

Respon Produksi Lateks Dalam Berbagai Waktu aplikasi Pada Klon Karet Metabolisme Tinggi Terhadap Pemberian Stimulan Etilen Ekstrak Kulit Pisang

Response latex production at various times applications on rubber clone quick starter treated by stimulant ethylene banana peel

Andan R P Galingging*, Charloq, Ferry Ezra T. Sitepu
Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian USU, Medan 20155
*Corresponding author: andangalingging@gmail.com

ABSTRACT

Increasing latex production in rubber plants generally used ethrel stimulant that contains the chemical hormone ethylene and the ethrel may be difficult to consumed by the people's plantation (estates) because the price is expensive, and therefore it needed an alternative stimulant treatment. The purpose of this study was to evaluate the response latex production at various times applications on rubber clone quick starter treated by stimulant ethylene banana peel. The experiment was conducted for six months, began in September 2015 to Februari 2016 in Sungei Putih Rubber Research Institute, Galang Subdistrict, Deli Serdang regency. 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 clone treatment, i.e., IRR 118 clone, PB 260 clone and the third step was stimulants, i.e., without stimulants, 50, 100, 150, and 200 g ethylene stimulant organic banana peel. Observed parameter was total solids content. 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. The stimulant extract 50 gram of the banana peel is stimulant that tends to increase production latex higher than others.

Keywords : clones, latex production, stimulants time applications.

ABSTRAK

Peningkatan produksi lateks pada tanaman karet umumnya menggunakan stimulan ethrel yang memiliki kandungan hormon etilen kimiawi, sementara ethrel sulit didapat oleh petani karena harganya yang mahal, oleh sebab itu dibutuhkan perlakuan stimulan alternatif. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui respon produksi lateks pada waktu aplikasi yang berbeda pada klon tanaman karet metabolisme tinggi terhadap pemberian hormon etilen organik kulit pisang dalam berbagai konsentrasi. Penelitian dilaksanakan selama 6 bulan dimulai pada bulan September 2015 hingga Februari 2016 di Balai Penelitian Karet Sungei Putih, Kecamatan Galang, Kabupaten 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, 50, 100, 150, dan 200 g stimulan etilen ekstrak kulit pisang. Pengamatan parameter adalah kadar padatan total. 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 50 g kulit buah pisang adalah stimulan yang cenderung meningkatkan produksi lateks lebih tinggi dibandingkan perlakuan stimulan lainnya

Kata Kunci :klon, produksi lateks, stimulan etilen ekstrak kulit pisang, waktu aplikasi.

PENDAHULUAN

Karet (*Hevea brasiliensis* Muell.Arg) merupakan salah satu komoditas pertanian yang memegang peranan penting di dunia. Indonesia merupakan salah satu negara pengekspor karet yang mendorong devisa negara pada sektor non migas.

Indonesia merupakan negara yang memiliki luas lahan karet terbesar di dunia dengan luas lahan mencapai 3,445 juta hektar. Dari total luas lahan tersebut 84,5% milik perkebunan rakyat, memiliki produksi karet 600-700 kg kk/ha/thn, jauh lebih rendah dibandingkan dengan produksi perkebunan negara dan swasta asing berkisar 1,3 ton kk/ha/thn (Statistik Perkebunan 2010).

Permasalahan karet Indonesia adalah rendahnya produktivitas dan mutu karet yang dihasilkan, khususnya oleh petani karet rakyat. Menurut Syakir *et.al*, 2010, hal ini disebabkan oleh teknik budidaya dan sistem eksploitasi yang masih kurang baik. Sistem eksploitasi tanaman karet adalah sistem pengambilan lateks yang mengikuti aturan-aturan tertentu dengan tujuan memperoleh produksi tinggi. Bahan perangsang yang biasa dipakai untuk perangsangan dengan cara oles adalah stimulan. Penggunaan stimulan bertujuan untuk

meningkatkan produksi lateks dan untuk menekan biaya eksploitasi.

Stimulan berbahan aktif etilen dengan berbagai merek dagang seperti 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).

Tanaman karet umumnya memiliki respon terhadap pemberian stimulan etefon (CEPA). Ditandai dengan bertambahnya waktu lateks mengalir yang dapat meningkatkan produksi lateks pada waktu tertentu. Akan tetapi tiap tiap klon karet memiliki respon yang berbeda terhadap stimulan (Siswanto, 2004).

Penggunaan stimulan yang berlebihan dapat mengakibatkan kering alur sadap (KAS) yaitu tidak mengalirnya lateks ketika dilakukan penyadapan (Tistama dan Siregar, 2005), serta mahalnya harga etefon seperti Ethrel di pasaran yaitu Rp. 355.000/gallon (3,785 liter) menyebabkan petani karet rakyat tidak mampu menggunakan stimulan. Menurut Sinamo *et al.*, (2015) ekstrak kulit pisang adalah stimulan yang

dapat meningkatkan produksi lateks lebih tinggi daripada perlakuan ekstrak nenas dan tanpa stimulant 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. Stimulan alternatif dari kulit buah pisang dapat mensubstitusi etilen sintetis (kimia) dan diharapkan dapat berdampak menghindari penyakit kering alur sadap.

Ditinjau dari pola produksi klon quick starter dan slow starter menunjukkan bahwa keduanya memiliki pola produksi yang berbeda. Klon quick starter memiliki puncak produksi yang diperoleh pada periode awal penyadapan, sedangkan klon slow starter memiliki puncak produksi pada periode pertengahan penyadapan (Sumarmadji, 2002). Pada klon quick starter puncak produksi dapat dicapai lebih cepat dan produktivitas per tahun tinggi (Siregar *et al.*, 2008).

Klon PB 260 merupakan klon anjuran komersial penghasil lateks. Klon PB 260 tergolong tahan terhadap penyakit daun utama (*Corynespora*, *Colletotrichum*, dan *Oidium*), tetapi kurang tahan terhadap angin. Karakteristik klon PB 260 adalah pertumbuhan lilit batang pada saat tanaman belum menghasilkan sedang. Potensi produksi awal cukup tinggi dengan rata-rata produksi aktual 2107 kg/ha/tahun selama 9 tahun penyadapan dan tidak respon terhadap stimulan. Lateks berwarna putih kekuningan. Pengembangan tanaman

dapat dilakukan pada daerah beriklim sedang dan basah (Woelan *et al.*, 2000).

Klon tanaman karet IRR 118 merupakan klon metabolisme tinggi yang dihasilkan oleh Pusat Penelitian Karet Sungai Putih. Klon tersebut merupakan klon yang memiliki respon sedang terhadap stimulan, ketahanan terhadap angin sangat baik, dan ketahanan terhadap penyakit kering alur sadap baik. Klon IRR 118 memiliki pertumbuhan cepat dan produksi karet kering rata-rata 2057 kg/ha/th (Woelan *et al.*, 2006).

Limbah kulit 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. Hasil analisis pendahuluan terhadap kandungan etilen pada kulit pisang adalah 0,25% etilen (Charloq *et al.*, 2015), dapat dimanfaatkan dalam pendalaman dosis yang tepat untuk diaplikasikan pada bidang sadap klon tanaman karet metabolisme tinggi (QS).

Etilen adalah salah satu hormon yang mempengaruhi proses pertumbuhan tanaman dan pematangan buah terutama buah yang tergolong klimaterik, respon terhadap cekaman biotik dan abiotik, mempengaruhi proses perkecambahan biji, serta pemanjangan akar tanaman dan mempengaruhi lama aliran lateks pada tanaman karet (Bleecker *et al.*, 2000).

Buah klimaterik menghasilkan lebih banyak etilen pada saat matang. Etilen pada buah klimaterik dapat mempercepat proses pematangan serta tingkat kematangan yang seragam.

Pada buah-buahan klimaterik, produksi etilen cenderung untuk naik secara bertahap sesudah panen (Sakti, 2008).

Pisang tergolong buah klimaterik, ditandai dengan peningkatan CO₂ secara mendadak, yang dihasilkan selama pematangan. Klimaterik adalah suatu periode mendadak yang khas pada buah-buahan tertentu, dimana selama proses tersebut terjadi serangkaian perubahan biologis yang diawali dengan proses pembentukan etilen, hal tersebut ditandai dengan terjadinya proses pematangan (Syarief,1988).

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang respon produksi lateks pada klon tanaman karet metabolisme tinggi terhadap pemberian stimulan etilen ekstrak kulit pisang.

BAHAN DAN METODE

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

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanaman karet klon IRR 118 dan klon PB 260 tanam 2008, kulit pisang kriteria menuju matang berwarna kuning, Aquades. 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.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Petak Tersarang Tiga Step (*Three- Stage Nested Design*) dengan tiga ulangan, yaitu: Step I : Waktu Aplikasi Pertama (A1) dan kedua (A2), Step II : Klon Tanaman Karet, yaitu IRR 118 (K1) dan PB 260 (K2) Step III : Stimulan etilen, yaitu tanpa stimulan (S₀), stimulan etilen ekstrak 50 g kulit pisang (S₁), stimulan etilen ekstrak 100 g kulit pisang (S₂), stimulan etilen ekstrak 150 g kulit pisang (S₃), stimulan etilen ekstrak 200 g kulit pisang (S₄), sehingga diperoleh 20 kombinasi perlakuan dengan 4 tanaman per perlakuan, maka jumlah tanaman seluruhnya sebanyak 120 tanaman.

Tanaman Karet yang digunakan dengan sistem sadap normal $\frac{1}{2}$ spiral, memiliki batang yang lurus, tidak terserang penyakit, bertofografi datar, dan memiliki ratahan lilit batang antara 45-55 cm. Pemilihan tanaman sampel yang seragam yang kemudian diberi tanda sesuai perlakuan yang telah diacak terlebih dahulu dengan pengacakan menggunakan microsoft excel. Penandaan sampel dilakukan dengan penulisan kombinasi perlakuan pada bendera yang ditempelkan di batang tanaman karet.

Pisang yang digunakan yaitu pisang kepok yang telah mengalami puncak klimaterik dengan kriteria matang dan berwarna kuning atau pisang kepok yang 7 hari setelah

dipanen. Pisang kepok yang digunakan berasal dari kebun petani sekitaran kecamatan Galang Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara.

Pembuatan stimulan etilen ekstrak kulit pisang dilakukan sehari sebelum pengaplikasian stimulan ke tanaman karet. Kulit pisang dipisahkan dari buah dan ditimbang masing-masing $S_0 = 0$ g, $S_1 = 50$ g, $S_2 = 100$ g, $S_3 = 150$ g, $S_4 = 200$ g. Kemudian diblender dengan menambahkan 300 ml aquades sebagai pelarut. Larutan kemudian diperam selama satu malam di dalam wadah yang tertutup rapat untuk menghindari oksidasi. Pada pagi hari satu jam sebelum pengaplikasian stimulan, larutan kulit pisang disaring dengan menggunakan kain kasa yang bersih untuk memisahkan ekstrak dan ampas kulit pisang. Larutan stimulan etilen ekstrak kulit pisang dibawa ke lapangan dengan wadah yang bersih dan tertutup rapat.

Pengaplikasian stimulan dilakukan 2 hari sebelum sadap dengan interval waktu pengaplikasian stimulan etilen ekstrak kulit pisang selama 2 minggu. Aplikasi dilakukan pada pagi. Sebelum stimulan diaplikasikan, bidang sadap terlebih dahulu dibersihkan dari karet yang mengering (Scrap) kemudian stimulan etilen ekstrak kulit pisang dioleskan searah dari pangkal sampai ke ujung bidang sadap menggunakan kuas yang lembut dengan dosis 5 gram per pohon per aplikasi.

Penyadapan dilakukan pada pagi hari pukul 06.00 sampai dengan 08.00. dengan menggunakan sistem sadap yaitu $\frac{1}{2}S$ d/3 yaitu sistem sadap $\frac{1}{2}$ spiral dan intensitas penyadapan 3 hari sekali

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan waktu aplikasi 2 (A_2) menghasilkan kadar padatan total penyadapan pertama sebesar 38.25 %, lebih tinggi dibandingkan waktu aplikasi 1 (A_1) sebesar 31.05 %. Perlakuan klon IRR 118 menghasilkan kadar padatan total sebesar 36,53 g lebih tinggi daripada klon PB 260 (K_2) yang memiliki kadar padatan total sebesar 32,78 g. Hal ini diduga bahwa ada respon yang berbeda pada setiap klon tanaman karet terhadap pemberian stimulan. Herlinawati dan Kuswanhadi (2013) yang menyatakan bahwa respon tiap klon terhadap stimulan menunjukkan perbedaan potensi peningkatan produksi dengan penggunaan stimulan bervariasi sesuai dengan kemampuan biosintesisnya.

Dari Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan tanpa stimulan (S_0) menghasilkan kadar padatan total tertinggi penyadapan pertama sebesar 37,88 %, diikuti oleh stimulan etilen ekstrak 200 g kulit buah pisang (S_4) sebesar 35,81 % , stimulan etilen ekstrak 50 g kulit buah pisang (S_1)sebesar 34,06 %, dan stimulan etilen ekstrak 100 g kulit buah pisang (S_2) sebesar 32,81 % , sedangkan perlakuan stimulan etilen ekstrak 150 g kulit buah pisang (S_3) sebesar 32,70 % menghasilkan kadar padatan total terendah pada penyadapan pertama. Perlakuan stimulan etilen ekstrak 50 gram kulit pisang menunjukkan hasil yang lebih tinggi dibandingkan semua perlakuan termasuk perlakuan tanpa stimulan walaupun belum menunjukkan hasil yang signifikan. Hal ini dikarenakan terdapatnya senyawa etilen dalam ekstrak kulit pisang yang dapat memicu peningkatan produksi lateks. Dengan hasil tersebut, pemanfaatan stimulan

etilen ekstrak kulit pisang dapat menstutbitusi stimulan sintetis (ethrel) guna meningkatkan produksi karet rakyat. PTP III (2005) melampirkan pada umumnya perkebunan negara menggunakan stimulan ethrel dalam

proses budidaya dan pemanenan getah karet, namun karena harga ethrel yang tergolong mahal Rp. 355.000/gallon (3,785 liter) membuat petani tidak menggunakan stimulan

Tabel 1. Rataan perlakuan waktu aplikasi dan klon tanaman karet terhadap kadar padatan total penyadapan pertama dengan frekuensi penyadapan d/3

Klon	TSC Penyadapan I		Rataan
	Waktu Aplikasi		
	A ₁	A ₂	
 %		
IRR 118	33,51	39,54	36,53a
PB 260	28,59	36,97	32,78b
Rataan	31,05b	38,25a	34,65

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama pada kolom/baris antar perlakuan, menunjukkan berbeda nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT) pada taraf 5 %

Tabel 2. Rataan perlakuan stimulan etilen ekstrak kulit pisang terhadap kadar padatan total penyadapan pertama dengan frekuensi penyadapan d/3

Klon	TSC Penyadapan I					Rataan
	Stimulan					
	S ₀	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	
 %					
IRR 118	38,29	37,61	33,56	34,42	38,75	36,53a
PB 260	37,46	30,51	32,05	30,99	32,88	32,78b
Rataan	37,88a	34,06a	32,81a	32,70a	35,81a	34,65

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

Tabel 3. Rataan perlakuan waktu aplikasi dan klon tanaman karet terhadap kadar padatan total penyadapan kedua dengan frekuensi penyadapan d/3

Klon	TSC Penyadapan II		Rataan
	Waktu Aplikasi		
	A ₁	A ₂	
 %		
IRR 118	35,25	39,75	37,50a
PB 260	32,54	36,93	34,73a
Rataan	33,89b	38,34a	36,11

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama pada kolom/baris antar perlakuan, menunjukkan berbeda nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT) pada taraf 5 %

Tabel 4. Rataan perlakuan stimulan etilen ekstrak kulit pisang terhadap kadar padatan total penyadapan kedua dengan frekuensi penyadapan d/3

TSC Penyadapan II						
Klon	Stimulan					Rataan
	S ₀	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	
	%					
IRR 118	40,42	38,35	35,53	36,78	36,40	37,50a
PB 260	36,05	33,12	39,12	31,70	33,68	34,73a
Rataan	38,24a	35,73a	37,33a	34,24a	35,04a	36,11

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

Tabel 5. Rataan perlakuan waktu aplikasi dan klon tanaman karet terhadap kadar padatan total penyadapan ketiga dengan frekuensi penyadapan d/3

TSC Penyadapan III			
Klon	Waktu Aplikasi		Rataan
	A ₁	A ₂	
	%		
IRR 118	36,13	39,59	37,86a
PB 260	32,06	36,55	34,30b
Rataan	34,10a	38,07b	36,08

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama pada kolom/baris antar perlakuan, menunjukkan berbeda nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT) pada taraf 5 %

Tabel 6. Rataan perlakuan stimulan etilen ekstrak kulit pisang terhadap kadar padatan total penyadapan ketiga dengan frekuensi penyadapan d/3

TSC Penyadapan III						
Klon	Stimulan					Rataan
	S ₀	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	
	%					
IRR 118	40,68	39,69	34,49	36,37	38,09	37,86a
PB 260	33,02	32,25	38,26	32,37	35,62	34,30b
Rataan	36,85a	35,97a	36,38a	34,37a	36,85a	36,08

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama pada kolom/baris antar perlakuan, menunjukkan berbeda nyata menurut Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT) pada taraf 5%

Dari Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan waktu aplikasi 2 (A₂) menghasilkan kadar padatan total penyadapan kedua sebesar 38.34 %, lebih tinggi dibandingkan waktu aplikasi 1 (A₁) sebesar 33.89 %. Perlakuan klon IRR 118 menghasilkan kadar padatan total sebesar 37,50 g lebih tinggi daripada klon PB 260 (K₂) yang memiliki kadar padatan total sebesar 34,73 g. Hal ini diduga karena

pada saat penelitian sedang berlangsung keadaan cuaca sedang musim kemarau, yang turut mempengaruhi kondisi ketersediaan air yang rendah. Sehingga pada waktu penyadapan, lateks yang dihasilkan lebih kental. Menurut Harahap (2000) komposisi kimia lateks segar secara garis besar adalah 25-40 % karet dan

60-75 % air. Diduga bahwa ketersediaan air sangat mempengaruhi kadar padatan total. Semakin tinggi kadar air yang terkandung di dalam lateks maka semakin rendah kadar padatan total yang akan dihasilkan demikian juga sebaliknya.

Dari Tabel 4 menunjukkan bahwa perlakuan tanpa stimulan (S_0) menghasilkan kadar padatan total tertinggi penyadapan kedua sebesar 38,24 %, diikuti oleh stimulan etilen ekstrak 100 g kulit buah pisang (S_2) sebesar 37,33 %, stimulan etilen ekstrak 50 g kulit buah pisang (S_1) sebesar 35,73 %, dan stimulan etilen ekstrak 200 g kulit buah pisang (S_4) sebesar 35,04 %, sedangkan perlakuan stimulan etilen ekstrak 150 g kulit buah pisang (S_3) sebesar 34,24 menghasilkan kadar padatan total terendah pada penyadapan kedua. Hal ini sesuai dengan Setiawan dan Handoko (2008) yang menyatakan bahwa gas etilen yang diaplikasikan akan meresap ke dalam pembuluh lateks. Di dalam pembuluh lateks gas tersebut menyerap air dari sel-sel yang ada disekitarnya. Tistama (2013) mengatakan bahwa etilen mempengaruhi gk/mdkeseimbangan sukrosa dalam pembentukan lateks dan juga meningkatkan aktivitas metabolisme dalam sel pembuluh lateks. Lateks yang stabil dan suplai air yang memadai menyebabkan proses aliran lateks menjadi lebih panjang, sehingga dengan penggunaan stimulan etilen ekstrak kulit pisang dapat meningkatkan produksi lateks.

Dari tabel 5. menunjukkan bahwa perlakuan waktu aplikasi 2 (A_2) menghasilkan kadar padatan total penyadapan ketiga sebesar 38,07 %, lebih tinggi dibandingkan waktu aplikasi 1 (A_1) sebesar 34,10 %. Perlakuan klon IRR 118 menghasilkan kadar padatan total sebesar 37,86 g lebih tinggi daripada klon PB 260 (K_2) yang

memiliki kadar padatan total sebesar 34,30%.

Dari Tabel 6 menunjukkan bahwa perlakuan stimulan etilen ekstrak 200 g kulit buah pisang (S_4) dan perlakuan tanpa stimulan (S_0) menghasilkan kadar padatan total tertinggi penyadapan ketiga sebesar 36,85 %, diikuti oleh stimulan etilen ekstrak 100 g kulit buah pisang (S_2) sebesar 36,38 %, stimulan etilen ekstrak 50 g kulit buah pisang (S_1) sebesar 35,97 %, sedangkan stimulan etilen ekstrak 150 g kulit buah pisang (S_3) sebesar 34,37 menghasilkan kadar padatan total terendah pada penyadapan ketiga.

SIMPULAN

Waktu aplikasi yang berbeda, nyata dalam meningkatkan kadar padatan total lateks. Klon tanaman karet yang berbeda dalam waktu aplikasi yang berbeda nyata dalam menghasilkan berat lateks. Pemberian stimulan pada berbagai klon tanaman karet dalam waktu aplikasi yang berbeda, tidak berbeda nyata dalam meningkatkan produksi lateks. produksi lateks tertinggi adalah dengan pemberian stimulan ekstrak 50 g kulit pisang.

DAFTAR PUSTAKA

- Bleecker AB, Kende H. 2000. Ethylene: a gaseous signal molecule in plants [abstrak]. Di dalam: *Annual Review Cell Division Biology*; Wisconsin. hlm 16. abstr no PMID: 11031228.
- Charloq, Andan G., Arief M., Tomi G. 2015. Penelitian pendahuluan Analisis Kandungan Etilen Ekstrak Kulit Pisang Kepok (untuk kalangan sendiri). di Laboratorium Fisiologi Pusat Penelitian Karet. Galang.

- Damanik, S., M. Syakir, M. Tasma dan Siswanto. 2010. Budidaya dan Pasca Panen Karet. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. Bogor.
- Harahap R T.(2008). Penentuan Bilangan Volatile Fatty Acid (VFA) dalam Lateks Kebun pada Pembuatan Karet Remah, Laporan Penelitian Universitas Sumatra Utara, Medan.
- PTP Nusantara III. 2005. Instruksi kerja: norma-norma penyiapan tanaman karet.
- Sakti. 2008. Buah matang, Buah Masak dan Kualitasnya. <http://www.intisuti.com> [5 januari 2009]
- Setiawan, D. H. dan A. Andoko., 2008. Petunjuk lengkap budidaya karet. AgroMedia Pustaka, Jakarta
- Sinamo, H., Charloq., Rosmayati., dan Radite 2015. Respon Produksi Lateks Dalam Berbagai Waktu Aplikasi Pada Beberapa Klon Tanaman Karet Terhadap Pemberian Berbagai Sumber Hormon Etilen. Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sumatra Utara
- Siregar, T.H.S., Junaidi, U., Sumarmadji, Siagian, N. dan Karyudi. 2008. Perkembangan Penerapan Rekomendasi Sistem Eksploitasi Tanaman Karet di Perusahaan Besar Negara. Prosiding Lokakarya Nasional Agribisnis Karet 2008 Yogyakarta, 20-21 Agustus 2008 . 220 hal.
- Siswanto. 2004. Kekeringan alur sadap tanaman karet: perubahan karakter fisiologis, identifikasi penanda protein dan cara pengendaliannya. Makalah Rapat Kerja Evaluasi Hasil Penelitian Unggulan Badan Litbang Pertanian, Bogor, 18-20 Maret. 24p
- Statistik Perkebunan Indonesia. 2010. Karet 2000-2011. Direktorat Jenderal Perkebunan. Departemen Pertanian : Jakarta.
- Sumarmadji. 2002. Studi karakter fisiologi lateks sebagai dasar penetapan system eksploitasi klon anjuran tanaman karet. Laporan Akhir. Pusat Penelitian Karet- Badan Litbang Pertanian. 25p
- Syakir. M., S. Damanik., M. Tasma., dan Siswanto. 2010. Budidaya dan Pasca Panen karet. Nitro pdf. Bogor.
- Syarief, R. dan A. Irawati. 1988. Pengetahuan Bahan Untuk Industri Pertanian. Mediatama Sarana Perkasa. Jakarta.
- Tistama R, Siregar T.H.S. 2005. Perkembangan penelitian stimulan untuk pengakiran lateks *Hevea brasiliensis*. *Wrt Perkr* 24 (2): 45-57.
- Woelan, S., I. Suhendry, A. Daslin, dan R. Azwar. 1999. Karakteristik klon anjuran rekomendasi 1999-2001, Warta Pusat Penelitian Karet, Asosiasi Penelitian Perkebunan Indonesia, Vol. 18.,hal.37-41.
- Woelan, S., I. Suhendry, dan Aidi-Daslin. 2006. Pengenalan klon karet penghasil lateks dan lateks-kayu. Balai Penelitian Sungei Putih.