

**Pengaruh Pascaaplikasi Stimulan dan Penyimpanan Hasil Produksi
Terhadap Kadar Karet Kering (KKK) Lateks dan Lump pada Tanaman
Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.)**

Amalia Putri Ramandhani¹⁾, Akhmad Rouf^{2*)}, Mercy Bientri Yunindanova^{1,3)}

¹⁾ Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia

²⁾ Unit Riset Bogor-Getas, PT Riset Perkebunan Nusantara, Salatiga, Jawa Tengah, Indonesia

³⁾ Program Studi Diploma III Agribisnis, Sekolah Vokasi, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia

*) Corresponding author: aronidah.junior3@gmail.com

Abstrak

Tanaman karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) merupakan komoditas perkebunan yang menghasilkan lateks sebagai bahan baku utama industri karet. Penggunaan stimulan etefon dapat meningkatkan produksi lateks. Namun, respons tanaman terhadap stimulan tersebut dapat memengaruhi mutu hasil, seperti kadar karet kering (KKK). Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh pascaaplikasi stimulan dan lama penyimpanan hasil produksi terhadap KKK lateks dan lump. Penelitian dilaksanakan di Unit Bogor Getas pada 9-30 Juli 2026 menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan lima perlakuan dan tiga ulangan. Perlakuan yang diuji berupa dosis stimulan, yaitu G0 (kontrol-tanpa stimulan), G1 (0,5 ml), G2 (1 ml), G3 (1,5 ml), dan G4 (2 ml). Sampel berupa lateks dan lump. Parameter yang diamati berupa KKK lateks dan KKK lump selama 21 hari penyimpanan, mulai tanggal 9 Juli hingga akhir pengamatan tanggal 30 Juli. KKK diukur dengan metode gravimetri, data dianalisis menggunakan ANOVA dan dilanjutkan uji DMRT taraf 5%. Hasil ANOVA menunjukkan perlakuan stimulan berpengaruh nyata terhadap KKK lateks. Nilai tertinggi pada G0 (kontrol) sebesar 43,2%, karena tanpa pemberian stimulan yang memperpanjang aliran lateks sehingga kandungan komponen karet yang terkumpul lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Pengaruh stimulan terhadap KKK hasil produksi tidak selalu nyata pada setiap waktu pengamatan selama 21 hari periode penyimpanan. KKK lump cenderung meningkat seiring bertambahnya waktu penyimpanan, karena kandungan air dan serum terus berkurang selama pembentukan koagulan. Secara keseluruhan, stimulan memengaruhi karakteristik lateks dan pembentukan lump, tetapi peningkatan dosis tidak selalu diikuti peningkatan KKK.

Kata kunci: Tanaman Karet; Stimulan; KKK; Lateks; Lump

Abstract

Rubber trees (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) are an estate crop that produces latex as the main raw material for the rubber industry. The use of ethephon stimulant can increase latex production. However, the plant's response to the stimulant can affect yield quality, such as dry rubber content (DRC). This study aimed to determine the effect of post-stimulant application and storage duration on the DRC of latex and lump. The research was conducted at the Bogor Getas Unit from July 9-30, 2026, using a Randomized Block Design (RBD) with five treatments and three replications. The treatments were stimulant doses G0 (control), G1 (0.5 ml), G2 (1 ml), G3 (1.5 ml), and G4 (2 ml). Samples consisted of latex and lump. Observed parameters were latex DRC and lump DRC over 21 days of storage, from July 9 to July 30. DRC was measured using the gravimetric method. Data were analyzed using ANOVA followed by DMRT at the 5% level. ANOVA results showed that stimulant treatment significantly affected latex DRC. The highest value was found in G0 (control) at 43.2%, since without stimulant prolonging latex flow, rubber content was higher than other treatments. The effect of stimulant on DRC was not always significant during 21 days storage. Lump DRC tended to increase with longer storage, as water and serum content continued to decrease during coagulum formation and storage. Overall, stimulant application influenced latex characteristics and lump formation but increasing the dose was not always followed by an increase in DRC.

Keywords: *Rubber trees; Stimulants; DRC; Latex; Lump*

PENDAHULUAN

Tanaman karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) merupakan salah satu komoditas perkebunan unggulan yang memiliki peran penting dalam penyediaan bahan baku industri karet alam dan memberikan kontribusi terhadap perekonomian nasional. Indonesia merupakan salah satu negara penghasil karet alam terbesar di dunia. Lateks sebagai hasil utama penyadapan memiliki karakteristik yang dipengaruhi oleh kondisi fisiologis tanaman, teknik penyadapan, maupun penanganan setelah penyadapan.

Salah satu indikator mutu yang digunakan dalam perdagangan karet adalah kadar karet kering (KKK). KKK merupakan persentase kandungan karet murni yang terdapat dalam lateks atau lump. Nilai KKK merupakan parameter utama yang digunakan untuk menentukan kualitas lateks dalam proses pengolahan industri karet (Chooduang & Taksapattanakul, 2023). Nilai KKK yang tinggi menunjukkan bahwa proporsi kandungan karet lebih besar dibandingkan komponen nonkaret, terutama air. Kondisi tersebut berpengaruh terhadap mutu bahan olah karet, efisiensi proses pengolahan, serta meningkatkan nilai ekonomi yang diterima oleh pekebun maupun industri.

Peningkatan produksi lateks umumnya dilakukan melalui aplikasi stimulan berbahan aktif etefon yang berfungsi untuk meningkatkan aktivitas fisiologis tanaman sehingga aliran lateks berlangsung lebih lama setelah penyadapan. Pemberian stimulan mampu memperpanjang periode aliran lateks dan meningkatkan hasil tanpa menyebabkan stres fisiologis berlebihan pada tanaman apabila diaplikasikan sesuai dosis dan prosedur yang dianjurkan (Ronasyary, 2025). Keberhasilan aplikasi stimulan tidak hanya diukur berdasarkan peningkatan produksi, tetapi juga perlu mempertimbangkan kualitas lateks yang dihasilkan. Peningkatan volume lateks sering kali diikuti oleh perubahan konsentrasi partikel karet akibat bertambahnya fraksi serum sehingga berpotensi memengaruhi kadar karet kering. Perubahan nilai KKK setelah aplikasi stimulan perlu diperhatikan karena KKK merupakan salah satu parameter yang menentukan mutu lateks.

Penanganan hasil sadap setelah aplikasi stimulan juga menjadi faktor penting yang dapat memengaruhi kualitas lateks dan lump. Lateks merupakan cairan hasil penyadapan tanaman karet, sedangkan lump adalah lateks yang telah mengalami proses koagulasi hingga membentuk padatan. Perbedaan karakteristik fisik dan komposisi antara kedua bahan tersebut menyebabkan responsnya terhadap penyimpanan juga dapat berbeda. Menurut Payungwong et al. (2023), penyimpanan dapat menyebabkan perubahan fisik dan

kimia pada bahan olah karet, seperti perubahan kadar air, penurunan pH, dan proses koagulasi alami. Perubahan tersebut dapat memengaruhi persentase kadar karet kering yang dihasilkan pada saat pengujian. Karakteristik perubahan selama penyimpanan dapat berbeda antara lateks dan lump karena keduanya memiliki sifat fisik serta komposisi yang tidak sama. Lama penyimpanan perlu diperhatikan agar mutu bahan olah karet tetap terjaga sebelum memasuki tahap pengolahan lebih lanjut.

Aplikasi stimulan dan penyimpanan hasil sadap merupakan dua faktor yang berpotensi memengaruhi kadar karet kering (KKK) sebagai salah satu indikator mutu karet alam. Berdasarkan penelitian Andriyanto et al. (2023), aplikasi stimulan mampu meningkatkan produksi lateks serta memengaruhi karakteristik fisiologis tanaman karet. Peningkatan produksi lateks akibat aplikasi stimulan tidak selalu diikuti oleh perubahan nilai KKK yang sama, terutama setelah lateks maupun lump mengalami penyimpanan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa mutu hasil sadap tidak hanya dipengaruhi oleh perlakuan pada tanaman, tetapi juga penanganan setelah penyadapan. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pasca aplikasi stimulan dan penyimpanan terhadap kadar karet kering (KKK) lateks dan lump pada tanaman karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.).

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 9 Juli 2026 hingga 30 Juli 2026 di Kebun Percobaan, Unit Bogor Getas / PT Riset Perkebunan Nusantara di Kecamatan Pabelan, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah. Objek penelitian berupa tanaman karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) yang diberi perlakuan aplikasi stimulan etefon dengan dosis berbeda. Stimulan diaplikasikan pada tanaman karet sejak bulan Mei 2026 dan dihentikan pada bulan Juli 2026. Pada waktu pengaplikasian, stimulan diberikan setiap 2 minggu sekali menggunakan metode Ga (*groove application system*), yaitu stimulan dioleskan di alur sadap dengan sebelumnya diambil skrap/lateks yang telah mengering terlebih dahulu.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri atas lima perlakuan dengan tiga ulangan. Adapun perlakuan penelitian ini disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Perlakuan dosis stimulan pada pohon karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.)

Kode perlakuan	Dosis Stimulan
G0	Kontrol (Tanpa stimulan)
G1	0,5 ml/pohon
G2	1 ml/pohon
G3	1,5 ml/pohon
G4	2 ml/pohon

Pengamatan dilakukan selama 21 hari mulai tanggal 9 Juli hingga 30 Juli 2026. Sampel penelitian berupa lateks dan lump hasil penyesapan tanaman karet pada setiap perlakuan. Pada masing-masing perlakuan, sampel dikumpulkan dari lima pohon yang memperoleh perlakuan yang sama, kemudian dikompositkan hingga menjadi satu sampel homogen. Sampel komposit tersebut selanjutnya dibagi menjadi tiga ulangan sebagai sampel analisis kadar karet kering (KKK). Pengujian KKK pada sampel lateks dimulai pada tanggal 9 Juli 2026. Pengujian KKK pada sampel lump dimulai pada tanggal 13 Juli 2026 saat lump mulai terbentuk. Lama penyimpanan hasil produksi yang dianalisis adalah 21 hari, terhitung sejak lateks diambil dari pohon pada tanggal 9 Juli hingga akhir periode pengamatan pada tanggal 30 Juli 2026. Pengambilan dan pengujian sampel lump selanjutnya dilakukan secara berkala setiap hari Senin dan Kamis hingga akhir tanggal 30 Juli 2026, sehingga diperoleh data perubahan kadar karet kering selama masa 21 hari masa penyimpanan.

Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah kadar karet kering (KKK) pada lateks dan lump. Penentuan kadar karet kering (KKK) dilakukan menggunakan metode gravimetri. Cawan petri kosong ditimbang terlebih dahulu untuk memperoleh bobot awal (M_o). Sampel kemudian dimasukkan ke dalam cawan petri dan ditimbang untuk memperoleh bobot cawan petri beserta sampel sebelum pengeringan (M_l). Selanjutnya sampel dikeringkan di dalam oven hingga mencapai berat konstan, kemudian ditimbang kembali untuk memperoleh bobot cawan petri beserta sampel kering (M_k). Nilai KKK dihitung menggunakan persamaan berikut:

$$KKK = \frac{(M_k - M_o)}{(M_l - M_o)} \times 100 \times 0,93$$

Keterangan:

M_o = berat cawan petri kosong (g)

M_l = berat cawan petri + sampel sebelum dioven (berat basah) (g)

M_k = berat cawan petri + sampel setelah dioven hingga berat konstan (berat kering)

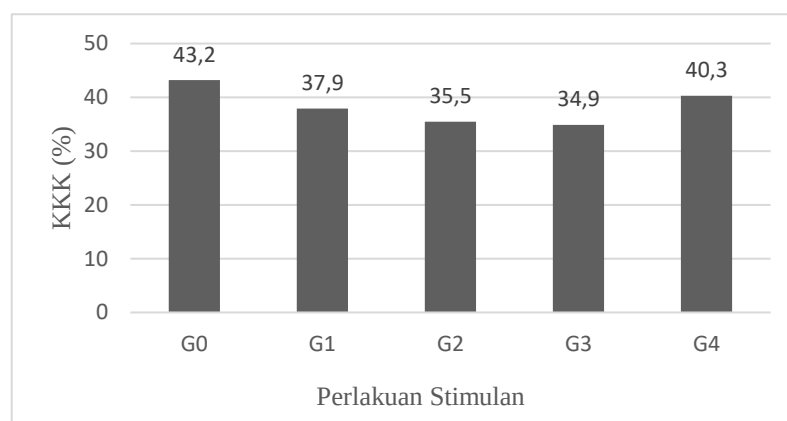
(g)

0,93 = faktor pengali (faktor koreksi)

Data kadar karet kering yang diperoleh dari setiap perlakuan dan ulangan selanjutnya disusun dalam bentuk tabel dan dianalisis untuk membandingkan pengaruh pemberian stimulan dengan berbagai dosis terhadap nilai KKK lateks dan *lump* selama periode pengamatan. Data yang telah terkumpul selanjutnya dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA) pada taraf nyata 5% untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap parameter yang diamati. Apabila hasil ANOVA menunjukkan pengaruh yang nyata, analisis dilanjutkan dengan uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT) pada taraf 5% untuk mengetahui perbedaan antarperlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kadar karet kering (KKK) merupakan salah satu parameter yang digunakan untuk mengetahui kandungan karet dalam lateks dan menjadi salah satu indikator penting dalam penilaian hasil sadapan. Pengukuran KKK pada lateks dapat digunakan untuk mengetahui kandungan karet yang diperoleh setelah proses penyadapan. Aplikasi stimulan etefon dapat memengaruhi proses fisiologis tanaman karet dan respons hasil lateks, termasuk perubahan pada indikator fisiologis yang akan berkaitan dengan kandungan karet (Yang et al., 2024). Respons tanaman terhadap etefon juga berkaitan dengan dosis yang diberikan karena penggunaan etefon pada tingkat berbeda dapat menghasilkan respons yang berbeda terhadap hasil dan kualitas lateks.



Gambar 1. Grafik KKK Lateks Pada Berbagai Stimulan

Berdasarkan data grafik pada Gambar 1 bahwa nilai Kadar Karet Kering (KKK) lateks berbeda pada setiap perlakuan aplikasi stimulan. Nilai KKK tertinggi diperoleh pada perlakuan G0 (kontrol) sebesar 43,2%, sedangkan nilai terendah terdapat pada perlakuan

G3 yaitu sebesar 34,9%. Perlakuan G1, G2, dan G3 menunjukkan nilai KKK yang lebih rendah dibandingkan perlakuan G0. Hal tersebut dikarenakan pengaruh etefon sebagai stimulan yang berfungsi memperpanjang aliran lateks setelah penyadapan sehingga lateks yang keluar cenderung mengalami pengenceran. Menurut Nazri & Abdul Ghaffar (2024), stimulasi etefon menyebabkan pengenceran lateks dan penurunan *Total Solid Content* (TSC) yang dapat menyebabkan nilai KKK menjadi lebih rendah. Rendahnya KKK pada perlakuan G1- G3 dibandingkan G0 (kontrol) dikarenakan peningkatan aliran lateks menyebabkan proporsi karet kering terhadap total lateks menjadi lebih rendah.

Nilai KKK lateks pada perlakuan G4 tergolong tinggi yaitu sebesar 40,3%, meskipun dosis stimulan yang diberikan lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa respons tanaman terhadap peningkatan dosis etefon tidak selalu menghasilkan penurunan KKK secara terus-menerus. Respons tanaman terhadap aplikasi etefon dipengaruhi oleh lebih dari sekadar peningkatan dosis stimulan. Menurut Ardika dan Sanchez (2026), respons fisiologi lateks terhadap etefon dipengaruhi oleh kondisi fisiologis tanaman dan karakteristik klon sehingga setiap dosis stimulan tidak selalu menghasilkan perubahan yang sama pada parameter lateks. Peningkatan nilai KKK pada G4 diduga berkaitan dengan respons fisiologis tanaman terhadap pemberian etefon pada dosis tinggi. Perbedaan nilai KKK tersebut menunjukkan bahwa respons tanaman terhadap etefon berbeda pada setiap dosis yang diberikan.

Tabel 2. Hasil uji ANOVA KKK lateks pada berbagai perlakuan stimulan

Tanggal Pengamatan	F hitung	F tabel	P-value	Keterangan
9 Juli 2026	24,93	3,48	0,000	Nyata

Tabel 3. Rerata KKK (%) lateks pada berbagai perlakuan stimulan.

Perlakuan	Rata-rata KKK (%)
G0	43,2 ^a
G1	37,9 ^{bc}
G2	35,5 ^{cd}
G3	34,9 ^d
G4	40,3 ^b

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT taraf 5%.

Hasil analisis ANOVA pada tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan stimulan berpengaruh nyata terhadap KKK lateks. Hasil uji lanjut DMRT pada tabel 3 menunjukkan bahwa perbedaan nyata tidak terjadi pada seluruh perlakuan. Perlakuan G0 (tanpa stimulan) berbeda nyata dengan seluruh perlakuan yang diberi stimulan. Sementara itu, beberapa perlakuan dengan pemberian stimulan menunjukkan nilai KKK yang tidak berbeda nyata

satu sama lain. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pengaruh pemberian stimulan terhadap KKK lateks dapat berbeda pada setiap taraf dosis yang diberikan.

Tabel 4. Hasil Rata-Rata KKK (%) Lump pada berbagai stimulan selama periode penyimpanan

Tanggal Penyimpanan	Hari penyimpanan ke-	Nilai KKK Lump Pada Setiap Perlakuan Dosis Stimulan				
		G0	G1	G2	G3	G4
7/13/2026	4	52	47.9	48.4	51.3	50
7/16/2026	7	53.2	50.3	49.5	50.2	54.1
7/20/2026	11	60	51.2	51.3	48.7	57.3
7/23/2026	14	61.1	68.2	61.6	55.1	57.5
7/27/2026	18	61.9	78.8	72.4	71.3	62.4
7/30/2026	21	66.9	80.7	88.9	88.7	64.9
Δ		14.9	32.8	40.5	37.4	14.9

Berdasarkan data pada Tabel 4, nilai KKK lump meningkat pada seluruh perlakuan selama 21 hari masa penyimpanan. Nilai KKK pada awal pengamatan tanggal 13 Juli 2026 berkisar antara 47,9-52,0%, kemudian terus mengalami peningkatan hingga akhir penyimpanan pada tanggal 30 Juli 2026 dengan kisaran 64,9-88,9%. Peningkatan nilai KKK menunjukkan adanya perubahan komposisi lump selama proses pembentukan dan penyimpanan. Menurut Ng et al. (2022), proses koagulasi menyebabkan partikel lateks mengalami agregasi dan diikuti berkurangnya fase cair sehingga kandungan karet padat semakin meningkat selama proses pembentukan lump. Proses koagulasi yang masih berlangsung selama penyimpanan menyebabkan kandungan air dan serum dalam lump semakin berkurang, sehingga proporsi karet kering terhadap bobot total lump menjadi semakin besar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa semakin lama penyimpanan, nilai KKK lump cenderung semakin meningkat, tetapi besarnya peningkatan berbeda pada setiap perlakuan.

Perlakuan G2 menunjukkan peningkatan KKK terbesar dengan Δ 40,5, diikuti G3 dengan Δ 37,4. Perlakuan G0 dan G4 menunjukkan peningkatan KKK terendah dengan Δ masing-masing 14,9. Peningkatan KKK selama penyimpanan berkaitan dengan berkurangnya kandungan air dan serum akibat proses koagulasi, sehingga kandungan karet kering menjadi lebih besar. Perbedaan peningkatan KKK antarperlakuan menunjukkan bahwa dosis stimulan tidak menghasilkan respons yang konsisten terhadap perubahan KKK lump. Perlakuan G2 menunjukkan peningkatan terbesar, sedangkan perlakuan G4 yang memperoleh dosis stimulan tertinggi justru menunjukkan peningkatan KKK yang rendah. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa dosis etefon yang lebih tinggi tidak selalu

menghasilkan peningkatan KKK lump yang lebih besar. Menurut Lehman et al. (2022), lateks alam mengandung berbagai komponen non-karet, seperti protein, karbohidrat, lipid, mineral, dan air yang berada pada fase serum sehingga perubahan komposisi komponen tersebut dapat memengaruhi kadar karet kering dan sifat fisik karet. Rendahnya peningkatan KKK pada perlakuan G4 diduga berkaitan dengan respons fisiologis tanaman terhadap dosis stimulan yang tinggi sehingga komponen non-karet lebih banyak tertahan dalam lump.

Tabel 5. Hasil analisis ANOVA KKK lump pada berbagai perlakuan stimulan selama periode penyimpanan

Hari penyimpanan ke-	F hitung	F tabel	P-value	Keterangan
4	0,28	3,48	0,882	Tidak nyata
7	4,91	3,48	0,019	Nyata
11	3,58	3,48	0,046	Nyata
14	3,17	3,48	0,063	Tidak nyata
18	1,85	3,48	0,195	Tidak nyata
21	4,32	3,48	0,028	Nyata

Tabel 6. Rerata KKK (%) lump pada berbagai perlakuan stimulan selama periode penyimpanan

Hari penyimpanan ke-	G0	G1	G2	G3	G4
4	52,0	47,9	48,4	51,3	50,0
7	53,2^{ab}	50,3^{bc}	49,5^c	50,2^{bc}	54,1^a
11	60,0^a	51,2^{bc}	51,3^{bc}	48,7^c	57,3^{ab}
14	61,1	68,2	61,6	55,1	57,5
18	61,9	78,8	72,4	71,3	62,4
21	66,9^b	80,7^{ab}	88,9^a	88,7^a	64,9^b

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang sama pada waktu yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT 5%. Angka tanpa huruf menunjukkan hasil ANOVA tidak berbeda nyata.

Hasil analisis ANOVA pada tabel 5 menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan stimulan terhadap KKK lump tidak selalu konsisten selama periode penyimpanan. Pengaruh nyata mulai terlihat pada hari penyimpanan ke-7, hari ke-11, dan hari ke-21. Pada hari ke-4, hari ke-14, dan hari ke-18 perlakuan stimulan tidak memberikan pengaruh nyata terhadap KKK lump. Tidak adanya pengaruh nyata pada hari ke-4 penyimpanan dikarenakan pada tahap ini lump baru saja terbentuk, sehingga kandungan air dan serum belum banyak dipengaruhi oleh proses koagulasi. Pada hari ke-14 dan ke-18, perlakuan stimulan tidak menunjukkan pengaruh nyata terhadap KKK lump. Hal ini menunjukkan

bahwa perbedaan antarperlakuan pada pertengahan masa penyimpanan belum stabil, sebelum akhirnya kembali berbeda nyata pada akhir penyimpanan.

Hasil uji DMRT pada tabel 6 menunjukkan perubahan nilai KKK lump seiring bertambahnya lama penyimpanan. Perlakuan G0 (kontrol) pada hari ke-11 memiliki KKK tertinggi dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan G4, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan G1 dan G2. Pada akhir penyimpanan terjadi perubahan pola nilai, perlakuan G2 dan G3 menunjukkan nilai KKK tertinggi yaitu 88,9%-88,7% dan berbeda nyata dengan perlakuan G0 dan G4 yang memiliki KKK terendah yaitu 66,9%-64,9%. Perubahan tersebut menunjukkan bahwa lama penyimpanan mempengaruhi setiap perlakuan stimulan secara berbeda. Perlakuan G2 dan G3 atau dosis sedang menunjukkan peningkatan nilai KKK lump yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan kontrol dan dosis tertinggi. Perbedaan peningkatan nilai ini terlihat nyata menjelang akhir penyimpanan.

Tabel 7. Perbandingan nilai KKK (%) Lateks dan Lump

Aspek	Tanggal	G0	G1	G2	G3	G4
Lateks	9/07/26	43,2	37,9	35,5	34,9	40,3
Lump	30/07/26	66,9	80,7	88,9	88,7	64,9
	Δ	23,7	42,8	53,4	53,8	24,6

Berdasarkan data pada tabel 7 nilai KKK antara lateks dan lump menunjukkan perbedaan pada setiap perlakuan aplikasi stimulan. Perbedaan ini dapat dilihat dari selisih nilai keduanya pada masing-masing perlakuan. Selisih KKK terbesar terdapat pada G3 yaitu 53,8, diikuti G2 sebesar 53,4. Selisih paling rendah terdapat pada G0 dan G4 sebesar 23,7 dan 24,6. Nilai selisih pada G4 yang lebih rendah menunjukkan bahwa peningkatan pada perlakuan tersebut tidak sebesar perlakuan G2 dan G3. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa respons KKK terhadap peningkatan dosis stimulan tidak berlangsung secara konsisten.

Terdapat perbedaan respons antara lateks dan lump terhadap aplikasi stimulan. Nilai KKK tertinggi lateks terdapat pada G0 (kontrol-tanpa stimulan), sedangkan pada lump terdapat pada G2. Perlakuan G4 menunjukkan nilai Δ paling rendah meskipun memperoleh dosis stimulan paling tinggi. Menurut Wan et al. (2024), respons tanaman terhadap etefon bersifat bergantung pada dosis (*dose dependent*), di mana ekspresi gen-gen yang berkaitan dengan sinyal etilen berbeda pada tingkat dosis yang berbeda. Pemberian dosis stimulan yang terlalu tinggi diduga dapat memicu respons fisiologis berlebihan pada tanaman, salah satunya berupa Kering Alur Sadap (KAS). Aliran lateks yang seharusnya meningkat justru sedikit terhambat. Kondisi tersebut diduga dapat memengaruhi struktur

koagulan yang akan terbentuk menjadi lump, sehingga nilai KKK lump G4 lebih rendah dibandingkan G2 dan G3. Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan dosis etefon tidak selalu menghasilkan peningkatan KKK pada lump.

Hasil penelitian ini memberikan informasi bagi petani, pengepul, maupun pabrikan mengenai pengaruh dosis stimulan terhadap kadar karet kering (KKK) pada lateks dan lump. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan stimulan yang kurang maupun berlebihan dapat menghasilkan respons KKK yang berbeda, sehingga informasi ini dapat menjadi bahan pertimbangan dalam menentukan penggunaan stimulan serta pengelolaan dan penanganan hasil sadapan untuk menjaga mutu bahan olah karet.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa pemberian stimulan etefon memengaruhi kadar karet kering (KKK) lateks maupun lump pada tanaman karet. Untuk memperoleh KKK lateks yang tinggi, penyadapan tanpa stimulan (kontrol) atau dengan dosis stimulan tertinggi lebih menguntungkan dibandingkan penggunaan stimulan pada dosis rendah hingga sedang. Nilai KKK hasil produksi terus meningkat selama 21 hari penyimpanan. Besarnya peningkatan nilai KKK berbeda-beda tergantung dosis stimulan yang diberikan. Peningkatan tertinggi terdapat pada perlakuan dosis sedang, sedangkan perlakuan kontrol dan dosis tertinggi menunjukkan peningkatan yang lebih rendah. Pemilihan dosis stimulan perlu mempertimbangkan peningkatan produksi dan kestabilan mutu lateks maupun lump yang dihasilkan.

Penggunaan stimulan disarankan agar disesuaikan dengan kondisi tanaman dan tujuan pengelolaan produksi. Pemantauan terhadap respons tanaman setelah aplikasi stimulan juga perlu dilakukan, agar penggunaan dosis stimulan dapat disesuaikan dengan kondisi tanaman. Perlakuan G0 dapat menjadi alternatif untuk memperoleh KKK lateks yang lebih tinggi. Perlakuan G2 dan G3 dapat dipertimbangkan untuk memperoleh mutu tinggi hasil produksi selama penyimpanan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan terhadap pelaksanaan penelitian ini, antara lain : Bapak Akhmad Rouf, S.P., M.P. selaku pembimbing lapang yang banyak membantu saya menyusun tulisan ini, Ibu Mercy Bientri Yunindanova, S.P., M.Si., Ph.D. selaku dosen pembimbing magang, Ibu Mudita Oktorina Nugrahani, S.P., Bapak Asep Setiawan dan Bapak Tugino dari Unit Bogor Getas

PT Riset Perkebunan Nusantara. Tidak lupa kami ucapkan terima kasih pula kepada rekan-rekan mahasiswa magang yang tergabung di tim penyadapan, yaitu Distra Dea Anantia, Elisabet Sidauruk, Farisa Laysa Putri, Biyanti Herasiwi, dan Aji Nugroho Saputro. Tidak lupa kami ucapkan terimakasih kepada segenap rekan-rekan mahasiswa magang periode Juli-Agustus 2026 dari Universitas Sebelas Maret, Universitas Padjadjaran, dan Universitas Tidar.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriyanto, M., Sinurat, I., Jun, J., Rachmawan, A., & Tistama, R. (2023). Pengaruh Konsentrasi Stimulan Etefon Terhadap Produksi Dan Fisiologi Lateks Tanaman Karet Pada Awal Buka Sadap Di Areal Yang Mengalami Serangan Penyakit Gugur Daun Sekunder. *Jurnal Penelitian Karet*, 63–76.
- Ardika, R., & Sanchez, P. B. (2026). Effects Of Ethephon And Fertilization On Latex Physiology And Rubber Yield In Gt1, Bpm 24, Pb260 And Irr112 Clones. *Journal Of Tropical Crop Science*, 13(01), 45–60.
- Chooduang, S., & Taksapattanakul, K. (2023). Development Of A Prototype For The Rubber Latex Industry To Detect Dry Rubber Content Of Fresh Natural Rubber Latex Using A Novel Measurement System With Proton-Electron Transfer. *International Polymer Processing*, 38(2), 225–232.
- Lehman, N., Tuljittaporn, A., Songtipya, L., Uthaipan, N., Sengloyluan, K., Johns, J., Nakaramontri, Y., & Kalkornsurapranee, E. (2022). Influence Of Non-Rubber Components On The Properties Of Unvulcanized Natural Rubber From Different Clones. *Polymers*, 14(9), 1759.
- Nazri, A. Z., & Abdul Ghaffar, M. A. (2024). Response Of The Clone Rim 3001 (Hevea Brasiliensis) To Three Ethephon Stimulation Treatments And The Identification Of Differentially Expressed Transcription Factors For A Water-Based Stimulant. *Journal Of Rubber Research*, 27(1), 103–114.
- Ng, J. W., Othman, N., & Yusof, N. H. (2022). Various Coagulation Techniques And Their Impacts Towards The Properties Of Natural Rubber Latex From Hevea Brasiliensis—A Comprehensive Review Related To Tyre Application. *Industrial Crops And Products*, 181, 114835.
- Payungwong, N., Sakdapipanich, J., Wu, J., & Ho, C.-C. (2023). The Interplay Of Protein Hydrolysis And Ammonia In The Stability Of Hevea Rubber Latex During Storage. *Polymers*, 15(24), 4636.

- Ronasyary, U. G. (2025). Teknik Penyadapan Tanaman Karet Untuk Efektivitas Hasil Getah Karet (*Hevea Brasiliensis*). *Flora : Jurnal Kajian Ilmu Pertanian Dan Perkebunan*, 2(1), 214–219.
- Wan, J., Fan, R., Yang, W., Wei, F., Gao, H., Wei, H., & Qiu, J. (2024). New Insights Into Ethylene-Induced Latex Flow In A Dose-Dependent Manner In Rubber Tree. *Industrial Crops And Products*, 222, 120012.
- Yang, H., Dai, L., Liu, M., Fan, X., Lu, L., Guo, B., Wang, Z., & Wang, L. (2024). Integrative Analysis Of Transcriptome And Metabolome Reveals How Ethylene Increases Natural Rubber Yield In *Hevea Brasiliensis*. *Frontiers In Plant Science*, 15, 1444693.