebagai patokan dalam menentukan matang sadap, tapi yang paling tepat ialah lilit batang dari tanaman karet itu. Lilit batang dinilai sudah dapat memberi petunjuk tentang ketebalan kulit dan kemampuan fisiologisnya untuk menghasilkan lateks sudah memiliki lilit batang 45 cm diukur pada ketinggian 130 cm dari pertautan okulasi untuk bibit yang berasal dari okulasi dan bila sudah mencapai 60% dari seluruh tanaman yang ada. Ditinjau dari umur tanaman biasanya lilit batang demikian sudah dicapai pada umur 5-7 tahun (Setyamidjaja, 1993).

Gambar bidang sadap berbentuk potongan spiral dari kiri atas ke kanan bawah dengan membentuk sudut  $35^{\circ}$ - $45^{\circ}$  terhadap garis horizontal, dengan pembuatan sudut demikian maka menghasilkan bentuk sadap yang paling banyak memotong pembuluh lateks. Disamping berpengaruh terhadap produksi lateks, kemiringan bidang sadap juga berpengaruh terhadap kecepatan aliran lateks. lebih cepat lateks mengalir berarti akan mempengaruhi jumlah lateks yang mengering dan waktu pengeringan pada bidang irisan sadap, dengan semakin cepatnya proses pengeringan maka lateks akan berhenti mengalir dari pembuluh lateks karena terjadi penyumbatan (Anonim, 2015).

### **2.2.2. Peralatan sadap**

Peralatan sadap menentukan keberhasilan penyadapan semakin baik alat yang digunakan akan semakin banyak hasil yang diperoleh (Setyamidjaja, 2014). Peralatan sadap yang digunakan adalah:

#### **a. Mangko Lateks**

Mangkok lateks pada umumnya terdiri dari dua jenis, yaitu mangkok yang dapat menampung 500 ml dan 700 ml. Untuk penyadapan awal biasanya menggunakan mangkok 500 ml lateks, sedangkan untuk penyadapan menjelang penumbangan menggunakan mangkok 700 ml. Mangkok ini biasanya terbuat dari aluminium atau plastik. Pada kebanyakan perkebunan rakyat menggunakan mangkok dari tempurung kelapa.

- b. Kawat penyangga mangkok.

Kawat penyangga mangkok dibentuk melingkar beberapa centimeter lebih besar dari diameter mangkok. Lingkaran ini berfungsi untuk menyangga mulut mangkok sehingga mangkok dapat duduk dengan baik. Ini biasanya terbuat dari kawat.

- c. Tali pengikat kawat penyangga

Tali inilah yang mengikat kawat penyangga mangkok sehingga mangkok dapat duduk tegak. Ini biasanya terbuat dari tali ijuk sebesar ibu jari.

- d. Talang Pengaliran lateks

Talang ini terbuat dari plat seng berukuran 5-7 cm, menempel pada kulit berada beberapa cm dibawah alur sadap.

- e. Pisau sadap

Pisau sadap terdiri dari dua bagian utama yaitu bagian kayu yang berguna sebagai pegangan dan bagian logam berupa pisau yang ujungnya melekuk. Besar lekukan  $55^{\circ}$ - $60^{\circ}$  dan bagian yang tajam terletak pada sisi-sisi dalam sekitar lekukan. Selain pisau yang diatas ada lagi pisau sadap yang berbentuk V dengan bagian ujung yang runcing dan tajam dan bagian kayunya lebih panjang dari pisau yang diatas. Ini digunakan untuk penyadapan bidang atas.

- f. Jarum pengukur ketebalan kulit

Biasa digunakan adalah Quadri atau sigmat jarum tersebut terbuat dari kawat tebal dengan ujung berbentuk T.

g. Ember

Untuk setiap penyadap disediakan ember dua buah yang berbeda ukurannya, masing-masing dapat menampung 14 liter dan 40 liter lateks. Umumnya terbuat dari seng yang memiliki tutup yang baik.

h. Keranjang kecil

Keranjang ini berfungsi untuk tempat lateks yang mengering di luar alur sadap yang lazim disebut *Scrap*.

### 2.2.3. Arah dan sudut lereng irisan sadap

Arah irisan sadap pada sadapan bawah adalah dari kiri atas ke kanan bawah, sedangkan pada sadapan atas adalah kanan bawah ke kiri atas, ini berhubungan dengan posisi dari pembuluh lateks. Dimana posisi pembuluh lateks pada kulit batang membentang agak miring dari kiri bawah ke kanan atas. Dengan melaksanakan irisan sadapan dengan arah dari kiri atas ke kanan bawah maka pembuluh-pembuluh lateks lebih banyak terpotong sehingga menghasilkan aliran getah/lateks yang deras dan banyak (Setyamidjaja, 2014).

Besar sudut lereng sadapan adalah antara 30-40° dari garis horizontal. Penggunaan sudut demikian dimaksudkan untuk:

- Memperpanjang alur sadap, sehingga dapat diperoleh lateks yang lebih banyak
- Memperoleh pengaliran lateks yang lebih baik (deras)
- Menghindari adanya jalur kulit yang tidak tersadap antara bidang sadap atas dan bawah

#### 2.2.4. Pelaksanaan penyadapan

Kulit karet yang akan disadap harus dibersihkan terlebih dahulu agar pengotoran pada lateks dapat dicegah sedini mungkin. Dalam pelaksanaan penyadapan ada hal-hal yang harus diperhatikan, yaitu ketebalan irisan, kedalaman irisan, waktu pelaksanaan, dan pemulihan kulit bidang sadap (Tim Penulis PS, 2013).

##### 1. Ketebalan irisan sadap

Lateks akan mengalir keluar jika kulit batang diiris. Aliran lateks ini semula cepat, tetapi lambat laun akan menjadi lambat dan akhirnya berhenti sama sekali. Lateks berhenti mengalir karena pembuluhnya tersumbat oleh lateks yang mengering. Jenis klon berpengaruh pada cepat lambatnya penyumbatan pada pembuluh lateks. Untuk mengalirkan lateks kembali, pembuluh lateks harus dibuka dengan cara mengiris kulit pohon karet.

Pengirisan kulit tidak perlu tebal. Pemborosan dalam pengirisan kulit berarti akan mempercepat habisnya kulit batang karet yang produktif sehingga masa produksinya menjadi singkat.

Agar lebih mudah dikontrol maka pada bidang sadap atau kulit pohon karet biasanya diberi tanda-tanda pembatas untuk melakukan pengirisan. Tanda-tanda ini biasanya dibuat untuk konsumsi per kuartal atau per 2 bulan dengan jumlah tanda 2-3 buah.

## 2. Kedalaman irisan sadap

Jika tebal irisan berpengaruh pada banyaknya kulit yang dikonsumsi pada saat penyadapan maka tebalnya irisan sangat berpengaruh pada jumlah berkas pembuluh lateks yang terpotong. Semakin dalam irisannya, semakin banyak berkas pembuluh darah lateks yang terpotong. Ketebalan kulit hingga 7 mm dari lapisan kambium memiliki pembuluh lateks terbanyak. Oleh sebab itu, sebaiknya penyadapan dilakukan sedalam mungkin, tetapi jangan sampai menyentuh lapisan kambiumnya.

Untuk mengetahui apakah lapisan kambium sudah terlalu dekat, biasanya penyadap menggunakan quadri atau sigmat. Ujung yang tajam dari alat ini ditusukkan pada sisi kulit batang. Bila jarum quadri atau sigmat telah masuk semuanya ke dalam sisa kulit batang dan masih terasa lunak maka kulit batang dan masih terasa lunak maka kulit sisa yang menutupi kambium masih lebih dari 1,5 mm. Bila terasa keras maka kulit sisanya sekitar 1,5 mm. Pengukuran kedalaman irisan sadap sangat besar pengaruhnya terhadap kelanjutan produksi dari pohon karet yang bersangkutan.

## 3. Waktu penyadapan

Lateks bisa mengalir keluar dari pembuluh lateks akibat adanya turgor. Turgor adalah tekanan pada dinding sel oleh isi sel. Banyak sedikitnya isi sel berpengaruh pada besar kecil tekanan pada dinding sel. Semakin banyak isi sel, semakin besar pula tekanan pada dinding sel. Tekananyang besar akan memperbanyak lateks yang

keluar dari pembuluh lateks. Oleh sebab itu, penyadapan dianjurkan dimulai saat turgor masih tinggi, yaitu saat belum terjadi pengurangan isi sel melalui penguapan oleh daun atau pada saat matahari belum tinggi.

Penyadapan hendaknya dilakukan pada pagi hari antara 5.00-6.00. sedangkan pengumpulan lateks dilakukan antara pukul 8.00-10.00.

#### 4. Pemulihan kulit bidang sadap

Pemulihan kulit pada bidang sadap perlu diperhatikan. Salah dalam penentuan rumus sadap dan penyadapan yang terlalu tebal atau dalam akan menyebabkan pemulihan kulit bidang sadap tidak normal. Hal ini akan berpengaruh pada produksi ataupun kesehatan tanaman. Bila semua kegiatan pendahuluan dilakukan dengan baik dan memenuhi syarat maka kulit akan pulih setelah enam tahun. Dalam praktik, kulit pulihan bisa disadap kembali setelah sembilan tahun untuk kulit pulihan pertama dan setelah delapan tahun untuk kulit pulihan kedua. Penentuan layak tidaknya kulit pulihan untuk disadap kembali ditentukan oleh tebal kulit pulihan, minimum sudah mencapai 7 mm.

#### 5. Tipe Penyadapan

##### a. Sadapan ke bawah (down ward tapping)

- Faktor yang perlu diperhatikan: dalam rangka pemungutan hasil, faktor utama yang harus diperhatikan adalah kebersihan alat-alat (pisau sadap, mangkok, ember, lateks, dll). Umur

ekonomis tanaman ditentukan oleh cara dan sistem sadap disamping faktor lain.

- Kriteria sadap : setelah tanaman berumur 5 tahun diadakan pengurangan lingkaran batang yang pertama. Kriteria untuk matang sadap adalah lingkaran batang harus mencapai 45 cm pada tinggi 1 meter diatas tanah untuk tanaman asal semalam dan 1 kriteria tersebut harus mencapai 60-70% dari jumlah pohon persatuan luas.

b. Sadapan ke atas (up ward tapping)

Sadapan keatas bukanlah suatu teknik sadapan yang hanya digunakan dari umur yang memberikan keuntungan ekonomi dari pohon karet. Teknik tersebut dapat juga sebagai sistem yang diintegrasikan dalam suatu program eksploitasi panjang dari tanaman karet.

### 2.2.5 Sistem dan Intensitas sadap

Sistem sadap yang digunakan sangat beragam seperti: S/1 = Irisan satu spiral/lingkaran, S/2 = Irisan setengah spiral/lingkaran, S/3 = Irisan sepertiga spiral/lingkaran, S/4 = Irisan seperempat spiral/lingkaran. Sistem sadap S/2 merupakan sistem sadap standar dan baik, dimana sistem sadap ini: memberikan hasil karet tertinggi baik perhektar maupun per penyadap, memberikan kesempatan yang terbaik bagi pohon karet untuk tumbuh terus dengan baik dan memulihkan kulit baru sebaik-baiknya, konsumsi kulit rendah, tidak meningkatkan persentase penyakit BB (Brown Bark), (Anonim, 2016).

Intensitas sadap yang digunakan juga beragam seperti: 67%, 100%, 133%, 200%, 400%, intensitas 100% merupakan intensitas sadap normal, namun pada awal penyadapan intensitas sadap selalu menjadi masalah sebagian ahli berpendapat bahwa intensitas sadap harus kurang dari 100% dan dianjurkan dengan 67% setelah tiga sampai empat tahun dirubah menjadi 100% ini ditujukan untuk menghindari penyakit BB (Brown Bark) atau penyakit pengeringan alur sadap. Dengan demikian intensitas sadap ditingkatkan sesuai umur tanaman, setelah umur 20 tahun intensitas dinaikkan menjadi 133% makin mendekati masa peremajaan menjadi 200% dan satu sampai dua tahun sebelum diremakalan dilakukan sadap mati yaitu 400%. Contoh menghitung intensitas sadap dengan sistem sadap:  $S/2 \cdot d/2$  maka intensitas sadapnya ialah  $1/2 \times 1/2 \times 400\% = 100\%$ , (Anonim, 2017).

### **2.3. Kadar Karet Kering dan Mutu Standar Nasional Indonesia**

#### **2.3.1. Definisi Kadar Karet Kering**

Kadar karet kering ialah kandungan atau banyaknya karet kering yang terdapat dalam tiap liter atau 100 cc lateks, yang dinyatakan dalam persen (%). Misalnya kadar dalam tiap liter atau 100 cc lateks 30 % artinya dalam satu liter lateks terdapat 300 gram karet kering atau dalam 100 cc lateks mengandung 30 gram karet kering, (Sinar Tani, 2013).

Kadar karet kering yang memenuhi Standar Nasional Indonesia disini dibagi 2 (dua) yaitu mutu I dan mutu II, dimana untuk mutu I kadar karet keringnya mencapai 28% dan mutu II kadar karet keringnya mencapai 20%.

### **2.3.2. Definisi Standar Mutu Nasional Indonesia**

Standar mutu nasional Indonesia merupakan ketetapan mengenai mutu suatu barang dalam hal ini bahan oleh karet (BOKAR) yang ditetapkan oleh suatu badan yaitu Standar Nasional Indonesia.



### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sungai Abang Kecamatan VII Koto Kabupaten Tebo Provinsi Jambi dan pengecekan lateks dilakukan di kantor Balai Pengujian dan Sertifikasi Mutu Barang (BSMB) Jambi. Penelitian dilaksanakan mulai tanggal 27 Juni sampai 25 Juli 2019.

#### 3.2. Bahan dan Alat Penelitian

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanaman karet klon PB 260 umur 18 tahun dan sehat, Amoniak (NH<sub>3</sub>) 2% dan asam semut 2% sesuai dengan alat yang dibutuhkan.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Alat penyadapan

Alat penyadapan yang dipergunakan antara lain: pisau sadap, mangkok, penampung, ember pengumpul, tali cincin, talang lateks, cincin mangkok gelas ukur, tali rapia.

b. Alat pengukuran dan pengeringan

Alat ini digunakan untuk mengukur atau menimbang hasil lateks yang telah disadap. Terdiri dari: plastik, timbangan kecil/timbangan analitik, wadah lateks, oven, gilingan tangan atau bisa digunakan botol, gelas aqua dan alat tulis.

### 3.3. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), terdiri dari 2 perlakuan, sebagai berikut:

T<sub>1</sub> : Tipe sadapan ke bawah (*down ward tapping*)

T<sub>2</sub> : Tipe sadapan ke atas (*up ward tapping*)

Bentuk tipe sadapan ke bawah dan ke atas dapat di lihat lampiran 6-7

Setiap perlakuan diulang 3 kali sehingga jumlah petak percobaan 6 petak. Dimana perlakuan diletakkan secara acak dalam plot dan blok sebagai ulangan. Untuk setiap plot percobaan terdiri dari 10 tanaman, sehingga jumlah keseluruhan tanaman adalah 60 tanaman. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat lay out percobaan pada Lampiran 1.

### 3.4. Pelaksanaan Penelitian

#### 3.4.1. Persiapan tanaman /areal

Sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu diadakan penentuan tanaman yang hendak dibuat percobaan. Agar sewaktu penelitian tidak terjadi kekeliruan ini bisa dilakukan dengan pemberian tanda berupa cat pada tanaman atau disekeliling tanaman sampel dipasang tali. Tanaman karet yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanaman yang jenis klonnya sama serta lilit batangnya relatif sama yaitu 60 cm. kemiringan lahan tidak besar/agak datar. Setelah itu dilakukan penentuan siapa yang akan melakukan penyadapan secara tetap. Karena selama dalam penelitian penyadap tidak boleh diganti dengan penyadap yang lain, karena setiap penyadap hasilnya diasumsikan bisa berbeda.

### **3.4.2. Pelaksanaan Penyadapan**

Pelaksanaan penyadapan dilakukan pada pagi hari yaitu pukul 06.00 WIB dan waktunya tidak berubah-ubah setiap melakukan penyadapan, karena waktu penyadapan akan berpengaruh terhadap produksi lateks yang dihasilkan. Ini berhubungan dengan tekanan turgor yang ada dalam pembuluh lateks, dan pengubahan waktu penyadapan akan menghasilkan data yang berbeda-beda.

Tipe penyadapan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sesuai dengan perlakuan.

### **3.4.3. Pengumpulan Lateks**

Setelah dilakukan penyadapan, dilakukan pengumpulan lateks yang ada di mangkok atau tempurung penampung dan dipersiapkan untuk pengukuran. Pengumpulan lateks dilakukan 1 minggu sekali setelah penyadapan dengan interval yang sama dengan perlakuan penyadapan.

### **3.5. Parameter yang diamati**

#### **3.5.1. Produksi rata-rata lateks( g)**

Produksi lateks diukur/diamati setiap kali penyadapan. Pengukuran dilakukan dengan cara mengumpulkan lateks pada wadah yang tidak menyerap zat cair yang telah diketahui beratnya lalu ditimbang setiap kali penyadapan dengan interval sesuai dengan perlakuan dalam satuan gram (g) dan pada akhir penelitian dijumlahkan setelah itu dapat diperoleh rata-rata dari setiap perlakuan.

### 3.5.2. Kadar Karet Kering (KKK) Lateks

Cara menentukan KKK lateks kebun dengan cara:

1. Menyiapkan contoh dengan cara mengambil 50ml lateks, ditimbang lalu dicatat beratnya ( $W_t$ ). Setelah itu lateks digumpalkan dengan menambahkan 5ml asam semut 2% disertai dengan pengadukan yang merata, kemudian lateks dibiarkan menggumpal selama 2 jam.
2. Gumpalan digiling dengan gilingan tangan sehingga diperoleh lembaran kira-kira 2mm, kemudian dikeringkan dalam oven dengan suhu  $70^{\circ}\text{C}$  selama 16 jam, dan akhirnya ditimbang. Hasil penimbangan dicatat ( $W$ ).

Dengan demikian KKK dapat diperoleh dengan rumus:

$$\text{KKK} = \frac{W}{W_t} \times 100\%$$

Ket: KKK = Kadar Karet Kering

$W$  = Berat sit kering hasil penggumpalan

$W_t$  = Berat lateks kebun contoh

Lateks yang dari kebun sering mengalami prakoagulasi sebelum sampai di pabrik untuk diolah ini bisa diakibatkan karena terlalu tingginya guncangan sewaktu pengangkutan dan suhu dalam media pengangkutan terlalu tinggi. Untuk menghindari ini dapat ditempuh dengan cara

pemberian antikoagulasi, bahan yang sering digunakan ialah Amonia (NH<sub>3</sub>) 2-2,5% sebanyak 5-10 ml/liter lateks.

### 3.5.3. Kadar Abu

Pengamatan kadar abu di lakukan di BPSMD Disperindag provinsi jambi. Abu di dalam karet terjadi dari karbonat, oksida dan fosfat dari kalium, natrium, magnesium dan beberapa unsur lain dalam jumlah yang berbeda-beda. Penentuan kadar abu di lakukan dengan cara meminjarkan contoh uji (lateks sampel) secara perlahan di atas pembakar/gas, kemudian pemijaran dilanjutkan didalam *muffle* pada suhu 550°C selama 2 jam. Kadar abu merupakan persentase bobot abu terhadap sampel yang di uji, atau dapat di hitung dengan rumus :

$$KK = \frac{A-B}{C} \times 100\%$$

Keterangan :

KA = Kadar Abu

A = Bobot cawan berikut abu

B = Bobot Kosong

C = Bobot potongan sampel lateks yang diuji

### 3.5.4. Kadar Kotoran

Pengamatan kadar kotoran di lakukan di BPSMB ( Balai Pengujian Dan Sertifikasi Mutu Barang) Disperindag Provinsi jambi. Kotoran adalah sesuatu yang ada pada lateks yang tidak larut dan tidak dapat di saring melalui saringan 325 mesh. Penetapan kadar kotoran di lakukan dengan prosedur sebagai berikut :

- Lateks yang sudah di giling diiris tipis, tujuannya adalah agar memudahkan dalam proses pelarutan

- Potongan lateks tipis tersebut digiling ulang
- Lateks dilarutkan didalam pelarut yang mempunyai titik didih tinggi
- Kotoran yang sudah kering selanjutnya ditimbang untuk mendapatkan kadar kotoran data yang diperoleh di hutang dengan rumus:

$$KK = \frac{A-B}{C} \times 100\%$$

Keterangan :

KK = Kadar Kotoran

A = Bobot saringan berikut kotoran

B = Bobot saringan kosong

C = Bobot sampel uji (Potongan Lateks Uji)

### 3.5.5. Persentase Hasil mutu lateks (%)

Persentase hasil mutu lateks dihitung untuk setiap perlakuan, yang memenuhi standar mutu I dan II.

### 3.6. Analisis data

Data yang diperoleh dalam penelitian, dianalisa secara statistik menggunakan uji t pada taraf 5%.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1. Hasil

Berdasarkan hasil pengamatan dan pengukuran terhadap kualitas lateks yang disadap dengan dua tipe sadap berbeda yaitu tipe sadapan ke atas dan tipe sadapan ke bawah, diperoleh data sebagai berikut ;

#### 4.1.1. Produksi Lateks (g)

Berdasarkan hasil Uji-t pada taraf 5% (Lampiran 2) terhadap jumlah produksi lateks, diperoleh data yang ditampilkan pada Tabel 1, yaitu sebagai berikut;

Tabel 4. Rata-rata produksi lateks yang disadap dengan tipe sadapan ke bawah dan tipe sadapan ke atas

No	Perlakuan	Produksi Lateks (g)			Total	Rerata	Notasi
		I	II	III			
1.	T1 (Sadap ke bawah)	460	450	465	1375	458	a
2.	T2 (Sadap ke atas)	320	350	300	970	323	b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji-t taraf 5%.

Data pada Tabel 4 menunjukkan bahwa rata-rata produksi lateks yang disadap dengan tipe sadapan ke bawah berbeda nyata pada taraf 5% dengan produksi lateks yang disadap dengan tipe sadapan ke atas. Produksi lateks yang disadap dengan tipe sadapan ke bawah (458 gram) lebih besar dari produksi lateks yang disadap dengan tipe sadapan ke atas (323 gram).

#### 4.1.2. Kadar Karet Kering (KKK)

Berdasarkan hasil Uji-t pada taraf 5% (Lampiran 3) terhadap Kadar Karet Kering (KKK), diperoleh data yang ditampilkan pada Tabel 5, yaitu sebagai berikut;

Tabel 5. Rata-rata Kadar Karet Kering (KKK) yang disadap dengan tipe sadapan ke bawah dan tipe sadapan ke atas

No	Perlakuan	KKK (%)			Total	Rerata	Notasi
		I	II	III			
1.	T1 (Sadap ke bawah)	54	53.5	53	160.5	53.5	a
2.	T2 (Sadap ke atas)	50.5	51	51.5	153	51	b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji-t taraf 5%.

Data pada Tabel 5 menunjukkan bahwa rata-rata Kadar Karet Kering (KKK) yang disadap dengan tipe sadapan ke bawah berbeda nyata pada taraf 5% dengan Kadar Karet Kering (KKK) yang disadap dengan tipe sadapan ke atas. Kadar Karet Kering yang disadap dengan tipe sadapan kebawah (53,5%) lebih besar dari Kadar Karet Kering yang disadap dengan tipe sadapan keatas (51%).

#### 4.1.3. Kadar Abu (%)

Berdasarkan hasil Uji-t pada taraf 5% (Lampiran 4) terhadap Kadar Abu, diperoleh data yang ditampilkan pada Tabel 3, yaitu sebagai berikut;

Tabel 6. Rata-rata Kadar Abu (%) yang disadap dengan tipe sadapan ke bawah dan tipe sadapan ke atas

No	Perlakuan	Kadar Abu (%)			Total	Rerata	Notasi
		I	II	III			
1.	T1 (Sadap ke bawah)	0.35	0.37	0.41	1.13	0.377	a
2.	T2 (Sadap ke atas)	0.55	0.56	0.60	1.71	0.570	b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji-t taraf 5%.

Data pada Tabel 6 menunjukkan bahwa rata-rata Kadar Abu lateks yang disadap dengan tipe sadapan ke bawah berbeda nyata pada taraf 5% dengan Kadar Abu lateks yang disadap dengan tipe sadapan ke atas. Kadar Abu lateks yang

disadap dengan tipe sadapan kebawah (0,377%) lebih kecil dari kadar Abu lateks yang disadap dengan tipe sadapan keatas (0,570%).

#### 4.1.4. Kadar Kotoran (%)

Berdasarkan hasil Uji-t pada taraf 5% (Lampiran 5) terhadap Kadar kotoran lateks, diperoleh data yang ditampilkan pada Tabel 4, yaitu sebagai berikut;

Tabel 7. Rata-rata Kadar kotoran (%) yang disadap dengan tipe sadapan ke bawah dan tipe sadapan ke atas

No	Perlakuan	Kadar kotoran (%)			Total	Rerata	Notasi
		I	II	III			
1.	T1 (Sadap ke bawah)	0.025	0.035	0.032	0.092	0.031	a
2.	T2 (Sadap ke atas)	0.054	0.055	0.050	0.159	0.053	b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji-t taraf 5%.

Data pada Tabel 7 menunjukkan bahwa rata-rata Kadar kotoran lateks yang disadap dengan tipe sadapan ke bawah berbeda nyata pada taraf 5% dengan Kadar kotoran lateks yang disadap dengan tipe sadapan ke atas. Kadar kotoran lateks yang disadap dengan tipe sadapan kebawah (0,053%) lebih kecil dari kadar kotoran lateks yang disadap dengan tipe sadapan keatas (0,031%).

#### 4.1.5. Persentase Hasil Mutu lateks (%)

Berdasarkan analisis laboratorium terhadap parameter yang diuji diperoleh data yang disajikan pada Tabel 8 sebagai berikut ;

Tabel 8. Rata-rata hasil mutu pengujian mutu lateks secara laboratorium yang disadap dengan tipe sadapan ke bawah dan tipe sadapan ke atas

No.	Parameter	Perlakuan T1	Perlakuan T2	Syarat Mutu	Standar Pengujian
1	Kadar Karet Kering (%)	53.5	51	min 50	SNI. 06-2047-2002
2	Kadar Kotoran (%)	0.031	0.053	Maks. 0.08	SNI.1903-2011
3	Kadar Abu (%)	0.377	0.57	Maks. 0.75	SNI.1903-2011

Data pada tabel 8 terlihat bahwa kadar karet kering lateks yang dihasilkan dari tipe sadap ke atas dan tipe sadap ke bawah menunjukkan persentase yang masih tergolong ke dalam syarat mutu sesuai dengan SNI 06-2047-2002. Demikian juga dengan kadar kotoran dan kadar abu lateks persentasenya masih sesuai dengan syarat mutu menurut SNI 01903-2011.

#### **4.2. Pembahasan**

Berdasarkan hasil uji-t terhadap beberapa parameter mutu lateks yang disadap menggunakan sistem sadap keatas dan system sadap kebawah menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan.

Sistem sadap ke bawah menghasilkan jumlah produksi yang lebih tinggi (458 gram) dibanding produksi lateks yang menggunakan system sadap keatas (323 gram). Hal tersebut diduga terkait dengan jumlah pembuluh lateks yang terbuka setelah disadap. Cincin pembuluh lateks pada bagian bawah cenderung lebih banyak dari pada bagian atas batang, sehingga jumlah produksi lateks akan lebih banyak jika disadap ke bawah dibanding ke atas. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Herlinawati dan Kuswanhadi (2012), bahwa jumlah cincin pembuluh lateks menurun sejalan dengan semakin tingginya bidang sadap, dimana jumlah pembuluh lateks berkaitan erat dengan jumlah produksi lateks yang dihasilkan tanaman karet.

Hasil analisis uji-t terhadap kadar karet kering (KKK) juga menunjukkan hasil yang berbeda nyata. Adanya perbedaan Kadar Karet Kering yang disadap dengan tipe sadapan kebawah (53,5%) dengan Kadar Karet Kering yang disadap dengan tipe sadapan keatas (51%) diduga terkait dengan panjang irisan sadap. Irisan sadap yang cenderung lebih pendek pada system sadap ke bawah

memberikan keuntungan pada saat dilakukan perpindahan panel tidak terjadi irisan spiral penuh, sehingga hubungan pembuluh lateks atas dan bawah tidak terputus, konsumsi kulit lebih hemat, waktu penyadapan lebih singkat, kadar karet kering lebih tinggi, penyimpangan aliran lateks lebih sedikit dan kualitas sadapan relatif lebih baik. Berdasarkan hasil uji laboratorium persentase kadar karet kering yang di hasilkan dari tipe sadap ke atas masih berada dalam kisaran syarat mutu yang sesuai dengan standar pengujian SNI 06-2047-2002.

Kadar Abu lateks yang disadap dengan tipe sadapan kebawah (0,377%) lebih kecil dari kadar Abu lateks yang disadap dengan tipe sadapan keatas (0,570%). Kadar abu pada lateks diduga disebabkan oleh penggunaan bahan pembeku yang tidak tepat, sebagian petani ada yang menggunakan karbon baterai dan cuka 61 dengan dosis yang tidak sesuai. Pengumpulan lateks terjadi karena aliran lateks pada bidang sadap lebih cepat mengering untuk tipe sadapan keatas dibandingkan tipe sadapan kebawah.

Data pada Tabel 4 menunjukkan bahwa kadar kotoran lateks yang disadap dengan tipe sadapan kebawah (0,031%) lebih kecil dari kadar kotoran lateks yang disadap dengan tipe sadapan keatas (0,053%). Kadar kotoran diduga disebabkan oleh angin yang bawa kotoran serbuk ke mangkok lateks dan hujan yang akan masuk kedalam mangkok lateks. Berdasarkan hasil uji laboratorium persentase kadar kotoran dan kadar abu juga masih sesuai dengan syarat mutu berdasarkan standar pengujian SNI 1903-2011. Berdasarkan pengujian laboratorium terhadap kadar karet kering, kadar kotoran dan kadar abu (tabel 5) ternyata bahwa mutu lateks tidak di pengaruhi oleh tipe sadapan walaupun secara statistika berbeda nyata.

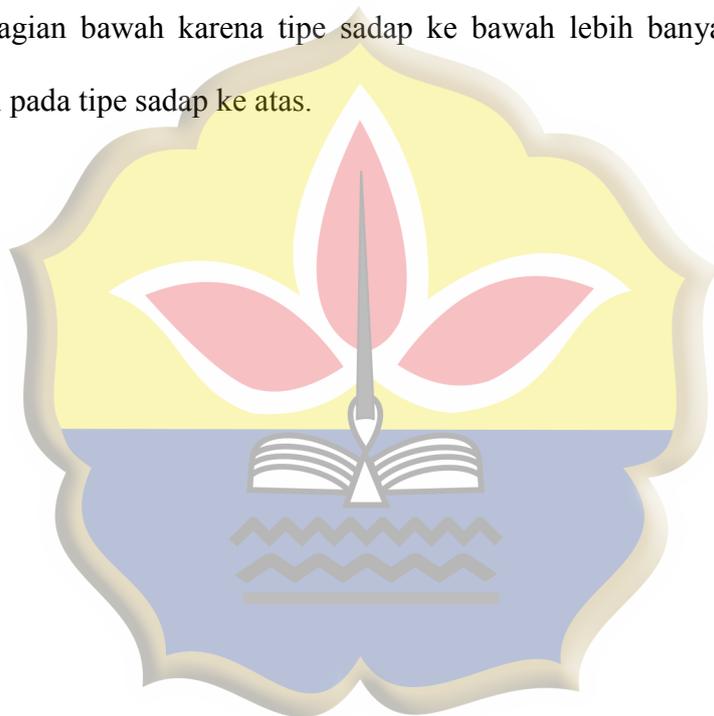
## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa :  
Tipe sadapan ke bawah memberikan hasil lebih banyak tetapi mutu lateks tidak berbeda dengan tipe sadap ke atas.

### 5.2. Saran

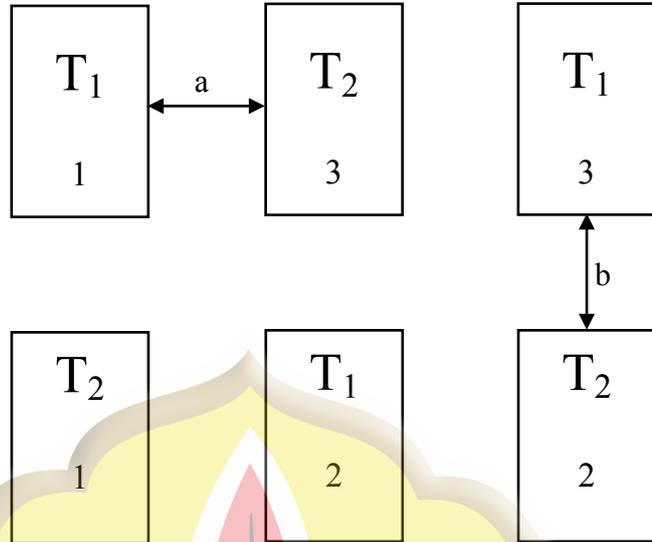
Penggunaan tipe sadap atas sebaiknya dilakukan setelah habisnya bidang sadap dibagian bawah karena tipe sadap ke bawah lebih banyak menghasilkan lateks dari pada sadap ke atas.



## DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, Charil. (2014), *Manajemen dan Teknologi Budidaya Karet*, Pusat Penelitian Karet Mendan
- Bursatriaannyo, (2016), *Teknik dan Waktu Penyaadapan Karet*.
- Deptan. 2006, *Basis Data Statistik Pertanian* (<http://database.deptan.go.id/>). diakses tanggal 29 November 2018
- Hendra Wiguna dan Supijatno. (2015), *Manajemen Penyadapan Karet (Hevea brasiliensis Muel Arg.) Perkebunan Karet di Simalungun*, Sumatera Utara
- Janudiyanto dkk. (2013). *Budidaya dan Pengolahan Karet*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- (2013 a). *Septa Bina Usahatani Karet Rakyat*. Palembang: Balai Penelitian Sembawa.
- (2016 b). *Bahan Rapat Pertemuan Regional Perkebunan di Padang*. Balai Penelitian Tingkat I Provinsi Jambi.
- (2013 c). *Laporan Tahunan 2012*. Dinas Perkebunan Tingkat I Provinsi Jambi.
- Sinar Tani. (2013). *Pedoman Bercocok Tanam dan Pengolahan Karet*. Direktorat Perkebunan. Departemen Pertanian.
- . Sahuri, (2017), *Uji Adaptasi Sorgum Manis Sebagai Tanaman Sela Di Antara Tanaman Karet Belum Menghasilkan*, Jurnal Penelitian Karet, Balai Penelitian Sumbawa, Pusat Penelitian.
- Setyamidjaja, D. (2014). *Karet, Budidaya dan Pengolahan*. Yogyakarta: Kanisius.
- .Tim Penulis PS. (2013). *Panduan Lengkap Karet*. Jakarta: Penebar Swadaya.

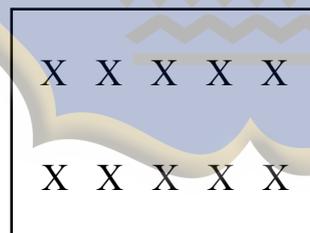
Lampiran 1. Lay Out Percobaan



Keterangan:

T<sub>1</sub> s/d T<sub>2</sub> = Perlakuan      b = Jarak antar Perlakuan (6m)  
 1 s/d 3 = Ulangan              a = Jarak antar Kelompok (14m)

Populasi tanaman tiap perlakuan :



X = Tanaman

Lampiran 2. Hasil analisis uji-t pada taraf 5% terhadap produksi lateks dengan perlakuan tipe sadap kebawah dan tipe sadap keatas

**Group Statistics**

Perlakuan		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Produksi	Tipe Sadapan ke Bawah	3	458.33	7.638	4.410
	Tipe Sadapan ke Atas	3	323.33	25.166	14.530

**Independent Samples Test**

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Produksi	Equal variances assumed	2.616	.181	8.891	4	.001	135.000	15.184	92.842	177.158
	Equal variances not assumed			8.891	2.365	.007	135.000	15.184	78.446	191.554

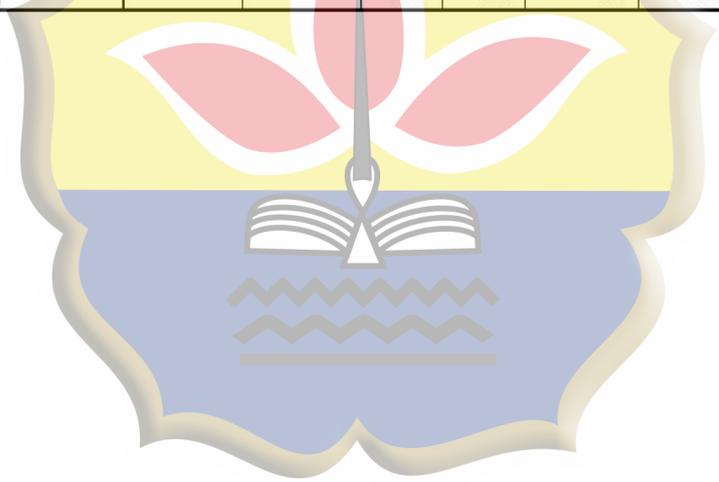
Lampiran 3. Hasil analisis uji-t pada taraf 5% terhadap Kadar Karet Kering (KKK) lateks dengan perlakuan tipe sadap kebawah dan tipe sadap keatas

**Group Statistics**

Perlakuan		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
KKK	Tipe Sadapan ke Bawah	3	53.5000	.50000	.28868
	Tipe Sadapan ke Atas	3	51.0000	.50000	.28868

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
KKK	Equal variances assumed	.000	1.000	6.124	4	.004	2.50000	.40825	1.36652	3.63348
	Equal variances not assumed			6.124	4.000	.004	2.50000	.40825	1.36652	3.63348



Lampiran 4. Hasil analisis uji-t pada taraf 5% terhadap Kadar Kotoran lateks dengan perlakuan tipe sadap kebawah dan tipe sadap keatas

**Group Statistics**

Perlakuan		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
K.Kotoran	Tipe Sadapan ke Bawah	3	.05300	.002646	.001528
	Tipe Sadapan ke Atas	3	.03067	.005132	.002963

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
K.Kotoran	Equal variances assumed	1.600	.275	6.700	4	.003	.022333	.003333	.013079	.031588
	Equal variances not assumed			6.700	2.993	.007	.022333	.003333	.011711	.032955

Lampiran 5. Hasil analisis uji-t pada taraf 5% terhadap Kadar Abu lateks dengan perlakuan tipe sadap kebawah dan tipe sadap keatas

**Group Statistics**

Perlakuan	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
K.Abu Tipe Sadapan ke Bawah	3	.3767	.03055	.01764
Tipe Sadapan ke Atas	3	.5700	.02646	.01528

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
K.Abu	Equal variances assumed	.051	.833	-8.286	4	.001	-.19333	.02333	-.25812	-.12855
	Equal variances not assumed			-8.286	3.920	.001	-.19333	.02333	-.25864	-.12802

Lampiran 6 : Tipe penyadapan ke bawah (*down ward tapping*)

Arahan sadapan dari kiri atas dan ke kanan bawah (sadapan ke arah bawah).



## SISTEM SADAP KARET

BEBERAPA SISTEM SADAP KARET, YAKNI :

- **DOWNWARD TAPPING**

Arah sadapan dari kiri atas ke kanan bawah (sadapan ke arah bawah)

Realitas pelaksanaan ditambahkan sistem COP (*Change Over Panel*), yakni perpindahan penyadapan dari panel A ke panel B



Lampiran 7 : Tipe Penyedapan ke atas (*upward tapping*)

Arah sadapan dari kanan bawah atas ke kiri atas (sadapan ke atas).



### SISTEM SADAP KARET (lanjutan)

• **UPWARD TAPPING**

- Arah sadapan dari kanan bawah atas ke kiri atas (sadapan ke atas)
- Bentuk alur sadap spiral (S/2); pemakaian kulit agak lebar (2 mm); penyadapan akan aman jika lilit batang minimal 70 cm (umur 15 tahun)
- Menggunakan pisau bergagang (pacekung)



# **PENGARUH TIPE PENYADAPAN TANAMAN KARET (*hevea brasiliensis* Muell.Arg) KLON PB 260 TERHADAP HASIL DAN MUTU LATEKS**

Marjohan<sup>1</sup>, Rudi Hartawan<sup>2</sup>, Nasamsir<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Alumni Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Batanghari

<sup>2</sup>Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Batanghari

<sup>3</sup>Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Batanghari

Jl. Slamet Riyadi Broni Jambi, Telp.0741-60103

Email koresponden : [johanoppo43@gmail.com](mailto:johanoppo43@gmail.com)

## **ABSTRACT**

This study aims to determine the effect of rubber tapping type on the results and quality of PB 260 clone latex. The design of this study uses complete random design, consisting of 2 treatments, namely T1 treatment (down ward tapping type) and T2 treatment (Type up ward tapping). Each treatment was repeated 3 times so that the number of experimental plots was 6 plots. Where the treatment is placed randomly in plots and blocks as replications. For each plot of the experiment consists of 10 plants, so that the total number of plants is 60 plants. The results of research show that the lower tapping type gives more results but the quality of latex is not different from the type of tapping up.

Keywords: tapping type, latex quality, clones, PB 260

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tipe penyadapan karet terhadap hasil dan mutu lateks klon PB 260. Rancangan penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), terdiri dari 2 perlakuan, yaitu perlakuan T<sub>1</sub> (Tipe sadapan ke bawah (*down ward tapping*)) dan perlakuan T<sub>2</sub> (Tipe sadapan ke atas (*up ward tapping*)). Setiap perlakuan diulang 3 kali sehingga jumlah petak percobaan 6 petak. Dimana perlakuan diletakkan secara acak dalam plot dan blok sebagai ulangan. Untuk setiap plot percobaan terdiri dari 10 tanaman, sehingga jumlah keseluruhan tanaman adalah 60 tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Tipe sadapan ke bawah memberikan hasil lebih banyak tetapi mutu lateks tidak berbeda dengan tipe sadap ke atas.

*Kata kunci : Tipe sadap, mutu lateks, klon, PB 260*

## **PENDAHULUAN**

Produksi lateks yang diperoleh dari hasil penyadapan ditentukan oleh lamanya aliran dan kecepatan biosintesis. Sedangkan biosintesis lateks itu sendiri ditentukan oleh bahan dasar pembentuk lateks berupa sukrosa dan oleh aktivitas

*enzim yang berperan secara langsung, baik pada tahap glikolisis maupun anabolisme partikel karet.*

Kondisi fisiologis pembuluh lateks yang tepat untuk penyadapan adalah pada tekanan turgor 10-14 atm. Segera setelah pohon disadap, tekanan turgor menurun dan air dari sel-sel tetangga menembus dinding pembuluh lateks sehingga lateks mengalir sepanjang irisan sadap. Lateks yang diperoleh dari penyadapan tidak saja berasal dari pembuluh lateks yang terlukai tetapi merupakan kumpulan lateks yang mengalir dari daerah aliran lateks. Lamanya aliran lateks ditentukan oleh besarnya tekanan turgor dalam pembuluh lateks dan kecepatan koagulasi pada alur sadap. Turgor adalah tekanan pada dinding sel oleh isi sel. Banyak sedikitnya isi sel berpengaruh pada besar kecilnya tekanan pada dinding sel. Kandungan osmotikum yang tinggi dalam lateks seperti sukrosa, kuebatrikol, ion mineral serta tersedianya air yang cukup merupakan kondisi ideal agar tekanan turgor mencapai maksimum. Kondisi tersebut memungkinkan berlangsungnya aliran lateks yang cukup lama serta indeks penyumbatan yang rendah sehingga produksi meningkat. Beberapa jam setelah pohon karet disadap aliran lateks akan berhenti. Berhentinya aliran lateks disebabkan oleh adanya koagulasi partikel karet yang menyumbat luka irisan sadap. Tipe Penyadapan terdiri dari dua yaitu, Sadapan ke bawah (*down ward tapping*) dan Sadapan ke atas (*up ward tapping*). Pada tipe sadapan ke bawah kita melakukan arah irisan sadap dari tengah pohon terus tarik ke kanan atas, sedangkan pada tipe sadapan ke atas kita melakukan arah irisan sadap dari kanan atas sampai ke kiri bawah sehingga membentuk huruf S. faktor utama yang harus diperhatikan adalah kebersihan alat-alat (pisau sadap, mangkok, ember, lateks, dll). Umur ekonomis tanaman ditentukan oleh cara dan sistem sadap disamping faktor lain. Kriteria sadapnya adalah : setelah tanaman berumur 5 tahun diadakan pengurangan lingkaran batang yang pertama. Kriteria untuk matang sadap adalah lingkaran batang harus mencapai 45 cm pada tinggi 1 meter diatas tanah untuk tanaman asal semalam dan 1 kriteria tersebut harus mencapai 60-70% dari jumlah pohon persatuan luas. Teknik tersebut dapat juga sebagai sistem yang diintegrasikan dalam suatu program eksploitasi panjang dari tanaman karet.

Untuk memperoleh hasil sadap yang baik, penyadapan harus mengikuti aturan tertentu agar diperoleh produksi yang tinggi, menguntungkan, serta berkesinambungan dengan tetap memperhatikan faktor kesehatan tanaman (Tim Penulis PS, 2013). Selain mengetahui kesiapan atau kematangan pohon karet, untuk memperoleh hasil sadap yang baik dan banyak juga harus memperhatikan penggambaran bidang sadap. Penggambaran bidang sadap tidak boleh terpisahkan dari rangkaian kegiatan penyadapan. Kesalahan penggambaran akan mengakibatkan kesalahan pembuatan bidang sadap nantinya. Tinggi bidang sadap berpengaruh langsung pada jumlah pembuluh lateks. Semakin tinggi bidang sadap, semakin kurang pembuluh lateksnya sehingga lateks dihasilkan lebih sedikit (Tim Penulis PS, 2013).

## **METODE PENELITIAN**

### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sungai Abang Kecamatan VII Koto Kabupaten Tebo Provinsi Jambi dan pengecekan lateks dilakukan di kantor Balai Pengujian dan Sertifikasi Mutu Barang (BSMB) Jambi. Penelitian dilaksanakan mulai tanggal 27 Juni sampai 25 Juli 2019.

### **Bahan dan Alat Penelitian**

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanaman karet klon PB 260 umur 18 tahun dan sehat, Amoniak (NH<sub>3</sub>) 2% dan asam semut 2% sesuai dengan alat yang dibutuhkan.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

c. Alat penyadapan

Alat penyadapan yang dipergunakan antara lain: pisau sadap, mangkok, penampung, ember pengumpul, tali cincin, talang lateks, cincin mangkok gelas ukur, tali rapia.

d. Alat pengukuran dan pengeringan

Alat ini digunakan untuk mengukur atau menimbang hasil lateks yang telah disadap. Terdiri dari: plastik, timbangan kecil/timbangan analitik, wadah lateks, oven, gilingan tangan atau bisa digunakan botol, gelas aqua dan alat tulis.

### **Rancangan Penelitian**

Rancangan penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), terdiri dari 2 perlakuan, sebagai berikut:

T<sub>1</sub> : Tipe sadapan ke bawah (*down ward tapping*)

T<sub>2</sub> : Tipe sadapan ke atas (*up ward tapping*)

Setiap perlakuan diulang 3 kali sehingga jumlah petak percobaan 6 petak. Dimana perlakuan diletakkan secara acak dalam plot dan blok sebagai ulangan. Untuk setiap plot percobaan terdiri dari 10 tanaman, sehingga jumlah keseluruhan tanaman adalah 60 tanaman.

### **Pelaksanaan Penelitian**

Sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu diadakan penentuan tanaman yang hendak dibuat percobaan. Agar sewaktu penelitian tidak terjadi kekeliruan ini bisa dilakukan dengan pemberian tanda berupa cat pada tanaman atau disekeliling tanaman sampel dipasang tali. Tanaman karet yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanaman yang jenis klonnya sama serta lilit batangnya relatif sama yaitu 60 cm. kemiringan lahan tidak besar/agak datar. Setelah itu dilakukan penentuan siapa yang akan melakukan penyadapan secara tetap. Karena selama dalam penelitian penyadap tidak boleh diganti dengan penyadap yang lain, karena setiap penyadap hasilnya diasumsikan bisa berbeda.

Pelaksanaan penyadapan dilakukan pada pagi hari yaitu pukul 06.00 WIB dan waktunya tidak berubah-ubah setiap melakukan penyadapan, karena waktu penyadapan akan berpengaruh terhadap produksi lateks yang dihasilkan. Ini berhubungan dengan tekanan turgor yang ada dalam pembuluh lateks, dan

pengubahan waktu penyadapan akan menghasilkan data yang berbeda-beda. Tipe penyadapan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sesuai dengan perlakuan.

Setelah dilakukan penyadapan, dilakukan pengumpulan lateks yang ada di mangkok atau tempurung penampung dan dipersiapkan untuk pengukuran. Pengumpulan lateks dilakukan 1 minggu sekali setelah penyadapan dengan interval yang sama dengan perlakuan penyadapan.

### **Parameter yang diamati**

#### **Produksi rata-rata lateks (g)**

Produksi lateks diukur/diamati setiap kali penyadapan. Pengukuran dilakukan dengan cara mengumpulkan lateks pada wadah yang tidak menyerap zat cair yang telah diketahui beratnya lalu ditimbang setiap kali penyadapan dengan interval sesuai dengan perlakuan dalam satuan gram (g) dan pada akhir penelitian dijumlahkan setelah itu dapat diperoleh rata-rata dari setiap perlakuan.

#### **Kadar Karet Kering (KKK) Lateks**

Menentukan KKK lateks kebun dilakukan dengan cara:

3. Menyiapkan contoh dengan cara mengambil 50ml lateks, ditimbang lalu dicatat beratnya ( $W_t$ ). Setelah itu lateks digumpalkan dengan menambahkan 5ml asam semut 2% disertai dengan pengadukan yang merata, kemudian lateks dibiarkan menggumpal selama 2 jam.
4. Gumpalan digiling dengan gilingan tangan sehingga diperoleh lembaran kira-kira 2mm, kemudian dikeringkan dalam oven dengan suhu  $70^{\circ}\text{C}$  selama 16 jam, dan akhirnya ditimbang. Hasil penimbangan dicatat ( $W$ ).

Dengan demikian KKK dapat diperoleh dengan rumus:

$$\text{KKK} = \frac{W}{W_t} \times 100\%$$

Ket: KKK = Kadar Karet Kering

$W$  = Berat sir kering hasil penggumpalan

$W_t$  = Berat lateks kebun contoh

Lateks yang dari kebun sering mengalami prakoagulasi sebelum sampai di pabrik untuk diolah ini bisa diakibatkan karena terlalu tingginya guncangan sewaktu pengangkutan dan suhu dalam media pengangkutan terlalu tinggi. Untuk menghindari ini dapat ditempuh dengan cara pemberian antikoagulasi, bahan yang sering digunakan ialah Amonia ( $\text{NH}_3$ ) 2-2,5% sebanyak 5-10 ml/liter lateks.

#### **Kadar Abu**

Pengamatan kadar abu di lakukan di BPSMD Disperindag provinsi jambi. Abu di dalam karet terjadi dari karbonat, oksida dan fosfat dari kalium, natrium,

magnesium dan beberapa unsur lain dalam jumlah yang berbeda-beda. Penentuan kadar abu di lakukan dengan cara meminjarkan contoh uji (lateks sampel) secara perlahan di atas pembakar/gas, kemudian pemijaran dilanjutkan didalam *muffle furnace* pada suhu 550°C selama 2 jam. Kadar abu merupakan persentase bobot abu terhadap sampel yang di uji, atau dapat di hitung dengan rumus :

$$KK = \frac{A-B}{c} \times 100\%$$

Keterangan :

KA = Kadar Abu

A = Bobot cawan berikut abu

B = Bobot Kosong

C = Bobot potongan sampel lateks yang diuji

### **Kadar Kotoran**

Pengamatan kadar kotoran di lakukan di BPSMB ( Balai Pengujian Dan Sertifikasi Mutu Barang) Disperindag Provinsi Jambi. Kotoran adalah sesuatu yang ada pada lateks yang tidak larut dan tidak dapat di saring melalui saringan 325 mesh. Penetapan kadar kotoran di lakukan dengan prosedur sebagai berikut :

- Lateks yang sudah di giling diiris tipis, tujuannya adalah agar memudahkan dalam proses pelarutan
- Potongan lateks tipis tersebut digiling ulang
- Lateks dilarutkan didalam pelarut yang mempunyai titik didih tinggi
- Kotoran yang sudah kering selanjutnya ditimbang untuk mendapatkan kadar kotoran data yang diperoleh di hutang dengan rumus:

$$KK = \frac{A-B}{c} \times 100\%$$

Keterangan :

KK = Kadar Kotoran

A = Bobot saringan berikut kotoran

B = Bobot saringan kosong

C = Bobot sampel uji (Potongan Lateks Uji)

### **Persentase Hasil mutu lateks (%)**

Persentase hasil mutu lateks dihitung untuk setiap perlakuan, yang memenuhi standar mutu I dan II.

### **Analisis data**

Data yang diperoleh dalam penelitian, dianalisa secara statistik menggunakan uji t pada taraf 5%.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Produksi Lateks (g)**

Berdasarkan hasil Uji-t pada taraf 5% terhadap jumlah produksi lateks, diperoleh data yang ditampilkan pada Tabel 1, yaitu sebagai berikut;

Tabel 1. Rata-rata produksi lateks yang disadap dengan tipe sadapan ke bawah dan tipe sadapan ke atas

No	Perlakuan	Produksi Lateks (g)			Total	Rerata	Notasi
		I	II	III			
1.	T1 (Sadap ke bawah)	460	450	465	1375	458	a
2.	T2 (Sadap ke atas)	320	350	300	970	323	b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji-t taraf 5%.

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata produksi lateks yang disadap dengan tipe sadapan ke bawah berbeda nyata pada taraf 5% dengan produksi lateks yang disadap dengan tipe sadapan ke atas. Produksi lateks yang disadap dengan tipe sadapan ke bawah (458 gram) lebih besar dari produksi lateks yang disadap dengan tipe sadapan ke atas (323 gram).

#### Kadar Karet Kering (KKK)

Berdasarkan hasil Uji-t pada taraf 5% terhadap Kadar Karet Kering (KKK), diperoleh data yang ditampilkan pada Tabel 2, yaitu sebagai berikut;

Tabel 2. Rata-rata Kadar Karet Kering (KKK) yang disadap dengan tipe sadapan ke bawah dan tipe sadapan ke atas

No	Perlakuan	KKK (%)			Total	Rerata	Notasi
		I	II	III			
1.	T1 (Sadap ke bawah)	54	53.5	53	160.5	53.5	a
2.	T2 (Sadap ke atas)	50.5	51	51.5	153	51	b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji-t taraf 5%.

Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata Kadar Karet Kering (KKK) yang disadap dengan tipe sadapan ke bawah berbeda nyata pada taraf 5% dengan Kadar Karet Kering (KKK) yang disadap dengan tipe sadapan ke atas. Kadar Karet Kering yang disadap dengan tipe sadapan ke bawah (53,5%) lebih besar dari Kadar Karet Kering yang disadap dengan tipe sadapan ke atas (51%).

#### Kadar Abu (%)

Berdasarkan hasil Uji-t pada taraf 5% terhadap Kadar Abu, diperoleh data yang ditampilkan pada Tabel 3, yaitu sebagai berikut;

Tabel 3. Rata-rata Kadar Abu (%) yang disadap dengan tipe sadapan ke bawah dan tipe sadapan ke atas

No	Perlakuan	Kadar Abu (%)			Total	Rerata	Notasi
		I	II	III			

1.	T1 (Sadap ke bawah)	0.35	0.37	0.41	1.13	0.377	a
2.	T2 (Sadap ke atas)	0.55	0.56	0.60	1.71	0.570	b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji-t taraf 5%.

Data pada Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata Kadar Abu lateks yang disadap dengan tipe sadapan ke bawah berbeda nyata pada taraf 5% dengan Kadar Abu lateks yang disadap dengan tipe sadapan ke atas. Kadar Abu lateks yang disadap dengan tipe sadapan kebawah (0,377%) lebih kecil dari kadar Abu lateks yang disadap dengan tipe sadapan keatas (0,570%).

#### Kadar Kotoran (%)

Berdasarkan hasil Uji-t pada taraf 5% terhadap Kadar kotoran lateks, diperoleh data yang ditampilkan pada Tabel 4, yaitu sebagai berikut;

Tabel 4. Rata-rata Kadar kotoran (%) yang disadap dengan tipe sadapan ke bawah dan tipe sadapan ke atas

No	Perlakuan	Kadar kotoran (%)			Total	Rerata	Notasi
		I	II	III			
1.	T1 (Sadap ke bawah)	0.025	0.035	0.032	0.092	0.031	a
2.	T2 (Sadap ke atas)	0.054	0.055	0.050	0.159	0.053	b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji-t taraf 5%.

Data pada Tabel 4 menunjukkan bahwa rata-rata Kadar kotoran lateks yang disadap dengan tipe sadapan ke bawah berbeda nyata pada taraf 5% dengan Kadar kotoran lateks yang disadap dengan tipe sadapan ke atas. Kadar kotoran lateks yang disadap dengan tipe sadapan kebawah (0,053%) lebih kecil dari kadar kotoran lateks yang disadap dengan tipe sadapan keatas (0,031%).

#### Persentase Hasil Mutu lateks (%)

Berdasarkan analisis laboratorium terhadap parameter yang diuji diperoleh data yang disajikan pada Tabel 5 sebagai berikut ;

Tabel 5. Rata-rata hasil Pengujian mutu lateks secara laboratorium yang disadap dengan tipe sadapan ke bawah dan tipe sadapan ke atas

No.	Parameter	Perlakuan T1	Perlakuan T2	Syarat Mutu	Standar Pengujian
1	Kadar Karet Kering (%)	53.5	51	min 50	SNI. 06-2047-2002
2	Kadar Kotoran (%)	0.031	0.053	Maks. 0.08	SNI.1903-2011
3	Kadar Abu (%)	0.377	0.57	Maks. 0.75	SNI.1903-2011

Data pada tabel 5 terlihat bahwa kadar karet kering lateks yang dihasilkan dari tipe sadap ke atas dan tipe sadap ke bawah menunjukkan persentase yang masih tergolong ke dalam syarat mutu sesuai dengan SNI 06-2047-2002. Demikian juga dengan kadar kotoran dan kadar abu lateks persentasenya masih sesuai dengan syarat mutu menurut SNI 01903-2011.

## **Pembahasan**

Berdasarkan hasil uji-t terhadap beberapa parameter mutu lateks yang disadap menggunakan sistem sadap keatas dan system sadap kebawah menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan. Sistem sadap ke bawah menghasilkan jumlah produksi yang lebih tinggi (458 gram) dibanding produksi lateks yang menggunakan system sadap keatas (323 gram). Hal tersebut diduga terkait dengan jumlah pembuluh lateks yang terbuka setelah disadap. Cincin pembuluh lateks pada bagian bawah cenderung lebih banyak dari pada bagian atas batang, sehingga jumlah produksi lateks akan lebih banyak jika disadap ke bawah dibanding ke atas. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Herlinawati dan Kuswanhadi (2012), bahwa jumlah cincin pembuluh lateks menurun sejalan dengan semakin tingginya bidang sadap, dimana jumlah pembuluh lateks berkaitan erat dengan jumlah produksi lateks yang dihasilkan tanaman karet.

Hasil analisis uji-t terhadap kadar karet kering (KKK) juga menunjukkan hasil yang berbeda nyata. Adanya perbedaan Kadar Karet Kering yang disadap dengan tipe sadapan kebawah (53,5%) dengan Kadar Karet Kering yang disadap dengan tipe sadapan keatas (51%) diduga terkait dengan panjang irisan sadap. Irisan sadap yang cenderung lebih pendek pada system sadap ke bawah memberikan keuntungan pada saat dilakukan perpindahan panel tidak terjadi irisan spiral penuh, sehingga hubungan pembuluh lateks atas dan bawah tidak terputus, konsumsi kulit lebih hemat, waktu penyadapan lebih singkat, kadar karet kering lebih tinggi, penyimpangan aliran lateks lebih sedikit dan kualitas sadapan relatif lebih baik. Berdasarkan hasil uji laboratorium persentase kadar karet kering yang di hasilkan dari tipe sadap ke atas masih berada dalam kisaran syarat mutu yang sesuai dengan standar pengujian SNI 06-2047-2002.

Kadar Abu lateks yang disadap dengan tipe sadapan kebawah (0,377%) lebih kecil dari kadar Abu lateks yang disadap dengan tipe sadapan keatas (0,570%). Kadar abu pada lateks diduga disebabkan oleh penggunaan bahan pembeku yang tidak tepat, sebagian petani ada yang menggunakan karbon baterai dan cuka 61 dengan dosis yang tidak sesuai. Pengumpulan lateks terjadi karena aliran lateks pada bidang sadap lebih cepat mengering untuk tipe sadapan keatas dibandingkan tipe sadapan kebawah.

Data pada Tabel 4 menunjukkan bahwa kadar kotoran lateks yang disadap dengan tipe sadapan kebawah (0,031%) lebih kecil dari kadar kotoran lateks yang disadap dengan tipe sadapan keatas (0,053%). Kadar kotoran diduga disebabkan oleh angin yang bawa kotoran serbuk ke mangkok lateks dan hujan yang akan masuk kedalam mangkok lateks. Berdasarkan hasil uji laboratorium persentase kadar kotoran dan kadar abu juga masih sesuai dengan syarat mutu berdasarkan standar pengujian SNI 1903-2011. Berdasarkan pengujian laboratorium terhadap kadar karet kering, kadar kotoran dan kadar abu (tabel 5) ternyata bahwa mutu lateks tidak di pengaruhi oleh tipe sadapan walaupun secara statistika berbeda nyata.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa tipe sadapan ke bawah memberikan hasil lebih banyak tetapi mutu lateks tidak berbeda dengan tipe sadap ke atas.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, Charil. (2014), *Manajemen dan Teknologi Budidaya Karet*, Pusat Penelitian Karet Mendan
- Bursatriaannyo, (2016), *Teknik dan Waktu Penyaadapan Karet*.
- Deptan. 2006, *Basis Data Statistik Pertanian* (<http://database.deptan.go.id/>). diakses tanggal 29 November 2018
- Hendra Wiguna dan Supijatno. (2015), *Manajemen Penyaadapan Karet (Hevea brasiliensis Muel Arg.) Perkebunan Karet di Simalungun*, Sumatera Utara
- Janudiyanto dkk. (2013). *Budidaya dan Pengolahan Karet*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- (2013 a). *Septa Bina Usahatani Karet Rakyat*. Palembang: Balai Penelitian Sembawa.
- (2016 b). *Bahan Rapat Pertemuan Regional Perkebunan di Padang*. Balai Penelitian Tingkat I Provinsi Jambi.
- (2013 c). *Laporan Tahunan 2012*. Dinas Perkebunan Tingkat I Provinsi Jambi.
- Sinar Tani. (2013). *Pedoman Bercocok Tanam dan Pengolahan Karet*. Direktorat Perkebunan. Departemen Pertanian.
- . Sahuri, (2017), *Uji Adaptasi Sorgum Manis Sebagai Tanaman Sela Di Antara Tanaman Karet Belum Menghasilkan*, Jurnal Penelitian Karet, Balai Penelitian Sumbawa, Pusat Penelitian.
- Setyamidjaja, D. (2014). *Karet, Budidaya dan Pengolahan*. Yogyakarta: Kanisius.
- .Tim Penulis PS. (2013). *Panduan Lengkap Karet*. Jakarta: Penebar Swadaya.

## RIWAYAT HIDUP



Marjohan, lahir di Sungai Abang pada tanggal 18 Mei 1992. Penulis adalah anak kelima dari lima bersaudara dari pasangan Bapak M Nazir dengan Ibu Mawarni.

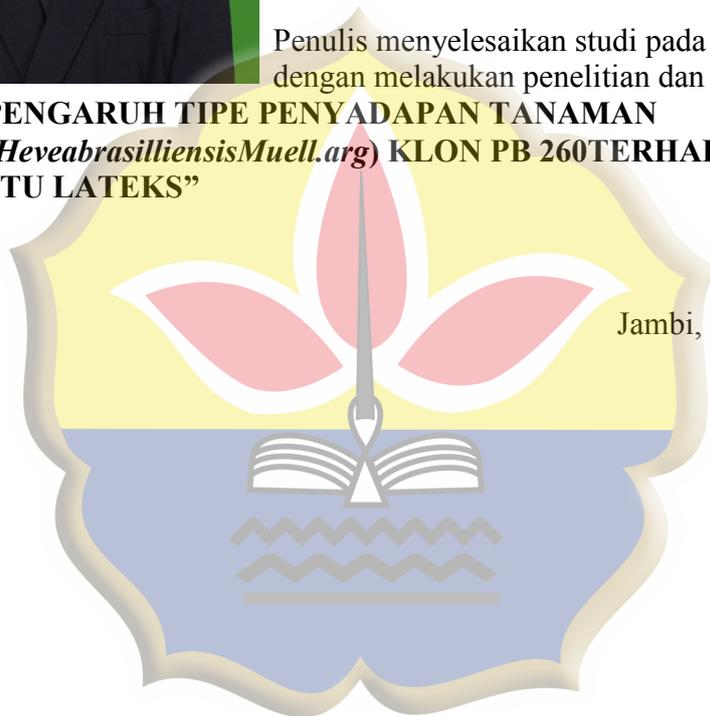
Setelah menamatkan SD pada tahun 2006 penulis melanjutkan sekolah ke tingkat SLTP, lulus pada tahun 2009 dan melanjutkan sekolah ke jenjang SLTA, lulus pada tahun 2012, kemudian pada tahun 2012 penulis melanjutkan studi di Fakultas Pertanian Jurusan Agroteknologi Universitas Batanghari.

Penulis menyelesaikan studi pada tahun 2019 dengan melakukan penelitian dan mengambil judul

Skripsi “**PENGARUH TIPE PENYADAPAN TANAMAN KARET (*Hevea brasiliensis* Muell. arg) KLON PB 260 TERHADAP HASIL DAN MUTU LATEKS**”

Jambi, 24 Agustus 2019

Penulis



# **PENGARUH TIPE PENYADAPAN TANAMAN KARET (*hevea brasilliensis* Muell.Arg) KLON PB 260 TERHADAP HASIL DAN MUTU LATEKS**

Marjohan<sup>1</sup>, Rudi Hartawan<sup>2</sup>, Nasamsir<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Alumni Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Batanghari

<sup>2</sup> Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Batanghari

<sup>3</sup> Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Batanghari

Jl. Slamet Riyadi Broni Jambi, Telp.0741-60103

Email koresponden : [johanoppo43@gmail.com](mailto:johanoppo43@gmail.com)

## **ABSTRACT**

This study aims to determine the effect of rubber tapping type on the results and quality of PB 260 clone latex. The design of this study uses complete random design, consisting of 2 treatments, namely T1 treatment (down ward tapping type) and T2 treatment (Type up ward tapping). Each treatment was repeated 3 times so that the number of experimental plots was 6 plots. Where the treatment is placed randomly in plots and blocks as replications. For each plot of the experiment consists of 10 plants, so that the total number of plants is 60 plants. The results of research show that the lower tapping type gives more results but the quality of latex is not different from the type of tapping up.

Keywords: tapping type, latex quality, clones, PB 260

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tipe penyadapan karet terhadap hasil dan mutu lateks klon PB 260. Rancangan penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), terdiri dari 2 perlakuan, yaitu perlakuan T<sub>1</sub> (Tipe sadapan ke bawah (*down ward tapping*)) dan perlakuan T<sub>2</sub> (Tipe sadapan ke atas (*up ward tapping*)). Setiap perlakuan diulang 3 kali sehingga jumlah petak percobaan 6 petak. Dimana perlakuan diletakkan secara acak dalam plot dan blok sebagai ulangan. Untuk setiap plot percobaan terdiri dari 10 tanaman, sehingga jumlah keseluruhan tanaman adalah 60 tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Tipe sadapan ke bawah memberikan hasil lebih banyak tetapi mutu lateks tidak berbeda dengan tipe sadap ke atas.

*Kata kunci : Tipe sadap, mutu lateks, klon, PB 260*

## **PENDAHULUAN**

Produksi lateks yang diperoleh dari hasil penyadapan ditentukan oleh lamanya aliran dan kecepatan biosintesis. Sedangkan biosintesis lateks itu sendiri ditentukan oleh bahan dasar pembentuk lateks berupa sukrosa dan oleh aktivitas

*enzim yang berperan secara langsung, baik pada tahap glikolisis maupun anabolisme partikel karet.*

Kondisi fisiologis pembuluh lateks yang tepat untuk penyadapan adalah pada tekanan turgor 10-14 atm. Segera setelah pohon disadap, tekanan turgor menurun dan air dari sel-sel tetangga menembus dinding pembuluh lateks sehingga lateks mengalir sepanjang irisan sadap. Lateks yang diperoleh dari penyadapan tidak saja berasal dari pembuluh lateks yang terlukai tetapi merupakan kumpulan lateks yang mengalir dari daerah aliran lateks. Lamanya aliran lateks ditentukan oleh besarnya tekanan turgor dalam pembuluh lateks dan kecepatan koagulasi pada alur sadap. Turgor adalah tekanan pada dinding sel oleh isi sel. Banyak sedikitnya isi sel berpengaruh pada besar kecilnya tekanan pada dinding sel. Kandungan osmotikum yang tinggi dalam lateks seperti sukrosa, kuebatrikol, ion mineral serta tersedianya air yang cukup merupakan kondisi idel agar tekanan turgor mencapai maksimum. Kondisi tersebut memungkinkan berlangsungnya aliran lateks yang cukup lama serta indeks penyumbatan yang rendah sehingga produksi meningkat. Beberapa jam setelah pohon karet disadap aliran lateks akan terhenti. Berhentinya aliran lateks disebabkan oleh adanya koagulasi partikel karet yang menyumbat luka irisan sadap. Tipe Penyadapan terdiri dari dua yaitu, Sadapan ke bawah (*down ward tapping*) dan Sadapan ke atas (*up ward tapping*). Pada tipe sadapan ke bawah kita melakukan arah irisan sadap dari tengah pohon terus tarik ke kanan atas, sedangkan pada tipe sadapan ke atas kita melakukan arah irisan sadap dari kanan atas sampai ke kiri bawah sehingga membentuk huruf S. faktor utama yang harus diperhatikan adalah kebersihan alat-alat (pisau sadap, mangkok, ember, lateks, dll). Umur ekonomis tanaman ditentukan oleh cara dan sistem sadap disamping faktor lain. Kriteria sadapnya adalah : setelah tanaman berumur 5 tahun diadakan pengurangan lingkaran batang yang pertama. Kriteria untuk matang sadap adalah lingkaran batang harus mencapai 45 cm pada tinggi 1 meter diatas tanah untuk tanaman asal semalam dan 1 kriteria tersebut harus mencapai 60-70% dari jumlah pohon persatuan luas. Teknik tersebut dapat juga sebagai sistem yang diintegrasikan dalam suatu program eksploitasi panjang dari tanaman karet.

Untuk memperoleh hasil sadap yang baik, penyadapan harus mengikuti aturan tertentu agar diperoleh produksi yang tinggi, menguntungkan, serta berkesinambungan dengan tetap memperhatikan faktor kesehatan tanaman (Tim Penulis PS, 2013). Selain mengetahui kesiapan atau kematangan pohon karet, untuk memperoleh hasil sadap yang baik dan banyak juga harus memperhatikan penggambaran bidang sadap. Penggambaran bidang sadap tidak boleh terpisahkan dari rangkaian kegiatan penyadapan. Kesalahan penggambaran akan mengakibatkan kesalahan pembuatan bidang sadap nantinya. Tinggi bidang sadap berpengaruh langsung pada jumlah pembuluh lateks. Semakin tinggi bidang sadap, semakin kurang pembuluh lateksnya sehingga lateks dihasilkan lebih sedikit (Tim Penulis PS, 2013).

## **METODE PENELITIAN**

### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sungai Abang Kecamatan VII Koto Kabupaten Tebo Provinsi Jambi dan pengecekan lateks dilakukan di kantor Balai Pengujian dan Sertifikasi Mutu Barang (BSMB) Jambi. Penelitian dilaksanakan mulai tanggal 27 Juni sampai 25 Juli 2019.

### **Bahan dan Alat Penelitian**

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanaman karet klon PB 260 umur 18 tahun dan sehat, Amoniak (NH<sub>3</sub>) 2% dan asam semut 2% sesuai dengan alat yang dibutuhkan.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Alat penyadapan

Alat penyadapan yang dipergunakan antara lain: pisau sadap, mangkok, penampung, ember pengumpul, tali cincin, talang lateks, cincin mangkok gelas ukur, tali rapia.

b. Alat pengukuran dan pengeringan

Alat ini digunakan untuk mengukur atau menimbang hasil lateks yang telah disadap. Terdiri dari: plastik, timbangan kecil/timbangan analitik, wadah lateks, oven, gilingan tangan atau bisa digunakan botol, gelas aqua dan alat tulis.

### **Rancangan Penelitian**

Rancangan penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), terdiri dari 2 perlakuan, sebagai berikut:

T<sub>1</sub> : Tipe sadapan ke bawah (*down ward tapping*)

T<sub>2</sub> : Tipe sadapan ke atas (*up ward tapping*)

Setiap perlakuan diulang 3 kali sehingga jumlah petak percobaan 6 petak. Dimana perlakuan diletakkan secara acak dalam plot dan blok sebagai ulangan. Untuk setiap plot percobaan terdiri dari 10 tanaman, sehingga jumlah keseluruhan tanaman adalah 60 tanaman.

### **Pelaksanaan Penelitian**

Sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu diadakan penentuan tanaman yang hendak dibuat percobaan. Agar sewaktu penelitian tidak terjadi kekeliruan ini bisa dilakukan dengan pemberian tanda berupa cat pada tanaman atau disekeliling tanaman sampel dipasang tali. Tanaman karet yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanaman yang jenis klonnya sama serta lilit batangnya relatif sama yaitu 60 cm. kemiringan lahan tidak besar/agak datar. Setelah itu dilakukan penentuan siapa yang akan melakukan penyadapan secara tetap. Karena selama dalam penelitian penyadap tidak boleh diganti dengan penyadap yang lain, karena setiap penyadap hasilnya diasumsikan bisa berbeda.

Pelaksanaan penyadapan dilakukan pada pagi hari yaitu pukul 06.00 WIB dan waktunya tidak berubah-ubah setiap melakukan penyadapan, karena waktu penyadapan akan berpengaruh terhadap produksi lateks yang dihasilkan. Ini berhubungan dengan tekanan turgor yang ada dalam pembuluh lateks, dan

pengubahan waktu penyadapan akan menghasilkan data yang berbeda-beda. Tipe penyadapan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sesuai dengan perlakuan.

Setelah dilakukan penyadapan, dilakukan pengumpulan lateks yang ada di mangkok atau tempurung penampung dan dipersiapkan untuk pengukuran. Pengumpulan lateks dilakukan 1 minggu sekali setelah penyadapan dengan interval yang sama dengan perlakuan penyadapan.

### **Parameter yang diamati**

#### **Produksi rata-rata lateks (g)**

Produksi lateks diukur/diamati setiap kali penyadapan. Pengukuran dilakukan dengan cara mengumpulkan lateks pada wadah yang tidak menyerap zat cair yang telah diketahui beratnya lalu ditimbang setiap kali penyadapan dengan interval sesuai dengan perlakuan dalam satuan gram (g) dan pada akhir penelitian dijumlahkan setelah itu dapat diperoleh rata-rata dari setiap perlakuan.

#### **Kadar Karet Kering (KKK) Lateks**

Menentukan KKK lateks kebun dilakukan dengan cara:

1. Menyiapkan contoh dengan cara mengambil 50ml lateks, ditimbang lalu dicatat beratnya ( $W_t$ ). Setelah itu lateks digumpalkan dengan menambahkan 5ml asam semut 2% disertai dengan pengadukan yang merata, kemudian lateks dibiarkan menggumpal selama 2 jam.
2. Gumpalan digiling dengan gilingan tangan sehingga diperoleh lembaran kira-kira 2mm, kemudian dikeringkan dalam oven dengan suhu  $70^{\circ}\text{C}$  selama 16 jam, dan akhirnya ditimbang. Hasil penimbangan dicatat ( $W$ ).

Dengan demikian KKK dapat diperoleh dengan rumus:

$$\text{KKK} = \frac{W}{W_t} \times 100\%$$

Ket: KKK = Kadar Karet Kering

$W$  = Berat sir kering hasil penggumpalan

$W_t$  = Berat lateks kebun contoh

Lateks yang dari kebun sering mengalami prakoagulasi sebelum sampai di pabrik untuk diolah ini bisa diakibatkan karena terlalu tingginya guncangan sewaktu pengangkutan dan suhu dalam media pengangkutan terlalu tinggi. Untuk menghindari ini dapat ditempuh dengan cara pemberian antikoagulasi, bahan yang sering digunakan ialah Amonia ( $\text{NH}_3$ ) 2-2,5% sebanyak 5-10 ml/liter lateks.

#### **Kadar Abu**

Pengamatan kadar abu di lakukan di BPSMD Disperindag provinsi jambi. Abu di dalam karet terjadi dari karbonat, oksida dan fosfat dari kalium, natrium,

magnesium dan beberapa unsur lain dalam jumlah yang berbeda-beda. Penentuan kadar abu di lakukan dengan cara meminjarkan contoh uji (lateks sampel) secara perlahan di atas pembakar/gas, kemudian pemijaran dilanjutkan didalam *muffle furnace* pada suhu 550°C selama 2 jam. Kadar abu merupakan persentase bobot abu terhadap sampel yang di uji, atau dapat di hitung dengan rumus :

$$KA = \frac{A-B}{C} \times 100\%$$

Keterangan :

KA = Kadar Abu

A = Bobot cawan berikut abu

B = Bobot Kosong

C = Bobot potongan sampel lateks yang diuji

### **Kadar Kotoran**

Pengamatan kadar kotoran di lakukan di BPSMB ( Balai Pengujian Dan Sertifikasi Mutu Barang) Disperindag Provinsi Jambi. Kotoran adalah sesuatu yang ada pada lateks yang tidak larut dan tidak dapat di saring melalui saringan 325 mesh. Penetapan kadar kotoran di lakukan dengan prosedur sebagai berikut :

- Lateks yang sudah di giling diiris tipis, tujuannya adalah agar memudahkan dalam proses pelarutan
- Potongan lateks tipis tersebut digiling ulang
- Lateks dilarutkan didalam pelarut yang mempunyai titik didih tinggi
- Kotoran yang sudah kering selanjutnya ditimbang untuk mendapatkan kadar kotoran data yang diperoleh di hutang dengan rumus:

$$KK = \frac{A-B}{C} \times 100\%$$

Keterangan :

KK = Kadar Kotoran

A = Bobot saringan berikut kotoran

B = Bobot saringan kosong

C = Bobot sampel uji (Potongan Lateks Uji)

### **Persentase Hasil mutu lateks (%)**

Persentase hasil mutu lateks dihitung untuk setiap perlakuan, yang memenuhi standar mutu I dan II.

### **Analisis data**

Data yang diperoleh dalam penelitian, dianalisa secara statistik menggunakan uji t pada taraf 5%.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### Produksi Lateks (g)

Berdasarkan hasil Uji-t pada taraf 5% terhadap jumlah produksi lateks, diperoleh data yang ditampilkan pada Tabel 1, yaitu sebagai berikut;

Tabel 1. Rata-rata produksi lateks yang disadap dengan tipe sadapan ke bawah dan tipe sadapan ke atas

No	Perlakuan	Produksi Lateks (g)			Total	Rerata	Notasi
		I	II	III			
1.	T1 (Sadap ke bawah)	460	450	465	1375	458	a
2.	T2 (Sadap ke atas)	320	350	300	970	323	b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji-t taraf 5%.

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata produksi lateks yang disadap dengan tipe sadapan ke bawah berbeda nyata pada taraf 5% dengan produksi lateks yang disadap dengan tipe sadapan ke atas. Produksi lateks yang disadap dengan tipe sadapan ke bawah (458 gram) lebih besar dari produksi lateks yang disadap dengan tipe sadapan ke atas (323 gram).

### Kadar Karet Kering (KKK)

Berdasarkan hasil Uji-t pada taraf 5% terhadap Kadar Karet Kering (KKK), diperoleh data yang ditampilkan pada Tabel 2, yaitu sebagai berikut;

Tabel 2. Rata-rata Kadar Karet Kering (KKK) yang disadap dengan tipe sadapan ke bawah dan tipe sadapan ke atas

No	Perlakuan	KKK (%)			Total	Rerata	Notasi
		I	II	III			
1.	T1 (Sadap ke bawah)	54	53,5	53	160,5	53,5	a
2.	T2 (Sadap ke atas)	50,5	51	51,5	153	51	b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji-t taraf 5%.

Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata Kadar Karet Kering (KKK) yang disadap dengan tipe sadapan ke bawah berbeda nyata pada taraf 5% dengan Kadar Karet Kering (KKK) yang disadap dengan tipe sadapan ke atas. Kadar Karet Kering yang disadap dengan tipe sadapan ke bawah (53,5%) lebih besar dari Kadar Karet Kering yang disadap dengan tipe sadapan ke atas (51%).

### Kadar Abu (%)

Berdasarkan hasil Uji-t pada taraf 5% terhadap Kadar Abu, diperoleh data yang ditampilkan pada Tabel 3, yaitu sebagai berikut;

Tabel 3. Rata-rata Kadar Abu (%) yang disadap dengan tipe sadapan ke bawah dan tipe sadapan ke atas

No	Perlakuan	Kadar Abu (%)	Total	Rerata	Notasi
----	-----------	---------------	-------	--------	--------

	I	II	III			
1. T1 (Sadap ke bawah)	0.35	0.37	0.41	1.13	0.377	a
2. T2 (Sadap ke atas)	0.55	0.56	0.60	1.71	0.570	b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji-t taraf 5%.

Data pada Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata Kadar Abu lateks yang disadap dengan tipe sadapan ke bawah berbeda nyata pada taraf 5% dengan Kadar Abu lateks yang disadap dengan tipe sadapan ke atas. Kadar Abu lateks yang disadap dengan tipe sadapan kebawah (0,377%) lebih kecil dari kadar Abu lateks yang disadap dengan tipe sadapan keatas (0,570%).

#### Kadar Kotoran (%)

Berdasarkan hasil Uji-t pada taraf 5% terhadap Kadar kotoran lateks, diperoleh data yang ditampilkan pada Tabel 4, yaitu sebagai berikut;

Tabel 4. Rata-rata Kadar kotoran (%) yang disadap dengan tipe sadapan ke bawah dan tipe sadapan ke atas

No	Perlakuan	Kadar kotoran (%)			Total	Rerata	Notasi
		I	II	III			
1. T1 (Sadap ke bawah)		0.025	0.035	0.032	0.092	0.031	a
2. T2 (Sadap ke atas)		0.054	0.055	0.050	0.159	0.053	b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji-t taraf 5%.

Data pada Tabel 4 menunjukkan bahwa rata-rata Kadar kotoran lateks yang disadap dengan tipe sadapan ke bawah berbeda nyata pada taraf 5% dengan Kadar kotoran lateks yang disadap dengan tipe sadapan ke atas. Kadar kotoran lateks yang disadap dengan tipe sadapan kebawah (0,053%) lebih kecil dari kadar kotoran lateks yang disadap dengan tipe sadapan keatas (0,031%).

#### Persentase Hasil Mutu lateks (%)

Berdasarkan analisis laboratorium terhadap parameter yang diuji diperoleh data yang disajikan pada Tabel 5 sebagai berikut ;

Tabel 5. Rata-rata hasil Pengujian mutu lateks secara laboratorium yang disadap dengan tipe sadapan ke bawah dan tipe sadapan ke atas

No.	Parameter	Perlakuan T1	Perlakuan T2	Syarat Mutu	Standar Pengujian
1	Kadar Karet Kering (%)	53.5	51	min 50	SNI. 06-2047-2002
2	Kadar Kotoran (%)	0.031	0.053	Maks. 0.08	SNI.1903-2011
3	Kadar Abu (%)	0.377	0.57	Maks. 0.75	SNI.1903-2011

Data pada tabel 5 terlihat bahwa kadar karet kering lateks yang dihasilkan dari tipe sadap ke atas dan tipe sadap ke bawah menunjukkan persentase yang masih tergolong ke dalam syarat mutu sesuai dengan SNI 06-2047-2002.

Demikian juga dengan kadar kotoran dan kadar abu lateks persentasenya masih sesuai dengan syarat mutu menurut SNI 01903-2011.

### **Pembahasan**

Berdasarkan hasil uji-t terhadap beberapa parameter mutu lateks yang disadap menggunakan sistem sadap keatas dan system sadap kebawah menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan. Sistem sadap ke bawah menghasilkan jumlah produksi yang lebih tinggi (458 gram) dibanding produksi lateks yang menggunakan system sadap keatas (323 gram). Hal tersebut diduga terkait dengan jumlah pembuluh lateks yang terbuka setelah disadap. Cincin pembuluh lateks pada bagian bawah cenderung lebih banyak dari pada bagian atas batang, sehingga jumlah produksi lateks akan lebih banyak jika disadap ke bawah dibanding ke atas. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Herlinawati dan Kuswanhadi (2012), bahwa jumlah cincin pembuluh lateks menurun sejalan dengan semakin tingginya bidang sadap, dimana jumlah pembuluh lateks berkaitan erat dengan jumlah produksi lateks yang dihasilkan tanaman karet.

Hasil analisis uji-t terhadap kadar karet kering (KKK) juga menunjukkan hasil yang berbeda nyata. Adanya perbedaan Kadar Karet Kering yang disadap dengan tipe sadapan kebawah (53,5%) dengan Kadar Karet Kering yang disadap dengan tipe sadapan keatas (51%) diduga terkait dengan panjang irisan sadap. Irisan sadap yang cenderung lebih pendek pada system sadap ke bawah memberikan keuntungan pada saat dilakukan perpindahan panel tidak terjadi irisan spiral penuh, sehingga hubungan pembuluh lateks atas dan bawah tidak terputus, konsumsi kulit lebih hemat, waktu penyadapan lebih singkat, kadar karet kering lebih tinggi, penyimpangan aliran lateks lebih sedikit dan kualitas sadapan relatif lebih baik. Berdasarkan hasil uji laboratorium persentase kadar karet kering yang di hasilkan dari tipe sadap ke atas masih berada dalam kisaran syarat mutu yang sesuai dengan standar pengujian SNI 06-2047-2002.

Kadar Abu lateks yang disadap dengan tipe sadapan kebawah (0,377%) lebih kecil dari kadar Abu lateks yang disadap dengan tipe sadapan keatas (0,570%). Kadar abu pada lateks diduga disebabkan oleh penggunaan bahan pembeku yang tidak tepat, sebagian petani ada yang menggunakan karbon baterai dan cuka 61 dengan dosis yang tidak sesuai. Pengumpulan lateks terjadi karena aliran lateks pada bidang sadap lebih cepat mengering untuk tipe sadapan keatas dibandingkan tipe sadapan kebawah.

Data pada Tabel 4 menunjukkan bahwa kadar kotoran lateks yang disadap dengan tipe sadapan kebawah (0,031%) lebih kecil dari kadar kotoran lateks yang disadap dengan tipe sadapan keatas (0,053%). Kadar kotoran diduga disebabkan oleh angin yang bawa kotoran serbuk ke mangkok lateks dan hujan yang akan masuk kedalam mangkok lateks. Berdasarkan hasil uji laboratorium persentase kadar kotoran dan kadar abu juga masih sesuai dengan syarat mutu berdasarkan standar pengujian SNI 1903-2011. Berdasarkan pengujian laboratorium terhadap kadar karet kering, kadar kotoran dan kadar abu (tabel 5) ternyata bahwa mutu lateks tidak di pengaruhi oleh tipe sadapan walaupun secara statistika berbeda nyata.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa tipe sadapan ke bawah memberikan hasil lebih banyak tetapi mutu lateks tidak berbeda dengan tipe sadap ke atas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, Charil. (2014), *Manajemen dan Teknologi Budidaya Karet*, Pusat Penelitian Karet Mendan
- Bursatriaannyo, (2016), *Teknik dan Waktu Penyadapan Karet*.
- Deptan. 2006, *Basis Data Statistik Pertanian* (<http://database.deptan.go.id/>). diakses tanggal 29 November 2018
- Hendra Wiguna dan Supijatno. (2015), *Manajemen Penyadapan Karet (Hevea brasiliensis Muel Arg.) Perkebunan Karet di Simalungun, Sumatera Utara*
- Janudiyanto dkk. (2013). *Budidaya dan Pengolahan Karet*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- (2013 a). *Septa Bina Usahatani Karet Rakyat*. Palembang: Balai Penelitian Sembawa.
- (2016 b). *Bahan Rapat Pertemuan Regional Perkebunan di Padang*. Balai Penelitian Tingkat I Provinsi Jambi.
- (2013 c). *Laporan Tahunan 2012*. Dinas Perkebunan Tingkat I Provinsi Jambi.
- Sinar Tani. (2013). *Pedoman Bercocok Tanam dan Pengolahan Karet*. Direktorat Perkebunan. Departemen Pertanian.
- . Sahuri, (2017), *Uji Adaptasi Sorgum Manis Sebagai Tanaman Sela Di Antara Tanaman Karet Belum Menghasilkan*, *Jurnal Penelitian Karet*, Balai Penelitian Sumbawa, Pusat Penelitian.
- Setyamidjaja, D. (2014). *Karet, Budidaya dan Pengolahan*. Yogyakarta: Kanisius.
- .Tim Penulis PS. (2013). *Panduan Lengkap Karet*. Jakarta: Penebar Swadaya.