

**PENGARUH KONSENTRASI PEG DAN OLEOKIMIA SEBAGAI
STIMULAN ALTERNATIF TERHADAP PRODUKSI DAN HISTOLOGI
LATEKS TANAMAN KARET KLON *SLOW STATER***

SKRIPSI

AYU CANDRIKA RETNO P N

71190713095



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
MEDAN
2023**

**PENGARUH KONSENTRASI PEG DAN OLEOKIMIA SEBAGAI
STIMULAN ALTERNATIF TERHADAP PRODUKSI DAN HISTOLOGI
LATEKS TANAMAN KARET KLON *SLOW STATER***

SKRIPSI

AYU CANDRIKA RETNO P N

71190713095

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan sarjana
Pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian
Universitas Islam Sumatera Utara.

Komisi Pembimbing

Dr. Ir. Murni Sari Rahayu, M.P.

Ketua

Dr. Ir. Noverina Chaniago, M.P.

Anggota

Mengesahkan

Dr. Ir. Murni Sari Rahayu, M.P.

Dekan

Dr. Yayuk Purwaningrum, SP,MP

Ketua Program Studi Aagroteknologi

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
MEDAN
2023**

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat bertangkaikan salam ke Ruh Nabiyullah Muhammad SAW yang diharapkan syafa'at-Nya di Yaumul Qiyamah kelak, *Aamiin*.

Dengan selesainya skripsi ini penulis tidak lupa mengucapkan Terima Kasih kepada pihak pihak yang telah membantu yaitu:

1. Kepada Ibu Dr.Ir. Murni Sari Rahayu, MP. Selalu Ketua Komisi Pembimbing sekaligus Dekan Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatra Utara.
2. Kepada Ibu Dr. Ir. Noverina Chaniago, M.P. selaku Anggota Komisi Pembimbing.
3. Kepada Ibu Dr. Yayuk Purwaningrum, SP. MP. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi.
4. Seluruh Dosen dan pegawai Fakultas Pertanian UISU Medan.
5. Seluruh rekan rekan Mahasiswa/i yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi Ini.
6. Kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penyelesaian skripsi ini, penulis mengucapkan banyak Terima kasih.
7. Kepada Ibunda tercinta dan Ayahanda yang telah memberikan dukungan moril dan materil kepada saya yang selalu ada setiap saat serta selalu mendo'akan akan keberhasilan saya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.

Serta Abangda, adinda dan teman-teman seperjuangan di Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara, membantu dan memberikan dorongan semangat.

Penulis berharap Skripsi ini dapat memberikan sumbangan ilmu pengetahuan dan berguna bagi pembaca khususnya bagi saya sendiri. Semoga seluruh bantuan yang telah diberikan kepada penulis mendapat berkah dan rahmat bagi kita semua.

Medan, 8 November 2023

Ayu Candrika R P N

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Ayu Candrika Retno Purna Ningrum, beragama islam dilahirkan di tanjung siram pada 7 februari 2001 dari ibu bernama Dariati dan ayah Tuslan yang beralamat di Dusun Padang Bulan, Desa Aek Goti, Kec. Silangkitang, Kab. Labuhan Batu Selatan.

Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SDN 114362 silangkitang pada tahun 2013, kemudian melanjutkan sekolah tingkat menengah pertama SMP N 1 silangkitang pada tahun 2013 hingga 2016, dan melanjutkan sekolah menengah atas di SMA N 1 silangkitang pada tahun 2016 hingga 2019.

Kemudian penulis melanjutkan pendidikan strata satu (S1) di Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara Medan. Dengan mengambil program studi Agroteknologi yang insya allah akan selesai pada tahun 2023.

DAFTAR ISI

RINGKASAN	iii
SUMMARY	iv
KATA PENGANTAR	v
RIWAYAT HIDUP	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I. PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	2
I.3 Hipotesa	3
I.4 Kegunaan Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
II.1 Klasifikasi Tanaman Karet	4
II.2 Morfologi Dan Histologi Tanaman Karet	4
2.2.1 Batang	4
2.2.2 Daun	5
2.2.3 Bunga	5
2.2.4 Buah	5
2.2.5 Akar	6
2.2.6 Histologi Tanaman Karet	6
II.3 Syarat tumbuh	7
2.3.1 Tanah	7
2.3.2 Ketinggian tempat	7
2.3.3 Iklim	8
2.3.4 Curah hujan	8
II.4 Klon <i>Slow Stater</i>	8
II.5 Stimulan	9
II.6 PEG (Polyethylene glycol)	10
II.7 Oleokimia	11
II.8 Produksi Lateks	12
II.9 Kadar Karet Kering	13
III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN	14
III.1 Tempat dan Waktu	14

III.2	Bahan dan Alat	14
III.3	Metode Penelitian	14
III.4	Pelaksanaan Penelitian	16
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	21
IV.1	Pengaruh Konsentrasi PEG dan Oleokimia Terhadap Produksi Lateks Tanaman Karet	21
IV.2	Pengaruh Konsentrasi PEG dan Oleokimia Terhadap Kadar Karet Kering Lateks	25
IV.3	Pengaruh Konsentrasi PEG dan Oleokimia Terhadap Histologi Tanaman Karet	28
4.3.1	Lilit Batang	28
4.3.2	Tebal kulit, jumlah pembulu, diameter pembuluh	31
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	38
V.1	Kesimpulan	38
V.2	Saran	38
	DAFTAR PUSTAKA	39
	LAMPIRAN	42

DAFTAR TABEL

No	Judul	Hal
4.1	Rataan Produksi Lateks	21
4.2	Rataan Kadar Karet Kering	25
4.3.1	Rataan Lilit Batang Tanaman	28
4.3.2	Rataan Tebal Kulit, Jumlah Pembuluh dan Diameter Pembuluh Lateks	31

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Hal
4.3.2	Diagram Batang PEG Pengamatan Diameter Pembuluh Lateks sampel awal	35

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Hal
1	Bagan Areal Penelitian	42
2	Rataan Produksi Tanaman Sampel Awal	43
3	Sidik Ragam Produksi Sampel Awal	43
4	Rataan Produksi Bulan April	44
5	Sidik Ragam Produksi Bulan April	44
6	Rataan Produksi Bulan Mei	45
7	Sidik Ragam Produksi Bulan Mei	45
8	Rataan Produksi Bulan Juni	46
9	Sidik Ragam Produksi Bulan Juni	46
10	Rataan Kadar Kering Karet Sampel Awal	47
11	Sidik Ragam Kadar Kering Karet Sampel Awal	47
12	Rataan Kadar Kering Karet Pada Bulan April	48
13	Sidik Ragam Kadar Kering Karet Pada Bulan April	48
14	Rataan Kadar Kering Karet Pada Bulan Mei	49
15	Sidik Ragam Kadar Kering Karet Pada Bulan Mei	49
16	Rataan Kadar Kering Karet Pada Bulan Juni	50
17	Sidik Ragam Kadar Kering Karet Pada Bulan Juni	50
18	Rataan Lilit Batang Sampel Awal	51
19	Sidik Ragam Lilit Batang Sampel Awal	51
20	Rataan Lilit Batang Pada Bulan April	52
21	Sidik Ragam Lilit Batang Pada Bulan April	52
22	Rataan Lilit Batang Pada Bulan Mei	53
23	Sidik Ragam Lilit Batang Pada Bulan Mei	53
24	Rataan Lilit Batang Pada Bulan Juni	54
25	Sidik Ragam Lilit Batang Pada Bulan Juni	54
26	Rataan Tebal Kulit Sampel Awal	55
27	Sidik Ragam Tebal Kulit Sampel Awal	55
28	Rataan Tebal Kulit Sampel Akhir	56
29	Sidik Ragam Tebal Kulit Sampel Akhir	56
30	Rataan Jumlah Pembuluh Lateks Sampel Awal	57

31	Sidik Ragam Jumlah Pembuluh Lateks Sampel Awal	57
32	Rataan Jumlah Pembuluh Lateks Sampel Akhir	58
33	Sidik Ragam Jumlah Pembuluh Lateks Sampel Akhir	58
34	Rataan Diameter Pembuluh Lateks Sampel Awal	59
35	Sidik Ragam Diameter Pembuluh Lateks Sampel Awal	59
36	Rataan Diameter Pembuluh Lateks Sampel Akhir	60
37	Sidik Ragam Diameter Pembuluh Lateks Sampel Akhir	60
38	Proses Ploting Dan Pengambilan Sampel Awal	61
39	Proses Pembuatan Larutan Stimulan Alternatif	61
40	Proses Aplikasi Stimulan Alternatif Pada Tanaman Karet	62
41	Parameter Produksi	62
42	Parameter Kadar Karet Kering	63
43	Parameter Lilit Batang	63
44	Parameter Tebal Kulit	64
45	Proses Pengambilan Sampel Histologi	64
46	Parameter Histologi	65
47	Supervisi	66

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, 2013. Iklim Optimal Pada Tanaman Karet. [Internet]. [Diunduh 23 Oktober 2022]. Tersedia Pada : <http://perkebunan.litbang.pertanian.go.id/dbasebun/Penerbitan-20141207121138.pdf>
- Basuki, 2015. Sistem Perakaran Pada Tanaman Karet. [Internet]. [Diunduh 28 Oktober 2022]. Tersedia Pada : <http://blogkaret.blogspot.co.id/2015/02/Sistem-Perakaran-Pada-Tanaman-Karet.html>
- Budiman, 2013. Manfaat Oleokimia Pada Tanaman Karet. [Internet]. [Diunduh 28 Oktober 2022]. Tersedia Pada : <http://ejournal.puslitkaret.co.id/index.php/wartaperkaretan/article/view/61>
- Daslin, 2017. Curah Hujan Tahunan Pada Pertumbuhan Karet. [Diunduh 28 Oktober 2022]. Tersedia Pada : <http://blogkaret.blogspot.co.id/2015/02/Curah-Hujan-Tahunan-Pada-Tanaman-Karet.html>.
- Dewick, P.M. 1979. Medical Natural Product, A Biosynthetic Approach, John Willey and Sons, UK
- Ditjenbun, 2009. Profil Tanaman Karet. Diktorat Jendral Perkebunan. Jakarta (ID): Diktorat Jenderal Pajak.
- Ditjenbun, 2017. Luas Perkebunan Karet Di Indonesia. Diktorat Jendral Perkebunan. Jakarta (ID): Diktorat Jenderal Pajak.
- Ditjenbun, 2019. Topografi Pada Pertumbuhan Tanaman Karet. Diktorat Jendral Perkebunan. Jakarta (ID): Diktorat Jenderal Pajak.
- Eschbach, 2013. Stimulan Sebagai Upaya Peningkatan Produksi Karet. E-Journal Perkebunan.
- IRSG, 2013. Rubber Statistical Bulletin January-March 2013. Singapore : IRSG
- Karyudi, 2014. Jenis Klon Pada Tanaman Karet. [Internet]. [Diunduh 23 Oktober 2022]. Tersedia Pada : <https://ditjenbun.pertanian.go.id/kementan-tingkatkan-kompetensi-manajemen-tanaman-karet/>
- Novalina, 2011. Perubahan dan Fisiologi latisfer pada tanaman karet (*Hevea Brasiliensis*). Buletin Anatomi dan Fisiologi 2 (1): 1-10
- Nurhawaty, 2013. Pengaruh Oleokimia Terhadap Pemulihan Kulit Karet. [Internet]. [Diunduh 23 Oktober 2022]. Tersedia Pada : <https://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/22672>
- Rahayu, MS, Siregar LAM, Purba E, Tistama R. 2016. Pengaruh Waktu Aplikasi dan Pemberian PEG terhadap Produksi Karet (*Hevea brasiliensis* Muel.

- Arg) pada Klon PB 260. Prosiding Seminar Nasional PERAGI.Bogor, 2016.
- Rahayu, MS, Siregar, LAM, Purba, E. Tistama R. 2017. Pengaruh Stimulan Berbahan Pemulih Kulit dan PEG (Polyetilen glikol) terhadap Petumbuhan Kulit Pulihan dan Produksi Tanaman Karet (Hevea brasiliensis) Klon PB 260. International Journal Of Science And Research Metodologi.
- Rahayu, M.S., Nurhayati., Tistama, R., Asbur, Y. 2017. The Role of PEG Based Stimulant Application on The Production and Physiology Character of Clone PB 260. International Journal of Sciences: Basic and Applied Research
- Rouhi HR, dan Surki AA. 2011. Studi Berbagai Perlakuan Priming pada Perkecambahan. Banyak Ilmu Biol. 3(1): 101-108
- Setiawan, 2011. Syarat Tumbuh Pada Tanaman Karet. [Internet]. [Diunduh 23 Oktober 2022]. Tersedia Pada : https://repository.unsri.ac.id/23358/1/Pages_from_7._Sesi_Otonomi_Daerah_decrypted-17.pdf.
- Setyamidjaja, D., 1993. Karet Budidaya dan Pengolahan. Penerbit Kanisius. Yogyakarta. Hlm 117-151
- Siagian, 2012. Potensi Fisiologis Dan Hasil Lateks Tenaman Karet Klon GT 1 di Kebun Rakyat Terhadap Sistem Eksploitasi Dan Curah Hujan. Jurnal Kultivasi Vol. 20 (2) Agustus 2021 ISSN 1412-4718, ISSN: 2581-138x
- Siagian, N. 2012. Pembibitan dan Pengadaan Bahan Tanam Karet Unggul. Balai Penelitian Sungei Putih. 117 hal.
- Siregar, 2014. Sifat Pembungaan Pada Tanaman Karet. [Internet]. [Diunduh 23 Oktober 2022]. Tersedia Pada : https://pustaka.stipap.ac.id/files/ta/12011359_1705180_81308_Bab_II.pdf
- Sumardji, 2012. Perubahan Histologi dan Fisiologis dan Latisfer Pada Tanaman Karet. ejournal.undp.ac.id/index.php/ba/index c-ISSN 2541-0083 p-ISSN 2527-6751
- Sumarmadji. 2005. Pengaruh penyadapan intensitas rendah terhadap produksi dan serangan KAS. Jurnal Penelitian Karet. 23(1): 58-67.
- Suwarto, 2010. Budi Daya Tanaman Perkebunan Unggulan. Buletin Anatomi dan Fisiologi Volume XXII, Nomor 2, Oktober 2014 Penebar Swadaya. Jakarta
- Syakir, M. 2010. Budidaya dan pasca panen karet. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. Tersedia online: http://perkebunan.litbang.deptan.go.id/wp-content/uploads/2012/08/perkebunan_budidaya_karet.pdf

- Syukur, 2019. Klon Slow Stater. [Internet]. [Diunduh 23 Oktober 2022]. Tersedia Pada : <http://syukur.blogdetik.com/2012/09/20/>Klon-Slow-Stater>
- Tjasadiharja, 2015. Syarat Tumbuh Pada Tanaman Karet. [Internet]. [Diunduh 23 Oktober 2022]. Tersedia Pada : https://repository.unsri.ac.id/23358/1/Pages_from_7._Sesi_Otonomi_Daerah_decrypted-17.pdf.
- Woelan, S., I. Suhendry and Aidi-Daslin. 2006. Pengenalan klon karet penghasil lateks dan kayu. Balai Penelitian Sungei Putih.
- Yudi, 2012. Morfologi Batang Pada Tanaman Karet. [Internet]. [Diunduh 23 Oktober 2022]. Tersedia Pada : [http://repository.uin-suska.ac.id/5305/3/BAB 11](http://repository.uin-suska.ac.id/5305/3/BAB%2011)
- Zaidah, 2018. Jenis Klon Pada Tanaman Karet. [Internet]. [Diunduh 23 Oktober 2022]. Tersedia Pada : <https://ditjenbun.pertanian.go.id/kementan-tingkatkan-kompetensi-manajemen-tanaman-karet/>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagan Areal Penelitian

Ulangan I

$P_0 A_0$

$P_0 A_1$

$P_0 A_2$

$P_0 A_1$

$P_1 A_0$

$P_1 A_1$

Ulangan II

$P_1 A_0$

$P_1 A_1$

$P_1 A_2$

$P_0 A_0$

$P_0 A_1$

$P_0 A_2$

Ulangan III

$P_1 A_2$

$P_1 A_0$

$P_1 A_1$

$P_0 A_1$

$P_0 A_2$

$P_0 A_0$

Lampiran 2. Rataan Produksi Tanaman Sampel Awal

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P0A0	47.67	45.67	24.00	117.33	39.11
P0A1	37.00	26.00	61.67	124.67	41.56
P0A2	37.00	24.67	44.00	105.67	35.22
P1A0	36.67	24.33	22.33	83.33	27.78
P1A1	36.67	29.33	25.33	91.33	30.44
P1A2	31.00	40.67	55.33	127.00	42.33
Total	226.00	190.67	232.67	649.33	216.44
Rataan	37.67	31.78	38.78	108.22	36.07

Lampiran 3. Sidik Ragam Produksi Tanaman Sampel Awal

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0,05%	0,01%
P	1	80981,66 0	117,658	0,774 tn	4,96	10,04
A	2	117,658	42,692	0,281 tn	4,10	7,56
Ulangan	2	85,383	84,897	0,558 tn	4,10	7,56
Interaksi P*A	2	169,794	168,105	1,106 tn	4,10	7,56
Galat	10	336,210	152,062			
Total	18	1520,622				

FK : 0.32

KK : -0.16 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 4. Rataan Produksi Pada Bulan April

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P0A0	23.17	25.67	19.50	68.33	22.78
P0A1	20.17	16.93	39.13	76.23	25.41
P0A2	23.60	19.67	25.47	68.73	22.91
P1A0	49.27	25.50	24.83	99.60	33.20
P1A1	24.83	24.70	28.27	77.80	25.93
P1A2	43.73	39.17	29.30	112.20	37.40
Total	184.77	151.63	166.50	502.90	167.63
Rataan	30.79	25.27	27.75	83.82	27.94

Lampiran 5. Sidik Ragam Produksi Pada Bulan April

SK	Df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0,05%	0,01%
P	1	323,342	323,342	4,386 tn	4,96	10,04
A	2	60,369	30,184	0,409 tn	4,10	7,56
Ulangan	2	91,789	45,895	0,623 tn	4,10	7,56
Interaksi P*A	2	154,728	77,364	1,049 tn	4,10	7,56
Galat	10	737,209	73,721			
Total	18	63896,884				

FK : 0,46

KK : 0,08 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 6. Rataan Produksi Pada Bulan Mei

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P0A0	36.03	45.93	58.97	140.93	46.98
P0A1	30.90	34.23	73.50	138.63	46.21
P0A2	50.13	22.60	41.13	113.87	37.96
P1A0	72.40	44.43	35.50	152.33	50.78
P1A1	30.50	46.63	88.90	166.03	55.34
P1A2	65.27	82.17	75.23	222.67	74.22
Total	285.23	276.00	373.23	934.47	311.49
Rataan	47.54	46.00	62.21	155.74	51.91

Lampiran 7. Sidik Ragam Produksi Pada Bulan Mei

SK	Df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0,05%	0,01%
P	1	1210,484	1210,484	3,433 tn	4,96	10,04
A	2	167,664	83,832	0,238 tn	4,10	7,56
Ulangan	2	960,278	480,139	1,362 tn	4,10	7,56
Interaksi P*A	2	909,572	454,786	1,290 tn	4,10	7,56
Galat	10	3525,949	352,595			
Total	18	130518,7	80			

FK : 0,48

KK : 0,12 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 8. Rataan Produksi Pada Bulan Juni

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P0A0	75.30	58.73	70.67	204.70	68.23
P0A1	58.13	58.27	137.10	253.50	84.50
P0A2	80.43	32.53	65.77	178.73	59.58
P1A0	99.83	63.63	64.60	228.07	76.02
P1A1	49.73	71.97	108.73	230.43	76.81
P1A2	85.93	77.67	121.57	285.17	95.06
Total	449.37	362.80	568.43	1380.60	460.20
Rataan	74.89	60.47	94.74	230.10	76.70

Lampiran 9. Sidik Ragam Produksi Pada Bulan Juni

SK	Df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0,05%	0,01%
P	1	632,850	632,850	1,118 tn	4,96	10,04
A	2	221,626	110,813	0,196 tn	4,10	7,56
Ulangan	2	3553,397	1776,698	3,138 tn	4,10	7,56
Interaksi P*A	2	1435,048	717,524	1,267 tn	4,10	7,56
Galat	10	5662,715	566,271			
Total	18	220290,702				

FK : 0,51

KK : 0,16 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1%

Lampiran 10. Rataan Kadar Kering Karet Pada Sampel Awal

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P0A0	0,44	0,62	0,46	1,52	0,51
P0A1	0,48	0,38	0,72	1,58	0,53
P0A2	0,43	0,43	0,42	1,28	0,43
P1A0	0,34	0,98	0,43	1,74	0,58
P1A1	0,36	0,45	0,44	1,25	0,42
P1A2	0,93	0,32	0,48	1,73	0,58
Total	2,99	3,19	2,94	9,11	3,04
Rataan	0,50	0,53	0,49	1,52	0,51

Lampiran 11. Sidik Ragam Kadar Kering Karet Pada Sampel Awal

SK	Df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0,05%	0,01%
P	1	0,007	0,007	0,131 tn	4,96	10,04
A	2	0,016	0,008	0,157 tn	4,10	7,56
Ulangan	2	0,005	0,003	0,050 tn	4,10	7,56
Interaksi P*A	2	0,054	0,027	0,518 tn	4,10	7,56
Galat	10	0,520	0,052			
Total	18	5,213				

FK : 0.14

KK : -0.47 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 12. Rataan Kadar Kering Karet Pada Bulan April

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P0A0	0,46	0,45	0,44	1,36	0,45
P0A1	0,44	0,44	0,45	1,33	0,44
P0A2	0,45	0,42	0,48	1,34	0,45
P1A0	0,44	0,44	0,42	1,30	0,43
P1A1	0,44	0,41	0,48	1,33	0,44
P1A2	0,43	0,46	0,44	1,32	0,44
Total	2,65	2,62	2,71	7,99	2,66
Rataan	0,44	0,44	0,45	1,33	0,44

Lampiran 13. Sidik Ragam Kadar Kering Karet Pada Bulan April

SK	Df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0,05%	0,01%
P	1	0,00027	0,00027	0,593 tn	4,96	10,04
A	2	0,00008	0,00004	0,085 tn	4,10	7,56
Ulangan	2	0,00068	0,00034	0,738 tn	4,10	7,56
Interaksi P*A	2	0,00021	0,00011	0,230 tn	4,10	7,56
Galat	10	0,00459	0,00046			
Total	18	3,55250				

FK : 0,21

KK : -0,34 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 14. Rataan Kadar Kering Karet Pada Bulan Mei

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P0A0	0,46	0,39	0,41	1,27	0,42
P0A1	0,43	0,38	0,42	1,23	0,41
P0A2	0,42	0,45	0,43	1,30	0,43
P1A0	0,42	0,43	0,42	1,26	0,42
P1A1	0,39	0,41	0,41	1,20	0,40
P1A2	0,37	0,45	0,42	1,24	0,41
Total	2,49	2,50	2,51	7,50	2,50
Rataan	0,41	0,42	0,42	1,25	0,42

Lampiran 15. Sidik Ragam Kadar Kering Karet Pada Bulan Mei

SK	Df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0,05%	0,01%
P	1	0,00027	0,00027	0,339 tn	4,96	10,04
A	2	0,00101	0,00051	0,630 tn	4,10	7,56
Ulangan	2	0,00004	0,00002	0,028 tn	4,10	7,56
Interaksi P*A	2	0,00041	0,00021	0,256 tn	4,10	7,56
Galat	10	0,00802	0,00080			
Total	18	3,14310				

FK : 0,18

KK : -0,40 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 16. Rataan Kadar Kering Karet Pada Bulan Juni

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P0A0	0,43	0,37	0,37	1,17	0,39
P0A1	0,39	0,34	0,38	1,10	0,37
P0A2	0,41	0,40	0,38	1,18	0,39
P1A0	0,38	0,38	0,36	1,11	0,37
P1A1	0,35	0,35	0,38	1,07	0,36
P1A2	0,37	0,44	0,38	1,19	0,40
Total	2,32	2,27	2,24	6,82	2,27
Rataan	0,39	0,38	0,37	1,14	0,38

Lampiran 17. Sidik Ragam Kadar Kering Karet Pada Bulan Juni

SK	Df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0,05%	0,01%
P	1	0,0004	0,0004	0,477 tn	4,96	10,04
A	2	0,0030	0,0015	2,019 tn	4,10	7,56
Ulangan	2	0,0005	0,0003	0,365 tn	4,10	7,56
Interaksi P*A	2	0,0002	0,0001	0,142 tn	4,10	7,56
Galat	10	0,0075	0,0007			
Total	18	2,6260				

FK : 0,35

KK : -0,09 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 18. Rataan Lilit Batang Sampel Awal

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P0A0	61.53	51.70	42.53	155.76	51.92
P0A1	50.37	47.20	65.97	163.54	54.51
P0A2	58.63	46.90	54.07	159.60	53.20
P1A0	55.37	49.17	45.10	149.64	49.88
P1A1	49.17	47.90	50.87	147.94	49.31
P1A2	53.80	53.30	57.63	164.73	54.91
Total	328.87	296.17	316.17	941.21	313.74

Lampiran 19. Analisis Sidik Ragam Lilit Batang Sampel Awal

SK	Df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0,05%	0,01%
P	1	15,290	15,290	0,355 tn	4,96	10,04
A	2	31,135	15,568	0,361 tn	4,10	7,56
Ulangan	2	90,588	45,294	1,051 tn	4,10	7,56
Interaksi P*A	2	35,898	17,949	0,416 tn	4,10	7,56
Galat	10	430,980	43,098			
Total	18	49819,2				
		40				

FK : 0,286

KK : -0,213 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 20. Rataan Lilit Batang Pada Bulan April 2023

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P0A0	61.6	51.8	42.6	156	52.00
P0A1	50.3	47.2	66.1	163.6	54.53
P0A2	58.6	47	54.2	159.8	53.27
P1A0	55.4	49.2	45.1	149.7	49.90
P1A1	49.2	48	50.9	148.1	49.37
P1A2	53.8	53.5	57.7	165	55.00
Total	328.9	296.7	316.6	942.2	314.07

Lampiran 21. Analisis Sidik Ragam Lilit Batang April 2023

SK	Df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0,05%	0,01%
P	1	15.309	15.309	0.351 tn	4,96	10,04
A	2	31.801	15.901	0.365 tn	4,10	7,56
Ulangan	2	88.008	44.004	1.010 tn	4,10	7,56
Interaksi P*A	2	35.854	17.927	0.412 tn	4,10	7,56
Galat	10	435.632	43.563			
Total	18	49925.5	40			

FK : 0,282

KK : -0,221 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 22. Rataan Lilit Batang Pada Bulan Mei 2023

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P0A0	61.8	52.1	42.7	156.6	52.20
P0A1	50.4	47.4	66.2	164	54.67
P0A2	58.7	47.3	54.3	160.3	53.43
P1A0	55.7	49.5	45.2	150.4	50.13
P1A1	49.4	48.1	51.2	148.7	49.57
P1A2	54.2	53.9	57.9	166	55.33
Total	330.2	298.3	317.5	946	315.33

Lampiran 23. Analisis Sidik Ragam Lilit Batang Mei 2023

SK	Df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0,05%	0,01%
P	1	13.869	13.869	0.317 tn	4,96	10,04
A	2	32.774	16.387	0.375 tn	4,10	7,56
Ulangan	2	85.974	42.987	0.984 tn	4,10	7,56
Interaksi P*A	2	36.968	18.484	0.423 tn	4,10	7,56
Galat	10	437.079	43.708			
Total	18	50324.2				
		20				

FK : 0,280

KK : -0,225 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 24. Rataan Lilit Batang Pada Bulan Juni

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P0A0	62	52.2	42.8	157	52.33
P0A1	50.5	47.5	66.4	164.4	54.80
P0A2	58.7	47.5	54.5	160.7	53.57
P1A0	55.8	49.7	45.3	150.8	50.27
P1A1	49.5	48.3	51.4	149.2	49.73
P1A2	54.5	54.3	58.1	166.9	55.63
Total	331	299.5	318.5	949	316.33

Lampiran 25. Analisis Sidik Ragam Lilit Batang Juni 2023

SK	Df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0,05%	0,01%
P	1	12.836	12.836	0.291 tn	4,96	10,04
A	2	34.538	17.269	0.392 tn	4,10	7,56
Ulangan	2	83.861	41.931	0.952 tn	4,10	7,56
Interaksi P*A	2	38.484	19.242	0.437 tn	4,10	7,56
Galat	10	440.49	44.049			
		2				
Total	18	50643.				
		600				

FK : 0,278

KK : -0,227 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 26. Rataan Tebal Kulit Sampel Awal

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P0A0	4	3.7	3	10.7	3.57
P0A1	4	3.7	4	11.7	3.90
P0A2	4	3.3	3.3	10.6	3.53
P1A0	4	3.7	3	10.7	3.57
P1A1	3.7	4.3	4.7	12.7	4.23
P1A2	4	3.7	3.7	11.4	3.80
Total	23.7	22.4	21.7	67.8	22.60

Lampiran 27. Analisis Sidik Ragam Tebal Kulit Pengamatan Awal

SK	Df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0,05%	0,01%
P	1	0.180	0.180	1.082 tn	4,96	10,04
A	2	0.840	0.420	2.525 tn	4,10	7,56
Ulangan	2	0.343	0.172	1.032 tn	4,10	7,56
Interaksi P*A	2	0.093	0.047	0.281 tn	4,10	7,56
Galat	10	1.663	0.166			
Total	18	258.500				

FK : 0,467

KK : 0,094%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 28. Rataan Tebal Kulit Sampel Akhir

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P0A0	5	4.7	4.3	14	4.67
P0A1	4.7	5.2	5.2	15.1	5.03
P0A2	5	4.2	4.5	13.7	4.57
P1A0	5.2	4.7	4.8	14.7	4.90
P1A1	4.5	5	4.8	14.3	4.77
P1A2	4.5	5.3	5.2	15	5.00
Total	28.9	29.1	28.8	86.8	28.93

Lampiran 29. Analisis Sidik Ragam Tebal Kulit Pengamatan Akhir

SK	Df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0,05%	0,01%
P	1	0.094	0.094	0.650 tn	4,96	10,04
A	2	0.048	0.024	0.165 tn	4,10	7,56
Ulangan	2	0.008	0.004	0.027 tn	4,10	7,56
Interaksi P*A	2	0.401	0.201	1.387 tn	4,10	7,56
Galat	10	1.446	0.145			
Total	18	421.5				
		30				

FK : 0,276

KK : -0,231 %

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 30. Rataan Jumlah Pembuluh Lateks Pengamatan Awal

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P0A0	7.00	6.00	5.50	18.50	6.17
P0A1	6.00	8.00	5.00	19.00	6.33
P0A2	8.00	6.00	7.00	21.00	7.00
P1A0	8.00	7.00	8.00	23.00	7.67
P1A1	6.00	7.00	6.00	19.00	6.33
P1A2	5.50	5.00	8.00	18.50	6.17
Total	40.50	39.00	39.50	119.00	39.67

Lampiran 31. Analisis Sidik Ragam Jumlah Pembuluh Lateks Pengamatan Awal

SK	Df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0,05%	0,01%
P	1	0.222	0.222	0.157 tn	4,96	10,04
A	2	1.028	0.514	0.363 tn	4,10	7,56
Ulangan	2	0.194	0.097	0.069 tn	4,10	7,56
Interaksi P*A	2	4.194	2.097	1.483 tn	4,10	7,56
Galat	10	14.139	1.414			
Total	18	806.500				

FK : 0,285

KK : -0,215%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 32. Rataan Jumlah Pembuluh Lateks Pengamatan Akhir

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P0A0	9.00	8.00	8.00	25.00	8.33
P0A1	10.00	11.00	7.00	28.00	9.33
P0A2	9.00	7.00	12.00	28.00	9.33
P1A0	12.00	11.00	12.50	35.50	11.83
P1A1	8.00	12.00	10.00	30.00	10.00
P1A2	8.00	7.50	12.00	27.50	9.17
Total	56.00	56.50	61.50	174.00	58.00

Lampiran 33. Analisis Sidik Ragam Jumlah Pembuluh Lateks Pengamatan Akhir

SK	Df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0,05%	0,01%
P	1	8.000	8.000	1.988 tn	4,96	10,04
A	2	2.083	1.042	0.259 tn	4,10	7,56
Ulangan	2	3.083	1.542	0.383 tn	4,10	7,56
Interaksi P*A	2	11.083	5.542	1.377 tn	4,10	7,56
Galat	10	40.250	4.025			
Total	18	1746.500				

FK : 0,376

KK : -0,061%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 34. Rataan Diameter Pembuluh Lateks Pengamatan Awal

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P0A0	25.00	22.50	23.75	71.25	23.75
P0A1	22.50	23.75	22.50	68.75	22.92
P0A2	23.75	22.50	22.50	68.75	22.92
P1A0	25.00	23.75	23.75	72.50	24.17
P1A1	24.38	24.38	22.50	71.26	23.75
P1A2	23.75	25.00	25.00	73.75	24.58
Total	144.38	141.88	140.00	426.26	142.09

Lampiran 35. Analisis Sidik Ragam Diameter Pembuluh Lateks Pengamatan Awal

SK	Df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0,05%	0,01%
P	1	4.263	4.263	5.303*	4,96	10,04
A	2	1.208	0.604	0.752 tn	4,10	7,56
Ulangan	2	1.609	0.805	1.001 tn	4,10	7,56
Interaksi P*A	2	1.214	0.607	0.755 tn	4,10	7,56
Galat	10	8.039	.804			
Total	18	10110.				
		644				

FK : 0,509

KK : 0,163%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 36. Rataan Diameter Pembuluh Lateks Pengamatan Akhir

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
P0A0	24.38	22.60	23.80	70.78	23.59
P0A1	25.32	23.75	22.53	71.60	23.87
P0A2	23.75	22.58	22.55	68.88	22.96
P1A0	25.63	23.83	23.78	73.24	24.41
P1A1	24.69	24.40	22.52	71.61	23.87
P1A2	23.75	25.63	25.65	75.03	25.01
Total	147.52	142.79	140.83	431.14	143.71

Lampiran 37. Analisis Sidik Ragam Diameter Pembuluh Lateks Pengamatan Akhir

SK	Df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0,05%	0,01%
P	1	4.128	4.128	4.156 tn	4,96	10,04
A	2	0.064	0.032	0.032 tn	4,10	7,56
Ulangan	2	3.943	1.971	1.985 tn	4,10	7,56
Interaksi P*A	2	3.184	1.592	1.603 tn	4,10	7,56
Galat	10	9.934	0.993			
Total	18	10348.0				
		14				

FK : 0,533

KK : 0,205%

Keterangan :

tn = Tidak Berbeda Nyata

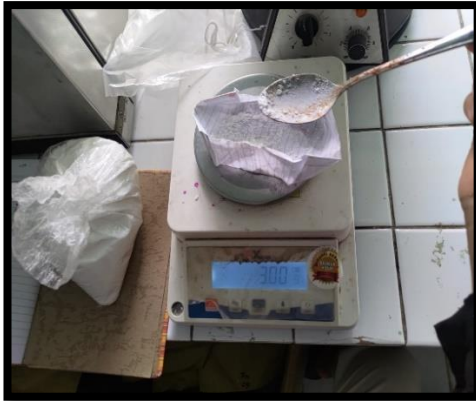
* = Berbeda Nyata Pada Taraf 5 %

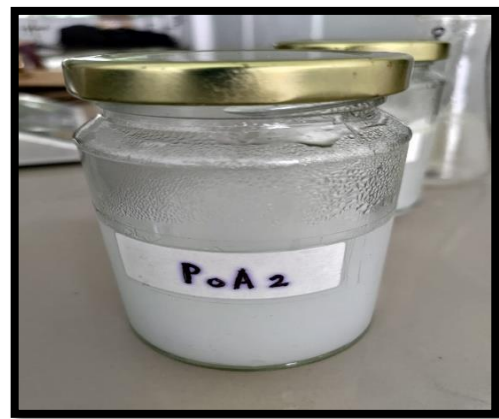
** = Berbeda Nyata Pada Taraf 1 %

Lampiran 38. Proses Ploting Dan Pengambilan Sampel Awal



Lampiran 39. Proses Pembuatan Larutan Stimulan Alternatif

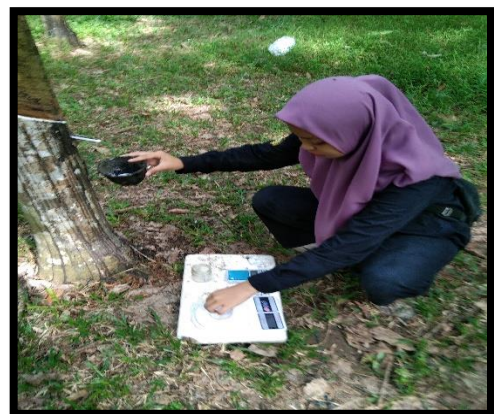




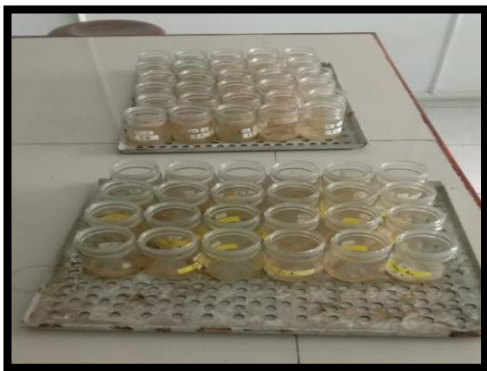
Lampiran 40. Proses Pengaplikasian Stimulan Alternatif Pada Tanaman Karet



Lampiran 41. parameter produksi



Lampiran 42. Parameter Kadar Karet Kering



Lampiran 43. Parameter Lilit Batang



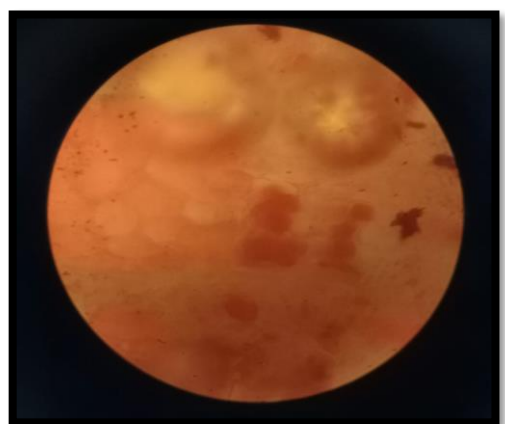
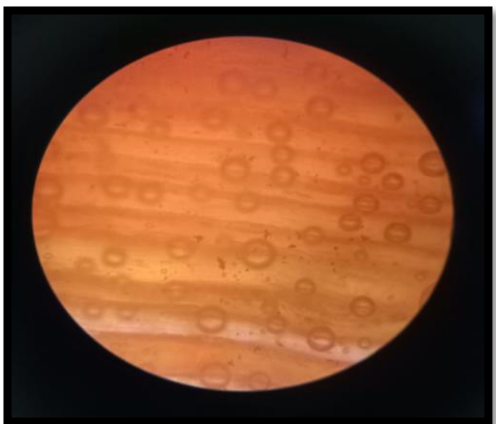
Lampiran 44. Parameter Tebal Kulit



Lampiran 45. Proses Pengambilan Sampel Histologi



Lampiran 46. Parameter Histologi



Lampiran 47. Supervisi

