



TINGKAT PRODUKSI LATEKS TANAMAN KARET (*Haveabrasiliensis*L.) PADA BERBAGAI UMUR TANAMAN

Kafrawi*¹⁾, Zahraeni Kumalawati¹⁾, Sufyan¹⁾ dan Arham¹⁾

¹⁾Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene dan Kepulauan.

*Email : kafrawidjamin@gmail.com

INFO ARTIKEL

Histori Artikel :

Diterima 25 Maret 2019

Disetujui 31 Maret 2019

Keywords :

Latex

dry rubber content

age

Kata Kunci :

lateks, kadar kering karet

umur

ABSTRACT/ABSTRAK

The aim of this study is to determine the level of production of rubber latex at various age levels of plants. The study was compiled using Complete Randomized Design, with observations of latex harvest at various plant ages (years) consisting of: 9, 10, 23, and 37. The results showed that the weight of latex before and after grinding and after the highest fumigation was obtained at 37 years old plants (1979 planting year) which were 238.48 kg, 221.05 kg, and 218.58 g, respectively. However, the heaviest dry rubber content (K3) was obtained at 23 years old plants (1983 planting year), which was 97%.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat produksi lateks tanaman karet pada berbagai tingkat umur tanaman. Penelitian disusun menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan pengamatan panen lateks pada berbagai umur tanaman (tahun) yang terdiri atas : 9, 10, 23, dan 37. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berat lateks sebelum dan setelah giling serta setelah pengasapan paling tinggi diperoleh pada tanaman berumur 37 tahun (tahun tanam 1979) yaitu masing-masing sebesar 238.48 kg, 221.05 kg, dan 218.58 g. Namun kadar kering karet (K3) terberat diperoleh pada tanaman berumur 23 tahun (tahun tanam 1983) yaitu 97%.

PENDAHULUAN

Karet alam adalah salah satu komoditas utama sub sektor perkebunan di Indonesia. Data tahun 2006 menunjukkan luas areal tanaman karet di Indonesia adalah seluas 3,31 juta hektar (ha) dan menempati areal perkebunan terluas ketiga setelah kelapa sawit (pertama) dengan luas 6,07 juta ha dan kelapa (kedua) dengan luas 3,82 juta ha. Setelah karet, kopi adalah tanaman perkebunan yang menempati posisi keempat dengan areal penanaman seluas 1,26 juta ha dan kakao (kelima) seluas 1,19 juta ha.

Produksi nasional karet pada tahun 2006

adalah sebesar 2,27 juta ton karet kering (KK) dengan produksi terbanyak berasal dari Sumatera (termasuk Bangka-Belitung dan Riau Kepulauan) dengan total produksi sebesar 1,66 juta ton. Produktivitas karet nasional pada tahun tersebut mencapai 868 kg KK/ ha dan telah mengalami peningkatan yang signifikan apabila dibandingkan dengan satu dekade yang lalu yang hanya mencapai 575 kg KK/ha (Deptan, 2006).

Getah karet menjadi komoditas perkebunan Indonesia yang strategis sebagai penyumbang devisa negara terbesar setelah minyak kelapa sawit. Selain itu juga

menjadi sumber lapangan kerja bagi sekitar 1,4 juta kepala keluarga. Tanaman karet banyak tersebar di seluruh wilayah Indonesia, terutama di pulau Sumatra dan juga di pulau lain yang diusahakan baik oleh perkebunan negara, swasta maupun rakyat. Sejumlah areal di Indonesia memiliki keadaan yang cocok dimanfaatkan untuk perkebunan karet yang kebanyakan terdapat di Sumatra dan beberapa daerah di Jawa. Perkebunan Karet di Pulau Sumatra meliputi Sumatra Utara, Sumatra Barat, Riau, Jambi dan Sumatra Selatan. Dalam skala yang lebih kecil perkebunan karet didapatkan pulau di Jawa, Kalimantan dan Indonesia Bagian Timur.

Tanaman karet mulai disadap pada umur 5 tahun. Penyadapan dapat dilakukan selama 25 sampai 35 tahun. Sebelum disadap, kulit karet harus dibersihkan terlebih dahulu agar tidak terjadi pengotoran lateks. Tebal irisan sadap yang dianjurkan 1,5-2 mm. Sebaiknya, kedalaman sadap sedalam mungkin, tetapi tidak menyentuh kambium. Kedalaman yang dianjurkan 1-1,5 mm dari lapisan kambium. Penyadapan dilakukan pada pagi hari antara pukul 05.00-06.00, sedangkan pengumpulan lateks dilaksanakan antara 08.00-10.00. Hasil sadapan lateks yang berada dimangkuk sadap dituangkan kedalam ember aluminium bersih tertutup. Kontak dengan udara menyebabkan lateks menggumpal. Pada perkebunan besar, lateks dalam ember dikumpulkan ke dalam tangki dan dibawah pengolahan dengan truk (Suhendry, 2002).

Permasalahan yang timbul pada tahun 2005 tersebut adalah hasil panen per pohon yang terlalu rendah, harga beli dari pihak pabrik yang terbatas hanya pada kisaran di Rp 2.500,- per kg nya panen yang panjang hingga 5 bulan. Karet merupakan komoditi ekspor yang mampu memberikan kontribusi di dalam upaya peningkatan devisa Indonesia. Ekspor karet Indonesia selama 36 tahun terakhir terus menunjukkan adanya peningkatan dari 2.0 juta ton pada tahun 1979. Pendapatan devisa dari komoditi ini pada tahun 1979 mencapai US\$ 2.25 milyar, yang merupakan 5% dari pendapatan devisa non-migas. Sejumlah lokasi di Indonesia memiliki keadaan lahan yang cocok untuk pertanaman karet, sebagian besar berada di wilayah Sumatera dan Kalimantan. Luas area perkebunan karet

tahun 2005 tercatat mencapai lebih dari 3.2 juta ha yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia. Di antaranya 85% merupakan perkebunan karet milik rakyat, dan hanya 7% perkebunan besar negara serta 8% perkebunan besar milik swasta. Produksi karet secara nasional pada tahun 2005 mencapai angka sekitar 2.2 juta ton (Setyamidjaja, 1993).

Tingkat produksi tanaman selain ditentukan oleh faktor edafik, juga dipengaruhi oleh faktor genetik tanaman yang berhubungan dengan umur produktif tanaman. Umur produktif sangat berpengaruh terhadap tingkat produksi tanaman termasuk produksi lateks yang dapat disadap pada tanaman karet. Penyadapan dilakukan dengan memotong kulit pohon karet sampai batas kambium dengan menggunakan pisau sadap. Jika penyadapan terlalu dalam dapat membahayakan kesehatan tanaman, dan juga untuk mempercepat kesembuhan luka sayatan maka diharapkan sadapan tidak menyentuh kayu (xilem) akan tetapi paling dalam 1,5 mm sebelum kambium (Syam, 2009).

Secara teoritis, apabila didukung dengan kondisi pertumbuhan yang sehat dan baik, tanaman karet telah memenuhi kriteria matang sadap pada umur 5 - 6 tahun. Dengan mengacu pada patokan tersebut, berarti mulai pada umur 6 tahun tanaman karet telah menjadi tanaman menghasilkan atau TM (Deptan, 2006).

Menurut (Syam, 2009), mulai umur 16 tahun produksi lateks dapat dikatakan stabil dan setelah berumur 26 tahun produksinya akan menurun. Untuk mendapatkan data dan informasi tentang produksi lateks tanaman karet pada berbagai tingkat umur tanaman, dilakukan percobaan perhitungan hasil panen pada berbagai umur tanaman karet.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Kebun Karet Sumber Tengah PT.Perkebunan Nusantara XII (Persero) dari bulan April hingga Mei 2016. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah lateks, asam asetat, bambu, dan kayu bakar. Sedangkan alat yang digunakan adalah mangkuk, timbangan, mesin penggiling, kamera dan alat tulis menulis.

Percobaan ini dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan pengamatan panen lateks pada berbagai umur tanaman karet (K) per pohon yang terdiri dari : tahun 2005/9 tahun (K1), tahun 2006/10 tahun (K2), tahun 1993/23 tahun (K3), dan tahun 1979/37 tahun (K4). Setiap perlakuan terdiri dari 2 unit perlakuan yang diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 18 unit percobaan.

Panen Lateks

Melakukan penyadapan pada malam hari pada pukul 02.00 agar sel pembulu lateks mudah kelur dikarenakan semakin tinggi suhu yang didapat semakin cepat lateks mengeluarkan. Melakukan penyadapan dengan sudut kemiringan irisan sadap berpengaruh terhadap produksi. Sudut kemiringan yang paling baik berkisar antar 30 – 40 derajat terhadap bidang datar untuk bidang sadap bawah dan 45 derajat pada bidang sadap atas. Sudut kemiringan sadap juga berpengaruh pada aliran lateks kearah mangkuk sadap. Meletakkan mangkuk dibatang pohon karet dengan jarak yang baik dari hasil sadapan ke mangkuk 10 cm. Kemudian dilakukan pemanenan pada hasil penyadapan, pemanenan dilakukan pada waktu dipagi hari pukul 06.00 agar lateks tidak mengalami pembekuan, lateks disatukan ditempat drum kecil yang sudah disiapkan melalui ember kemudian diangkat lateks melalui mobil ketempat penerimaan lateks.

Pembekuan Lateks

Hasil panen yang dilakukan di pagi hari diangkat ke tempat penerimaan lateks, kemudian saring melalui bak penampungan lateks pertama. Setelah lateks tertampung dialirkan menuju bak penampungan lateks ke dua. Melakukan pembekuan asam asetat yang berbahan larutan asam semut atau asam asetat dengan konsentrasi 1-2% ke dalam lateks dengan dosis 4 ml/kg karet kering . Jumlah tersebut dapat diperbesar

jika di dalam lateks telah ditambahkan zat antikoagulan sebelumnya. Asam dalam hal ini ion H⁺ akan bereaksi dengan ion OH⁻ pada protein dan senyawa lainnya untuk menetralkan muatan listrik sehingga terjadi koagulasi pada lateks. Penambahan larutan asam diikuti dengan pengadukan agar tercampur ke dalam lateks secara merata serta membantu mempercepat proses pembekuan. Pengadukan dilakukan dengan 6-10 kali maju dan mundur secara perlahan untuk mencegah terbentuknya gelembung udara yang dapat mempegaruhi mutu sheet yang dihasilkan. Kemudian tunggu kurang lebih 1 jam lateks sudah mengalami pembekuan dan siap untuk di giling.

Penggilingan Lateks

Penggilingan di lakukan menggunakan mesin penggiling dengan 5 tahap penipisan. Setelah satu jam gumpalan lateks mengalami pembekuan kemudian gumpalan lateks tersebut di giling, Adapun tahap-tahap penggilingan yaitu:

1. Bekuan lateks yang akan digiling harus diangkat secara hati-hati agar tetap utuh untuk memperoleh lembaran hasil gilingan tipis merata.
2. Lembaran sheet keluar gilingan dibilas air dalam bak berisi air yang mengalir untuk menghilangkan sisa-sisa serum.
3. Sheet selesai digiling ditiriskan agar air dan serum yang tersisa sudah tuntas waktu masuk ruang pengasapan.

Pengasapan Lateks

Proses pengasapan di lakukan dengan meletakkan sheet diatas bambu yang sudah disiapkan didalam ruang pengasapan. Ruang pengasapan dipanaskan menggunakan kayu bakar yang diletakkan di bagian bawah ruang pengasapan. Suhu ditentukan menggunakan pedoman pada seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Suhu Ruangan, Lama Pengasapan dan Pengaturan Ventilasi Dalam

Proses Pengasapan Lateks

Hari	Suhu Ruangan	Lama Waktu	Pengaturan ventilasi
1	40-45 ⁰ C	10-12 jam	Atas buka 100%; bawah tutup 100%
2	45-50 ⁰ C	24 jam	Atas buka 75%; bawah tutup 75%
3	50-55 ⁰ C	24 jam	Atas buka 50%; bawah tutup 50%
4	55-60 ⁰ C	24 jam	Atas buka 25%; bawah tutup 25%
5	60 ⁰ C	24 jam	Atas buka 25%; bawah tutup 25%

Pengamatan

1. Berat lateks sebelum giling
2. Berat lateks setelah giling
3. Kadar Air Lateks/KAL (%)

$$\% \text{ KAL} = \frac{\text{Berat lateks sebelum giling} - \text{Berat lateks setelah giling}}{\text{Berat lateks sebelum giling}} \times 100\%$$

4. Berat lateks setelah pengasapan
5. Kadar Kering Karet (K3)

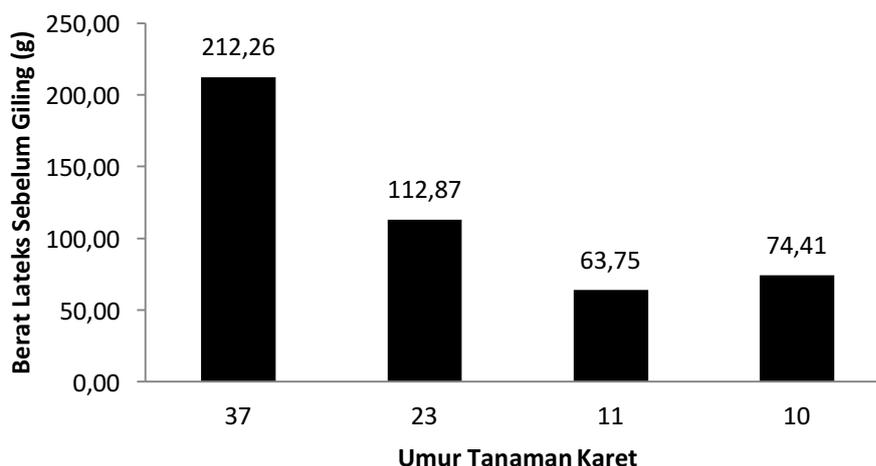
$$K3 = \frac{\text{Massa setelah pengeringan}}{\text{Massa sebelum pengeringan}} \times 100\%$$

Massa sebelum pengeringan

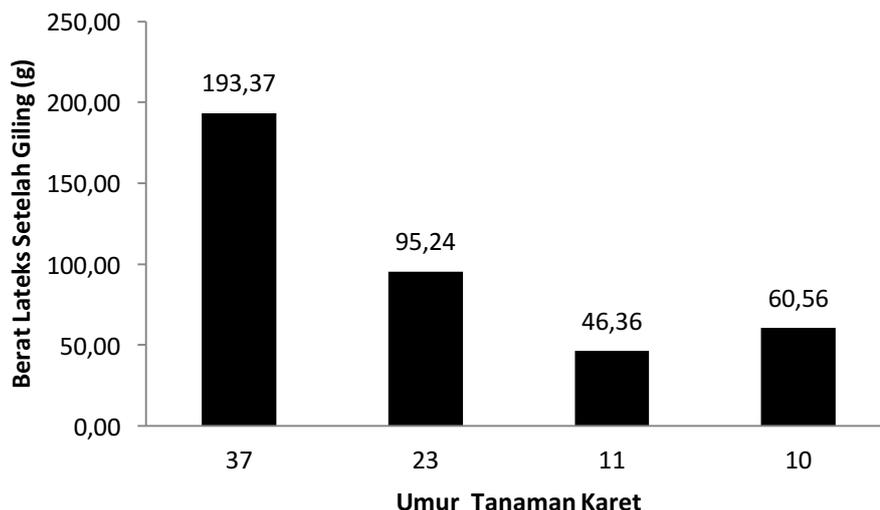
HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Berat Lateks Sebelum Giling

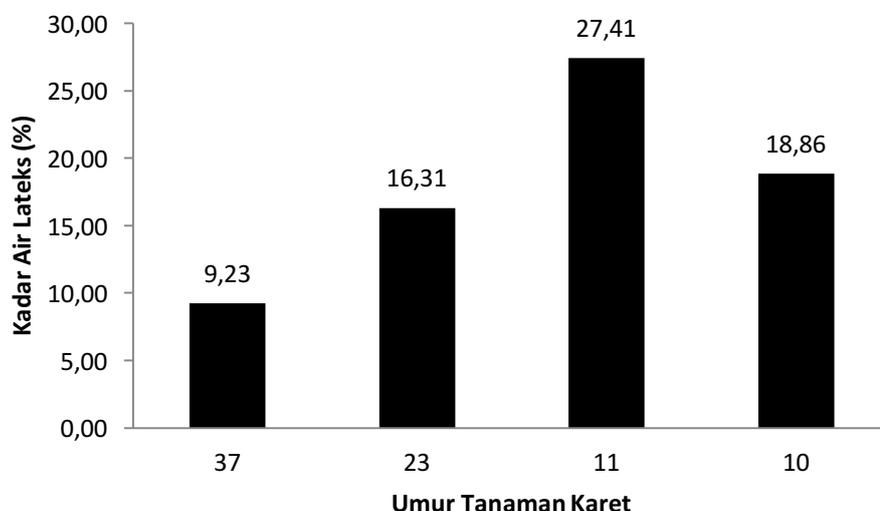
Data pengamatan lateks sebelum giling tersaji pada tabel lampiran 1 dan pengamatan rata-rata lateks sebelum giling tersaji pada gambar histogram dibawah ini. Gambar 1 menunjukkan bahwa lateks sebelum giling terberat ditunjukkan oleh umur tanaman karet 37 tahun dengan berat lateks 212,26 g diikuti oleh secara berturut-turut oleh perlakuan yang lain yaitu umur tanaman 23 tahun (112.87 g), 10 tahun (74.41 g) dan 10 tahun (63.75 g).



Gambar 1. Rata-rata Produksi Lateks Karet Sebelum Giling Pada Berbagai Umur Tanaman Karet



Gambar 2. Rata-rata Produksi Lateks Karet Setelah Giling Pada Berbagai Umur Tanaman Karet



Gambar 3. Rata-rata Kadar Air Lateks Karet pada Berbagai Umur Tanam Karet

2. Berat Lateks Setelah giling

Gambar 2 menunjukkan bahwa lateks setelah giling terberat ditunjukkan oleh umur tanaman karet 37 tahun dengan berat lateks 193.37 g diikuti secara berturut-turut oleh perlakuan yang lain yaitu umur 23 tahun (95.24 g), umur 10 tahun (60.56 g) dan umur 11 tahun (46.36 g).

3. Kadar Air Lateks

Gambar 3 menunjukkan bahwa kadar air lateks terendah ditunjukkan oleh umur

tanaman karet 37 tahun dengan berat lateks 9.23% diikuti oleh secara berturut-turut oleh perlakuan yang lain yaitu umur 23 tahun (16.31 g), umur 10 tahun (18.86 g) dan umur 11 tahun (27.41 g).

4. Berat Lateks Setelah Pengasapan

Gambar 5 menunjukkan bahwa lateks setelah pengasapan terberat ditunjukkan oleh umur tanaman karet 37 tahun dengan berat lateks 186.78 g diikuti oleh secara berturut-turut oleh perlakuan umur tanaman yang lain yaitu umur 23 tahun (92.91 g),

umur 10 tahun (58.86 g) dan umur 11 tahun (43.84 g).

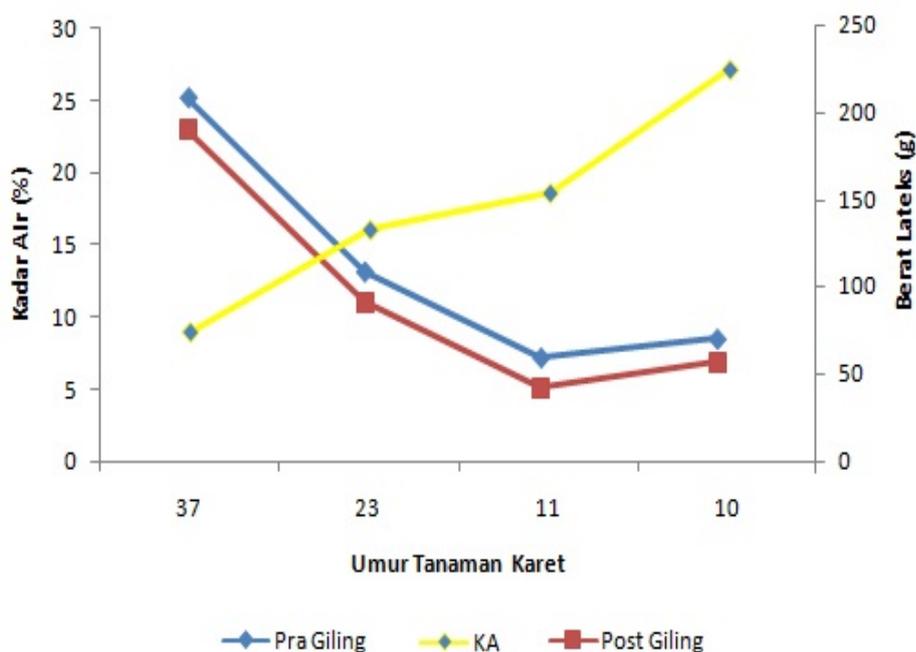
5. Kadar Kering Karet (K3)

Kualitas karet dapat ditentukan dengan cara analisis Kadar Karet Kering. K3 adalah kandungan padatan karet per satuan berat (%). Mutu bahan baku karet yang diekspor ke luar negeri sangat ditentukan oleh pengelolaan tanaman, proses pemanenan serta pengolahan pasca panen bahan olah karet. Kualitas karet yang baik harus terbebas dari kontaminan air maupun kontaminan lainnya. (Pusari dan Haryanti, 2014)

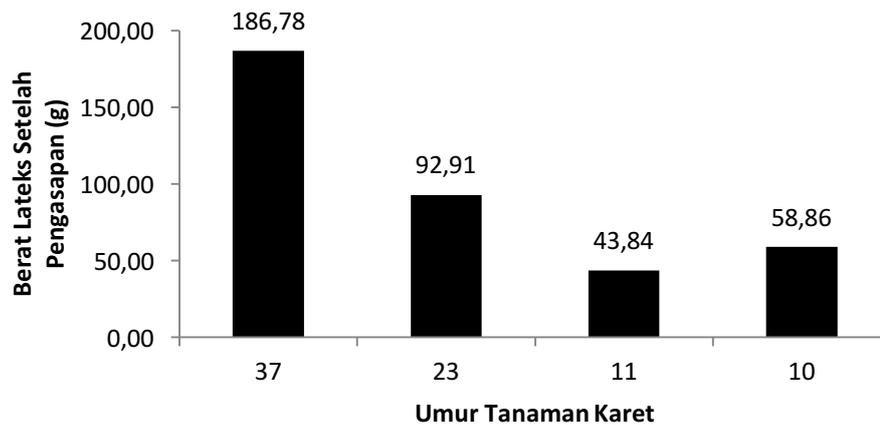
Berdasarkan Maspanger (2005) klasifikasi mutu lateks kebun berdasarkan kadar kering yaitu mutu I dengan kadar kering

minimal 28% dan mutu II dengan kadar kering minimal 20% atau di bawah 28%. Nilai K3 menjadi salah satu ukuran kualitas lateks karena K3 menggambarkan besar kandungan air dalam lateks.

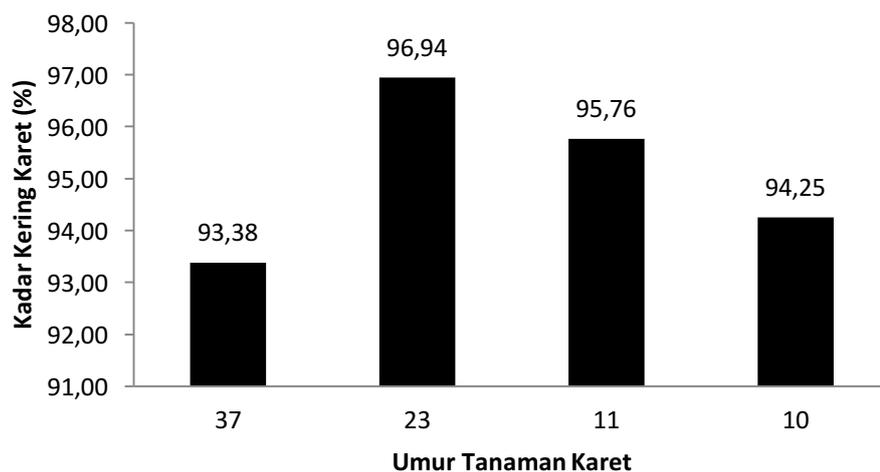
K3 oleh beberapa faktor diantaranya jenis klon, musim, waktu penyadapan, suhu, dan umur pohon. Jenis klon sangat berpengaruh karena masing-masing klon memiliki kualitas atau banyaknya lateks di dalamnya berbeda-beda. Selain itu faktor musim juga sangat berpengaruh utamanya musim hujan. Proses penyadapan terganggu akibat kulit batang basah juga berpengaruh terhadap kandungan air yang meningkat, sedangkan lateks-nya dapat terbang bersama air (Nefftalia *et al.*, 2015).



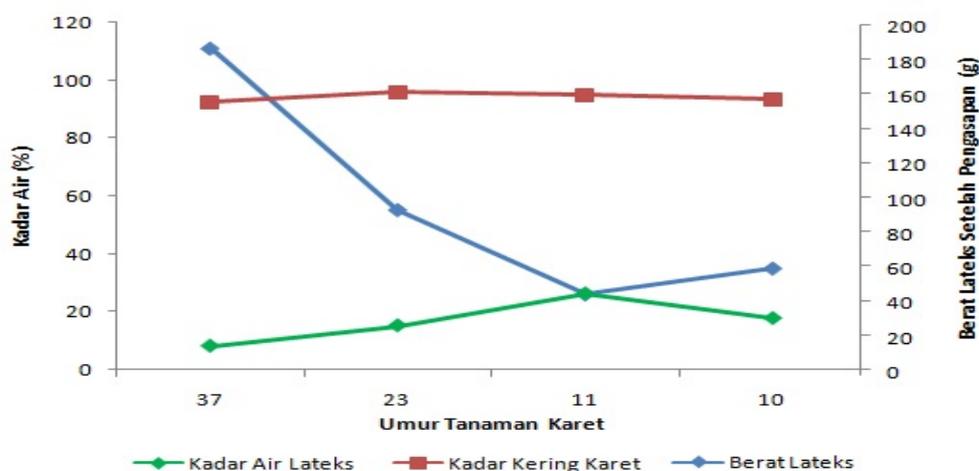
Gambar 4. Grafik Rata-rata Berat dan Kadar Air Lateks Karet pada Berbagai Umur Tanaman Karet



Gambar 5. Rata-rata Produksi Lateks Karet Setelah Pengasapan pada Berbagai Umur Tanaman Karet



Gambar 6. Rata-rata Kadar Kering Karet (%) pada Berbagai Umur Tanaman Karet



Gambar 7. Grafik Rata-rata Berat setelah Pengasapan, Kadar Air Lateks dan Kadar Kering Karet (K3) pada berbagai Umur Tanaman Karet

Gambar 5 menunjukkan bahwa kadar kering karet (K3) tertinggi ditunjukkan oleh umur tanam karet 23 tahun dengan kadar kering karet sebesar 96,94 % diikuti oleh secara berturut-turut oleh perlakuan yang lain yaitu umur 11 tahun (95,76%), umur 10 tahun (94,25%) dan umur 37 tahun (93,38%).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi lateks terbanyak diperoleh dari tanaman karet umur 37 tahun yang terlihat pada parameter pengamatan berat lateks sebelum, setelah giling dan berat lateks setelah pengasapan, kadar air lateks karet serta kadar kering lateks terbaik didapatkan dari umur tanaman 37 tahun pula.

Data yang diperoleh menunjukkan bahwa terdapat korelasi positif antara usia tanaman karet dan tingkat produksi lateksnya yaitu semakin tua usia tanaman karet maka semakin tinggi produksi lateksnya. Menurut Octavia *et al.* (2014), tanaman mulai disadap pada umur 5 - 6 tahun dimana penyadapan tanaman karet dapat dilakukan selama 25 sampai 35 tahun.

Tingginya produksi lateks pada tanaman karet umur 37 tahun memang masih tergolong tanaman produktif karena baru 32 tahun disadap, masih terdapat waktu 3 tahun lagi sebelum diperkirakan produksi lateks mulai menurun. Produksi lateks sangat dipengaruhi oleh kematangan fisiologis tanaman dan hal ini dapat tercapai seiring dengan pertambahan usia tanaman. Namun demikian, saat tanaman berada dibawah umur 15 tahun, yaitu pada umur 10 dan 11 tahun tanaman karet, produksi karet belum stabil karena produksi mengalami fluktuasi. Hal ini sejalan dengan penelitian Ulfah *dkk* (2015), yang menyatakan bahwa pada usia 15 tahun pertumbuhan pohon karet telah stabil sehingga dapat melakukan aktivitas fotosintesis dengan baik dan sel-selnya mengandung pembuluh lateks lebih banyak dari pada dua usia tanaman karet lainnya sehingga pada 15 tahun produksi lateks lebih tinggi dibandingkan usia 7 dan 11 tahun.

Peningkatan produksi lateks karet seiring dengan pertambahan umur tanaman karet baik sebelum maupun setelah giling ternyata diikuti pula dengan penurunan kadar air lateks karet dan kadar kering

karet (K3) cenderung berbanding terbalik dengan berat lateks pengasapan yaitu K3 mengalami fluktuasi seiring semakin mudanya tanaman sedangkan berat lateks setelah pengasapan mengalami kenaikan seiring semakin mudanya umur tanaman karet namun mengalami penurunan pada umur termuda tanaman karet. Hal ini menjadikan mutu karet umur 23 tahun lebih baik dibandingkan umur tanaman yang lain.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa perlakuan lateks sebelum giling, lateks setelah giling dan pengasapan, yaitu:

1. Lateks sebelum giling terberat diperoleh pada tanaman yang berumur 37 tahun (tahun tanam 1979) sebesar 238.48 g.
2. Berat lateks setelah giling dan setelah pengasapan terberat diperoleh pada tanaman yang berumur 37 tahun masing-masing seberat 221.05 g dan 218.58 g.
3. Kadar kering lateks terberat terdapat pada tanaman umur 23 tahun (tahun tanam 1983) yaitu 97%.

DAFTAR PUSTAKA.

- Anonim. 2011. *Petunjuk Praktikum Pengolahan Hasil Pertanian Tembakau, Gula dan Lateks*. Jember: THP FTP UNEJ.
- Deptan. 2006. *Basis Data Statistik Pertanian* (<http://www.database.deptan.go.id/>). Diakses tanggal 5 Mei 2009.
- Goutara, B., Djatmiko, W., Tjiptadi. 1985. *Dasar Pengolahan Karet*. Bogor: IPB.
- Nazaruddin dan Paimin F.B. 1998. *Karet*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Maryadi. 2005. *Manajemen Agrobisnis Karet*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Maspanger, D.R., 2005, *Karakterisasi Mutu Koagulum Karet Alam Dengan Metode Ultrasonik*, IPB. Bogor.
- Nefftalia, Y.M., H.B. Daulay dan F.E.D. Surawan, 2015. *Identifikasi bokar (bahan olah karet) rakyat yang masuk ke PTPN VII (persero) unit Padang Pelawi Kabupaten Seluma*. *Jurnal Agroindustri* 5(2):95 -108
- Oktavia, V., E. Suroso, dan T.P. Utomo, 2014. *Strategi Optimalisasi Bahan Baku Lateks Pada Industri Karet Jenis Ribbed Smoked Sheet*

- (RSS).Jurnal Teknologi Industri dan Hasil Pertanian 19(2):179-193
- Pusari, D. dan S. Haryanti, 2014. Pemanenan Getah Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg) dan Penentuan Kadar Karet Kering (KKK) dengan Variasi Temperatur Pengovenan di PT. Djambi Waras Jujuhan Kabupaten Bungo, Jambi. Buletin Anatomi dan Fisiologi 22(2):64-74
- Setyamidjaja, D.1993. *Karet*. Yogyakarta :Kanisius
- Ulfah, Diana., Thamrin, & Try Winbert Natanael, 2015. *Pengaruh Waktu Penyadapan Dan Umur Tanaman Karet Terhadap Produksi Getah (Lateks)*. JurnalHutanTropis Volume 3 No. 3, Edisi November 2015, ISSN 2337-7771, E-ISSN 2337-7992.