Jurnal Agroekoteknologi FP USU E-ISSN No. 2337- 6597
Vol.5.No.1, Januari 2017 (28): 216-225

Respon Produksi Lateks Dalam Berbagai Waktu Aplikasi Pada Klon Karet Metabolisme Tinggi Terhadap Pemberian Stimulan Etilen Kulit Pisang Di Bawah Bidang Sadap

Response of Latex Production At Various Times Application In Quick starter Clone Rubber Plant of Giving Stimulant Ethylene Peel of Banana Below the Tapping

Tomi Sandi Gultom, Charloq*, Jonis Ginting, Radite
Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, USU, Medan 20155
**Corresponding author*: charloq@yahoo.com

ABSTRACT

The experiment was conducted for six months, began in September 2015 to Februari 2016 in Sungei Putih Rubber Research Institute, Deli Serdang. Three-Stage Nested Design was applied with three replications. The first step was time application, i.e., a first application, a second application, the second step of clones treatment, i.e., IRR 118 clones, PB 260 clones and the third step was stimulants, i.e., without stimulants, stimulant extract 50 grams the peel of banana, stimulant extract 100 grams the peel of banana, stimulant extract 150 grams the peel of banana, stimulant extract 200 grams the peel of banana. Observed parameters was total solid contents. The results showed that first application was more bigger than the second application to produced the latex. PB 260 clones were clones that experienced the highest increase in producing due to the provision treatment of stimulants. Stimulant extract 100 gram the peel of banana is stimulant that tends to increase production latex higher than others.

Keywords: Clones, Latex Production, Stimulants, Time Applications.

ABSTRAK

Penelitian dilaksanakan selama 6 bulan dimulai pada bulan September 2015 hingga Februari 2016 di Balai Penelitian Karet Sungei Putih, Deli Serdang. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Petak Tersarang Tiga Step dengan tiga ulangan. Step pertama yaitu waktu aplikasi terdiri dari waktu aplikasi pertama dan waktu aplikasi kedua, step kedua yaitu perlakuan klon terdiri dari klon IRR 118 dan klon PB 260 dan step ketiga yaitu stimulan terdiri dari tanpa stimulan, stimulan ekstrak 50 g kulit buah pisang, stimulan ekstrak 100 g kulit buah pisang, stimulan ekstrak 150 g kulit buah pisang, stimulan ekstrak 200 g kulit buah pisang. Pengamatan parameter adalah kadar padatan lateks. Hasil penelitian menunjukkan bahwa waktu aplikasi pertama lebih tinggi dalam menghasilkan lateks dibandingkan waktu aplikasi kedua. Klon PB 260 adalah klon yang mengalami peningkatan produksi tertinggi akibat pemberian stimulan. Stimulan ekstrak 150 g kulit buah pisang adalah stimulan yang cenderung meningkatkan produksi lateks lebih tinggi dibandingkan perlakuan stimulan lainnya.

Kata kunci: Klon,Produksi Lateks, Stimulan, Waktu Aplikasi.

PENDAHULUAN

Karet (*Hevea brasiliensis*) berasal dari benua Amerika dan saat ini menyebar luas ke seluruh dunia. Saat ini harga karet dunia mulai merangkak naik dari USD 1 menjadi USD 1,25 (Palembang Tribun News, 2016) dan Balai Penelitian Sembawa (2016) merilis harga karet jenis Sicom TSR 20 ialah sebesar 1,27 US$/kg per tanggal 25 Mei 2016. Moment yang sangat baik ini tentunya harus dimanfaatkan oleh petani maupun perkebunan untuk meningkatkan produksi tanaman karet agar dapat meningkatkan keuntungan yang lebih baik.

Dari total area perkebunan di Indonesia tersebut ada lebih 3,4 juta hektar perkebunan karet di Indonesia, 85% di antaranya (2,9 juta hektar) merupakan perkebunan karet yang dikelola oleh rakyat atau petani skala kecil dan sisanya dikelola oleh perkebunan besar milik negara atau swasta (Rohmah, 2015). Namun produksi karet rakyat masih rendah 600-650 kg kk/ha/thn. Meskipun demikian, peranan Indonesia sebagai produsen karet alam dunia masih dapat diraih kembali dengan memperbaiki teknik budidaya dan tehnik penyadapan serta pascapanen, sehingga produktivitas dan kualitasnya dapat ditingkatkan lebih optimal (Damanik *et al*, 2010).

Teknologi stimulan dengan bahan kimia etilen telah dikenal lama oleh pelaku agribisnis karet untuk meningkatkan produktivitas lateks tanaman karet. Stimulan yang paling dikenal adalah jenis cair berbahan aktif etefon (*2-chloroethyl phosponic acid*) digunakan hampir di seluruh negara-negara di dunia yang menjadi produsen karet alam (Njukeng *et al.*, 2011). Bahan stimulan yang umum dipakai dengan berbagai merek dagang diantaranya Ethrel, ELS dan Cepha (Damanik *et al*, 2010). Bahan aktif ini mengeluarkan gas etilen yang jika diaplikasikan akan meresap ke dalam pembuluh lateks. Di dalam pembuluh lateks gas tersebut menyerap air dari sel-sel yang ada di sekitarnya. Penyerapan air ini menyebabkan tekanan turgor naik yang diiringi dengan derasnya aliran lateks (Setiawan dan Andoko, 2008; Bayer CropScience, 2012).

Namun penggunaan stimulan etefon dalam waktu jangka panjang juga dengan interval waktu pendek untuk merangsang keluarnya lateks diduga menjadi salah satu penyebab penurunan produksi lateks di perkebunan karet secara nyata. Hal ini sesui dengan literatur Pakianathan, *et al*. (1982) dalam Rouf, *et al.* (2015) menyatakan bahwa meskipun penggunaan etilen memiliki dampak positif terhadap peningkatan produksi, etilen yang berlebih dapat menyebabkan penurunan produksi . Penurunan tersebut disebabkan oleh proses ekstraksi lateks secara berlebihan. Bila kecepatan ekstraksi melebihi kecepatan biosintesis dan pengisian kembali (regenerasi) lateks pada daerah aliran lateks, maka akan terjadi penurunan volume lateks pada setiap penyadapan.

Disisi lain petani karet pada umumnya tidak menggunakan stimulan etilen kimiawi dikarenakan harga yang mahal dipasaran sebesar Rp. 355.000,- per 1 galon (3,785 liter) sehingga cukup berat bagi petani untuk membelinya. Namun Sinamo *et al,* (2015) telah melaporkan bahwa terdapat kandungan etilen organik pada kulit pisang, mampu menjadi alternatif dari etilen kimiawi sehingga diharapkan kulit pisang dapat menjadi

alternatif stimulan yang efisien bagi petani rakyat.

Limbah pisang masih belum banyak difungsikan atau digunakan, terutama pada bagian kulit yang selalu terbuang. Sehingga sebagian besar kulit pisang menjadi limbah utama tanaman pisang yang belum mampu dimanfaatkan secara maksimal. Dalam laporan Sinamo *et al* (2015) ekstrak kulit pisang adalah stimulan yang dapat meningkatkan produksi lateks lebih tinggi daripada perlakuan ektrak nenas dan tanpa stimulan pada penyadapan pertama, dengan volume lateks yang diperoleh stimulan ekstrak kulit pisang adalah sebesar 63.93 ml dan kulit nenas sebesar 52.24 ml, sedangkan tanpa stimulan hanya sebesar 50.82 ml. Pemberian stimulan ekstrak kulit buah pisang nyata dalam meningkatkan produksi lateks dari pada tanpa stimulan. Namun perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan aplikasi stimulan ekstrak kulit buah menggunakan sistem kerok bagian bawah bidang sadap agar stimulan yang diberikan lebih meresap dan aliran lateks lebih lancar.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang respons produksi lateks pada beberapa klon tanaman karet metabolisme tinggi terhadap pemberian hormon etilen organik ekstrak kulit pisang di bawah bidang sadap.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Balai Penelitian Karet Sungei Putih Kecamatan Galang Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Lokasi penelitian berada pada ketinggian tempat ± 54 m di atas permukaan laut. Penelitian ini dilaksanakan selama 6 bulan dimulai dari bulan September 2015 sampai dengan Februari 2016.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanaman karet klon PB 260 pada ancak B, klon IRR 118 pada ancak B tahun tanam 2008 sebagai objek penelitian klon metabolisme tinggi (*quick starter)*, cat sebagai penanda perlakuan yang diberikan , kulit buah pisang kepok (*Musa paradisiaca*) kriteria menuju matang berwarna kuning sebagai perlakuan (hasil studi pendahuluan (Charloq, *et al.* 2015) kriteria pisang bewarna kuning memiliki kandungan etilen sebesar 0,25 %).

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah blender untuk mengekstrak kulit buah, gelas ukur untuk mengukur pelarut, kain kasa untuk memisahkan ekstrak dan ampas kulit buah, ember sebagai wadah perlakuan, oven untuk mengukur kadar padatan total (TSC), timbangan analitik (Mettler PC 180) untuk mengukur berat lateks , kamera untuk mengamati keadaan bagian sadapan, kuas kriteria lembut (soft) merk dagang Bagus untuk mengoleskan perlakuan pada bidang sadap.

Metode ini menggunakan Rancangan Petak Tersarang Tiga Step (Three-Stage Nested Design) dengan tiga ulangan, yaitu: Step I : waktu aplikasi, yaitu waktu aplikasi pertama (A1) dan kedua (A2), Step II : klon tanaman karet, yaitu PB 260 (K1) dan IRR 118 (K2), Step III : stimulan hormon etilen organik, yaitu tanpa stimulan (S0), stimulan ekstrak 50 g kulit buah pisang (S1), stimulan ekstrak 100 g kulit buah pisang (S2), stimulan ekstrak 150 g kulit buah pisang (S3) stimulan ekstrak 200 g kulit buah pisang (S4). Diperoleh 20 kombinasi perlakuan, 4 tanaman/

perlakuan, dan jumlah tanaman seluruhnya sebanyak 120 tanaman.

Dilakukan penandaan dengan pada tanaman yang digunakan sesuai kombinasi perlakuan, kemudian diukur lilit batang agar diperoleh tanaman yang homogen. Kemudian di keruk bawah bidang sadap sebagai tempat aplikasi stimulan.

Dipilih buah pisang yang mengalami puncak klimakterik (bewarna kuning). Kemudian dipotong – potong sebelum diblender, dengan ditambahi aquades 300 ml sebagai pelarut, kemudian disaring dan dipisah sesuai konsentrasi perlakuan.

Aplikasi stimulan dilakukan dibawah bidang sadap yang telah dikeruk. Aplikasi dilakukan sehari sebelum sadap dengan interval 2 minggu. Aplikasi dilakukan pada pagi hari untuk menghindari suhu dan penguapan air yang berlebiha dan menggunakan sistem *bark application* (bawah bidang sadap) dengan menggunakan kuas kecil dengan dosis 5 gram per pohon.

Penyadapan dilakukan sebanyak tiga kali. Penyadapan pertama dilakukan sehari setelah pengaplikasian stimulan etilen dan penyadapan berikutnya dilakukan per 3 hari. Sistem sadap yang digunakan sadapan s/2 d/3 yaitu sistem sadap 1/2 spiral dan disadap tiga hari sekali. Kemudian sampel lateks diambil dalam botol kocok yang telah disiapkan, dipanen siang hari pukul 11.00 sebelum pemanenan. Kemudian dibawa ke lab dan ditimbang berat basah lateks lalu sampel lateks dikeringkan menggunakan oven dengan suhu 70^0 C selama 12 jam, Kemudian akan diperoleh berat karet kering dari lateks tersebut dan dilakukan perhitungan antara perbandingan berat basah lateks dengan berat karet kering.

Parameter yang diamati adalah kadar padatan total lateks (%) pada setiap perlakuan dari penyadapan pertama sampai penyadapan ketiga menggunakan timbangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyadapan I

Hasil pengamatan dan analisis sidik ragam terlihat bahwa perlakuan waktu aplikasi stimulan berpengaruh nyata dan klon tanaman karet berpengaruh tidak nyata terhadap kadar padatan total lateks penyadapan pertama. Rataan perlakuan stimulan ekstrak kulit pisang dan klon tanaman karet terhadap kadar padatan total lateks penyadapan pertama dengan frekuensi penyadapan d/3 disajikan pada Tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan waktu aplikasi stimulan pertama (A1) menghasilkan kadar padatan total lateks tertinggi pada penyadapan pertama sebesar 31,67 %, diikuti oleh waktu aplikasi stimulan kedua (A2) sebesar 23,55 %. Perlakuan klon IRR 118 (K2) menghasilkan kadar padatan total lateks tertinggi penyadapan pertama sebesar 27,73 %, diikuti oleh klon PB 260 (K1) sebesar 27,49 %.

Tabel 1. Rataan perlakuan waktu aplikasi stimulan dan klon tanaman karet terhadap kadar padatan total lateks (%) penyadapan pertama

Kadar Padatan Total Penyadapan I			
Klon	Waktu Aplikasi Stimulan		Rataan
	A_1	A_2	
K_1	31,86	23,12	27,49
K_2	31,48	23,98	27,73
Rataan	31,67a	23,55b	27,61

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom/baris berbeda tidak nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT) pada taraf 5 %.

Tabel 2. Rataan perlakuan stimulan etilen ekstrak kulit pisang dan klon tanaman karet terhadap kadar padatan total lateks (%) penyadapan pertama

Kadar Padatan Total Penyadapan I						
Klon	Stimulan Etilen Ekstrak Kulit Pisang					Rataan
	S_0	S_1	S_2	S_3	S_4	
K_1	28,01	27,06	24,21	30,91	27,27	27,49
K_2	25,22	26,68	26,48	33,58	26,70	27,73
Rataan	26,61	26,87	25,35	32,24	26,98	27,61

Hasil pengamatan dan analisis sidik ragam terlihat bahwa perlakuan stimulan etilen ekstrak kulit pisang berpengaruh tidak nyata terhadap kadar padatan total lateks penyadapan pertama. Rataan perlakuan stimulan ekstrak kulit pisang dan klon tanaman karet terhadap kadar padatan total lateks penyadapan pertama dengan frekuensi penyadapan d/3 disajikan pada Tabel 2.

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan stimulan ekstrak 150 g kulit buah pisang (S3) menghasilkan kadar padatan total lateks tertinggi penyadapan pertama sebesar 32,24 %, diikuti oleh stimulan ekstrak 200 g kulit buah pisang (S4) sebesar 26,98 % dan stimulan ekstrak 50 g kulit buah pisang (S1) sebesar 26,87 %, diikuti oleh tanpa stimulan (S0) sebesar 26,61 %, sedangkan perlakuan stimulan ekstrak 100 g kulit buah pisang (S2) menghasilkan kadar padatan total lateks terendah penyadapan pertama sebesar 25,35 %.

Perlakuan waktu aplikasi pemberian stimulan terhadap beberapa klon tanaman karet di bawah bidang sadap berpengaruh nyata terhadap kadar padatan total lateks pada tanaman karet. Jarak antar waktu aplikasi metode ½S d/3 pada percobaan ini menghasilkan perbedaan yang nyata antara waktu aplikasi pertama dan kedua dan dosis yang diberikan pada kedua waktu aplikasi adalah sama oleh karenanya setiap pemberian stimulan terhadap batang karet memiliki efek yang berbeda jika diberikan pada kurun waktu tertentu. Waktu aplikasi yang tepat pada bidang sadap memberikan peningkatan produksi lateks yang optimal. Hal ini didukung oleh

Tistama (2013) yang menyatakan bahwa dengan pemberian waktu stimulan yang tepat, produksi tanaman karet dapat ditingkatkan, dimana etilen berperan di dalam jaringan kulit *Hevea* mengatur dua jalur utama peningkatanproduksi lateks yaitu peningkatan sintesis karet dan memperpanjang lama aliran lateks.

Penyadapan II

Hasil pengamatan dan analisis sidik ragam terlihat bahwa perlakuan waktu aplikasi stimulan berpengaruh nyata terhadap kadar padatan total lateks penyadapan kedua, sedangkan perlakuan klon tanaman karet berpengaruh tidak nyata terhadap kadar padatan total lateks penyadapan kedua. Rataan perlakuan waktu aplikasi stimulan dan klon tanaman karet terhadap kadar padatan total lateks penyadapan kedua dengan frekuensi penyadapan d/3 disajikan pada
Tabel 3.

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan waktu aplikasi stimulan pertama (A1) menghasilkan kadar padatan total lateks tertinggi pada penyadapan pertama sebesar 33,54 %, diikuti oleh waktu aplikasi stimulan pertama (A2) sebesar 27,51 %. Perlakuan klon PB 260 (K1) menghasilkan kadar padatan total lateks tertinggi penyadapan kedua sebesar 31,06 %, diikuti oleh klon IRR 118 (K2) sebesar 29,18 %.

Tabel 3. Rataan perlakuan waktu aplikasi stimulan dan klon tanaman karet terhadap kadar padatan total lateks (%) penyadapan kedua

Kadar Padatan Total Penyadapan II			
Klon	Waktu Aplikasi Stimulan		Rataan
	A_1	A_2	
K_1	34,16	29,56	31,86
K_2	32,92	25,45	29,18
Rataan	33,54a	27,51b	30,52

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom/baris berbeda tidak nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT) pada taraf 5 %.

Tabel 4. Rataan perlakuan stimulan etilen ekstrak kulit pisang dan klon tanaman karet terhadap kadar padatan total lateks (%) penyadapan kedua

Kadar Padatan Total Penyadapan II						
Klon	Stimulan Etilen Ekstrak Kulit Pisang					Rataan
	S_0	S_1	S_2	S_3	S_4	
K_1	33,42	30,74	34,83	28,55	31,76	31,86
K_2	28,69	28,59	28,27	29,71	30,67	29,18
Rataan	31,06	29,67	31,55	29,13	31,21	30,52

Hasil pengamatan dan analisis sidik ragam terlihat bahwa perlakuan stimulan etilen ekstrak kulit pisang berpengaruh tidak nyata terhadap kadar padatan total lateks penyadapan kedua. Rataan perlakuan stimulan ekstrak kulit pisang dan klon tanaman karet terhadap kadar padatan total lateks penyadapan kedua dengan frekuensi penyadapan d/3 disajikan pada Tabel 4.

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa perlakuan perlakuan stimulan ekstrak 100 g kulit buah pisang (S2) menghasilkan kadar padatan total lateks tertinggi penyadapan kedua sebesar 31,55 %, diikuti oleh stimulan ekstrak 200 g kulit buah pisang (S4) sebesar 31,21 % dan tanpa stimulan (S0) sebesar 31,06 %, diikuti oleh stimulan ekstrak 50 g kulit buah pisang (S1) sebesar 29,67 %, sedangkan perlakuan stimulan ekstrak 150 g kulit buah pisang (S3) menghasilkan kadar padatan total lateks terendah penyadapan kedua sebesar 29,15 %.

Perlakuan stimulan ekstrak kulit pisang di bawah bidang sadap berpengaruh tidak nyata terhadap parameter berat lateks. Namun perlakuan stimulan ekstrak 150 gram kulit pisang (S2) memberikan harapan meningkatkan produksi dan merupakan perlakuan yang menghasilkan kadar padatan total lateks tertinggi dibandingkan dengan tanpa stimulan (S0), stimulan ekstrak 50 gram kulit pisang (S1), stimulan ekstrak 150 gram kulit pisang (S3) dan stimulan ekstrak 200 gram kulit pisang (S4).. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian stimulan ekstrak kulit buah pisang dapat meningkatkan pruduksi lateks pada tanaman karet. Etilen terbentuk dalam buah yang sudah mengalami pematangan. Etilen sangat banyak terdapat pada kulit buah yang dapat memacu metabolisme lateks (Winarno dan Aman, 1979). Maka ekstrak kulit buah pisang tidak hanya sebagai limbah organik tetapi dapat dimanfaatkan dalam peningkatan produksi lateks pada tanaman karet.

Penyadapan III

Hasil pengamatan dan analisis sidik ragam terlihat bahwa perlakuan waktu aplikasi stimulan berpengaruh nyata, sedangkan klon tanaman karet berpengaruh tidak nyata terhadap kadar padatan total lateks penyadapan ketiga. Rataan perlakuan stimulan ekstrak kulit pisang dan klon tanaman karet terhadap kadar padatan total lateks penyadapan ketiga dengan frekuensi penyadapan d/3 disajikan pada Tabel 5.

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan waktu aplikasi stimulan kedua (A2) menghasilkan kadar padatan total lateks tertinggi pada penyadapan pertama sebesar 36,31 %, diikuti oleh waktu aplikasi stimulan pertama (A1) sebesar 31,94 %. Perlakuan klon PB 260 (K1) menghasilkan kadar padatan total lateks tertinggi penyadapan ketiga sebesar 35,02 %, diikuti oleh klon IRR 118 (K2) sebesar 33,23 %.

Hasil pengamatan dan analisis sidik ragam terlihat bahwa perlakuan stimulan etilen ekstrak kulit pisang berpengaruh tidak nyata terhadap kadar padatan total lateks penyadapan ketiga. Rataan perlakuan stimulan ekstrak kulit pisang dan waktu aplikasi terhadap kadar padatan total lateks penyadapan ketiga dengan frekuensi penyadapan d/3 disajikan pada Tabel 6.

Tabel 5. Rataan perlakuan waktu aplikasi stimulan dan klon tanaman karet terhadap kadar padatan total lateks (%) penyadapan ketiga

Kadar Padatan Total Penyadapan III			
Klon	Waktu Aplikasi Stimulan		Rataan
	A_1	A_2	
K_1	32,97	37,07	35,02
K_2	30,91	35,55	33,23
Rataan	31,94a	36,31b	34,12

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom/baris berbeda tidak nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT) pada taraf 5 %.

Tabel 6. . Rataan perlakuan stimulan etilen ekstrak kulit pisang dan klon tanaman karet terhadap kadar padatan total lateks (%) penyadapan ketiga

Kadar Padatan Total Penyadapan III						
Klon	Stimulan Etilen Ekstrak Kulit Pisang					Rataan
	S_0	S_1	S_2	S_3	S_4	
K_1	37,78	36,07	35,02	32,88	33,34	35,02
K_2	31,68	31,05	32,33	37,71	33,38	33,23
Rataan	34,73	33,56	33,68	35,30	33,36	34,12

Berdasarkan Tabel 6 menunjukkan bahwa perlakuan stimulan ekstrak 150 g kulit buah pisang (S3) menghasilkan kadar padatan total lateks tertinggi penyadapan ketiga sebesar 35,30 %, diikuti oleh tanpa stimulan (S0) sebesar 34,73 % dan stimulan ekstrak 100 g kulit buah pisang (S2) sebesar 33,68 % , diikuti oleh stimulan ekstrak 50 g kulit buah pisang (S1) sebesar 33,56 %, sedangkan perlakuan stimulan ekstrak 200 g kulit buah pisang (S4) menghasilkan kadar padatan total lateks terendah penyadapan ketiga sebesar 33,36 %.

Perlakuan stimulan 150 gram ekstrak kulit pisang (S3) pada klon PB 260 (K1) di dalam waktu aplikasi pertama (A1) dengan sistem *bark application* merupakan perlakuan yang menunjukkan kadar padatan total lateks tertinggi dibandingkan semua perlakuan. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan stimulan 150 gram ekstrak kulit pisang (S3) memberikan harapan dalam meningkatkan produksi lateks walaupun belum memperlihatkan perbedaan yang signifikan. Hal ini diduga karena stimulan tidak terserap sempurna oleh batang tanaman karet sehingga belum mampu meningkatkan produksi lateks secara nyata, hal ini didukung oleh literatur Wulandari *et al*, (2015) yang menyatakan bahwateknik *bark application* pada tanaman karet tidak terserap sempurna ke dalam jaringan batang sehingga mekanisme kerja stimulan ethephon dalam sistem fisioligis belum berlangsung optimal. Namun secara keseluruhan perlakuan stimulan kulit pisang mampu meningkatkan produksi lateks, kandungan etilen pada ekstrak kulit

buah pisang menunjukkan bahwa pemberian stimulan tersebut dapat meningkatkan produksi lateks pada tanaman karet yang memicu pada kenaikan

produksi dari tanaman karet. Hal ini didukung oleh hasil penelitian pendahuluan yang diketahui bahwa ekstrak kulit buah pisang mengandung 0,2% etilen (Charloq *et.al*, 2015), yang memiliki potensi untuk digunakan sebagai stimulan substitusi ethrel.

Dari hasil percobaan perlakuan stimulan ekstrak kulit pisang dalam berbagai konsentrasi yang diaplikasikan pada dua klon *quick starter* didapati bahwa parameter berat mengalami penurunan pada panen 2 dan panen 3. Hal ini disebabkan oleh usia dari kedua klon yaitu PB 260 dan IRR 118 yang masih tergolong muda (8 tahun) sehingga respon pemberian belum stimulan belum optimal, selain itu iklim pada saat musim kemarau (Januari – April 2016) turut mempengaruhi kondisi tanaman karet. Iklim kemarau mengakibatkan tanaman karet memasuki masa gugur daun, sehingga produksi menjadi menurun. Hal ini sesuai dengan Ardika, *et al* (2011) yang menyatakan bahwa air menjadi faktor pembatas bagi pertumbuhan tanaman karet. Dengan adanya keterbatasan air pada waktu musim kemarau tersebut tanaman karet melakukan adaptasi untuk mengurangi transpirasi dengan cara menggugurkan daunnya. pada waktu musim kemarau. Pada saat terjadi gugur daun, kecenderungan penurunan produksi mulai terjadi untuk klon PB 260, RRIC 100 dan BPM 24. dimana cadangan makanan pada tanaman karet dipergunakan untuk mempertahankan diri menghadapi musim kemarau sehingga alokasi cadangan makanan yang digunakan untuk pembentukan lateks menjadi berkurang dan berdampak pada turunnya produksi (Thomas dan Boerhendhy, 1988 *dalam* Ardika, *et al* 2011).

SIMPULAN

Waktu aplikasi yang berbeda, nyata dalam meningkatkan kadar padatan total lateks. Klon tanaman karet yang berbeda dalam waktu aplikasi yang berbeda, tidak nyata dalam menghasilkan berat lateks. Pemberian stimulan pada berbagai klon tanaman karet dalam waktu aplikasi yang berbeda, tidak berbeda nyata dalam meningkatkan berat lateks. Kadar padatan total lateks tertinggi adalah dengan pemberian stimulan ekstrak 150 g kulit pisang.

DAFTAR PUSTAKA

Ardika, R., A. N. Cahyo dan T. Wijaya. 2011. Dinamika Gugur Daun dan Produksi Berbagai Klon Karet Kaitannya dengan Kandungan Air Tanah. Balai Penelitian Sembawa, Palembang

Bayer Cropscience. 2012. Ethepon SL 480 B G version 1 / EU. Safety Data Sheet according to Regulation (EC) No. 1907/2006. Bayer, Germany.

Charloq, A. Yazid, T. S. Gultom, A. R. P. Galingging, A. Mualim. 2015. Titrasi Kandungan Etilen Dari Kulit Buah Pisang Kepok (*Musa Paradisiaca*). Untuk Kalangan Sendiri. Universitas Sumatera Utara, Medan.

Damanik, S., M. Syakir, M. Tasma dan Siswanto. 2010. Budidaya dan Pasca Panen Karet. Pusat

Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. Bogor.

Palembang Tribun News. 2016. Produsen Kurangi Ekspor, Dongkrak Harga Karet Dunia. Sriwijaya Post, Palembang.

Rohmah, A. 2015. Panduan Budidaya Karet untuk Petani Skala Kecil. Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi Pusat Teknologi Material, Indonesia.

Rouf, A., M. O. Nugrahani, A. S. Pamungkas, Setiono dan H. Hadi. 2015. Strategi Peningkatan Produksi Lateks secara Kontiniu dengan Teknologi Stimulas Gas Etilen RIGG-9. Balai Penelitian Getas, Salatiga.

Setiawan D. H dan A. Andoko. 2008. Petunjuk Lengkap Budidaya Karet. AgroMedia Pustaka, Jakarta.

Sinamo, H., Charloq, Rosmayati, Radite. 2015. Respon Produksi Lateks Dalam Berbagai Waktu Aplikasi Pada Beberapa Klon Tanaman Karet Terhadap Pemberian Berbagai Sumber Hormon Etilen. Jurnal Online Agroekoteknologi ISSN No. 2337-6597 Vol. 3 No. 2 : 542-551. Universitas Sumatera Utara, Medan.

Tistama, R. 2013. Peran Seluler Etilen Eksogenus Terhadap Peningkatan Produksi Lateks pada Tanaman Karet (*Hevea Brasiliensis* L). *Warta Perkaretan* 2013, 32(1): 25-37

Winarno, F.G., Aman M. 1979. Fisiologi Lepas Panen. Bogor : Sastra Hudaya.

Wulandari, T., Sampoerna, M. A. Khoiri. 2015. Pemberian Stimulan Ethepon Dengan Teknik *Bark Application* pada Produksi Lateks Tanaman Karet. Departemen Agroteknologi, Universitas Riau.