



Pengaruh Konsentrasi Stimulansia Amcotrel Terhadap Produksi Lateks Klon PB 260, dan RRIC 100 di PTPN XII Kebun Glantangan Kabupaten Jember

**Naufal Dzaky Tamami Al Azami*, Titien Fatimah, Setyo Andi Nugroho
Rahmawati**

Politeknik Negeri Jember, Jember, Indonesia

*Penulis Korespondensi: nfltamami@gmail.com

ARTIKEL INFO Dikirim: 30 Maret 2024 Diterima: 08 Juni 2024 Diterbitkan: 10 Januari 2025

ABSTRAK

Pendahuluan Amcotrel 10 PA atau 2-chloroethylphosphonic acid adalah salah satu jenis stimulan dari banyaknya merek yang digunakan untuk bahan perangsang produksi tanaman karet yang berupaya pemacu hasil produksi lateks, yaitu dengan cara memperlambat jangka waktu karet mengering di alur sadap.

Metode Pengumpulan Data. Penelitian yang akan dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAK) yang terdiri dari 2 klon, dan 4 perlakuan yang terdiri dari 10 ulangan, dan terdapat 80 tanaman setiap klonnya.

Hasil dan Diskusi. Interaksi terbaik terletak pada klon PB260 terjadi peningkatan volume lateks, sedangkan pada klon RRIC 100 terjadi peningkatan berat basah dan berat kering sebanyak 30%

Simpulan. Konsentrasi stimulan dengan merk dagang Amcotrel berpengaruh nyata terhadap tanaman karet, dan konsentrasi stimulan yang terbaik adalah 2,5%.

Klon tanaman karet (PB260 dan RRIC100) termasuk ke dalam klon quick starter, pada penelitian ini produktivitas tanaman karet berbeda nyata yang meliputi Volume lateks, berat basah dan KKK.

Interaksi yang sangat nyata terdapat pada klon PB 260 terdapat pada volume lateks. Sedangkan pada klon RRIC 100 terdapat pada berat basah dan berat kering.

Kata kunci:

*Tanaman Karet,
Stimulan, Amcotrel*

ABSTRACT

Introduction Amcotrel 10 PA or 2-chloroethylphosphonic acid is a type of stimulant from many brands used as a stimulant for rubber plant production which seeks to increase latex production, namely by slowing down the period of time for rubber to dry in tapping grooves.

Method of collecting data. The research will be carried out using a Factorial Randomized Block Design (RAK) consisting of 2 clones, and 4 treatments consisting of 10 replications, and there are 80 plants per clone.

Results and Discussion. The best interaction was in the PB260 clone, there was an increase in latex volume, while in the RRIC 100 clone there was an increase in wet weight and dry weight by 30%.

Conclusion. The concentration of stimulants with the brand name Amcotrel has a significant effect on rubber plants, and the best stimulant concentration is 2.5%.

Rubber plant clones (PB260 and RRIC100) are included in the quick starter clones. In this study, rubber plant productivity had significant differences including latex volume, wet weight and KKK.

The most significant interaction found in the PB 260 clone was in the latex volume. Meanwhile, the RRIC 100 clone is available in wet weight and dry weight.

Keyword:

Rubber Plant, Stimulant, Amcotrel

PENDAHULUAN

Pendahuluan harus berisi (secara berurutan) latar belakang umum, kajian literatur terdahulu sebagai dasar pernyataan kebaruan ilmiah dari artikel, pernyataan kebaruan ilmiah, dan permasalahan penelitian atau hipotesis. Di bagian akhir pendahuluan harus dituliskan tujuan kajian artikel tersebut. Di dalam format artikel ilmiah tidak diperkenankan adanya tinjauan pustaka sebagaimana di laporan penelitian, tetapi diwujudkan dalam bentuk kajian literatur terdahulu untuk menunjukkan kebaruan ilmiah artikel tersebut. Selain itu, pendahuluan berisi landasan teori yang digunakan untuk menganalisis objek yang dikaji Karet adalah komoditas yang sangat berpengaruh bagi nusantara, dalam perkembangannya karet mampu menghasilkan devisa sebesar 1.106 juta USD pada tahun 2004, dalam kondisi non migas hal ini adalah pencapaian yang sangat tinggi, dalam pencapaian tersebut berdampak ke agribisnis internasional. Harga karet terbentuk dari mekanisme pasar dunia sehingga apabila harga karet dunia turun maka pasar domestik karet juga mengikutinya (Nugraha & Sahuri, 2020).

Indonesia adalah negara penghasil karet terbanyak ke 2 setelah negara tetangga yakni Thailand, di Indonesia memiliki luas areal lahan sebesar 3.831.387 ha. Luasan area lahan tersebut tak sebanding dengan penghasiian dan kebutuhan yang diperoleh di setiap bulannya, (Iandri, 2021). Di Indonesia nilai ekspor karet mencapai 2.81 juta ton dengan nilai 3,95 Miliar USD, jumlah tersebut sangatlah tinggi bagi nilai ekspor. Jumlah kebutuhan karet dapat berubah-ubah mengikuti kebutuhan pasar. Menurut Syafrida

(2021) Asosiasi Negara Produsen Karet Alam (ANRPC), penurunan produksi karet dapat diprediksi mengalami penurunan 5%/tahun.

TINJAUAN PUSTAKA

Stimulan Amcotrel

Stimulan adalah salah satu teknologi yang di kembangkan dan di gunakan oleh bidang budidaya agribisnis, stimulan yang berbahan kimia etilen adalah zat aktif yang mengandung unsur (2-chloroethyl phosphonic acid). Bahan ini digunakan hampir di seluruh manca negara guna untuk meningkatkan hasil budidaya tanaman karet. (Engel, 2014).

Menurut (Herlinawati & Kuswanhadi, 2013). Menyatakan bahwa selain meningkatkan hasil eksploitasi stimulan juga mampu menghambat terjadinya KAS (Kering Alur Sadap) dengan sistem kerja menghambat pembekuan pada pembuluh lateks keluar.

Klon PB 260

Klon PB 260 (Prang Besar) dan RRIC 100 (Rubber Research institute of Cylon). Adalah salah satu klon anjuran komersial, berdasarkan karakteristiknya klon ini dapat dikategorikan sebagai klon metabolis yang sering disebut Quick Starter (Pemula, 2017). Namun beberapa daerah belum mendapatkan hasil maksimal dalam produksi karet dikarenakan tanaman karet dikelola oleh kebun rakyat, dengan produksi yang masih rendah yaitu berkisar 600-650 Kg/Ha/tahun (Syamsiyah, 2020).

Klon RRIC 100

RRIC 100 merupakan klon unggulan yang berasal dari Ceylon Sri Lanka, sesuai dengan habitatnya tidak jauh berbeda dengan iklim di indonesia, klon ini mampu beradaptasi dengan cepat dan memiliki tingkat stres yang tergolong rendah.

METODE

Penelitian Pengaruh Konsentrasi Stimulansia Amcotrel Terhadap Produksi Lateks Klon PB 260 dan RRIC 100 di PTPN XII Kebun Glantangan Kabupaten Jember. Yang akan dilaksanakan selama 1 bulan, pada awal bulan bulan Oktober hingga akhir bulan Oktober 2022.

Penelitian yang akan dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAK) yang terdiri dari 2 klon, dan 4 perlakuan yang terdiri dari 10 ulangan, dan terdapat 80 tanaman setiap klonnya.

Prosedur penelitian meliputi menentukan tanaman sampel, membuat larutan stimulan, aplikasi stimulan, melakukan sadapan, Parameter pengamatan mencakup volume lateks, berat basah, berat kering (KKK), lama lateks menetes, kedalaman sadap, ketebalan sadap.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Volume lateks

Perlakuan	Rerata (ml)	BNJ 5%
K1P1	126,92a	
K2P0	135,30a	
K2P1	136,05a	
K1P0	138,19ab	
K2P2	146,30b	8,48
K1P3	204,00c	
K2P3	224,40c	
K1P2	232,30d	

Pada di atas menjelaskan bahwa interaksi antara klon dan konsentrasi terhadap produksi lateks pada perlakuan K1P2 dengan volume tertinggi 232,30 ml sedangkan terendah pada perlakuan K1P1 dengan volume 126,92 ml. Dalam hal ini K1 (klon PB 260) memiliki respon lebih baik dibandingkan dengan K2 (klon RRIC 100). Jumlah atau volume yang dihasilkan dalam tanaman karet untuk mendapatkan lateks merupakan hal yang sangat penting dalam menjaga produksi. Menurut Purwaningrum et, al (2016).

Tabel 2 Berat Basah

Perlakuan	Rerata	BNJ 5%
K1P1	35,98a	
K1P0	37,00a	
K1P3	37,65a	
K2P0	37,82a	
K2P2	38,00ab	2,71
K2P1	38,47ab	
K1P2	38,85b	
K2P3	39,24c	

Berat basah merupakan hasil lateks yang terkandung air sebelum dilakukan penggilingan sebelum melalui tahap proses selanjutnya. Berat basah dalam tahap awal untuk memperkirakan hasil produksi berupa karet kering pada suatu perusahaan. Berat basah juga mempengaruhi terhadap KKK, apabila KKK tinggi maka berat basah yang dihasilkan juga tinggi begitupun sebaliknya. Pada di atas menjelaskan bahwa interaksi antara klon dan konsentrai terhadap parameter berat basah lateks pada perlakuan K2P3

dengan berat tertinggi 39,24 gr sedangkan berat terendah pada perlakuan K1P1 yaitu 35,98 gr. Hal ini membuktikan bahwa hasil perlakuan konsentrasi (P3) yang diberikan pada K2 memberikan hasil cukup signifikan atau berbeda sangat nyata.

Tabel 3 Berat Kering

Perlakuan	Rerata	BNJ 5%
K1P1	15,85a	
K1P0	16,18a	
K1P3	16,52ab	
K2P0	16,54ab	
K2P2	16,73ab	0,46
K2P1	16,92b	
K1P2	17,10b	
K2P3	17,26b	

Kadar karet kering merupakan hasil satuan berat yang diukur berdasarkan persentase (Purbaya et al, 2011). Pada umumnya hasil karet di kebun memiliki kadar kering karet sekitar 20-35 %. KKK menunjukkan hasil produksi yang didapat, semakin kecil persentase KKK maka kandungan air dalam lateks tinggi. Apabila hasil KKK menunjukkan semakin tinggi persentasenya maka kandungan air dalam lateks sedikit. Berdasarkan pengamatan di atas menunjukkan koefisien terhadap berat basah lateks pada (Tabel 4.3). Perlakuan K2P3 memiliki persentase KKK lebih tinggi yaitu 17,26 % sedangkan K1P1 terendah dengan persentase 15,85 %. Hal ini pemberian beberapa stimulan terhadap klon memiliki pengaruh yang signifikan atau berbeda sangat nyata. Menurut Suwanto (2010) menyatakan bahwa hasil dari KKK ditentukan oleh klonnya.

Lama Lateks Menetes (menit)

Berdasarkan hasil uji analisis dengan parameter lama lateks menetes menunjukkan tidak berbeda nyata terhadap perlakuan antara klon dan konsentrasi serta tidak ada interaksi antar keduanya.

Dalam hal ini jumlah volume lateks yang keluar tidak berbeda nyata dengan lama waktu lateks menetes. Faktor lain yang dapat mempengaruhi produksi lateks saat pengaplikasian stimulan yaitu cuaca. Cuaca yang dimaksud apabila terjadi hujan akan berpengaruh terhadap kurangnya penyerapan stimulan pada pembuluh lateks. Sumarmadji, (1999) mengatakan bahwa perlakuan stimulan yang diberikan saat kondisi tertentu dapat memberikan aktivasi regenerasi lateks antar sadapan, diantaranya faktor fisiologis lateks.

Tabel 4 Kedalaman Sadap

Perlakuan	Rerata	BNJ 5%
K2P0	1,33a	
K2P1	1,36a	
K1P2	1,41a	
K1P1	1,41a	0,16
K2P2	1,42a	
K1P3	1,45a	
K2P3	1,49b	
K1P0	1,53b	

Keterangan : Apabila terdapat huruf yang sama pada setiap kolom menunjukkan hasil tidak berbeda nyata, jika terdapat huruf yang berbeda pada setiap kolom menunjukkan hasil berbeda sangat nyata uji BNJ taraf 5%.

Tanaman karet dilakukan pemanenan untuk mendapatkan lateks dengan cara disadap. Penyadapan merupakan kegiatan dengan mengiris kulit batang tanaman karet sehingga sebagian dari pembuluh lateks terpotong sehingga cairan lateks dapat menetes keluar. Menurut Setyamidjaja (1993) lateks yang terbentuk dari akumulasi sel pembuluh yang tersusun pada bagian jaringan tanaman karet.

Ketebalan Sadapan (mm)

Berdasarkan pada parameter ketebalan sadapan berbeda sangat nyata terhadap klon tetapi tidak berbeda nyata pada perlakuan konsentrasi serta tidak ada interaksi antar keduanya.

Kulit batang pada tanaman karet merupakan investasi yang sangat diperhatikan bagi perkebunan karet baik pada panel bawah atau atas. Penggunaan atau penyadapan yang tidak sesuai prosedur akan merusak permanen kulit batang sehingga memberikan dampak terhadap jumlah lateks yang dihasilkan.

Tabel 5 Kesimpulan Data

No	Parameter	Hasil Anova			F Tabel	
		(F Hitung)			5%	1%
		K	P	KxP		
1	Volume Lateks	37,80*	5,10**	13,55**		
2	Berat Basah Lateks	3,49**	8,41**	4,15**		
3	Kadar Kering Karet	3,55**	7,66**	3,64**	K = 3,99 P = 2,75	K = 7,06 P = 4,11
4	Lama Lateks Menetes	2,24NS	1,16NS	1,09NS	KxP = 2,75	KxP = 4,11
5	Kedalaman Sadapan	1,32NS	2,83NS	3,12**		
6	Ketebalan Sadapan	0,76NS	5,69**	2,11NS		

Keterangan :

NS = Non Signifikan (Tidak Berbeda Nyata)

* = Berbeda Nyata

** = Berbeda Sangat Nyata

K = Klon Karet

P = Perlakuan Konsentrasi

KxP = Interaksi Klon Karet dan Perlakuan Konsentrasi

Keterangan Tabel : Apabila terdapat huruf yang sama pada setiap kolom menunjukkan hasil tidak berbeda nyata, jika terdapat huruf yang berbeda pada setiap kolom menunjukkan hasil berbeda sangat nyata uji BNJ taraf 5%

SIMPULAN

1. Konsentrasi stimulan dengan merk dagang Amcotrel berpengaruh nyata terhadap tanaman karet, dan konsentrasi stimulan yang terbaik adalah 2,5%.
2. Klon tanaman karet (PB260 dan RRIC100) termasuk ke dalam klon quick starter, pada penelitian ini produktivitas tanaman karet barbeda nyata yang meliputi Volume lateks, berat basah dan KKK.
3. Interaksi yang sangat nyata terdapat pada klon PB 260 terdapat pada volume lateks. Sedangkan pada klon RRIC 100 terdapat pada berat basah dan berat kering.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriyanto. (2017). Kombinasi Sistem Sadap Frekuensi Rendah. 35(1), 59–70.
- Andriyanto, M., & Darojat, M. R. (2016). Potensi polyethylene glycol (PEG) sebagai stimulan lateks pada tanaman karet (*Hevea brasiliensis* Mull. Arg). *Agrovigor*, 9(1), 73–81.
- Balai Penelitian Getas. 2011. Evaluasi dan Rekomendasi Sistem Eksploitasi Kebun Karet PT Perkebunan Nusantara XII. Balai Penelitian Getas.
- Engel. (2014a). Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents, 5(2), 454–461.
- Engel. (2014b). Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents, 5(1), 216–225.
- Flood, J. H. and I. (2012). Analisis Tanaman Menghasilkan (*Hevea brasiliensis* Mull.Arg), 1906(Kolisch 1996), 49–56.
- Herlinawati, E., & Kuswanhadi, K. (2013). Aktifitas Metabolisme Beberapa Klon Karet Pada Berbagai Frekuensi Sadap dan Stimulasi. *Jurnal Penelitian Karet*, 31(2), 110–116. <https://doi.org/10.22302/ppk.jpk.v31i2.138>
- Iandri, A., Mede, D., & Roessali, W. (2021). Analisis Risiko Produksi Karet Ribbed Smoked Sheet (Studi Kasus di Kebun Merbuh , PTPN IX) Risk Analysis of Ribbed Smoked Sheet Rubber Production (Case Study in Kebun Merbuh , PTPN IX) Sektor perindustrian di Indonesia sebagai penghasil karet alam ter. 19(1), 57–70.
- Ii, B. A. B., & Pustaka, T. (2017). Tanaman Karet (*Hevea Brasiliensis*). Mercubuana, 5–23.
- Napitupulu. (2017). UNIVERSITAS SUMATERA UTARA. Pemeliharaan Tanaman Karet 1(3), 82–91.
- Nurmegawati, Afrizon, I. C. (20 C.E.). Kajian sifat fisika tanah pada perkebunan karet di Provinsi Bengkulu study of soil physical on rubber plantation in Bengkulu Province. 118–126.
- Novalina, N., Jusuf, M., Wattimena, G. A., Suharsono, S., Sumarmadji, S., & Daslin, A. (1999). Keragaan dan Hubungan Berbagai Komponen Hasil Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) pada Dua Populasi Hasil Persilangan PB 260 dengan PN. *Indonesian Journal of Agronomy*, 36(2), 7815.
- Paramitha, I. A. (2017). Tinjauan Pustaka. Convention Center Di Kota Tegal, 1967, 6–37.
- Pertanian, A. A.-B. J. I., 2021, undefined, & Aziz, A. (2021). Pengaruh Waktu Aplikasi dan Konsentrasi Stimulan Etepon terhadap Produksi Lateks pada Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis* Muell Arg). *Biofarm: Jurnal Ilmiah Pertanian*, 17(2), 82–88. <https://www.jurnal.unikal.ac.id/index.php/biofarm/article/view/1614>
- PRODUKTIVITAS LATEKS PADA DUA UMUR TANAMAN KARET (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.) Oleh : HISKIA TARIGAN. (2017).
- Purbaya, M., Sari, T. I., Saputri, C. A., & Fajriaty, M. T. (2011, October). Pengaruh beberapa jenis bahan penggumpal lateks dan hubungannya dengan susut bobot, kadar karet kering dan plastisitas. In *Prosiding Seminar Nasional AVOER ke-3* (pp. 351-57).

- Purwaningrum, Y., Napitupulu, J. A., Hanum, C., & Siregar, T. H. S. (2016). Pengaruh sistem eksploitasi terhadap produksi karet pada klon PB260. *Jurnal Pertanian Tropik*, 3(1), 62-69.
- Puspitasari, D. R., Nuraini, A., & Sumadi. (2019). *Jurnal Ilmiah Pertanian. Jurnal Paspalum*, 7(2), 24-33.
- Renitasari, E., Fatimah, T., & Madjid, A. (2019). Pengaruh Penggunaan Beberapa Stimulansia Terhadap Produksi Berberapa Klon Karet (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.). *Agriprima: Journal of Applied Agricultural Sciences*, 3(1), 62-70. <https://doi.org/10.25047/agriprima.v3i1.132>
- Sayurandi, Desta Wirnas, and Sekar Woelan. 2016. "Analisis Daya Hasil Lateks Dan Heritabilitas Karakter Kuantitatif Dari Beberapa Genotipe Karet PP/07/04." *Jurnal Penelitian Karet* 34 (1): 1-12.
- Setyamidjaja, D. 1993. *Karet*. Yogyakarta: Kanisius
- Shara, D., Izzati, M., & Prihastanti, E. (2014). Perkecambahan biji dan pertumbuhan bibit batang bawah karet (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.) dari klon dan media yang berbeda. *J Biologi*, 3(3), 60-74.
- Sinaga, B. M., & Elwamendri, D. A. N. (n.d.). dengan AMERIKA SERIKAT (Natural Rubber Trade Between Major Producer Countries and USA). 1-20.
- Soleh, A. (2016). Analisis Ekspor Dan Produksi Karet Di Indonesia (Aplikasi Model Lag Terdistribusi). *EKOMBIS REVIEW: Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis*, 4(1), 1-11. <https://doi.org/10.37676/ekombis.v4i1.150>
- Syamsiyah, S., Suherman, C., Rosniawaty, S., & Oktavia, F. (2020). Respons produksi tanaman karet klon BPM 24 terhadap jenis dan konsentrasi stimulan etilen organik kulit pisang. *Kultivasi*, 19(2), 1135-1141. <https://doi.org/10.24198/kultivasi.v19i2.25807>
- Tarigan, H., & Sugito, Y. (2018). Pengaruh dosis stimulan etefon terhadap produktivitas lateks pada dua umur tanaman karet (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 6(8), 1779-1787.
- Yosephine, I. O., & Guntoro. (2019). Pengaruh aplikasi stimulan terhadap hasil produksi tanaman karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg) di PT. Socfin Kebun Tanah Besih. *Jurnal Agrium*, 16(2), 79-89.