

PENGARUH STIMULAN ALAMI MENGGUNAKAN EKSTRAK
KULIT PISANG RAJA (*Musa sapientum* L.) TERHADAP
PRODUKSI LATEKS POHON KARET KLON
PB 260 (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.)



Oleh
M. Dhani Dewantara

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIDINANTI

PALEMBANG
2026

PENGARUH STIMULAN ALAMI MENGGUNAKAN EKSTRAK
KULIT PISANG RAJA (*Musa sapientum* L.) TERHADAP
PRODUKSI LATEKS POHON KARET
(*Hevea brasiliensis* Muell Arg.)



Oleh
M. DHANI DEWANTARA

Skripsi
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian

Pada
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIDINANTI

PALEMBANG
2026

ABSTRAK

M. Dhani Dewantara. Pengaruh stimulan alami menggunakan ekstrak kulit pisang raja (*Musa Sapientum* L.) terhadap lateks pohon karet KLON PB 260 (*Hevea Brasiliensis* Muell Arg.). Dibimbing oleh Ir. Hj. Yuliantina Azka, M.P. dan Ir. Ridwan Hanan, M.P.

Karet alam merupakan salah satu komoditas perkebunan penting di Indonesia, namun produktivitasnya masih relatif rendah dibandingkan potensinya. Penggunaan stimulan merupakan teknik umum untuk meningkatkan hasil lateks, tetapi penggunaan stimulan kimia secara berlebihan dapat berdampak negatif terhadap kesehatan tanaman dan lingkungan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas ekstrak kulit pisang raja (*Musa sapientum* L.) sebagai stimulan alami serta menentukan konsentrasi optimal dalam meningkatkan produksi lateks tanaman karet (*Hevea brasiliensis* klon PB 260). Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari hingga Februari 2026 di kebun karet rakyat Desa Sungai Rengit, Kecamatan Talang Kelapa, Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan lima perlakuan dan lima ulangan, yaitu P0 (kontrol), P1 (100 g/l), P2 (200 g/l), P3 (300 g/l), dan P4 (400 g/l). Parameter yang diamati meliputi volume lateks, lama aliran lateks, berat lateks segar, dan kadar karet kering. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak kulit pisang raja berpengaruh sangat nyata terhadap seluruh parameter yang diamati. Perlakuan terbaik diperoleh pada P2 (200 g/l) dengan volume lateks tertinggi (67,13 ml), lama aliran terpanjang (161,80

menit), dan berat lateks segar tertinggi (62,16 g). Namun, kadar karet kering tertinggi terdapat pada perlakuan kontrol (33,56%). Produksi lateks meningkat pada sadapan pertama dan kedua, kemudian menurun pada sadapan ketiga akibat berkurangnya respons fisiologis tanaman. Kesimpulannya, ekstrak kulit pisang raja merupakan stimulan alami yang efektif dengan konsentrasi optimal 200 g/l untuk meningkatkan produksi lateks secara berkelanjutan.

Kata kunci: stimulan alami, ekstrak kulit pisang, produksi lateks, tanaman karet, konsentrasi optimal

ABSTRACT

M. Dhani Dewantara. Effect of natural stimulant using extra plantain peel (*Musa Sapientum* L.) on the latex of rubber tree Clon PB 260 (*Hevea Brasiliensis* Muell Arg.). Guided by Ir. Hj. Yuliantina Azka, M.P. and Ir. Ridwan Hanan, M.P.

Natural rubber is one of the most important plantation commodities in Indonesia; however, its productivity remains relatively low compared to its potential. The application of stimulants is a common technique used to increase latex yield, but excessive use of chemical stimulants may negatively affect plant health and the environment. Therefore, this study aimed to evaluate the effectiveness of plantain peel extract (*Musa sapientum* L.) as a natural stimulant and to determine the optimal concentration for increasing latex production of rubber trees (*Hevea brasiliensis* clone PB 260). The research was conducted from January to February 2026 in a smallholder rubber plantation located in Sungai Rengit Village, Talang Kelapa District, Banyuasin Regency, South Sumatra. A Randomized Block Design (RBD) was applied with five treatments and five replications, namely P0 (control), P1 (100 g/l), P2 (200 g/l), P3 (300 g/l), and P4 (400 g/l). The observed parameters included latex volume, latex flow duration, fresh latex weight, and dry rubber content. The results showed that the application of plantain peel extract had a highly significant effect on all observed parameters. The best treatment was P2 (200 g/l), which produced the highest latex volume (67.13 ml), longest flow duration (161.80 minutes), and highest fresh latex weight (62.16 g). However, the highest dry rubber content was recorded in the control

treatment (33.56%). Latex production increased during the first and second tapping but declined in the third tapping due to reduced physiological response. In conclusion, plantain peel extract is an effective natural stimulant with an optimal concentration of 200 g/l for improving latex production sustainably.

Keywords: natural stimulant, plantain peel extract, latex production, rubber tree and optimal concentration

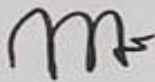
Skripsi Berjudul
**PENGARUH STIMULAN ALAMI MENGGUNAKAN EKSTRAK
KULIT PISANG RAJA (*Musa sapientum* L.) TERHADAP
PRODUKSI LATEKS POHON KARET
(*Hevea brasiliensis* Muell Arg.)**

Oleh

M. DHANI DEWANTARA

Telah Diterima Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian

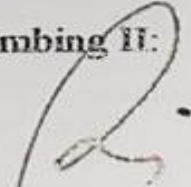
Pembimbing I:



Ir. Hj. Yuliantina Azka, M.P

NIDN. 0222076501

Pembimbing II:



Ir. Ridwan Hanan, M.P

NIDN. 0207116201

Palembang, April 2026

Fakultas Pertanian

Universitas Tridimanti

Dekan



Dr. Nesir, S.P., M.Si.

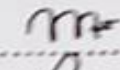
NIDN.0020077301

Skripsi berjudul " Pengaruh Stimulan Alami Menggunakan Ekstrak Kulit Pisang Raja (*Musa sapientum* L.) terhadap Produksi Lateks Pohon Karet (*Hevea brassiliensis*) Klon PB 260" telah dipertahankan di depan komisi penguji pada tanggal 12 Maret 2026.

Komisi Penguji

Ir. Hj. Yuliantina Azka, M.P

Ketua

()

Ir. Ridwan Hanan, M.P

Anggota

()

Dr. Dewi Meidalima, S.P., M.P

Anggota

()

Mengesahkan :
Program Studi Agroteknologi

Ketua



Dr. Dewi Meidalima S.P., M.P

NIDN. 0227056903

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : M. Dhani Dewantara
Tempat/Tanggal Lahir : Kabupaten banyuasin, 11 Oktober 2003
Program Studi : Agroteknologi
Npm : 2203310001
Judul : Pengaruh Stimulan Alami Menggunakan Ekstrak Kulit Pisang Raja (*Musa sapientum* L.) terhadap Produksi Lateks Pohon Karet (*Hevea brassiliensis*) Klon PB 260

Menyatakan dengan Sesungguhnya Bahwa :

1. Karya ilmiah yang saya tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik perguruan tinggi lainnya.
2. Seluruh data dan informasi yang ada dalam skripsi ini adalah hasil pengamatan, pengolahan data serta pemikiran saya dengan pengarahan dari pembimbing yang ditetapkan kecuali yang disebutkan sumbernya.
3. Karya ilmiah yang saya tulis buatan saya sendiri bukan di buat oleh orang lain

Surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademis berupa pembatalan gelar yang saya peroleh melalui karya ilmiah ini.

Palembang, April 2026
Yang membuat
Pernyataan



M. Dhani Dewantara

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 11 Oktober 2003 di Kabupaten Banyuasin, merupakan putra pertama dari dua bersaudara. Orang tua bernama Hendri Erwanto dan Dwi Stiowati.

Penulis menyelesaikan Sekolah Dasar di SD Negeri 7 Sembawa pada tahun 2015, menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Sembawa pada tahun 2018, dan menyelesaikan Sekolah Menega Atas di SMA Negeri 2 Sembawa dengan jurusan MIPA pada tahun 2021. Penulis terdaftar sebagai mahasiswa pada Fakultas Pertanian Universitas Tridinanti pada tahun 2022 di Jurusan Pertanian Progam Studi Agroteknologi.

Pada Tahun 2022 penulis mulai bekerja di PT. Perkebunan Nusantara 1 Regional & Unit Musi Landas yang terletak di Kabupaten Banyuasin pada bidang Perkebunan Karet. Pada tahun 2025 penulis melaksanakan magang di PT. Perkebunan Nusantara IV regional 7 unit Betung sebagai syarat menyelesaikan mata kuliah Magang.

Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata pada bulan Januari sampai dengan Februari 2025 di Kelurahan Dua Puluh Enam Ilir Kecamatan Bukit Kecil Kota Palembang. Sebagai syarat penulisan skripsi, penulis melaksanakan penelitian pada bulan Januari 2025 sampai dengan Februari 2026 dengan judul skripsi: " Pengaruh Stimulan Alami Menggunakan Ekstrak Kulit Pisang Raja (*Musa sapientum* L.) terhadap Produksi Lateks Pohon Karet (*Hevea brassiliensis*) Klon PB 260".

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat, rahmat dan kuasa-Nya, sehingga penulis dapat menjelaskan skripsi yang berjudul Pengaruh Stimulan Alami Menggunakan Ekstrak Kulit Pisang Raja (*Musa sapientum* L) terhadap Produksi Lateks Pohon Karet Klon PB 260 (*Hevea brasiliensis* Muell Arg).

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Nasir, S.P., M.Si. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tridianti.
2. Ibu Dr. Dewi Meidalima, S.P., M.P. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tridianti.
3. Ibu Ir. Hj. Yuliantina Azka, M.P selaku Pembimbing I pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Tridianti.
4. Bapak Ir. Ridwan Hanan, M.P selaku Pembimbing II pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Tridianti.
5. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen pada Fakultas Pertanian Universitas Tridianti
6. Semua pihak yang telah berpartisipasi dalam menyelesaikan skripsi ini, semoga amal Bapak dan Ibu dapat balasan dari Tuhan Yang Maha Esa.

Demikian yang dapat penulis sampaikan, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat, menambah wawasan, serta menjadi referensi yang berguna bagi pembaca dan pihak-pihak yang membutuhkan.

Palembang, April 2026

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian dan Kegunaan Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tanaman Karet (<i>Hevea brasiliensis</i>).....	5
B. Stimulan	6
1. Stimulan Kimia	7
2. Stimulan Alami	8
3. Kandungan Kimia Kulit Pisang Raja	9
C. Penelitian Terdahulu	10
D. Hipotesis.....	11

III. PELAKSANAAN PENELITIAN	12
A. Tempat dan Waktu.....	12
B. Bahan dan Alat.....	12
C. Metode Penelitian	12
D. Cara Kerja	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	17
A. Hasil	17
1. Volume Lateks	20
2. Lama Lateks Menetes	22
3. Berat Karet	23
4. Kadar Karet Kering	26
B. Pembahasan.....	27
V. KESIMPULAN DAN SARAN	32
A. Kesimpulan	32
B. Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Analisis Keragaman Parameter yang Diamati	17
2. Pengaruh pemberian stimulan alami terhadap Volume tanaman karet (ml) Aplikasi 1 sadap 1 sampai dengan Aplikasi 4 sadap 3	22
3. Pengaruh pemberian stimulan alami terhadap Lama Lateks Menetes (menit) Aplikasi 1 sadap 1 sampai dengan Aplikasi 4 sadap 3	22
4. Pengaruh pemberian stimulan alami terhadap Volume tanaman karet (ml) Aplikasi 1 sadap 1 sampai dengan Aplikasi 4 sadap 3	25
5. Pengaruh pemberian stimulan alami terhadap Lama Lateks Menetes (menit) Aplikasi 1 sadap 1 sampai dengan Aplikasi 4 sadap 3	25

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Hasil Kulit Pisang Yang Telah Dihaluskan	15
2. Pengolesan Stimulan	15
3. Pengolesan Stimulan Pada Alur Sadap	15

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah Percobaan di Lapangan (Kebun Karet Seluas \pm 1 Ha)	37
2. Denah Tanaman Sampel Dalam Ulangan	38
3. Identifikasi Kebun Karet yang diteliti (Desa Sungai Rengit, Kecamatan Talang Kelapa Kabupaten Banyuasin)	39
4. Deskripsi Tanaman Karet Klon PB 260	40
5. Perencanaan Pemberian Stimulan dan Penyadapan	42
6. Dokumentasi	43
7. Aplikasi 1 Sadap 1 Volume Latek (ml)	45
8. Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Volume Latek pada Aplikasi 1 Sadap 1	45
9. Aplikasi 1 Sadap 1 Lama waktu Lateks Menetes (Menit)	46
10. Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Lama waktu menetes Latek pada Aplikasi 1 Sadap 1	46
11. Aplikasi 1 Sadap 1 Berat karet (g)	47
12. Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Berat Karet pada Aplikasi 1 Sadap 1	47
13. Aplikasi 1 Sadap 1 Kadar Karet Kering (%)	48
14. Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Kadar Karet Kering pada Aplikasi 1 Sadap 1	48
15. Aplikasi 1 Sadap 2 Volume Lateks (ml)	49
16. Hasil Analisis Keragaman Rata-rata volume Latek pada Aplikasi 1 Sadap 2	49
17. Aplikasi 1 Sadap 2 Lama Lateks menetes (menit)	50
18. Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Lama Lateks menetes pada Aplikasi 1 Sadap 2	50
19. Berat Karet Aplikasi 1 Sadap 2	51

20.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Berat Karet pada Aplikasi 1 Sadap 2	51
21.	Aplikasi 1 Sadap 2 Kadar Karet Kering (%)	52
22.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Kadar Karet Kering pada Aplikasi 1 Sadap 2	52
23.	Aplikasi 1 Sadap 3 Volume Lateks (ml)	53
24.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata volume Latek pada Aplikasi 1 Sadap 3	53
25.	Aplikasi 1 Sadap 3 Lama Lateks menetes (menit)	54
26.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Lama Lateks menetes pada Aplikasi 1 Sadap 3	54
27.	Berat Karet Aplikasi 1 Sadap 3	55
28.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Berat Karet pada Aplikasi 1 Sadap 1	55
29.	Aplikasi 1 Sadap 3 Kadar Karet Kering (%)	56
30.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Kadar Karet Kering pada Aplikasi 1 Sadap 3	56
31.	Aplikasi 2 Sadap 1 Volume Lateks (ml)	57
32.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata volume Latek pada Aplikasi 2 Sadap 1	57
33.	Aplikasi 2 Sadap 1 Lama Lateks menetes (menit)	58
34.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Lama Lateks menetes pada Aplikasi 2 Sadap 1	58
35.	Berat Karet Aplikasi 2 Sadap 1	59
36.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Berat Karet pada Aplikasi 2 Sadap 1	59
37.	Aplikasi 2 Sadap 1 Kadar Karet Kering (%)	60
38.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Kadar Karet Kering pada Aplikasi 2 Sadap 1	60

39.	Aplikasi 2 Sadap 2 Volume Lateks (ml)	61
40.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata volume Latek pada Aplikasi 2 Sadap 2	61
41.	Aplikasi 2 Sadap 2 Lama Lateks menetes (menit)	62
42.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Lama Lateks menetes pada Aplikasi 2 Sadap 2	62
43.	Berat Karet Aplikasi 2 Sadap 2	63
44.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Berat Karet pada Aplikasi 2 Sadap 2	63
45.	Aplikasi 2 Sadap 2 Kadar Karet Kering (%)	64
46.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Kadar Karet Kering pada Aplikasi 2 Sadap 2	64
47.	Aplikasi 2 Sadap 2 Volume Lateks (ml)	65
48.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata volume Latek pada Aplikasi 2 Sadap 2	65
49.	Aplikasi 2 Sadap 2 Lama Lateks menetes (menit)	66
50.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Lama Lateks menetes pada Aplikasi 2 Sadap 2	66
51.	Berat Karet Aplikasi 2 Sadap 2	67
52.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Berat Karet pada Aplikasi 2 Sadap 2	67
53.	Aplikasi 2 Sadap 2 Kadar Karet Kering (%)	68
54.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Kadar Karet Kering pada Aplikasi 2 Sadap 2	68
55.	Aplikasi 2 Sadap 3 Volume Lateks (ml)	69
56.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata volume Latek pada Aplikasi 2 Sadap 3	69
57.	Aplikasi 2 Sadap 3 Lama Lateks menetes (menit)	70

58.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Lama Lateks menetes pada Aplikasi 2 Sadap 3	70
59.	Berat Karet Aplikasi 2 Sadap 3	71
60.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Berat Karet pada Aplikasi 2 Sadap 3	71
61.	Aplikasi 2 Sadap 3 Kadar Karet Kering (%)	72
62.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Kadar Karet Kering pada Aplikasi 2 Sadap 3	72
63.	Aplikasi 3 Sadap 1 Volume Lateks (ml)	73
64.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata volume Latek pada Aplikasi 3 Sadap 1	73
65.	Aplikasi 3 Sadap 1 Lama Lateks menetes (menit)	74
66.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Lama Lateks menetes pada Aplikasi 3 Sadap 1	74
67.	Berat Karet Aplikasi 3 Sadap 1	75
68.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Berat Karet pada Aplikasi 3 Sadap 1	75
69.	Aplikasi 3 Sadap 1 Kadar Karet Kering (%)	76
70.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Kadar Karet Kering pada Aplikasi 3 Sadap 1	76
71.	Aplikasi 3 Sadap 2 Volume Lateks (ml)	77
72.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata volume Latek pada Aplikasi 3 Sadap 1	77
73.	Aplikasi 3 Sadap 2 Lama Lateks menetes (menit)	78
74.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Lama Lateks menetes pada Aplikasi 3 Sadap 2	78
75.	Berat Karet Aplikasi 3 Sadap 2	79
76.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Berat Karet pada Aplikasi 3 Sadap 2	79

77.	Aplikasi 3 Sadap 2 Kadar Karet Kering (%)	80
78.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Kadar Karet Kering pada Aplikasi 3 Sadap 2	80
79.	Aplikasi 3 Sadap 3 Volume Lateks (ml)	81
80.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata volume Latek pada Aplikasi 3 Sadap 3	81
81.	Aplikasi 3 Sadap 3 Lama Lateks menetes (menit)	82
82.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Lama Lateks menetes pada Aplikasi 3 Sadap 3	82
83.	Berat Karet Aplikasi 3 Sadap 3	83
84.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Berat Karet pada Aplikasi 3 Sadap 3	83
85.	Aplikasi 3 Sadap 3 Kadar Karet Kering (%)	84
86.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Kadar Karet Kering pada Aplikasi 3 Sadap 3	84
87.	Aplikasi 4 Sadap 1 Volume Lateks (ml)	85
88.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata volume Latek pada Aplikasi 4 Sadap 1	85
89.	Aplikasi 4 Sadap 1 Lama Lateks menetes (menit)	86
90.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Lama Lateks menetes pada Aplikasi 4 Sadap 1	86
91.	Berat Karet Aplikasi 4 Sadap 1	87
92.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Berat Karet pada Aplikasi 4 Sadap 1.....	87
93.	Aplikasi 4 Sadap 1 Kadar Karet Kering (%)	88
94.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Kadar Karet Kering pada Aplikasi 4 Sadap 1	88
95.	Aplikasi 4 Sadap 2 Volume Lateks (ml)	89

96.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata volume Latek pada Aplikasi 4 Sadap 2	89
97.	Aplikasi 4 Sadap 2 Lama Lateks menetes (menit)	90
98.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Lama Lateks menetes pada Aplikasi 4 Sadap 2	90
99.	Berat Karet Aplikasi 4 Sadap 2	91
100.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Berat Karet pada Aplikasi 4 Sadap 2	91
101.	Aplikasi 4 Sadap 2 Kadar Karet Kering (%)	92
102.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Kadar Karet Kering pada Aplikasi 4 Sadap 2	92
103.	Aplikasi 4 Sadap 3 Volume Lateks (ml)	93
104.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata volume Latek pada Aplikasi 4 Sadap 3	93
105.	Aplikasi 4 Sadap 3 Lama Lateks menetes (menit)	94
106.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Lama Lateks menetes pada Aplikasi 4 Sadap 3	94
107.	Berat Karet Aplikasi 4 Sadap 3	95
108.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Berat Karet pada Aplikasi 4 Sadap 3	95
109.	Aplikasi 4 Sadap 3 Kadar Karet Kering (%)	96
110.	Hasil Analisis Keragaman Rata-rata Kadar Karet Kering pada Aplikasi 4 Sadap	96

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Industri karet alam merupakan salah satu sektor strategis di Indonesia. Menurut Badan Pusat Statistik (2024), luas areal perkebunan karet Indonesia pada tahun 2023 mencapai sekitar 3.557.091 hektar, dengan produksi karet kering mencapai 2.717.081 ton. Indonesia menempati posisi sebagai produsen karet alam terbesar kedua di dunia setelah Thailand, dengan demikian komoditas karet memiliki kontribusi penting terhadap lapangan usaha pertanian dan devisa ekspor negara.

Produktivitas pohon karet di Indonesia masih berada dibawah potensi yang optimal. Provinsi Sumatra Selatan merupakan penghasil utama tanaman karet dengan produktivitas 1.088 kg/ha, tetapi di Indonesia produktivitas mencapai 2,651,000 sementara di negara tetangga seperti Thailand mencapai sekitar 4.707.000 ton. Fenomena ini menunjukkan adanya kesenjangan kinerja kebun karet di Indonesia yang harus segera diatasi agar industri tetap kompetitif secara global (Anonim, 2024).

Berbagai faktor mempengaruhi hasil lateks dari pohon karet, termasuk faktor genotipe (klon), kondisi lingkungan (curah hujan, kualitas tanah, kelembaban) serta teknik sadap dan stimulasi yang diterapkan sebagai contoh, penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa definisi fisiologis dan manajemen klon sangat mempengaruhi aliran lateks dengan demikian, meningkatkan produktivitas bukan hanya soal memperluas areal, tetapi juga soal pengelolaan internal kebun dan stimulasi tanaman

(Budiasih *et al.*, 2020). Teknik yang digunakan untuk meningkatkan aliran lateks dalam penyadapan tanaman karet penerapan stimulant kimia seperti ethephon. Menurut penelitian Wulandari *et al.*, (2015), menunjukkan bahwa pemberian dosis ethephon sebesar 0,9 cc per pohon dengan teknik aplikasi kulit batang (*bark application*) mampu meningkatkan durasi aliran lateks serta volume lateks secara signifikan dibandingkan tanpa aplikasi.

Penggunaan stimulan kimia seperti ethephon ternyata meskipun efektif untuk peningkatan awal produksi lateks, menghadapi tantangan jangka panjang. Penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa aplikasi ethephon pada tanaman karet klon-klon berbeda dapat menurunkan kualitas fisiologis tanaman serta tidak selalu sesuai dengan kemampuan metabolisme tanaman (Herlinawati dan Kuswanhadi, 2018), selain itu dalam kondisi spesifik di areal yang mengalami penyakit gugur daun sekunder, aplikasi stimulan ethephon konsentrasi tinggi justru memberikan hasil produksi yang lebih rendah dibandingkan konsentrasi rendah (Andriyanto *et al.*, 2023).

Sejalan dengan tren pertanian berkelanjutan, muncul kebutuhan akan stimulan alami yang *biodegradable*, tidak toksik dan mudah diperoleh. Prinsip pertanian berkelanjutan mendorong pengembangan bahan alami pengganti bahan kimia sintetis, termasuk dalam stimulasi produksi lateks. Konsep ini penting agar industri karet tetap berdaya saing sekaligus ramah lingkungan (Anonim, 2024).

Potensi bahan alami yang menarik adalah salah satu limbah pertanian yang selama ini kurang dimanfaatkan, seperti kulit pisang. Limbah organik ini memiliki kandungan bioaktif dan dapat menjadi sumber bahan aktif bagi tanaman. Kulit pisang

sangat melimpah di Indonesia dan jika dimanfaatkan untuk tujuan agronomi, dapat menambah nilai ekonomi sekaligus mengurangi limbah (Jami'ah *et al.*, 2018)

Khususnya untuk varietas Pisang Raja (*Musa sapientum* L.), beberapa penelitian menunjukkan bahwa kulitnya mengandung *etilen* alami, asam amino, senyawa *fenolik*, vitamin dan enzim yang berpotensi mempengaruhi metabolisme tanaman dengan demikian, ekstrak kulit pisang raja berpotensi berfungsi sebagai stimulasi alami yang mempercepat aliran lateks dan meningkatkan produksi tanpa efek samping kimia (Adhayanti *et al.*, 2023). Meskipun sudah ada banyak penelitian mengenai stimulan kimia dan beberapa bahan alami lainnya, masih terbatas penelitian yang secara spesifik menginvestigasi ekstrak kulit pisang raja terhadap produksi lateks pohon karet di Indonesia. Hal ini menciptakan *research gap* yang mendasari urgensi penelitian. Mengisi celah ini, penelitian dapat memberikan bukti empiris baru sekaligus memperluas aplikasi agronomi stimulasi alami (Syamsiyah *et al.*, 2020)

Penelitian ini penting karena secara ilmiah dan praktis. Penelitian ini Secara ilmiah, akan menguji mekanisme stimulan alami melalui ekstrak kulit pisang raja terhadap aliran dan produksi lateks pohon karet. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan alternatif stimulan yang ramah lingkungan, lebih murah dan layak diterapkan oleh petani karet Indonesia, terutama skala kecil. Penelitian ini dengan demikian, diharapkan dapat menyumbang pada peningkatan produktivitas industri karet nasional dan mendukung pengelolaan kebun karet yang berkelanjutan.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengaruh ekstrak kulit pisang raja terhadap berat lateks yang dihasilkan oleh pohon karet?
2. Berapa dosis optimal ekstrak kulit pisang raja yang dapat meningkatkan produksi lateks secara signifikan?

C. Tujuan Penelitian dan Kegunaan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh ekstrak kulit pisang raja sebagai stimulan alami terhadap produksi lateks pohon karet. Kegunaan penelitian ini adalah memberikan alternatif stimulan yang ramah lingkungan, ekonomis dan mudah diaplikasikan petani.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhayanti, I., Abdullah, T., & Romantika, R. 2018. Uji Kandungan Total Polifenol dan Flavonoid Ekstrak Etil Asetat Kulit Pisang Raja (*Musa paradisiaca* var. sapientum). *Media Farmasi*, 14(1): 146–152. Makassar: Poltekkes Kemenkes Makassar. Diakses di: https://www.resechgate.net/publication/3287uji_kandungan_total_polifenol_dan_flavonoid_ekstrak_etil_asetat_kulit_pisangraja_Musa_paradisiaca_var_sapientum/link/5c751daaa6fdcc47159c3765/download?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmXPY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmXPY2F0aW9uIn19, tanggal 26 november 2025
- Andriyanto, M. 2022. Kajian Stimulan Etefon Antioksidan Konsentrasi Rendah terhadap Produksi Karet (*Hevea brasiliensis*) saat Gugur Daun Sekunder. *Warta Perkaretan*, 41(2): 89–98. Medan: Pusat Penelitian Karet. Diakses di: <https://ejournal.puslitkaret.co.id/index.php/wartaperkaretan/article/download/859/611/4267>, tanggal 26 november 2025
- Andriyanto, M., Sinurat, I., Junaidi, Jun, Rachmawan, A., & Tistama, R. 2022. Pengaruh Konsentrasi Stimulan Etephon terhadap Produksi dan Fisiologi Lateks Tanaman Karet pada awal buka Sadap di Areal yang mengalami serangan Penyakit Gugur Daun Sekunder. *Jurnal Penelitian Karet*, 40(1): 1–12. *Jurnal Penelitian Karet*, Diakses di: <https://ejournal.Puslitkaret.co.id/index.php/jpk/article/view/819> Pada, tanggal 26 november 2025.
- Anonim. 2024. Rubber (Natural). Retrieved from Indonesia investments. Diakses di: <https://www.indonesiainvestments.com/business/commodities/rubber/itm185>, tanggal 26 november 2025
- Badan Pusat Statistik. 2024. Statistik Karet Indonesia. 2023. Diakses di: <https://assets.dataindonesia.id/2025/05/26/1748229624062-21-26.-statistikkaret-indonesia-2023>, tanggal 26 november 2025
- Budiasih, R., Salim, M. A., Apriani, I., Hasani, S., & Subandi, M. 2020. Effect of Stimulant (ethephon) Application and Tapping Frequency on Latex Production of Rubber Tree (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.). *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 26(4): 793–799. Sofia: Agricultural Academy. Diakses di: agrojournal.org, tanggal 26 november 2025
- Cahyo, A. N., Ardika, R., & Wijaya, A. 2024. Hubungan Antara Kadar Air Tanah dengan Kadar Karet Kering Lateks Tanaman Karet. *Warta Perkaretan*, 43(1), 17-28. Diakses di: https://ejournal.puslitkaret.co.id/index.php/wartaperkaretan/article/view/977?utm_source=chatgpt.com, tanggal 12 april 2026

- Darojat, M. R., Tistama, R., & Junaidi, J. 2020. Sifat Fisiologi Lateks Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*) akibat Pemberian Stimulan Organik. *Warta Perkaratan*, 38(2): 101–110. Medan: Pusat Penelitian Karet. Diakses di: <https://ejournal.puslitkaret.co.id/index.php/wartaperkaratan/article/download/691/507>, tanggal 26 november 2025
- Galingging, A. R. P., Charloq, & Herlinawati, E., & Kuswanhadi, K. 2018. Pengaruh Stimulan Etephon terhadap Produksi dan Fisiologi Lateks berbagai Klon. *Jurnal Penelitian Karet*, 35(2): 149–158. Medan: Pusat Penelitian Karet. Diakses di: PDF Puslit Karet E-Journal+1, tanggal 26 november 2025
- Jami'ah, S. R., Ifaya, M., Pusmarani, J., & Nurhikma, E. 2018. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Kulit Pisang Raja (*Musa paradisiaca sapientum*) Dengan Metode DPPH (2,2-Difenil-1-Pikrilhidrazil). *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 4(1): 33–38. Kendari: STIKES Mandala Waluya. Diakses di: <https://media.neliti.com/media/publications/278012-uji-aktivitas-antioksidan-ekstrak-metano-9c4aa868>, tanggal 26 november 2025
- Nasaruddin dan D. Maulana. 2009. Produksi Tanaman Karet pada Pemberian Stimulan Etephon. *Jurnal Agrisistem*, 5 (2): 1858-4330 Diakses di : https://www.academia.edu/10100762/4_produksi_tanaman_karet_pada_pemberian_stimulan_etephon, tanggal 5 maret 2026
- Rachmawati, R., & Siregar, H. 2018. Pengaruh Etephon terhadap Peningkatan Produksi Lateks pada Klon IRR 118. *Jurnal Penelitian Karet*, 36(2): 110–118. Medan: Pusat Penelitian Karet. Diakses di: <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/1356213>, tanggal 26 november 2025
- Rouf, A., Nugrahani, M. O., & Setya Aji, Y. B. 2024. Produktivitas dan Nilai BEP Penggunaan Stimulan Cair berbahan Aktif Etephon pada Tanaman Karet. *Prosiding SNPPVP*, 5(1): 1194–1201. Manokwari: Polbangtan Manokwari. Diakses di: <https://jurnal.polbangtanmanokwari.ac.id/index.php/prosiding/article/view/1194>, tanggal 26 november 2025
- Sanjaya, R., Safitri, N., Adimiharja, J., Kadafi, M., & Effendi, M. 2025. Kajian Waktu Penyesuaian yang Tepat dalam Memaksimalkan Produktivitas Lateks Pada Beberapa Klon Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*). *Journal of Agriculture and Animal Science*, 5(1), 21-28. Diakses di: <https://jurnal.umko.ac.id/index.php/agrimals/article/view/1668>. Tanggal 12 april 2026
- Setiawan, D. H., & Andoko, A. 2008. *Petunjuk Lengkap Budidaya Karet*. Jakarta: Agromedia Pustaka. Diakses di: <https://agromedia.net/katalog/petunjuk-lengkap-budi-daya-karet/>. Tanggal 5 maret 2026

- Sitepu, F. E. T. 2017. Respon Produksi Lateks dalam berbagai Waktu Aplikasi Pada Klon Karet Metabolisme Tinggi terhadap Pemberian timulan etilen ekstrak kulit pisang. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 5(2): 454–461. Medan: Universitas Sumatera Utara. Diakses di: https://media.neliti.com/media/publications/110495IDnone.pdf?utm_source, tanggal 26 november 2025
- Sinamo, H., Charloq, Rosmayati, & Radite. 2015. Respon Produksi Lateks dalam berbagai Waktu Aplikasi pada beberapa Klon Tanaman Karet terhadap Pemberian berbagai Sumber Hormon Etilen. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 3(4): 1392–1399. Medan: Universitas Sumatera Utara. Diakses di: <https://media.neliti.com/media/publications/104013-ID-hantar-sinamo-charloq-rosmayati-radite.pdf>, tanggal 5 maret 2026
- Siregar, T.H.S. & I. Suhendry. 2013. *Budidaya dan Teknologi Karet*. Kanisius. Bogor. Diakses di: <https://bukukita.com/Hobi-dan-Usaha/Perkebunan-Pertanian-Perikanan/115704-Budi-Daya-dan-Teknologi-Karet.html>, Tanggal 5 maret 2026
- Suherman, C., Dewi, I. R., & Wulansari, R. 2020. Pengaruh Metode Aplikasi & Dosis Stimulan Cair terhadap Produksi Lateks pada Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.) klon PR 300. *Jurnal Kultivasi*, 19(1): 1023–1029. Bandung: Universitas Padjadjaran. Diakses di: <https://jurnal.unpad.ac.id/kultivasi/article/viewFile/23586/12993>, tanggal 26 november 2025
- Syاهر, S., Suherman, C., & Rosniawaty, S. 2020. Respons Karakter Fisiologis Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) terhadap Konsentrasi dan Jenis Stimulan Etilen Organik Kulit Pisang. *Paspalum: Jurnal Ilmiah Pertanian*, 8(2): 45–52. Sumedang: Universitas Winaya Mukti. Diakses di: <https://journal.unwim.ac.id/index.php/paspalum/article/view/163/148>, tanggal 26 november 2025
- 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(3): 134–140. Diakses di: <https://jurnal.unpad.ac.id/kultivasi/article/download/25807/13900>, tanggal 26 november 2025
- Wulandari, T., Sampoerno., & Khoiri, M. A. 2015. Pemberian Stimulan Etefon dengan Teknik Bark Application Pada Produksi Lateks Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.). *JOM Faperta*, 2(2): 1–12. Pekanbaru: Universitas Riau. Diakses di: https://media.neliti.com/media/publications/188655-ID-none.pdf?utm_source, tanggal 26 november 2025

- Utari, H. N. 2020. Perbandingan Efek Stimulan Kulit Pisang Kepok Manado (*Musa acuminata*) dan Bawen (*Musa paradisiaca*) terhadap Produksi Lateks Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*). Skripsi. Metro: Universitas Muhammadiyah Metro. Diakses di: <http://eprints.ummetro.ac.id/254/5/cover.>, tanggal 26 november 2025
- Weli, A. 2023. Pengaruh Pemberian Beberapa Jenis Stimulan Terhadap Peningkatan Produksi Lateks Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis* L.) klon PB-260. Universitas Andalas. Skripsi. Diakses di:<http://scholar.unand.ac.id/461134/2/> Pendahuluan, tanggal 26 november 2025
- World agroforestry. 2005. Deskripsi klon PB 260, RRIC 100, BPM 1 dan RRIM 600: sistem wanatani. Diakses di:<https://www.cifor-icraf.org/publications/sea/Publications/files/leaflet/LE0032-05>, tanggal 6 desember 2025