

PENGARUH DOSIS STIMULAN ETEFON TERHADAP PRODUKTIVITAS LATEKS PADA DUA UMUR TANAMAN KARET (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.)

THE EFFECT OF STIMULANTS ETHEPHON DOSE ON LATEX PRODUCTIVITY OF RUBBER CROP ON TWO AGE (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.)

Hiskia Tarigan*) dan Yogi Sugito

Department of Agronomy, Faculty of Agriculture, Brawijaya University
 Jl. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur
 *)E-mail: thiskia31@gmail.com

ABSTRAK

Karet (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.) merupakan salah satu komoditas tanaman perkebunan yang penting di Indonesia. Masalah utama dari perkebunan tanaman Karet ialah produksi lateks yang mengalami penurunan dari tahun ke tahun. Salah satu cara untuk meningkatkan produksi lateks ialah dengan pemberian stimulan etefon dengan memperhatikan faktor-faktor seperti umur pohon dan klon, karena setiap klon dan umur pohon memiliki respon yang berbeda terhadap stimulan. Tujuan dari percobaan ini adalah untuk mengetahui pengaruh dosis stimulan etefon yang paling optimal dalam meningkatkan produktivitas lateks pada umur tanaman Karet yang berbeda. Hasil percobaan menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara umur pohon dengan dosis stimulan etefon pada pengamatan volume lateks dan laju aliran lateks, tetapi interaksi terjadi pada pengamatan Kadar Karet Kering (KKK) dan Produksi Karet Kering. Produktivitas tanaman Karet dengan umur pohon 10 tahun menunjukkan hasil yang lebih produktif dibandingkan dengan umur pohon 20 tahun, hal tersebut terlihat pada hasil pengamatan volume lateks, laju aliran lateks, Kadar Karet Kering (KKK) dan Produksi Karet Kering. Dosis stimulan etefon yang paling optimum untuk meningkatkan volume dan laju aliran lateks tanaman Karet klon BPM 24 ialah 1,2 cc pohon⁻¹ pada kedua umur tanaman. Perlakuan dosis

stimulan etefon tidak memberikan pengaruh yang nyata pada pengamatan Produksi Karet Kering.

Kata Kunci: Dosis Stimulan Etefon, Produktivitas, Tanaman Karet, Umur Pohon

ABSTRACT

Rubber (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.) is one of the important plantation commodities in Indonesia. The main problem of Rubber plantation is the production of latex which decreased from year to year. One way to increase latex production is giving the ethephon stimulants by considering factors such as the age of trees and clones, as each clone and age of the tree have different responses to the stimulant. The experimental results showed that there was no interaction between tree age and dose of ethephon stimulant on latex volume observation and latex flow rate, but interaction occurred on observation of Dry Rubber Content (DRC) and Dry Rubber Production. Rubber plant productivity with 10 years old tree age shows more productive results compared to 20 year old trees, as seen from latex volume observation, latex flow rate, dry rubber content (DRC) and Dry Rubber Production. The most optimum ethephon stimulant dose to increase the volume and flow rate of plant latex Rubber clone BPM 24 is 1,2 cc of tree⁻¹ in both plant age. Treatment of ethephon

stimulant dose did not give a real effect on observation of Dry Rubber Production.

Keywords: Dose of Stimulant Ethephon, Productivity, Rubber Crop, Tree age

PENDAHULUAN

Karet (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.) merupakan salah satu komoditas tanaman perkebunan yang penting di Indonesia karena pengembangan perkebunan karet memberikan peranan penting bagi perekonomian nasional, yaitu sebagai sumber devisa, sumber bahan baku industri, sumber pendapatan dan kesejahteraan masyarakat serta sebagai pengembangan pusat-pusat pertumbuhan perekonomian di daerah dan sekaligus berperan dalam pelestarian fungsi lingkungan hidup. Menurut Badan Pusat Statistik Karet Indonesia (2016) secara nasional produksi karet di Indonesia pada tahun 2014 dan 2015 masing – masing tercatat 3.153.186 dengan luasan 3.606.245 ha dan 3.108.260 ton dengan luasan 3.621.587 ha. Data tersebut merupakan data yang telah mencakup dari tiga jenis perkebunan karet di Indonesia yaitu perkebunan negara, swasta dan rakyat. Berdasarkan data tersebut dapat diinterpretasi bahwa adanya peningkatan luas areal perkebunan karet di Indonesia, namun peningkatan ini tidak seimbang dengan peningkatan produksi tanaman karet. Faktor yang menyebabkan turunnya produksi tanaman karet di Indonesia salah satunya ialah belum menerapkan sistem panen atau yang lebih sering dikenal dengan sistem sadap yang belum tepat. Produksi lateks berkaitan erat dengan teknis penyadapan karet untuk mencapai produksi yang optimal bahkan sangat menentukan umur ekonomis tanaman tersebut. Umur ekonomis yang dimaksud ialah tanaman karet dapat berproduksi hingga mencapai umur tanam \pm 25 tahun. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mendapatkan produksi yang optimal yaitu

dengan menerapkan teknologi penyadapan dengan pemberian stimulan.

Etefon atau 2-chloroethylphoponic acid merupakan salah satu stimulan yang banyak digunakan sebagai perangsang tanaman karet agar memacu produksi lateks dengan cara memperpanjang waktu aliran lateks (Jetro dan Simon, 2007 dalam Sasmito, 2010). Tujuan utama dari penggunaan stimulan yaitu meningkatkan produksi lateks dan menekan biaya eksploitasi (Sinamo et al. 2014). Selain stimulan etefon, terdapat alternatif lain untuk meningkatkan produktifitas lateks seperti pemanfaatan limbah kulit buah pisang dan limbah kulit nenas (Sinamo et al., 2014) namun stimulan etefon yang sudah umum digunakan dengan merek dagang seperti Ethrel®, Cepha®, Flots®, dan Ethad® mampu bertahan hingga saat ini karena praktis dalam aplikasi, mudah diperoleh karena diproduksi secara komersil serta secara umum telah terbukti mampu meningkatkan produksi lateks selama periode tertentu sejak tahun 1970-an (Sinamo et al., 2014). Aplikasi stimulan dapat dimulai pada tanaman karet berumur 10 tahun, dengan frekuensi sadap d/3 (setiap tiga hari sekali) atau d/4 (setiap empat hari sekali). Stimulan etefon sudah mulai diterapkan di beberapa perkebunan karet hanya saja penggunaannya masih belum mengikuti aturan dan cenderung mengabaikan kesehatan tanaman. Beberapa aturan pemberian stimulan etefon yang harus diperhatikan agar diperoleh produksi yang optimal tanpa mengabaikan kesehatan tanaman adalah dosis dan teknik aplikasi (Wulandari, et al., 2015) serta umur tanaman (Junaidi, Atminingsih dan Tumpal HS, 2014).

BAHAN DAN METODE

Percobaan ini dilaksanakan di PT. Perkebunan Nusantara XII Kebun Banjarsari Afdeling Antokan Kabupaten Jember, Provinsi Jawa Timur pada 20 Desember 2016 hingga 24 Januari 2017.

Lokasi berada pada ketinggian 350 m dpl dan suhu rata-rata 27 °C dengan jenis tanah latosol dan regosol.

Alat yang digunakan dalam percobaan ini meliputi pisau sadap bawah, mangkuk lateks, paku, talang lateks, timbangan digital, mesin gilingan contoh dan kain. Bahan yang digunakan dalam percobaan ini adalah pohon karet klon BPM 24 berumur 10 dan 20 tahun, stimulan Amcotrel 10PA (etefon), air, plastik bening dan asam semut (*formic acid*).

Percobaan dilaksanakan dengan menggunakan metode Rancangan Tersarang (*Nested design*). Faktor pertama ialah umur pohon dengan 2 taraf yaitu umur pohon 20 tahun (P_1) dan umur pohon 10 tahun (P_2) sebagai petak utama. Pada faktor kedua ialah stimulan etefon terdiri dari 5 taraf yaitu S_0 (Stimulan 0 cc pohon⁻¹), S_1 (Stimulan 0,6 cc pohon⁻¹), S_2 (Stimulan 1,2 cc pohon⁻¹), S_3 (Stimulan 1,8 cc pohon⁻¹), S_4 (Stimulan 2,4 cc pohon⁻¹) sebagai anak petak. Dengan demikian terdapat 10 perlakuan dengan 3 kali ulangan, sehingga diperoleh 30 satuan percobaan. Setiap perlakuan terdiri dari 3 tanaman, maka dari itu keseluruhan tanaman akan diperoleh 90 tanaman, dengan 45 tanaman pada P_1 dan 45 tanaman pada P_2 .

Pengamatan yang dilakukan terdiri dari volume lateks, laju aliran lateks, Kadar Karet Kering (KKK) dan produksi karet kering. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis ragam (uji F) dengan taraf 5% untuk mengetahui adanya pengaruh perlakuan yang diberikan, jika terdapat hasil yang berbeda nyata dilanjutkan dengan uji BNJ dengan taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Volume Lateks

Perlakuan dosis stimulan etefon dan umur pohon berpengaruh nyata terhadap volume lateks, namun tidak terdapat interaksi antara dosis stimulan etefon dengan umur pohon. Berdasarkan Tabel 1,

rata-rata volume lateks menunjukkan bahwa perlakuan umur pohon 10 tahun berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan umur pohon 20 tahun. Pada perlakuan dosis stimulan etefon, dosis yang paling optimal untuk menghasilkan volume lateks ialah pada perlakuan dosis stimulan etefon 1,2 cc pohon⁻¹ dibandingkan dengan perlakuan tanpa stimulan. Namun, pada perlakuan dosis stimulan etefon 1,8 cc pohon⁻¹ dan 2,4 cc pohon⁻¹ volume lateks cenderung mengalami penurunan.

Laju Aliran Lateks

Perlakuan dosis stimulan etefon dan umur pohon berpengaruh nyata terhadap laju aliran lateks, namun tidak terdapat interaksi antara dosis stimulan etefon dengan umur pohon. Berdasarkan Tabel 2, rata-rata laju aliran lateks menunjukkan bahwa perlakuan umur pohon 10 tahun berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan umur pohon 20 tahun. Pada perlakuan dosis stimulan etefon, dosis yang paling optimal untuk menghasilkan laju aliran lateks ialah pada perlakuan dosis stimulan etefon 1,2 cc pohon⁻¹ dibandingkan dengan perlakuan tanpa stimulan. Namun, pada perlakuan dosis stimulan etefon 1,8 cc pohon⁻¹ dan 2,4 cc pohon⁻¹ volume lateks cenderung mengalami penurunan.

Kadar Karet Kering (KKK)

Berdasarkan Tabel 3, Rata-rata KKK pada panen I dan II yang paling maksimum terdapat pada perlakuan umur pohon 10 tahun tanpa pemberian stimulan etefon. Pada perlakuan umur pohon 20 tahun menunjukkan bahwa KKK tertinggi terjadi pada perlakuan tanpa pemberian stimulan etefon, dimana semakin ditingkatkan dosis stimulan, KKK mengalami penurunan yang signifikan, namun perlakuan dosis stimulan etefon 1,8 dan 2,4 cc pohon⁻¹ menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata terhadap rata-rata KKK. Hasil tersebut juga terjadi pada perlakuan umur pohon 10 tahun. Pada perlakuan umur pohon antara 20 tahun dengan 10 tahun menunjukkan bahwa umur pohon 10 tahun memiliki KKK yang lebih

Tabel 1. Rata-rata Volume Lateks (ml) Pada Setiap Dosis Stimulan Etefon dan Umur Pohon Tanaman Karet Klon BPM 24

Perlakuan Umur Pohon (Tahun)	Volume Lateks (ml)		Total (Rata-rata)
	Panen I	Panen II	
20	119,47 a	155,27 a	137,37 a
10	166,93 b	228,13 b	197,53 b
BNJ 5%	30,07	37,17	31,98
Dosis Stimulan Etefon (cc pohon⁻¹)			
0	103,83 a	131,00 a	117,41 a
0,6	139,33 ab	213,00 ab	176,16 ab
1,2	158,50 ab	244,00 b	201,25 b
1,8	179,00 b	200,67 ab	189,83 ab
2,4	135,33 ab	169,83 ab	152,58 ab
BNJ 5%	68,44	84,59	72,78

Keterangan: angka-angka yang didampangi huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada uji BNJ 5% pada taraf kesalahan 5%

Tabel 2. Rata-rata Laju Aliran Lateks (ml/menit) Pada Setiap Dosis Stimulan Etefon dan Umur Pohon Tanaman Karet Klon BPM 24

Perlakuan Umur Pohon (Tahun)	Volume Lateks (ml)		Total (Rata-rata)
	Panen I	Panen II	
20	0,44 a	0,58 a	0,51 a
10	0,62 b	0,85 b	0,73 b
BNJ 5%	0,11	0,13	0,11
Dosis Stimulan Etefon (cc pohon⁻¹)			
0	0,38 a	0,49 a	0,43 a
0,6	0,52 ab	0,79 ab	0,65 ab
1,2	0,59 ab	0,91 b	0,75 b
1,8	0,66 b	0,74 ab	0,70 ab
2,4	0,50 ab	0,63 ab	0,56 ab
BNJ 5%	0,25	0,31	0,26

Keterangan: angka-angka yang didampangi huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada uji BNJ 5% pada taraf kesalahan 5%

Tabel 3. Rata-Rata Kadar Karet Kering (%) Dosis Stimulan Etefon dan Umur Pohon Tanaman Karet Klon BPM 24 Pada Panen I dan II

Perlakuan Umur Pohon (Tahun)	Rata-rata Kadar Karet Kering (%) Pada Panen I dan II				
	Dosis Stimulan Etefon (cc pohon ⁻¹)				
	0	0,6	1,2	1,8	2,4
20	22,80 d	19,73 c	18,85 b	17,98 a	17,86 a
10	29,05 g	26,52 f	23,81 e	22,80 d	22,62 d
BNJ 5%	0,69				

Keterangan: angka-angka yang didampangi huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada uji BNJ 5% pada taraf kesalahan 5%

tinggi dibandingkan dengan umur pohon 20 tahun dari seluruh perlakuan pemberian dosis stimulan etefon.

Produksi Karet Kering

Berdasarkan Tabel 4, rata-rata Produksi Karet Kering pada panen I dan II menunjukkan bahwa perlakuan umur pohon 10 tahun menghasilkan Produksi Karet

Tabel 4. Rata-Rata Produksi Karet Kering (g pohon⁻¹) Dosis Stimulan Etefon dan Umur Pohon Karet Klon BPM 24 Panen I dan Panen II

Perlakuan Umur Pohon (Tahun)	Produksi Kering Karet (g pohon ⁻¹) Dosis Stimulan Etefon (cc pohon ⁻¹)				
	0	0,6	1,2	1,8	2,4
20	16,90 a	21,57 ab	33,67 abcd	35,31 abcd	46,73 abc
10	46,73 cde	63,88 e	52,31 de	41,58 bcde	40,02 abcde
BNJ 5%	24.04				

Keterangan: angka-angka yang didampingi huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada uji BNJ 5% pada taraf kesalahan 5%.

Kering lebih tinggi dibandingkan dengan umur pohon 20 tahun. Namun perlakuan dosis stimulan etefon tidak memberikan pengaruh yang nyata di setiap level dosis stimulan etefon per pohon pada masing-masing perlakuan umur pohon.

Pengaruh Umur Tanam dan Dosis Stimulan Etefon Terhadap Volume Lateks dan Laju Aliran Lateks Tanaman Karet

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa perlakuan dosis stimulan etefon dan umur pohon berpengaruh nyata terhadap volume lateks pada Panen I dan II, namun tidak terdapat interaksi antara dosis stimulan etefon dengan umur pohon. Pada umur pohon 10 tahun volume lateks lebih tinggi sebesar 68-71% dibandingkan dengan umur pohon 20 tahun pada Panen I dan II. Hal tersebut terjadi karena pada umur pohon 20 tahun produktivitas tanaman telah menurun. Tidak terjadinya interaksi antara dosis stimulan etefon dengan umur pohon pada pengamatan volume lateks karena dosis stimulan etefon tidak dipengaruhi oleh umur pohon, dengan kata lain dosis stimulan yang sama pada umur pohon yang berbeda akan memberikan hasil produksi lateks yang sama. Berdasarkan hasil pengamatan, dosis stimulan yang paling optimum untuk meningkatkan volume lateks ialah stimulan etefon dengan dosis 1,2 cc pohon⁻¹ bila dibandingkan dengan kontrol (tanpa menggunakan stimulan).

Selain itu, volume lateks erat kaitannya dengan laju aliran lateks. Wulandari, *et al.*, (2015) menyatakan bahwa lambat cepatnya aliran lateks sewaktu disadap berpengaruh terhadap produksi lateks. Semakin cepat dan lama lateks mengalir, maka hasil lateks akan semakin tinggi. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa perlakuan dosis stimulan etefon dan umur pohon berpengaruh nyata terhadap laju aliran lateks pada Panen I dan Panen II, namun tidak terdapat interaksi antara perlakuan dosis stimulan etefon dengan umur pohon. Perlakuan stimulan etefon dengan dosis 1,2 cc pohon⁻¹ menunjukkan dosis yang paling optimal untuk meningkatkan laju aliran lateks bila dibandingkan dengan kontrol. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Fahmi, (2015), semakin ditingkatkan dosis etefon maka volume lateks akan meningkat, hal ini terjadi karena penggunaan stimulan mampu memperpanjang waktu pengaliran lateks melalui fisiologi sel dengan mempertahankan tekanan turgor tetap tinggi sehingga produksi yang diperoleh masih lebih tinggi. Penyerapan yang terjadi pada pembuluh lateks tersebut akan menyebabkan tekanan turgor naik sehingga meningkatkan laju aliran lateks. Namun, setelah pemberian dosis stimulan etefon ditingkatkan ke 2,4 cc pohon⁻¹ pada panen I dan 1,8-2,4 cc pohon⁻¹ pada panen II, laju aliran lateks mengalami penurunan. Terjadinya penurunan laju aliran lateks tersebut karena dosis yang dibutuhkan untuk menghasilkan laju aliran lateks telah mencapai maksimum sehingga pada kondisi tersebut terjadi konsumsi

mewah (*luxury consumption*) dan dapat merusak tanaman (Fahmi, 2015). Volume dan laju aliran lateks berhubungan erat, tidak terjadinya interaksi antara dosis stimulan etefon dengan umur pohon pada pengamatan laju aliran lateks karena dosis stimulan etefon tidak dipengaruhi oleh umur pohon, dengan kata lain dosis stimulan yang sama pada umur pohon yang berbeda akan memberikan hasil produksi lateks yang sama.

Pengaruh Umur Tanam dan Dosis Stimulan Etefon Terhadap Kadar Karet Kering (KKK) dan Produksi Kering Tanaman Karet

Kadar Kering Karet (KKK) merupakan kandungan padatan karet per satuan berat (%) (Purbaya *et al.*, 2011 *dalam* Sulasri *et al.*, 2014) sedangkan produksi kering karet merupakan hasil perkalian antara KKK per 100 cc lateks dengan produksi basah (Eko, Hartatie dan Setyoko, 2015). Pengamatan keduanya dilakukan sebagai indikator dari kualitas dan kuantitas karet yang berhubungan langsung dengan pendapatan karyawan maupun perusahaan.

Hasil percobaan menunjukkan bahwa perlakuan umur tanam dan dosis stimulan etefon memberi pengaruh nyata terhadap KKK dan Produksi Kering. Rata-rata KKK tertinggi terdapat pada perlakuan umur pohon 10 tahun pada perlakuan dosis stimulan etefon 0 cc pohon⁻¹, dimana semakin ditingkatkan dosis stimulan etefon akan mengakibatkan KKK menurun. Namun, pada perlakuan dosis stimulan etefon 1,8-2,4 cc pohon⁻¹ tidak menunjukkan perbedaan yang nyata, hal tersebut juga terjadi pada perlakuan umur pohon 20 tahun. Menurut Elly (2006), KKK merupakan parameter terukur yang menunjukkan persentase jumlah karet dalam lateks. Semakin tinggi kadar karet dalam lateks menunjukkan jarak antar molekul karet dalam lateks semakin dekat dan jumlah air dalam lateks lebih sedikit, sedangkan semakin rendah kadar karet dalam lateks berarti jumlah air dalam lateks semakin

banyak dan jarak antar molekul karet dalam lateks semakin jauh. Penelitian yang dilakukan oleh Wulandari, *et al.*, (2015), menyatakan bahwa pemberian stimulan etefon menurunkan Kadar Karet Kering tanaman karet rakyat klon lokal. Hal tersebut terjadi karena bahan aktif stimulan yang diberikan mengeluarkan gas etilen yang meresap ke dalam pembuluh lateks. Gas tersebut di dalam pembuluh lateks menyerap air dari sel-sel yang ada di sekitarnya. Penyerapan air ini menyebabkan naiknya tekanan turgor sehingga diiringi derasnya laju aliran lateks, di mana lateks yang keluar mengandung air lebih banyak sehingga KKK pada klon rakyat menurun. Penelitian yang dilakukan oleh Eko, Hartatie dan Setyoko (2015) menyatakan bahwa stimulan ethrel 10PA tidak memberikan pengaruh pada KKK, karena stimulan hanya memberikan pengaruh pada jumlah produksi. Besar kecilnya angka KKK dapat dipengaruhi oleh kebersihan lateks yang dihasilkan misalnya tanah yang menempel pada mangkuk, kayu bekas irisan sadap dan campuran air. Karyudi dan Lukman, 1985 (*dalam* Boerhendy, 2013) menyatakan bahwa nilai KKK harus diwaspadai apabila sudah berada di bawah 25%, untuk mengatasi turunnya KKK lateks dapat dilakukan dengan menurunkan intensitas sadap dan mengurangi pemakaian stimulan. Interaksi yang terjadi pada perlakuan umur pohon dan stimulan etefon terlihat berbeda nyata pada Kadar Kering Karet (KKK). Pada perlakuan umur pohon 10 tahun menunjukkan KKK yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan umur pohon 20 tahun baik pada dosis stimulan etefon 0-2,4 cc pohon⁻¹. Hal tersebut terjadi karena umur pohon 20 tahun sudah mendekati batas akhir umur ekonomis, sehingga proses metabolisme untuk menghasilkan lateks tidak sebaik umur pohon 10 tahun.

Purbaya *et al.*, (2011) menyatakan faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas lateks atau Kadar Karet Kering (KKK) ialah iklim, peralatan panen, pengaruh pH,

pengaruh jasad renik dan mekanis. Musim hujan akan mendorong terjadinya prakoagulasi, sedangkan musim kemarau akan mengakibatkan keadaan lateks menjadi tidak stabil. Kemudian, faktor peralatan yang digunakan dalam pengumpulan dan pengangkutan baik yang terbuat dari aluminium maupun yang terbuat dari baja tahan karat) harus dijaga kebersihannya. Pada faktor jasad renik penjelasannya ialah setelah lateks keluar dari pohon, lateks itu akan segera tercemar oleh jasad renik yang berasal dari udara luar atau dari peralatan yang digunakan. Jasad renik tersebut mula-mula akan menyerang karbohidrat terutama gula yang terdapat dalam serum dan menghasilkan asam lemak yang mudah menguap (asam eteris). Terbentuknya asam lemak eteris ini secara perlahan-lahan akan menurunkan pH lateks akibatnya lateks akan menggumpal. Sehingga makin tinggi jumlah asam-asam lemak eteris, semakin buruk kualitas lateks. Pada faktor mekanis, jika lateks sering tergoncang akan dapat mengganggu gerakan Brown dalam sistem koloid lateks, sehingga partikel mungkin akan bertubrukan satu sama lain. Tubrukan-tubrukan tersebut dapat menyebabkan terpecahnya lapisan pelindung, dan akan mengakibatkan penggumpalan.

Pengamatan Produksi Karet Kering, rata-rata Produksi Karet Kering pada panen I dan II menunjukkan bahwa perlakuan umur pohon 10 tahun menghasilkan Produksi Karet Kering lebih tinggi dibandingkan dengan umur pohon 20 tahun. Hal tersebut terjadi karena umur pohon 20 tahun sudah memasuki fase tua yang artinya ialah kemampuan pohon untuk menghasilkan lateks mengalami penurunan, sedangkan umur pohon 10 tahun masih berada pada fase muda. Fase muda yang dimaksud ialah tanaman masih mengalami pertumbuhan dan perkembangan sehingga lateks yang dihasilkan akan terus meningkat hingga fase dewasa (produksi lateks optimum) (Evizal, 2015). Namun pada

perlakuan dosis stimulan etefon tidak memberikan pengaruh yang nyata di setiap level dosis stimulan etefon per pohon pada masing-masing perlakuan umur pohon. Hal tersebut terjadi karena sebelum penelitian dilakukan, pohon disadap tidak sesuai dengan norma sadap standart yaitu s/2 d/2 namun karena tuntutan produksi sehingga penyadapan dilakukan s/2 d/1. Evizal, (2015) menyebutkan bahwa, lama waktu biosintesis lateks ialah ± 42 jam (2 hari). Jika pohon karet disadap setiap hari (d/1) maka regenerasi sel untuk menghasilkan lateks yang baru tidak akan sempurna. Artinya, kandungan air yang terdapat dalam lateks masih tinggi (KKK rendah). Kadar Karet Kering (KKK) yang rendah, mempengaruhi nilai Produksi Karet Kering. Kondisi tersebut berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Eko, Hartatie dan Setyoko (2015) menyatakan bahwa perlakuan stimulan berpengaruh baik terhadap hasil produksi lateks. Boerhendhy, (2013) dalam penelitiannya menyatakan bahwa hubungan antara respons umur tanaman terhadap stimulan etefon bergantung pada umur tanaman, bertambahnya umur tanaman akan bertambah baik responsnya, namun produksinya akan mencapai optimal saat penyadapan pada kulit pulihan yaitu ketika tanaman berumur antara 15-20 tahun (Azwar dan Suhendry, 1998 dalam Lasminingsih, 2011). Oleh karena itu, untuk meningkatkan kembali Produksi Karet Kering ialah dengan mengurangi intensitas penyadapan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil percobaan dapat diambil kesimpulan bahwa pertama, tidak terjadi interaksi antara umur pohon dengan dosis stimulan etefon pada pengamatan volume lateks dan laju aliran lateks, tetapi interaksi terjadi pada pengamatan Kadar Karet Kering (KKK) dan Produksi Karet Kering. Kedua produktivitas tanaman Karet dengan umur pohon 10 tahun menunjukkan hasil yang lebih produktif dibandingkan

dengan umur pohon 20 tahun, hal tersebut terlihat pada hasil pengamatan volume lateks, laju aliran lateks, Kadar Karet Kering (KKK) dan Produksi Karet Kering. Ketiga, dosis stimulan etefon yang paling optimum untuk meningkatkan volume dan laju aliran lateks tanaman Karet Klon BPM 24 adalah 1,2 cc pohon⁻¹ pada kedua umur tanaman. Keempat, perlakuan dosis stimulan etefon tidak memberikan pengaruh yang nyata pada pengamatan Produksi Karet Kering.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada PT. Perkebunan Nusantara XII karena telah memberikan izin, waktu, tenaga, arahan serta bimbingan selama penulis melakukan percobaan dilokasi tersebut. Sehingga, pada akhirnya semua dapat terlaksana dengan baik. Penulis berharap, semoga PTPN XII semakin maju dengan semangat SPIRIT yang merupakan moto dari perusahaan yang terus digaungkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Azwar, R. dan I. Suhendry. 1998.** Kemajuan Pemuliaan Karet dan Dampaknya Terhadap Peningkatan Produktivitas. *Prosiding Lokarya Nasional*. Pemuliaan Karet 1998 dan Diskusi Nasional Prospek Karet Alam Abad 21, 1998, Medan, 8-9 Desember 1998. Pusat Penelitian Karet Asosiasi Penelitian Perkebunan Indonesia. p 51-64.
- Badan Pusat Statistik. 2016.** Statistik Karet Indonesia (Indonesia rubber statistics) 2015. BPS: Jakarta.
- Boerhendhy, I. 2013.** Penggunaan Stimulan Sejak Awal Penjadapan Untuk Meningkatkan Produksi Klon IRR 39. *Jurnal Penelitian Karet*. 31(2):117-126.
- Daslin, A. 2014.** Perkembangan Penelitian Klon Karet Unggul IRR Seri 100 Sebagai Penghasil Lateks dan Kayu. *Warta Per karetan*. 33(1):1-10.
- Eko, P. D., D. Hartatie dan U. Setyoko. 2015.** Pengaruh Stimulansia Ethrel 10 PA Terhadap Produksi Lateks Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*) Pada Klon RRIC 100 di Perkebunan Kalisanen. *Jurnal Ilmiah INOVASI*. 16 (3):212-216.
- Elly, N. 2006.** Pengaruh Pengembangan Partikel Karet Terhadap Depolimerasi Lateks Dengan Reaksi Reduksi Oksidasi. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Evizal, R. 2015.** Karet Manajemen dan Pengelolaan Kebun. Yogyakarta: Plantasia.
- Fahmi, K., Sampoerno dan M. A. Khoiri. 2015.** Giving Stimulant Ethepon with Groove Application Technique To The Latex Production of Rubber Plant (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.). *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Faperta*. 2(2):43-50.
- Jetro, NN., and Simon GM. 2007.** Effects of 2-Chloroethylphosphonic Acid Formulations as Yields Stimulants on *Hevea Brasiliensis*. *African Journal of Biotechnology*. 6(5):523-528.
- Junaidi, Atminingsih dan Tumpal HS. S. 2014.** Penggunaan Stimulan Gas Etilen pada Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*). *Warta Per karetan*. 33 (2):79-88.
- Karyudi dan Lukman. 1985.** Pemakaian Ethepon dalam Eksploitasi Tanaman Karet. *Warta Per karetan*. 4(1):19-22.
- Lasminingsih, M. 2011.** Rekomendasi Klon Karet Periode 2010-2014. Seri Leaflet No. 01/Klon LF/2010. *Jurnal Penelitian Karet Sembawa*. 13(2):12-19.
- Purbaya, M., T. I. Sari, C. A. Saputri dan M. T. Fajriaty. 2011.** Pengaruh Beberapa Jenis Bahan Penggumpal Lateks dan Hubungannya dengan Susut Bobot, Kadar Karet Kering dan Plastisitas. *Prosiding Seminar*

Nasional AVoER ke-3, 26-27 Oktober 2011. Palembang. p 351-357.

Sasmito, B. 2010. Ekspresi Gen Aminocyclopropane Carboxylic Synthase pada Klon Tanaman Karet Akibat Pemberian Etefon. Skripsi. Departemen Biokimia. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Institut Pertanian Bogor.

Siagian, N. dan T. H. S. Siregar. 2013. Evaluasi Produktivitas Tanaman Karet dengan Sistem Tanam Ganda pada Skala Komersial. *Warta Per karetan*. 32(1):16-24.

Sinamo, H., et al. 2014. Respon Produksi Lateks dalam Berbagai Waktu Aplikasi pada Beberapa Klon Tanaman Karet terhadap Pemberian Berbagai Sumber Hormon Etilen. *Jurnal Online Agroekoteknologi*. 3(2):542-551.

Sulasri, M. B. Malino dan B. P. Lapanporo. 2014. Penentuan Kadar Kering Karet (K3) dan Pengukuran Konstanta Dielektrik Lateks Menggunakan Arus Bolak Balik Berfrekuensi Tinggi. *Prisma Fisika*. 2(1):11-14.

Sumarmadji, R. Tristama dan Siswanto. 2004. Protein-protein spesifik yang diinduksi oleh Etefon pada beberapa klon tanaman karet. *Jurnal Penelitian Karet*. 22(2):57-69.

Wulandari, T., Sampoerno dan M. A. Khoiri. 2015. Giving Etephon Stimulant with Bark Application Technique To The Latex Production Of Rubber Plant (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.). *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Faperta*. 2(2):36-42.