

Syamsiyah · C. Suherman · S. Rosniawaty · F. Oktavia

Respons produksi tanaman karet klon BPM 24 terhadap jenis dan konsentrasi stimulan etilen organik kulit pisang

Sari. Puncak produksi tanaman karet klon BPM 24 dicapai pada tahun sadap ke-7 sampai 10, tetapi produksi menurun dengan cepat hingga mencapai titik terendah pada tahun sadap ke-15. Stimulan merupakan teknologi yang digunakan untuk meningkatkan produksi lateks. Penggunaan stimulan sintetik yang berlebih dapat menurunkan produksi sehingga perlu dicoba stimulant organik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respons produksi tanaman karet klon BPM 24 terhadap aplikasi stimulan organik kulit pisang. Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Balai Penelitian Karet Sembawa, Palembang, Sumatera Selatan dari September sampai November 2019. Metode percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan 11 perlakuan stimulan dan 5 ulangan. Pengamatan dilakukan terhadap produksi lama aliran lateks, volume lateks dan kadar karet kering. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan stimulan organik kulit pisang Ambon dengan konsentrasi 200 g/L mampu meningkatkan lama aliran lateks, dan volume lateks, tetapi pemberian stimulan menurunkan kadar karet kering.

Kata kunci : Stimulan organik · Kulit pisang · Lateks · Karet Klon BPM 24

Response of production of rubber tree clone BPM 24 due to the type and concentration of organic ethylene stimulant made from banana peels

Abstract. The rubber tree production clone BPM 24 reaches its peak on 7th to 10th years of tapping incision. After that, the production declines rapidly to the lowest point at 15th year. Stimulant application is one of the technology to increase latex production. Excess application of synthetic stimulants can reduce production, so organic stimulants should be tried. The research intended to know the response of production of rubber tree (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg) clone BPM 24 due to application of the organic ethylene stimulant made of banana peels. The research was conducted from September to November 2019, at Experimental Plantation of Rubber Research Institution, Sembawa, Palembang, South Sumatra. The method of this research was the experimental design that used Randomized Block Design with 11 treatment and three times replication. The observation made on latex flowing duration, latex volume, and dried latex content. The result showed that application of organic ethylene stimulant made of banana peels cv. Ambon on 200 g concentration could increase latex flowing duration and latex volume, but reduced dried latex content.

Keywords: Stimulant · Banana peels · Latex · Rubber clone BPM 24.

Diterima : 21 Januari 2020, Disetujui : 4 Agustus 2020, Dipublikasikan : 12 Agustus 2020
doi: <https://doi.org/10.24198/kultivasi.v19i2.25807>

Syamsiyah¹ · C. Suherman² · S. Rosniawaty² · F. Oktavia³

¹Fakultas Pertanian Unpad Program studi Agronomi

²Fakultas Pertanian Unpad Program studi Budidaya Pertanian

³Balai penelitian karet sembawa

Korespondensi: chatirsyam@gmail.com (HP : 085267276055)

Pendahuluan

Tanaman karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) merupakan salah satu komoditas perkebunan Indonesia yang mempunyai arti penting dalam aspek sosial ekonomi masyarakat. Tanaman karet merupakan sumber pendapatan bagi petani dan menyediakan lapangan pekerjaan bagi banyak penduduk. Tanaman karet juga sebagai penghasil devisa negara. Luas lahan perkebunan karet di Indonesia pada tahun 2017 mencapai 3,6 juta Ha, yang terbagi atas perkebunan rakyat seluas 3,1 juta Ha atau 85%, 8% merupakan perkebunan besar swasta, dan 7% merupakan perkebunan besar negara (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2017). Lahan perkebunan karet Indonesia merupakan lahan perkebunan karet terluas di dunia, namun Indonesia merupakan produsen penghasil karet nomor dua di dunia setelah Thailand (Direktorat Jenderal Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian, 2014).

Belum maksimalnya produksi karet di Indonesia tersebut disebabkan sebagian besar tanaman karet dikelola oleh perkebunan rakyat dengan produktivitas yang masih rendah, yaitu 600-650 kg karet kering/Ha/tahun (Rohmah, 2015). Beberapa strategi dilakukan guna meningkatkan produksi lateks oleh petani karet, diantaranya dengan peningkatan mutu teknik budidaya tanaman karet melalui pemupukan secara teratur dan berimbang, seleksi dalam pemilihan klon tanaman yang akan digunakan, dan pengelolaan serta pelaksanaan teknik budidaya dengan benar terutama pada proses penyadapan. Teknik penyadapan karet sangat berkaitan erat dengan tingkat produksi lateks yang dihasilkan, bahkan sangat menentukan umur ekonomis tanaman. Umur ekonomis yang dimaksud bahwa tanaman karet dapat berproduksi sampai umur 25 tahun. Salah satu cara yang bisa dilakukan terkait hal ini adalah dengan menerapkan teknologi penyadapan melalui pemberian stimulan.

Klon BPM 24 merupakan klon metabolisme sedang yang termasuk ke dalam klon *quick starter*. Pola produksi *quick starter* antara lain ditandai produksi yang cukup tinggi sejak awal penyadapan pada kulit perawan. Puncak produksi dicapai pada tahun sadap ke-7 sampai 10, tetapi produksi cepat menurun hingga

mencapai titik terendah pada tahun sadap ke-15 (Sumarmadji *et al.*, 2005).

Penggunaan stimulan dalam waktu jangka panjang untuk merangsang keluarnya lateks diduga menjadi salah satu penyebab penurunan produksi lateks di perkebunan karet secara nyata. Pakianathan *et al.* (1982), 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. Hasil penelitian Herlinawati dan Kuswandi (2013) serta Putranto *et al.* (2015), menyatakan bahwa aplikasi etefon yang berlebihan meningkatkan risiko kering alur sadap (KAS). Keadaan KAS adalah tidak mengalirnya lateks ketika dilakukan penyadapan.

Masalah lain yang dihadapi petani karet di lapangan adalah kurang terjangkaunya harga stimulan sintetik, seperti salah satu produk di pasaran dapat mencapai Rp355.000/galon (3,785 L). Hal ini menyebabkan petani karet rakyat tidak berani menggunakan stimulan, sedangkan limbah kulit pisang sebagai stimulan organik masih belum banyak dimanfaatkan secara maksimal. Hasil penelitian Charloq *et al.* (2015) menunjukkan bahwa ekstrak kulit pisang mengandung 0.5% etilen yang mampu meningkatkan produksi lateks pada tanaman karet, sehingga berpotensi digunakan sebagai stimulan alternatif yang ramah lingkungan pengganti stimulan sintetik.

Berdasarkan hal tersebut, stimulan organik alternatif yang ramah lingkungan, mudah didapat, harga terjangkau, dan dapat dibuat sendiri akan diperlukan oleh petani. Stimulan alternatif kulit pisang diharapkan mampu menjadi alternatif pengganti etilen sintetik sehingga diharapkan ekstrak kulit buah pisang dapat menjadi alternatif yang efektif dan efisien bagi petani untuk meningkatkan produksi lateks karet, karena didalam kulit pisang terdapat kandungan etilen yang dapat meningkatkan produksi lateks pada tanaman karet. Jenis dan konsentrasi kulit pisang pada stimulan organik belum pernah dikaji, sehingga perlu penelitian untuk mengetahui pengaruhnya terhadap produksi karet.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Balai Penelitian Karet Sembawa, Palembang, Sumatera Selatan, dari September hingga November 2019. Kondisi iklim di Kebun Riset Balai Penelitian Sembawa adalah: kelembaban udara rata-rata berkisar antara 80-90%, suhu udara maksimum setiap tahun 32 °C, suhu udara minimum 22 °C, curah hujan rata-rata 2200 mm/tahun, serta terdapat dua bulan kering, yaitu bulan Juli dan Agustus. Ordo tanah Ultisol (Podsolik merah kuning) dengan tekstur lempung berliat hingga berpasir, drainase agak baik, dan struktur teguh. Ketinggian tempat ± 10 m di atas permukaan laut dan topografi tergolong datar sampai berombak dengan lereng 0-15%. Kesuburan tanah tergolong rendah sampai sedang.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanaman karet klon BPM 24 berumur 15 tahun yang ditanam dengan jarak tanam 7 m x 3 m, Ethrel Ethepon (10 PA), kulit buah pisang (kulit pisang Ambon, kulit pisang Raja uli/pisang Lilin, dan kulit buah pisang kapok) yang digunakan sebagai stimulan organik, aquades dan asam format 10%.

Metode percobaan menggunakan Rancangan acak Kelompok dengan 11 perlakuan stimulan, yaitu tanpa stimulan (A), Ethrel ethepon (10 PA) (B), kulit pisang ambon 100 g/L (C), kulit pisang ambon 150 g/L (D), kulit pisang ambon 200 g (E), kulit pisang lilin 100 g/L (F), kulit pisang lilin 150 g/L (G), kulit pisang lilin 200 g/L (H), kulit pisang kepok 100 g/L (I), kulit pisang kepok 150 g/L (J), dan kulit pisang kepok 200 g/L (K). Setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak 5 kali.

Kulit pisang yang digunakan berwarna kuning. Kulit dipisahkan dari daging buah, dan dipotong kecil-kecil seperti dadu dan ditimbang sesuai perlakuan (100 g/L, 150 g/L, dan 200 g/L), kemudian dihancurkan dan ditambahkan aquades sampai 1 L. Kemudian disimpan dalam wadah yang tertutup rapat untuk menghindari oksidasi dan didiamkan selama satu malam. Satu jam sebelum pengaplikasian, stimulan disaring menggunakan kain kasa (Galingging *et al.*, 2017).

Aplikasi stimulan dengan cara *groove application*, dilakukan 2 hari sebelum dilakukannya penyadapan pada tanaman karet.

Pengaplikasian stimulan kulit pisang diberikan sebanyak 5 mL/pohon untuk masing-masing ekstrak kulit pisang sebagai sumber etilen organik. Aplikasi stimulan dilakukan pada pagi hari. Interval waktu pemberian stimulan kulit pisang dilakukan 2 minggu sekali selama 10 minggu, sehingga pemberian stimulan organik kulit pisang dilakukan sebanyak 5 kali. Frekuensi penyadapan dilakukan tiga hari sekali (d/3).

Parameter pengamatan terhadap produksi tanaman karet yaitu lama aliran lateks (LAL), volume lateks, dan kadar karet kering (KKK). Data hasil dengan uji ANOVA untuk melihat pengaruh perlakuan dan dilanjutkan dengan uji Duncan pada taraf 5%.

Hasil dan Pembahasan

Lama Aliran Lateks. Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan pemberian beberapa kombinasi jenis dan konsentrasi stimulan organik dari kulit pisang pada setiap waktu pengamatan menghasilkan LAL yang berbeda nyata dibandingkan dengan tanpa stimulan. Stimulan organik kulit pisang di aplikasi ke-1 sampai aplikasi ke-5 nilai tertinggi terlihat pada pemberian kulit pisang ambon 200 g, diikuti pemberian stimulan kulit pisang ambon 100 g. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian stimulan kulit pisang ambon 200 g dan 100 g memberikan hasil terbaik untuk meningkatkan LAL pada klon BPM 24 walaupun belum bisa mengalahkan LAL dari perlakuan pemberian stimulan Ethrel 10 PA. Hal ini disebabkan terdapatnya senyawa etilen dalam ekstrak kulit pisang yang dapat memicu peningkatan produksi lateks, sehingga pemanfaatan stimulan etilen ekstrak kulit pisang dapat menstabilitaskan stimulan sintesis (Ethrel) guna meningkatkan produksi lateks karet.

Pemberian stimulan organik dari kulit pisang dengan cara *groove application* tidak terserap dengan sempurna ke dalam jaringan batang tanaman karet sehingga mekanisme kerja stimulan dari kulit pisang dalam sistem fisiologi belum berlangsung optimal, dan keadaan cuaca pada saat penelitian di musim kemarau. Hal ini menyebabkan pemberian stimulan sintetik memberikan nilai tertinggi pada aplikasi ke-1 sampai aplikasi ke-5 jika dibandingkan dengan semua perlakuan. Hal ini sesuai dengan pendapat Siregar dan Suhendry (2013), yang menyatakan bahwa stimulan Ethrel mampu mempertahankan pengaliran lateks yang lebih lama dan lebih banyak dibandingkan dengan tanpa penggunaan stimulan.

Heru dan Andoko (2008) menyatakan bahwa 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 tekanan turgor naik yang diiringi dengan derasnya aliran lateks. Faktor lain yang mempengaruhi laju aliran lateks adalah fisiologi aliran lateks yang meliputi indeks penyumbatan (Jacob et al., 1989), kestabilan lutoid, dan influks air pada daerah aliran lateks (Pakianathan et al., 1982). Menurut Karyudi et al. (2006), bahan aktif stimulan menghasilkan gas etilen yang menyerap pada jaringan batang tanaman karet. Gas etilen ini dapat menstabilkan

lutoid, meningkatkan tekanan turgor, menunda penyumbatan pembuluh lateks dan memperlama masa aliran lateks. Keluarnya lateks adalah dengan adanya tekanan pada pembuluh lateks sebagai akibat adanya tekanan turgor, yaitu tekanan pada dinding sel oleh isi sel. Semakin banyak isi sel semakin besar tekanan pada dinding sel atau turgor. Semakin besarnya turgor ini semakin besar tekanan pada pembuluh lateks dan semakin banyak lateks yang keluar melalui pembuluh lateks.

Peningkatan produksi disebabkan lama aliran lateks yang meningkat secara tajam setelah aplikasi stimulan. Hal tersebut

Tabel 1. Rata-rata lama aliran lateks pada perlakuan berbagai jenis dan konsentrasi stimulan organik kulit pisang.

Perlakuan	Lama Aliran Lateks (menit)				
	apl 1	apl 2	apl 3	apl 4	apl 5
Kontrol	139,8a	145,3ab	146,6ab	147,3a	142,1ab
Ethrel 10 PA	189,6e	195,8d	201,6e	196c	194f
Kulit pisang ambon 100 g	153,5c	155,5bc	160,4cd	158,4ab	157,1cde
Kulit pisang ambon 150 g	142,6ab	151,1ab	153,4abc	154,8ab	152,6bcd
Kulit pisang ambon 200 g	159,8d	164c	164,1d	165,4b	165,2e
Kulit pisang lilin 100 g	155c	154,4bc	157,7cd	156,7ab	162,4de
Kulit pisang lilin 150 g	139,2a	142,7a	143,8a	146,4a	140,7a
Kulit pisang lilin 200 g	141,3ab	147,2ab	149,9abc	149,6a	143,2ab
Kulit pisang kepok 100 g	146,2b	154,1bc	156,8bcd	155ab	149,4abc
Kulit pisang kepok 150 g	145,4b	153,8bc	156,4bcd	154,5ab	147,5abc
Kulit pisang kepok 200 g	144ab	153,3b	155,1bcd	154ab	146,4ab
LSD	4,8	9,27	7,92	11,93	9,37

Keterangan : Nilai yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji jarak berganda Duncan pada taraf nyata 5%.

Tabel 2. Rata-rata volume lateks pada perlakuan berbagai jenis dan konsentrasi stimulan organik kulit pisang.

Perlakuan	Volume Lateks (mL)				
	apl 1	apl 2	apl 3	apl 4	apl 5
Kontrol	33,3a	36,6a	29,4a	32,5a	33,3a
Ethrel 10 PA	88,4e	97,3f	80,1f	80,9c	88,4e
Kulit pisang ambon 100 g	59,8cd	65,1e	63,6e	56,2b	59,8d
Kulit pisang ambon 150 g	44,7ab	48,3bc	37,0bc	39,0a	44,7abc
Kulit pisang ambon 200 g	61,2d	67,3de	59,1de	57,9b	61,2d
Kulit pisang lilin 100 g	55,6cd	63,1d	53,9d	50,9b	55,6cd
Kulit pisang lilin 150 g	36,8a	37,7ab	30,8ab	33,6a	36,8a
Kulit pisang lilin 200 g	50,0ab	45,8abc	35,0abc	52,5b	50,0bcd
Kulit pisang 1138apok 100 g	41,5bc	52,6bc	38,4c	36,2a	41,5ab
Kulit pisang 1138apok 150 g	40,2a	45,0ab	37,4bc	39,8a	40,2ab
Kulit pisang 1138apok 200 g	39,6abc	47,3bc	36,9bc	40,2a	39,6ab
LSD	11,22	8,89	6,51	10,38	11,22

Keterangan : Nilai yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji jarak berganda Duncan pada taraf nyata 5%.

disebabkan senyawa etilen pada ethrel dapat menstabilkan tekanan osmotik lateks dan lutoid sehingga dapat menunda terjadinya koagulasi. Herlinawati dan Kuswandi (2012) menyatakan bahwa lutoid merupakan fraksi dasar lateks yang banyak mengandung kation. Apabila lutoid pecah, kation-kation ini akan bereaksi dengan partikel karet yang bermuatan negatif sehingga terjadi koagulasi. Menurut Nasaruddin dan Maulana (2009), gas etilen yang dihasilkan dari Ethrel dapat menurunkan aktifitas enzim oksidase serta meningkatkan tekanan turgor dan kandungan fosfor lateks. Oleh karena itu, gas etilen dapat menunda penyumbatan pembuluh lateks dan memperlama masa aliran lateks.

Volume lateks. Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa perlakuan pemberian berbagai jenis stimulan organik kulit pisang berpengaruh nyata terhadap volume lateks dibandingkan dengan tanpa pemberian stimulant (Tabel 2).

Tabel 2 menunjukkan bahwa pemberian stimulan organik mampu meningkatkan volume lateks, dimana perlakuan pemberian stimulan organik dari kulit pisang ambon dengan konsentrasi 200 g meningkatkan volume lateks yang nyata bila dibandingkan dengan perlakuan tanpa pemberian stimulan dan hampir semua perlakuan stimulan organik kulit pisang lainnya, baik dari aplikasi ke-1 sampai aplikasi ke-5. Namun hasil yang diperoleh belum bisa setara dengan hasil pengamatan volume lateks pada perlakuan pemberian stimulan Ethrel 10 PA

yang cenderung memperlihatkan respons tertinggi bila dibandingkan dengan perlakuan pemberian stimulan kulit pisang. Hal ini sesuai dengan pendapat Maryani (2007) bahwa penggunaan stimulan dapat meningkatkan produksi lateks tanaman karet, hanya saja kenaikannya berbeda-beda untuk setiap klon.

Nasaruddin dan Maulana (2009) menyatakan bahwa stimulan akan memperpanjang waktu aliran dan menghambat sumbat pada akar sadap. Hal ini karena keadaan pada saat penelitian sedang berlangsung musim kemarau yang turut mempengaruhi kondisi ketersediaan air yang rendah, sehingga pada waktu penyadapan, lateks yang dihasilkan lebih kental dan produksi menurun.

Kadar Karet Kering. Hasil analisis volume lateks menunjukkan bahwa pemberian stimulan etrel 10 PA dan Stimulan dari kulit pisang berbagai dosis dan konsentrasi pada karet klon BPM 24 berpengaruh tidak nyata terhadap KKK Lateks (Tabel 3).

Tabel 3 menunjukkan bahwa pemberian stimulan anorganik Ethrel 10 PA dan stimulan organik kulit pisang dengan berbagai jenis dan konsentrasi memberikan pengaruh nyata terhadap KKK tanaman karet klon BPM 24. Beberapa faktor utama yang mempengaruhi KKK yaitu jenis klon, kadar sukrosa, dan tekanan turgor. Pada Tabel 3 terlihat bahwa perlakuan tanpa pemberian stimulan cenderung menunjukkan hasil terbaik pada parameter KKK. Hal ini dikarenakan pemberian stimulan

Tabel 3. Rata-rata Kadar Karet Kering pada Perlakuan Berbagai Jenis dan Konsentrasi Stimulan Organik Kulit Pisang

Perlakuan	KKK (%)				
	Apl 1	Apl 2	Apl 3	Apl 4	Apl 5
Kontrol	31,1b	32,6b	32,6b	31,5d	33,5e
Ethrel 10 PA	27,9a	29,2ab	27,8a	28,6a	28,5b
Kulit pisang ambon 100 g	29,3ab	29,7ab	29,7ab	30,4bcd	32,9de
Kulit pisang ambon 150 g	30,1b	30,6ab	30,6ab	30,6bcd	23,7a
Kulit pisang ambon 200 g	30,2b	29,8ab	29,8ab	29,4ab	31,1cd
Kulit pisang lilin 100 g	30,3b	30,2ab	30,2ab	29,8abc	30,6cd
Kulit pisang lilin 150 g	31b	28,1a	28,1a	29,7abc	31,0cd
Kulit pisang lilin 200 g	30,6b	30,8ab	30,8ab	31,1c	30,8cd
Kulit pisang kepok 100 g	28,3a	29,8ab	29,8ab	28,7da	30,2bc
Kulit pisang kepok 150 g	28,1a	29,3ab	29,3ab	30,3bcd	31,2cde
Kulit pisang kepok 200 g	27,9a	27,3a	28,3a	30,6bcd	30,3bc
LSD	1.62	3.32	3.26	1,3	1.99

Keterangan : Nilai yang diikuti dengan huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji jarak berganda Duncan pada taraf nyata 5%

menyebabkan terjadinya penurunan KKK pada tanaman karet. Sesuai dengan pernyataan Daryanto (1990) yang menyatakan bahwa hubungan antara pengaruh stimulan dengan KKK berbanding terbalik.

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 tekanan turgor naik yang diiringi dengan derasnya aliran lateks (Heru dan Andoko, 2008). Hal ini menyebabkan lateks yang keluar mengandung air lebih banyak sehingga KKK pada karet menjadi menurun atau rendah.

KKK adalah kandungan padatan karet per satuan berat (%). Umumnya lateks kebun hasil penyadapan mempunyai kadar karet kering sekitar 20-35% (Purbaya, 2011). Menurut Pristiyanti (2006), semakin tinggi kadar karet dalam lateks berarti jarak antar molekul karet dalam lateks semakin dekat dan jumlah air dalam lateks lebih sedikit. Semakin rendah kadar karet dalam lateks, berarti jumlah air dalam lateks semakin banyak dan jarak antar molekul karet dalam lateks semakin jauh. Ambang batas nilai KKK dikategorikan berbahaya bila dibawah 25% (Sumarmadji dan Tistama, 2004).

Aplikasi stimulan etefon 2,5-5,0% dengan frekuensi sadap tiga hari sekali dapat menurunkan KKK lateks (Sainoi dan Sdoode, 2012). Pemberian stimulan dapat menurunkan KKK dibandingkan penyadapan konvensional tanpa stimulan (Sumarmadji *et al.*, 2005). Hasil analisis statistik menunjukkan hampir semua kombinasi jenis dan konsentrasi stimulan kulit pisang memberikan KKK yang lebih tinggi dibandingkan stimulan Ethrel 10 PA, dan beberapa stimulan kulit pisang tidak berbeda signifikan dengan perlakuan tanpa stimulan. Hal tersebut menunjukkan bahwa stimulan Ethrel 10 PA memberikan pengaruh terhadap penurunan nilai KKK, dimana nilai hasil analisis KKK tertinggi terdapat pada tanpa pemberian stimulan, namun perlakuan terendah pada perlakuan pemberian stimulan perlakuan Ethrel 10 PA. Menurut Boerhendy (2013), secara umum pemberian stimulan dapat menurunkan KKK.

Kesimpulan

Pemberian stimulan organik kulit pisang ambon dengan konsentrasi 200 g mampu meningkatkan lama aliran lateks, dan volume lateks, tetapi pemberian stimulan menurunkan KKK dibandingkan tanpa pemberian stimulan.

Daftar Pustaka

- Charloq, A. Yazid, T. S. Gultom, A. R. P. Galingging, dan A. Mualim. 2015. Titrasi Kandungan Etilen Dari Kulit Buah Pisang Kepok (*Musa Paradisiaca*). Untuk Kalangan Sendiri. Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Daryanto. 1990. Tinjauan Problema dalam Perbanyak Vegetatif pada Tanaman Karet. *Menara Perkebunan*, 2 (43): 93-104.
- Direktorat Jenderal Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian. 2014. Potensi dan Perkembangan Pasar Ekspor Karet Indonesia di Pasar Dunia. Direktorat Jenderal PPHP. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2017. Statistik Perkebunan Indonesia. Direktorat Jenderal Perkebunan. Jakarta.
- Herlinawati, E. dan Kuswandi. 2012. Pengaruh Stimulan Gas Terhadap Produksi dan karakter Fisiologi Klon BPM 24. Dalam *Jurnal Penelitian Karet* Vol 30 No.2. Halaman 100-107. Bogor: Pusat penelitian Karet Riset Perkebunan Nusantara.
- Galingging, A.R.P, Charloq, F.E.T. Sitepu. 2017. Respons produksi lateks dalam berbagai waktu aplikasi pada klon karet metabolisme tinggi terhadap pemberian stimulan etilen ekstrak kulit pisang. *Jurnal Agroekoteknologi FP USU*, 5(2): 454 – 461.
- Heru, D. dan A. Andoko, 2008. *Petunjuk Lengkap Budidaya Karet*. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Jacob, J. L., J. C. Prevote, and R. G. O. Kekick. 1989. General metabolism of *Hevea brasiliensis* latex with the exception of isoprenic anabolism. In: `Auzac, J. L. Jacob, and H. Chrestin. *Physiology of the rubber tree latex*. pp.102-141. CRC Pres Inc. Boca Raton, Florida

- Karyudi, Sumarmadji, dan E. Bukit. 2006. Penggunaan stimulan gas etilen untuk meningkatkan produktivitas tanaman karet. *Pros. Lok. Nas. Budidaya Tanaman Karet* 2006, 198-207.
- Maryani, A.T. 2007. *Aneka Tanaman Perkebunan*. Pusat Pengembangan Pendidikan Universitas Riau. Pekanbaru.
- Nasaruddin dan D. Maulana. 2009. Produksi Tanaman Karet Pada karet Pada Pemberian Stimulan Elephon. Dalam *Jurnal Agrisistem* Desember 2009, (Vol. 5 No. 2 ISSN 1858-4330). Univ. Katolik Delasalle Menado
- Pakianathan, S.W., H. Samsidar, S. Sivak umaran, and J.B. Gomez. 1982. Physiological and anatomical investigation on long-term ethephon stimulated trees. *J. Rubb. Res. Inst. Malaysia*, 30: 63-79.
- Pristiyanti, E.N.W. 2006. "Pengaruh pengembangan partikel karet terhadap depolimerasi lateks dengan reaksi reduksi oksidasi". Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Purbaya M., T.I. Sari, C.A. Saputri, 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.
- Putranto, R.A., E. Herlinawati, M. Rio, J. Leclercq, P. Piyatrakul, E. Gohet, C. Sanier, F. Oktavia, J. Pirrello, Kuswanhadi., and P. Montoro. 2015. Involvement of ethylene in the latex metabolism and tapping panel dryness of *Hevea brasiliensis*. *International Journal of Molecular Sciences*, 16(8), 17885 - 17908. Doi: 10.3390/ijms160817885
- Rohmah, A. 2015. *Panduan Budidaya Karet untuk Petani Skala Kecil*. Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi Pusat Teknologi Material, Indonesia.
- Sainoi, T., and S. Sdoode. 2012. The impact of ethylene gas application on young tapping rubber trees. *Journal of Agricultural Technology*. 8(4): 1497-1507.
- Siregar, T.H.S. dan I. Suhendry. 2013. *Budidaya dan Teknologi Karet*. Kanisius. Bogor
- Sumarmadji, Karyudi, dan T.H.S. Siregar. 2005. Rekomendasi sistem eksploitasi pada klon quick dan slow starter serta penggunaan irisan ganda untuk meningkatkan produktivitas tanaman karet. hlm. 169-188. *Prosiding Lokakarya Nasional Budi Daya Tanaman Karet*, Medan 4-6 September 2006. Balai Penelitian Sungei Putih, Pusat Penelitian Karet, Medan.
- Sumarmadji dan R. Tistama. 2004. Deskripsi klon karet berdasarkan karakter fisiologi lateks untuk menetapkan sistem eksploitasi yang sesuai. *J. Penelitian Karet*. 22 (1): 27 - 40.