



PERBANDINGAN HASIL GETAH ANTARA JELUTUNG KAPUR (*Dyera lowii* Hook.F) DAN JELUTUNG SANAMAN (*Dyera costulata*) DI HUTAN RAWA GAMBUT KALAMPANGAN

*(Comparison the Latex Yields Between Jelutung Kapur (*Dyera lowii* Hook.F) and
Jelutung Sanaman (*Dyera costulata*) at the Peat Swamp Forest in Kalampangan)*

Lies Indrayanti and Nursiah

*Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian Universitas Palangka Raya
CP. E-mail: indrayanti.lies@gmail.com. HP: 081349049191*

ABSTRACT

Jelutung kapur (*Dyera lowii* Hock) and jelutung sanaman (*Dyera costulata*) are species that grow well at the peat swamp forest in Canal of Taruna, Kalampangan, Palangka Raya City. Aim of this research was to compare the latex yield between jelutung kapur (*Dyera lowii* Hock) and jelutung sanaman (*Dyera costulata*) at the peat swamp forest in Kalampangan. The research was done using factorial design with two factors, i.e. peat thickness (4 m and 5 m) and diameter class of the trees. Variables of the research were diameter (dbh) and height of 24 jelutung kapur and 18 jelutung sanaman. Data were collected each month as long as 11 months with considering the weather condition, i.e. precipitation and temperature. Research result show that there is irreversibility between precipitation vs temperature to latex yield. The more of precipitation so the higher of temperature that cause the reduction of latex yield. According BNT test, the highest latex yield is gotten from jelutung kapur with diameter class of >24 cm that grow at the site with the thickness of 4 m, meanwhile the lowest latex yield is gotten from jelutung sanaman with diameter class of < 24 cm that grow at the site with the thickness of 5 m. Average latex yield of jelutung kapur is 363,63 ml/extract/tree/month.

Keywords: Diameter class, latex yield, peat thickness, precipitation, temperature.

PENDAHULUAN

Pemanfaatan lahan gambut agar tetap dipertahankan sebagai habitat ratusan species tanaman hutan, merupakan suatu langkah yang sangat diperlukan saat ini. Langkah tersebut bertujuan agar kawasan gambut tetap pada posisinya berfungsi secara ekonomi bagi masyarakat di sekitarnya sebagai penghasil kayu maupun non kayu secara berkelanjutan. Disamping fungsi-fungsi lainnya yaitu

fungsi ekologi, sebagai pengendali suhu, kelembaban udara dan hidrologi. Alasan lain dipertahankannya lahan gambut untuk tetap menjadi habitat jenis pohon adalah karena hutan rawa gambut memiliki jenis pohon bernilai ekonomis tinggi. Salah satunya adalah tanaman jelutung yaitu tanaman penghasil karet atau lateks. Getah jelutung dapat dimanfaatkan untuk berbagai penggunaan antara lain untuk bahan permen karet, plastik pembungkus kabel, kerajinan tangan dan kosmetik serta

digunakan untuk memberi sifat mudah teremas pada komposisi karet (William, 1963; Najiyati *et al.*, 2005). Nilai ekonomis lainnya dari jelutung adalah daun dan kulit dapat digunakan sebagai bahan pengobatan untuk mengatasi peradangan, demam dan nyeri (Wong *et al.*, 2011).

Lateks atau getah jelutung dapat disadap seperti pohon karet. Tanaman ini termasuk dalam salah satu jenis dari famili *Apocynaceae*. Getah jelutung merupakan salah satu dari hasil hutan non kayu yang dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar hutan di Kalimantan Tengah, dan beberapa daerah lainnya di Indonesia seperti Jambi. Indonesia pernah mengalami masa dimana getah jelutung menjadi salah satu sumber devisa negara yaitu diantara tahun 1970 – 1980. Besaran ekspor rata-rata tiap tahun berkisar antara 400.000 kg – 800.000 kg, dengan nilai devisa berkisar US\$ 1.60 milyar. Saat itu potensi hutan di Indonesia masih besar. Beberapa contoh penggunaan getah jelutung adalah untuk permen karet, plastik pembungkus kabel.

Tidak seperti tanaman karet yang sangat diminati oleh masyarakat. Di Kalimantan Tengah luasan areal perkebunan karet pada tahun 2004, mencapai \pm 2.460 km². Untuk tanaman jelutung masih belum teridentifikasi luasan yang dikelola. Sampai saat ini masyarakat masih mengambil getah jelutung yang tumbuh secara alami dari hutan.

Kurangnya minat masyarakat terhadap budidaya tanaman ini diduga karena informasi tentang jelutung masih belum lengkap. Di kawasan Kanal Taruna, Kalimantan Tengah terdapat 2 jenis jelutung yaitu jelutung kapur (*Dyera lowii* Hock) dan jelutung sanaman (*Dyera costulata*). Ketebalan gambut di

kawasan tersebut bervariasi. Hasil penelitian sebelumnya (Indrayanti, 2013) menunjukkan faktor ketebalan gambut berpengaruh terhadap laju pertumbuhan. Bagaimana keterkaitan antara laju pertumbuhan jelutung yang tumbuh dikawasan Kanal Taruna dengan getah yang dihasilkan? Apakah kondisi lingkungan seperti curah hujan dan suhu juga berpengaruh terhadap hasil getah? Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan mengamati hasil getah dari masing masing jenis jelutung yang tumbuh menurut ketebalan gambut secara konsisten dengan periode waktu setiap bulan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterkaitan antara kondisi lingkungan yaitu ketebalan gambut dengan getah yang dihasilkan pohon jelutung. Tujuan yang kedua yaitu melihat pengaruh curah hujan dan suhu terhadap produksi getah jelutung. Informasi ini selanjutnya dapat digunakan untuk pengelolaan yang tepat terhadap lahan gambut melalui rehabilitasi. Selain mendukung fungsi konservasi lahan gambut sekaligus mendukung fungsi ekonomi yang dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar hutan dari yang dihasilkan oleh jelutung terutama getahnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di kawasan Kanal Taruna, Desa Kalampangan, Kecamatan Sebangau, Kabupaten Pulang Pisau, Provinsi Kalimantan Tengah. Bahan penelitian sebanyak 24 pohon jelutung kapur yang terdiri dari 4 kelas diameter dan sebanyak 18 pohon jelutung sanaman yang terdiri dari 3 kelas diameter. Pohon-pohon tersebut tumbuh

pada ketebalan gambut 4, 00 dan 5, 00 m. Pengamatan terhadap hasil getah melalui penyadapan bentuk V pada ketinggian 0,9 m dari permukaan tanah. Waktu penyadapan dilakukan secara konsisten pada tanggal yang sama setiap bulannya selama 11 bulan.

Rancangan dasar penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok Faktorial dengan menggunakan 2 faktor yaitu faktor kelas ketebalan gambut dan faktor kelas diameter pohon. Masing masing kombinasi perlakuan dilakukan 3 kali pengulangan. Parameter yang diukur adalah hasil getah per pohon per bulan. Data hasil pengamatan selanjutnya dianalisis menggunakan analisis ragam untuk menguji hubungan antara kelas ketebalan gambut dengan kelas diameter pohon. Pada faktor yang menunjukkan pengaruh yang nyata selanjutnya dilakukan uji beda rata-rata dengan menggunakan uji BNJ.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis ragam, uji F dan uji BNT untuk melihat pengaruh ketebalan gambut dan kelas diameter pohon terhadap hasil getah jelutung kapur dan jelutung sanaman dapat dilihat dalam Tabel 1 yang memperlihatkan bahwa faktor kelas diameter dan ketebalan gambut tidak menunjukkan perbedaan yang nyata baik pada jelutung kapur maupun jelutung Sanaman. Artinya kelas diameter dan ketebalan gambut tidak berpengaruh terhadap hasil getah kedua jenis jelutung. Akan tetapi pada faktor interaksi antara ketebalan gambut dan kelas diameter terdapat perbedaan yang nyata untuk taraf kepercayaan 1 % pada jelutung sanaman. Untuk melihat pada kelas ketebalan gambut berapa dan kelas diameter pohon yang mana terdapat Gambar 1:

Tabel 1. Hasil analisis ragam dan uji F pengaruh ketebalan gambut dan kelas diameter pohon terhadap hasil getah jelutung kapur dan jelutung sanaman.

| Jenis Jelutung | SK | DB | JK | KT | F.Hit | F.tab 5% | F.tab.1% |
|------------------|-----------|----|----------|----------|----------------|----------|----------|
| Jelutung kapur | Faktor A | 1 | 240.73 | 240.73 | 0.036ns | 4.60 | 8.68 |
| | Faktor B | 3 | 45559.3 | 15186.43 | 2.286ns | 3.34 | 5.56 |
| | Faktor AB | 3 | 35190.68 | 11730.23 | 1.765ns | 3.34 | 5.56 |
| Jelutung sanaman | Faktor A | 1 | 824.05 | 824.05 | 0.431 ns | 4.96 | 10.04 |
| | Faktor B | 2 | 5967.91 | 2983.95 | 1.5621ns | 4.10 | 7.56 |
| | Faktor AB | 2 | 30268.58 | 15134.29 | 7.922** | 4.10 | 7.56 |

Faktor A: Ketebalan gambut

Faktor B: Kelas diameter

** berbeda sangat nyata pada taraf kepercayaan 1%.

| Kombinasi perlakuan | A2B1 | A1B1 | A1B2 | A2B3 | A2B2 | A1B3 |
|---------------------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Nilai Rata-rata | 151.37 | 235.9 | 261.36 | 286.36 | 301.37 | 363.63 |

Gambar 1. Bagan nilai beda rata-rata kombinasi perlakuan ketebalan gambut dan kelas diameter batang

Pada bagan garis tersebut untuk angka-angka yang berada dalam satu garis menunjukkan tidak ada perbedaan. Hasil uji BNT tersebut menunjukkan jelutung sanaman pada ketebalan gambut 5 m, kelas diameter 12-17 cm (A2B1) berbeda terhadap hasil getah pada ketebalan gambut 4 m dan kelas diameter 24-29 cm (A1B3) tetapi tidak berbeda untuk semua faktor lainnya.

Berdasarkan nilai rata-rata, maka nilai terendah dari hasil getah sanaman adalah pada kombinasi perlakuan ketebalan gambut 5 m dan kelas diameter 12-17cm. Kombinasi perlakuan ketebalan gambut 4 m dan kelas diameter 24-29 cm menunjukkan hasil getah yang paling tinggi. Hasil uji BNJ tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa kelas diameter rendah yang tumbuh pada kelas ketebalan gambut tinggi menghasilkan getah yang lebih sedikit. Sebaliknya kelas diameter yang tinggi dan tumbuh pada kelas ketebalan gambut yang rendah menghasilkan getah yang lebih banyak. Pohon dengan kelas diameter rendah mempunyai lingkaran batang yang kecil dan kulit yang tipis, sehingga jumlah pembuluh lateks masih sedikit. Menurut kelas diameter pohon hasil getah tertinggi pada kelas diameter batang 24-29 cm, hal ini diduga karena pada kondisi demikian pohon sudah termasuk dalam kriteria matang sadap yaitu lilit batang telah mencapai lebih dari 45 cm atau diameter lebih dari 14 cm. Pada keadaan demikian biasanya telah memiliki kulit batang dengan ketebalan 7 mm.

Menurut (Zuhra, 2006; Palhares *et al.*, 2007; Verheye, 2010) lateks berada pada hampir di semua organ tumbuhan seperti batang, kulit, daun, bunga dan buah, tetapi pembuluh lateks yang paling banyak dijumpai pada bagian antara kayu dan kulit luar atau pada bagian kulit

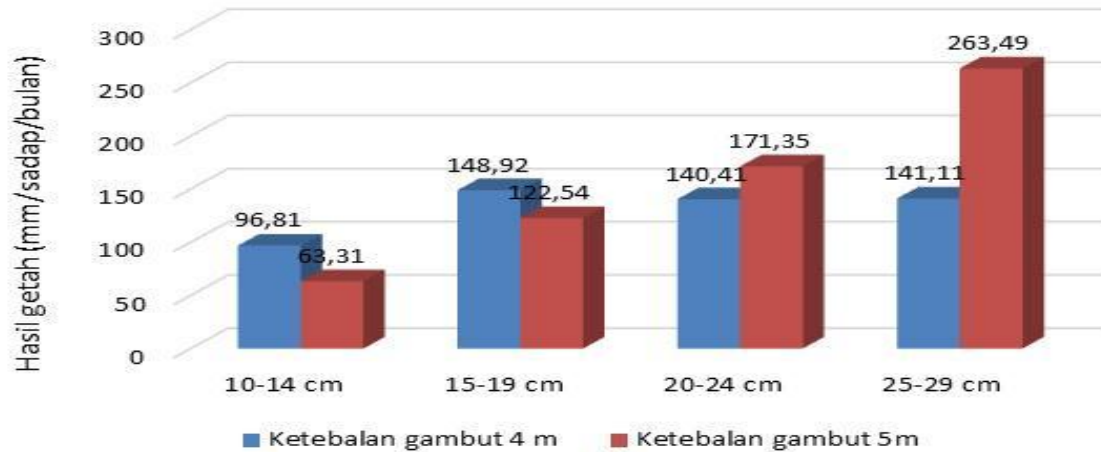
batang. Jumlah pembuluh lateks bervariasi menurut umur, ketebalan kulit dan klon (Verheye, 2010). Hasil penelitian Palhares *et al.* (2007) pada *Brosimum gaudichaudii* dari famili Moraceae bahwa pada batang muda *laticifer* banyak terdapat pada empulur dan kulit, sedangkan pada batang tua banyak ditemukan pada kulit. Kulit kayu umumnya akan semakin tebal dengan bertambah besarnya diameter batang pada posisi DBH dan akan tetap atau tidak bertambah apabila diameter telah mencapai 30 cm, seperti pada kulit tanaman Jati terdapat korelasi yang kuat antara tebal kulit dengan diameter setinggi dada (Manan, 1997). Hasil pengamatan untuk jelutung sanaman pada kelas diameter 12-17 cm mempunyai ketebalan kulit rata-rata 0,9 cm. Akan tetapi pada kelas diameter 24-29 cm mempunyai ketebalan kulit rata-rata 1,4 cm. Hasil pengamatan sesuai dengan pengamatan Foxworthy (1926) dalam William (1963) terhadap jelutung sanaman menurut ketebalan kulit menunjukkan bahwa kulit jelutung sanaman yang tebal, lunak dan permukaannya kasar meskipun mudah untuk disadap tetapi seringkali hasil getahnya lebih sedikit dibandingkan dengan jelutung kapur yang mempunyai kulit lebih tipis.

Nilai rata-rata hasil getah jelutung kapur dan jelutung sanaman menurut ketebalan gambut dan kelas diameter batang dapat dilihat pada Gambar 2 dan Gambar 3.

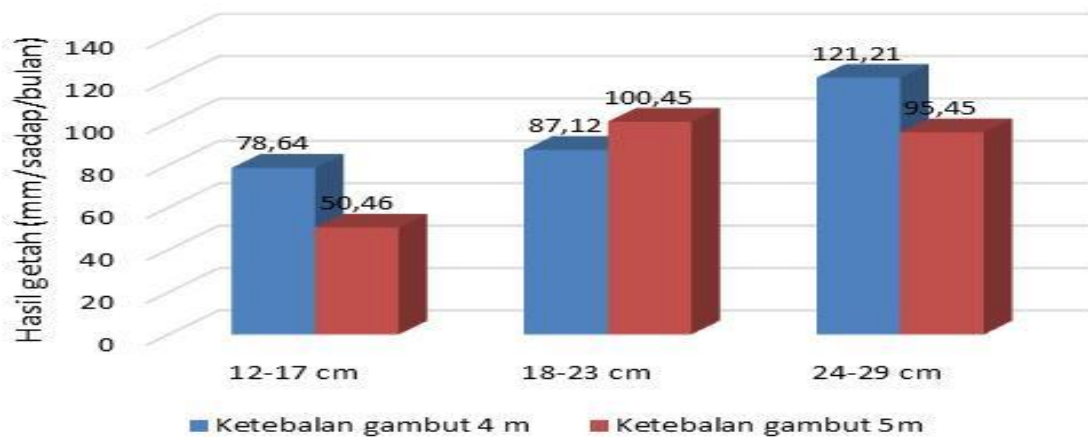
Berdasarkan kelas diameter rata-rata hasil getah Jelutung Kapur pada ketebalan gambut 4,00 m menunjukkan hasil getah meningkat sampai pada kelas diameter 15–19 cm, setelah itu menurun tipis di kelas diameter berikutnya. Rata-rata hasil getah per sadap berkisar antara 96,91–148,92 mm. Pada ketebalan gambut 5.00 m hasil getah meningkat dengan

meningkatnya kelas diameter. Rata-rata hasil getah jelutung kapur per sadap berkisar antara 63,61–263,49 mm.

cm, kemudian menurun tipis pada kelas diameter berikutnya. Rata-rata hasil getah jelutung sanaman per sadap



Gambar 2. Rata-rata hasil getah 4 kelas diameter jelutung kapur pada ketebalan gambut 4 dan 5 m



Gambar 3. Rata-rata hasil getah 3 kelas diameter jelutung sanaman pada ketebalan gambut 4 dan 5 m

Rata-rata hasil getah Jelutung Sanaman pada ketebalan gambut 4 m menunjukkan peningkatan dengan meningkatnya kelas diameter. Rata-rata hasil getah per sadap 78,64 – 121,21 mm. Pada ketebalan gambut 5 m menunjukkan peningkatan pada kelas diameter 18-23

antara 50,46 - 95,45 mm. Kedua jenis jelutung tersebut menunjukkan bahwa rata-rata hasil getah jelutung kapur lebih tinggi dari rata-rata hasil getah Jelutung Sanaman.

Perbedaan hasil getah antara jelutung kapur dan jelutung sanaman ini diduga

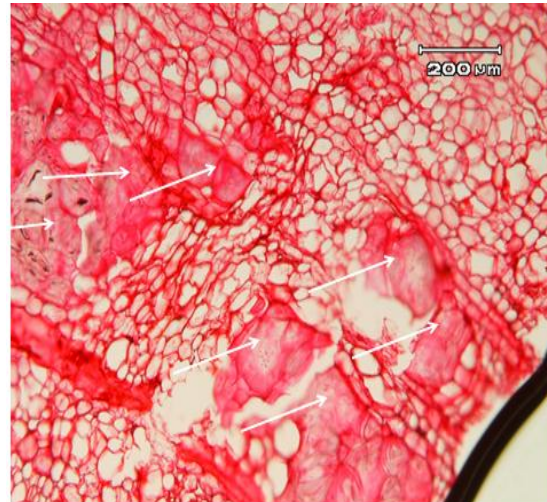
karena tingkat keberadaan pembuluh lateks oleh kedua jenis jelutung. Pembuluh lateks terletak di kedalaman 0,5-1,5 cm dari lapisan kulit paling luar. Secara anatomis proporsi letak pembuluh lateks terbagi atas 3 bagian yaitu 20 - 55 % terletak di 1 mm pertama dari kambium, 10 - 35 % terletak pada jarak 2 mm dari kambium dan 10-30 % pada jarak berikutnya (Setiawan dan Andoko, 2008).

Sehubungan dengan proporsi letak pembuluh lateks maka kedalaman penyadapan akan berpengaruh terhadap hasil getah, semakin dalam penyadapan akan semakin banyak pembuluh lateks yang terpotong sehingga akan semakin banyak hasil getah, namun kedalaman yang dianjurkan adalah 0,5 - 1,5 mm dari kambium. Berkas pembuluh lateks tersusun membentuk sudut dari kiri bawah ke kanan atas. Oleh karena itu untuk menghasilkan getah yang banyak penyadapan dilakukan dengan berlawanan arah yaitu dari kiri atas ke kanan bawah dengan sudut 30 - 40⁰ terhadap sumbu batang, sehingga menghasilkan perlukaan yang lebih banyak terhadap pembuluh lateks (Verheye, 2010).

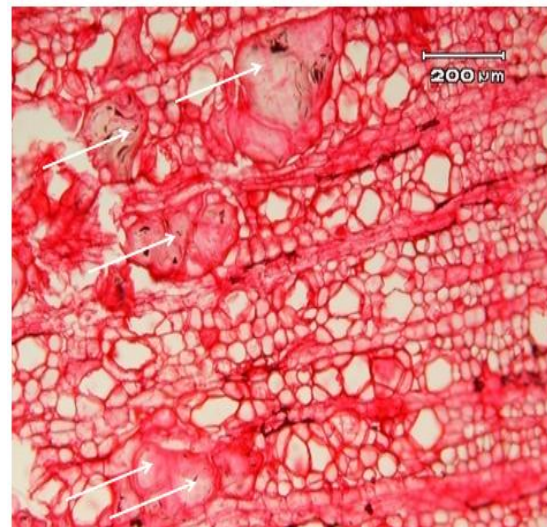
Hasil penelitian Wahyudi *et al.* (2009) pada jelutung kapur menemukan bahwa saluran getah atau lateks tersusun vertikal atau sejajar dengan sumbu pohon dan menyebar secara acak, bentuk saluran getah gemuk pendek dan membulat diameter rata-rata (100 - 130 μ m). Gambaran kenampakan secara mikroskopis saluran getah pada kulit jelutung kapur dan jelutung sanaman hasil pengamatan dapat dilihat pada Gambar 4.

Proporsi saluran getah ke arah kambium cenderung lebih banyak dibandingkan proporsi yang terdapat dikulit bagian luar. Menurut Wahyudi *et al.* (2009) tehnik penyadapan yang

menghasilkan getah terbanyak yang direkomendasikan adalah setengah spiral dengan sudut 37⁰ terhadap sumbu batang. Hasil penelitian William (1963) terhadap hasil getah berdasarkan arah penyadapan pada masing-masing diameter dapat dilihat pada Tabel 2.



A



B

Keterangan : saluran getah (tanda panah)

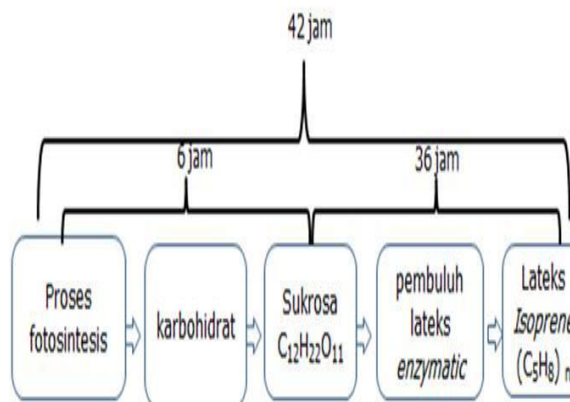
Gambar 4. Mikroskopis kulit A: jelutung kapur (*Dyera lowii.*) dan B: jelutung sanaman (*Dyera costulata*)

Tabel 2. Hasil getah jelutung menurut arah penyadapan oleh William (1963)

| No | Arah penyadapan ke atas | | Arah penyadapan ke bawah | |
|----|-------------------------|------------------|--------------------------|------------------|
| | Diameter (cm) | hasil getah (ml) | Diameter (cm) | hasil getah (ml) |
| 1 | 16.24 | 139.21 | 16.56 | 62.50 |
| 2 | 19.43 | 102.28 | 26.43 | 127.85 |
| 3 | 24.20 | 477.29 | 30.25 | 454.56 |
| 4 | 24.84 | 213.08 | 33.76 | 556.84 |
| 5 | 27.39 | 159.10 | 35.03 | 156.26 |
| 6 | 38.22 | 278.42 | 35.35 | 602.29 |
| 7 | 52.23 | 625.02 | 36.94 | 389.22 |
| 8 | 62.42 | 528.43 | 39.17 | 170.46 |

Dibandingkan hasil penelitian William (1963) pada tabel tersebut maka hasil penelitian hasil getah jelutung Kapur maupun Sanaman yang tumbuh pada ketebalan gambut 4 dan 5 m untuk kisaran diameter yang sama lebih rendah. Perbedaan tersebut diduga selain disebabkan oleh ketebalan kulit, arah penyadapan dan disebabkan oleh frekwensi penyadapan. Menurut Setiawan dan Andoko (2008) hasil getah masih dimungkinkan untuk ditingkatkan dengan memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil getah seperti frekwensi penyadapan, intensitas penyadapan, waktu penyadapan dan faktor matang sadap. Frekwensi penyadapan adalah selisih waktu penyadapan yang dinyatakan dalam satuan waktu, misalnya hari, apabila penyadapan yang dilakukan setiap dua hari maka frekwensi penyadapan dinyatakan dengan $d/2$. Intensitas penyadapan dinyatakan dalam persen, dasar perhitungan intensitas penyadapan adalah rumus sadapan dikalikan 400, misalnya rumus sadapan $s/2$, $d/2, 100\%$ (penyadapan dengan dua bidang sadap bergantian sebanyak 2 hari sekali, dengan intensitas 100 %). Angka 100 % berasal dari $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times 400 \%$. Normalnya intensitas penyadapan

menurut Setiawan dan Andoko (2008) adalah 100 %. Penyadapan kurang dari 100% hasil getah tidak optimal atau produksi getah rendah, sebab kecepatan penyadapan lebih rendah dari regenerasi lateks. Menurut Manitto (1981) lateks adalah hasil fotosintesis dalam bentuk sukrosa yang ditranslokasikan dari daun melalui pembuluh tapis ke dalam pembuluh lateks). Proses biosintesis lateks atau regenerasi lateks berlangsung dalam sel-sel pembuluh lateks dengan bahan dasar berupa sukrosa yang ditranport dari daun sebagai hasil fotosintesa yang telah mengalami perubahan *enzymatic* membentuk lateks (Dalimunthe, 2004), seperti pada Gambar 5.

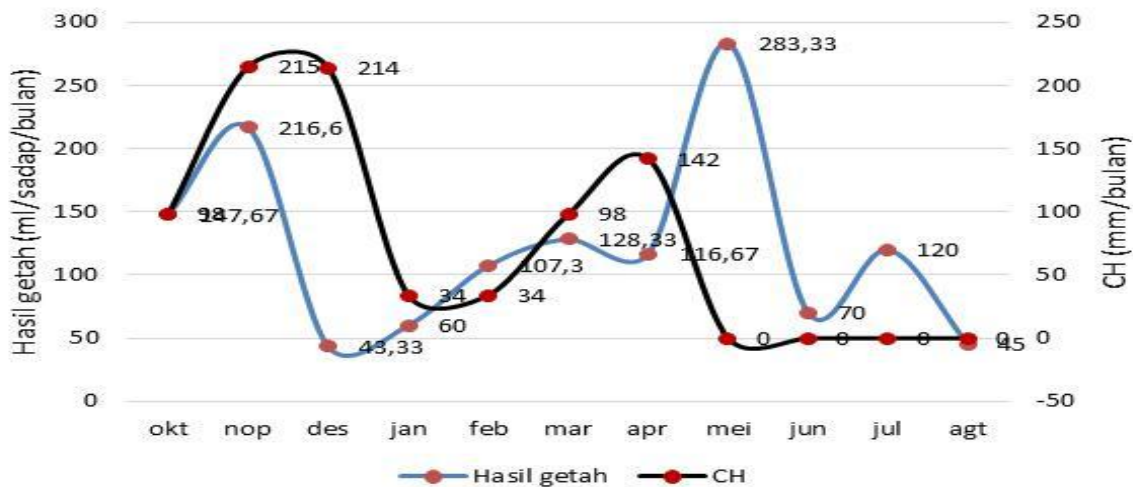


Gambar 5. Proses biosintesis lateks (sumber: Dalimunthe, 2004)

Lateks melakukan regenerasi dalam waktu 42 jam, dengan rincian mulai proses fotosintesis sampai dengan membentuk karbohidrat dan selanjutnya menjadi sukrosa berlangsung selama 6 jam, kemudian dari sukrosa ditranslokasikan kedalam pembuluh lateks dan mengalami proses *enzymatic* sampai membentuk *isoprene* atau lateks berlangsung selama 36 jam. Oleh karena itu dengan menggunakan intensitas penyadapan 2 hari sekali maka jumlah lateks yang diambil akan sama dengan jumlah yang diregenerasikan. Penggunaan intensitas melebihi dari 100% akan menyebabkan hasil getah tinggi akan tetapi hanya berlangsung beberapa saat dan hasil getah selanjutnya akan menurun pada periode berikutnya.

dengan asumsi setiap petani memiliki 300 pohon jelutung dengan harga jual getah Rp.300.000,-/ton maka rata-rata penghasilan tambahan petani dari getah adalah sebesar 11 – 15 juta rupiah /tahun.

Seperti yang sudah dibahas sebelumnya bahwa faktor interaksi antara ketebalan gambut dan kelas diameter menunjukkan pengaruh yang nyata pada hasil getah jelutung sanaman. Oleh karena itu pembahasan untuk pengaruh curah hujan dan suhu terhadap hasil getah hanya dilakukan pada jelutung sanaman kelas diameter batang 25-29 cm yang tumbuh pada ketebalan gambut 4 m. Respon hasil getah jelutung sanaman terhadap suhu dan curah hujan secara periodik setiap bulan selama 11 bulan dapat dilihat pada Gambar 6 dan Gambar 7.



Gambar 6. Pengaruh curah hujan terhadap hasil getah jelutung sanaman kelas diameter 24-29 cm pada ketebalan gambut 4 m.

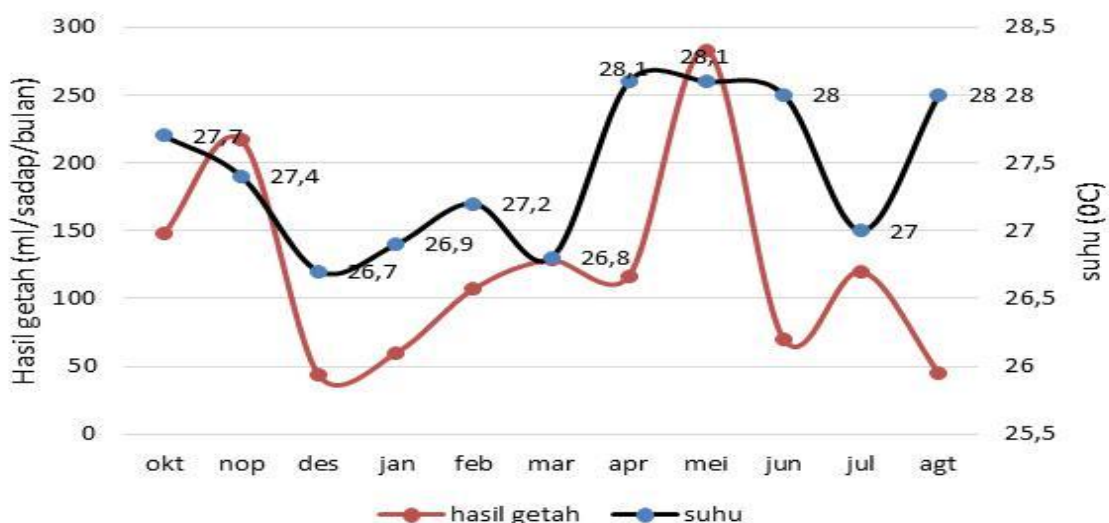
Getah tertinggi dihasilkan oleh jelutung kapur kelas diameter >24 cm yang tumbuh pada ketebalan gambut 4 m. Rata-rata hasil getah tertinggi jelutung kapur sebesar 363, 63 ml/sadap/pohon/bulan. Sebagai ilustrasi apabila dilakukan penyadapan sebanyak 3-4 kali perbulan,

Pengaruh Curah Hujan Terhadap Hasil Getah Jelutung Sanaman

Rata-rata hasil getah 4 kelas diameter jelutung kapur dan 3 kelas diameter Jelutung sanaman pada 2 kelas ketebalan gambut untuk bulan Oktober

2008 sampai dengan Agustus 2009 menunjukkan kecenderungan yang sama. Dari gambar tersebut dapat dilihat meningkat dan menurunnya curah hujan diikuti dengan meningkat dan menurunnya hasil getah. Kecuali pada bulan Mei ketika curah hujan nol hasil getah menunjukkan hasil yang maksimum selama pengamatan. Hal ini diduga karena meskipun curah hujan tidak ada akan tetapi kondisi lingkungan seperti kelengasan tanah masih mendukung untuk produksi getah.

Hasil getah tertinggi terjadi pada bulan Mei 2009. Hal ini terjadi pada semua kelas diameter kedua jenis jelutung, kecuali pada jelutung sanaman untuk kelas diameter 18-23cm hasil tertinggi pada bulan Juni 2009. Sebagai pembandingan pengaruh curah hujan terhadap tanaman karet seperti menurut Dijkman, (1951) dalam William (*et al.* 1980) bahwa curah hujan minimum bagi tanaman karet adalah 1500 mm/tahun dengan distribusi merata. Secara umum tanaman karet dapat tumbuh dengan baik



Gambar 7. Pengaruh suhu terhadap hasil getah Jelutung Sanaman diameter 24-29 cm pada ketebalan gambut 4, 00 m

Hasil getah terendah terjadi pada bulan Desember 2008 untuk jelutung kapur pada ketebalan gambut 4 m, sedangkan untuk jelutung kapur pada ketebalan 5 meter serta jelutung sanaman pada 2 ketebalan gambut hasil terendah terjadi pada bulan Desember sampai Januari. Hasil terendah tersebut terutama untuk kelas diameter terendah dari kedua jenis Jelutung.

pada kisaran curah hujan 1500 – 3000 mm/tahun dengan distribusi merata. Besarnya evapotranspirasi atau kebutuhan air tanaman karet adalah setara dengan evaporasi yang diukur dengan panci kelas A atau 3 – 5 mm per hari untuk kondisi di Indonesia (Haridas, 1985 dalam Setiawan dan Andoko 2008). Curah hujan 100 – 150 mm akan dapat mencukupi kebutuhan air tanaman karet selama 1 bulan (Rao dan

Vijayakumar, 1992 *dalam* Priyadarshan, (2011).

Pengaruh Suhu Terhadap Hasil Getah Jelutung Sanaman

Selain dipengaruhi oleh curah hujan, produksi getah juga dipengaruhi oleh suhu. Suhu udara di daratan rendah tropika adalah sekitar 28 °C, dan suhu udara menurun sekitar 0.6 °C untuk setiap kenaikan 100 m (Watson, 1989 *dalam* Priyadarshan, 2011). Pengaruh suhu secara intensif diteliti di Cina. Pengaruh suhu udara terhadap pertumbuhan dan produksi disajikan pada Tabel 3.

mencapai lebih dari 100 %. Perubahan penurunan suhu sebesar 0,1°C dibulan berikutnya kembali terjadi penurunan produksi getah bahkan lebih rendah dari produksi getah di bulan April. Fenomena yang terjadi dari hubungan antara suhu dan produksi getah ini bisa dijelaskan dari Tabel 3 yang di kemukakan oleh Watson (1989) *dalam* Priyadarshan, (2011) di atas yaitu selama pengamatan suhu berkisar antara 26 -28°C, pada suhu tersebut adalah kondisi yang optimum untuk fotosintesis, sedangkan kondisi yang optimum untuk aliran getah berkisar pada suhu 18-24 °C, oleh karena itu produksi getah selama pengamatan tidak dalam kondisi optimum.

Tabel 3. Pengaruh suhu udara terhadap pertumbuhan dan produksi karet

| Suhu udara (°C) | Pengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi |
|------------------------|---|
| 5 | Kerusakan tanaman karena suhu rendah |
| 10 | Fotosintesis terhenti |
| 18 – 24 | Optimum untuk aliran lateks |
| 27 – 33 | Optimum untuk fotosintesis |
| 35 | Stomata menutup |
| 40 | Respirasi tinggi dan laju fotosintesis rendah |

Hasil pengamatan terhadap hasil getah jelutung sanaman seperti pada Gambar 7. di atas setiap bulannya menunjukkan bahwa jelutung mempunyai respon yang relatif sama terhadap suhu. Kenaikan suhu diikuti dengan kenaikan hasil getah yaitu kisaran suhu 26-27,7 °C yaitu antara bulan oktober sampai dengan Maret. Namun dari hasil pengamatan tersebut terjadi juga kenaikan suhu tidak diikuti dengan kenaikan produksi getah secara spontan, yaitu pada bulan April, kenaikan suhu dari 26,8-28,1 °C diikuti terjadi penurunan hasil getah, tetapi dibulan selanjutnya dimana suhu tetap, kenaikan produksi getah melonjak cukup signifikan

KESIMPULAN

Ketebalan gambut dan kelas diameter pohon tidak berpengaruh terhadap hasil getah jekutung kapur, tetapi berpengaruh terhadap hasil getah jelutung sanaman. Hasil getah tertinggi pada ketebalan gambut 4 m dan kelas diameter 24-29 cm.

Hasil getah secara periodik menunjukkan bahwa terdapat pengaruh curah hujan dan suhu terhadap hasil getah Jelutung. Kenaikan dan penurunan curah hujan dan suhu diikuti oleh kenaikan dan penurunan produksi getah, tetapi pada kondisi tertentu kenaikan dan penurunan curah hujan dan suhu tidak diikuti secara

spontan oleh kenaikan dan penurunan produksi getah.

DAFTAR PUSTAKA

- Dalimunthe, A.2004. Biosintesis Lateks. Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. <Digital Library USU> Diunduh 10 September 2014.
- Manan, S. 1997. *Silviculture, handbook of Indonesian forestry*. Second edition. Forestry Department of the Republic of Indonesia. Jakarta.
- Manitto, P.1981. *Biosintesis produk alami (biosynthesis of natural products)*. Diterjemahkan oleh Koensoemardiyah. Cetakan kel Semarang: IKIP Semarang Pres.
- Njukeng, J.N., Muennyi, P.M., Ngane, B.K dan Ehabe, E.E. 2011. Ethepon stimulation and yield response of some Hevea in the humid forest of South West Cameroon. *International Journal of Agronomy*. Vol 11. 5 Hal.
- Palhares, D., Paula, J.E., Luiz, A,R.P and Conceicao, E.S.S. 2007. Comparative anatomy of the bark of stems, roots and xylopodia of *Brosimum gaudichaudii* (Moraceae). *IAWA Journal*. 28 (3), 2007: 315–320.
- Priyadarshan, P.M. 2011. *Biology of Hevea rubber*. CABI North American USA 2 (1): 1-16
- Romero, C. 2010. Bark Ecology. ECOLOGY INFO. Ecology Online Sweden. Diunduh tanggal 30 Agustus 2010.
- Rosera, H. 2004. Pengalaman PT. Dyera Hutan Lestari (DHL) dalam Pengembangan Hutan Tanaman Industri di Areal Lahan Gambut Direktur Produksi Pt. Dyera Hutan Lestari Jambi. Makalah. Climate Change, Forests and Peatland's in Indonesia. Wetlands International.245-253.
- Setiawan, D.H. dan Andoko, A. 2008. *Petunjuk lengkap budi daya karet*. PT Agro Media Pustaka. Jakarta
- Verheyden, A., Kairo, J.G., Beeckman, H dan Koedam, N. 2004. Growth rings, growth ring formation and age determination in the mangrove *Rhizophora mucronata*. *Annals of Botany* 94:59-66.
- Verheye, W. 2010. Growth and production of rubber. *Soils, Plant Growth and Crop Production*, Vol II. Encyclopedia of Life Support System (EOLSS).
- Wahyudi, I., Hartono, R dan Waluyo, T. 2009. Teknik penyadapan getah jelutung yang efektif dan ramah lingkungan untuk menghasilkan lateks bermutu tinggi bagian 1 kaitan pola penyebaran saluran getah dengan teknik penyadapannya. *Lembaga Penelitian*. IPB. Bogor.
- Waluyo, T.K dan Syamsu, Y. 2011. Pengujian sifat-sifat getah jelutung Hutan Tanaman Industri (HTI). *Prosiding seminar nasional MAPEKI XIV*. Yogyakarta. 333-338.

- Waluyo, T.K dan Gusti, E.P. 2012. Kadar dan komposisi kimia resin yang terkandung pada getah jelutung. *Prosiding seminar nasional MAPEKI XV*. Makasar. 287-290.
- Williams, L. 1963. Laticiferous plants of economic importance IV jelutung (*Dyera spp*). *Economi Botany*. 17(2):110-126.
- Wong, S.K., Lim, Y.Y., Noor R.A dan Fariza, J.N. 2011. Assesment of antiprolifea and anti plasmodial activities of five selected *Apocynaceae* species. *BMC Complementary an Alternative Medicine*. 11:3
- Yahya, S., Hamdan, S., Jusoh.I dan Hasan, M. 2010. Acoustic properties of selected tropical wood species. *J.Nondestruct Eval* 29:38-42.
- Zuhra, C.F. 2006. Karet. *Karya Ilmiah*. Departemen Kimia. Fakultas MIPA Universitas Sumater Utara. USU Repository. Diunduh 10 September 2014.