

cek plagiarism

by Ahmad Januar

Submission date: 22-Aug-2023 05:13AM (UTC-0700)

Submission ID: 2148725525

File name: TA_CAPEKKK.pdf (1.15M)

Word count: 7185

Character count: 46322

EFEKTIVITAS STIMULANSIA TANAMAN KARET
(*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) KLON IRR118

(Tugas Akhir)

Oleh:

MEICHIKA ALDANI
NPM 20721106



POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023

EFEKTIVITAS STIMULANSIA TANAMAN KARET
(*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) KLON IRR118

Oleh:

MEICHIKA ALDANI
NPM 20721106

Tugas Akhir

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Sebutan
Ahli Madya Pertanian (A.Md.P.)
pada
Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan



POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023

1
HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : **1**
: Efektivitas Stimulansia Tanaman Karet
(*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) Klon IRR118

Nama Mahasiswa : Meichika Aldani

Nomor Pokok Mahasiswa : 20721106

Program Studi **1**
: Produksi Tanaman Perkebunan

Jurusan : Budidaya Tanaman Perkebunan

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Ir. Abdul Azis, M.P.
NIP 196112311988031019

Supriyanto, S.P., M.Si.
NIP 1979100520080110116

Ketua Jurusan
Budidaya Tanaman Perkebunan,

Ir. Bambang Utoyo, M.P.
NIP 196211061989031005

Tanggal ujian : 09 Agustus 2023

**EFEKTIVITAS STIMULANSIA TANAMAN KARET
(*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) KLON IRR118**

Oleh

Meichika Aldani

ABSTRAK

Stimulansia adalah salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan produksi latek pada tanaman karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.). Stimulan bertujuan untuk memperlambat tersumbatnya aliran pembuluh lateks sehingga produksi lateks meningkat. Peningkatan produksi lateks diharapkan mampu menambah jumlah volume lateks hingga 30%. Pemberian stimulan biasanya dilakukan di pagi hari dan tidak terjadi hujan. Pengaplikasian stimulan dengan teknik *groove application* atau melumasi larutan perangsang pada alur sadap bawah, dengan melakukan penarikan *scrap* terlebih dahulu. Larutan stimulan yang digunakan adalah *Groove Ethrel Air* (GEA) dengan konsentrasi 2,5% dan diaplikasikan pada panel bawah Klon IRR118 dengan dosis 0,7 gram per pohon. Pemberian stimulan GEA dengan konsentrasi 2,5% pada tanaman karet klon IRR118 tahun tanaman 2014 efektif meningkatkan volume lateks hingga 34,14%.

Kata kunci : Efektivitas, Lateks, Stimulansia

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Pesisir Barat, pada tanggal 24 Mei 2002. Penulis merupakan anak kedua dari empat bersaudara, dari pasangan Ayahanda Haskon Efendi dan Ibunda Sumi Yati.

Penulis mulai memasuki dunia Pendidikan di Taman Kanak-kanak (TK) Dharma Wanita, lulus pada tahun 2008, kemudian dilanjutkan ke tingkat Sekolah Dasar di SDN Bumi Waras, lulus pada tahun 2014. Dilanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama di MTs. NU Krui, lulus pada tahun 2017. Kemudian dilanjutkan ke Sekolah Menengah Atas di SMAN 1 Pesisir Tengah, lulus pada tahun 2020.

Pada tahun 2020 penulis melanjutkan Pendidikan di Perguruan Tinggi Politeknik Negeri Lampung, yang masuk melalui jalur Seleksi Program Beasiswa Sumberdaya Pertanian Lampung (SPBSPL). Penulis mengambil Program Studi Produksi Tanaman Perkebunan, Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan dan tercatat sebagai mahasiswi aktif Politeknik Negeri Lampung hingga sekarang 2023. Selama menempuh Pendidikan di Politeknik Negeri Lampung penulis aktif dalam Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ) pada tahun 2020 – 2022 pada bidang Sosial Pendidikan. Pada tahun 2023 penulis melakukan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT Perkebunan Nusantara VII Unit Tulungbuyut, Kabupaten Way Kanan.

PERSEMBAHAN

“Bismillahirrahmanirrahim”

Kupersembahkan karya ilmiah ini kepada Ayahanda dan Ibunda tercinta, yang selalu memberiku semangat dan tak pernah lupa mendoakan ku di setiap langkah untuk keberhasilanku.

Untuk adik-adikku, tiada yang paling mengharukan saat kumpul bersama kalian, walaupun sering bertengkar tetapi hal itu selalu menjadi warna yang tak akan bisa tergantikan, terimakasih atas doa yang kalian panjatkan selama ini, karya kecil ini kupersembahkan untuk kalian semua.

MOTTO

Allah tidak akan membebani mereka melainkan sesuai kadar kesanggupannya.

(QS. Al-Baqarah : 286)

Ikatlah (catatlah) ilmu dengan tulisan.

(HR. Ibnu 'Abdil Barr)

Dan bersabarlah kamu, sesungguhnya janji Allah adalah benar.

(QS. Ar-Rum : 60)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis hanturkan kehadiran Allah Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat sehat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Efektivitas Stimulansia Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) Klon IRR118”.

Penulis menyusun tugas akhir ini berdasarkan pembelajaran dan pengamatan dilapangan dengan bimbingan, arahan, dan bantuan dari berbagai pihak sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada :

1. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayang yang tiada hentinya.
2. Bapak Ir. Abdul Azis, M.P., sebagai dosen pembimbing I yang senantiasa memberikan ilmu dan bimbingan kepada penulis.
3. Bapak Supriyanto, S.P., M.Si., selaku dosen pembimbing II senantiasa memberikan ilmu dan bimbingan kepada penulis.
4. Ibu Ir. Ersan, M.T.A., selaku dosen penguji I yang telah memberikan kritik, saran, dan masukan dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini.
5. Ibu Maryanti, S.T.P., M.Si., selaku dosen penguji II yang telah memberikan kritik, saran, dan masukan dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini.
6. Bapak Ir. Bambang Utoyo, M.P., selaku ketua Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan.
7. Bapak Adryade Reshi Gusta S.P., M.Si., selaku Ketua Program Studi Produksi Tanaman Perkebunan.
8. Ir. H. Arinal Djunaidi, selaku Gubernur Provinsi Lampung yang telah memberikan Beasiswa SPBSPL.
9. Seluruh dosen teknis dan karyawan Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan.
10. Karyawan dan Staf Afdeling yang telah banyak membantu penulis dalam melaksanakan praktek kerja lapangan di PTPN VII Unit Tulungbuyut.

11. Teman-teman seperjuangan yaitu Sefti Widya Sari, Lailatul Istianah, Widia Zakia, Diah Alfi Yunita, Triana Selviani, Anis Rosalia, Nur Hidayah, Tandok Andani, dan Yuni Esalia.
12. Seluruh rekan Program Studi Produksi Tanaman Perkebunan Angkatan 2020 terkhusus kelas PTK D yang telah memberikan dukungan, memberikan semangat, memberikan memori yang berkesan.

Penulis menyadari Tugas Akhir ini masih banyak yang perlu diperbaiki. Oleh karena itu, kritik dan saran diharapkan agar tugas akhir ini menjadi sempurna. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat untuk penulis dan pembacanya.

Bandar Lampung, Maret 2023

Meichika Aldani

1 DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
II. KEADAAN UMUM PERUSAHAAN	3
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	3
2.2 Letak Geografis	3
2.3 Visi, Misi, dan Tujuan PT Perkebunan Nusantara VII Unit Tulungbuyut	5
2.3.1 Visi perusahaan	5
2.3.2 Misi perusahaan	5
2.3.3 Tujuan PT Perkebunan Nusantara VII Unit Tulungbuyut	5
2.4 Struktur Organisasi PT Perkebunan Nusantara VII Unit Tulungbuyut	6
III. TINJAUAN PUSTAKA	11
3.1 Tanaman Karet (<i>Hevea brasiliensis</i> Muell. Arg.)	11
3.2 Tanaman Karet Klon IRR118	12
3.3 Produktivitas Tanaman Karet	12
3.4 Stimulansia Pada Tanaman Karet	13
3.5 Jenis-jenis Stimulan	13
3.5.1 <i>Groove ethrel air</i> (GEA)	13
3.5.2 <i>Scrapping ethrel minyak</i> (SEM)	14
3.6 <i>Early Warning Sistem</i> (EWS) atau Pohon Kontrol	14
3.7 Aplikasi Stimulan	15
3.7.1 Teknik <i>groove application</i>	15
3.7.2 Teknik <i>scrapping application</i>	15
3.8 Mekanisme Kerja Stimulan	16

3.9 Syarat Pelaksanaan Stimulan	16
3.9.1 Aspek tanaman	16
3.9.2 Aspek lingkungan.....	16
3.9.3 Aspek stimulan.....	16
3.9.4 Aspek tenaga kerja dan manajemen	16
3.10 Hubungan Stimulansia dengan Produksi	17
IV. METODE PELAKSANAAN	18
4.1 Tempat dan Waktu	18
4.2 Alat dan Bahan	18
4.3 Prosedur Kerja.....	18
4.3.1 Pembuatan stimulan <i>groove ethrel air</i> (GEA)	18
4.3.2 Pengaplikasian stimulan.....	20
4.4 Pengambilan Data	20
4.4.1 Penentuan pohon EWS (kontrol)	20
4.4.2 Penentuan pohon sampel	21
4.4.3 Pelaksanaan pengamatan.....	21
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	22
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	25
6.1 Kesimpulan	25
6.2 Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	28

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Komposisi pencampuran <i>etophon</i>	19
2. Volume lateks menggunakan stimulan GEA 2,5% dan pohon EWS	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Peta wilayah PT Perkebunan Nusantara VII Unit Tulungbuyut	4
2. Struktur organisasi PT Perkebunan Nusantara VII Unit Tulungbuyut	6
3. Tanaman karet	11
4. Pohon EWS	15
5. Alat dan bahan pembuatan stimulan	19
6. Pengadukan stimulan menggunakan <i>mixer</i>	20
7. Cara aplikasi stimulan	20
8. Volume lateks dalam 10 pohon	23

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu tanaman perkebunan yang ditanam di seluruh Indonesia yaitu tanaman karet. Di Indonesia tanaman karet dibudidayakan oleh masyarakat, perusahaan negara, dan swasta sebagai sumber lateks. Karet mempunyai arti penting karena salah satu mata pencaharian penduduk Indonesia adalah menanam tanaman karet (Satriani, 2013). Selain menyediakan lapangan kerja, komoditas karet juga memberikan kontribusi yang cukup besar sebagai sumber devisa nonmigas, pemasok bahan baku karet, dan faktor pengembangan hub ekonomi di daerah pengembangan karet (Fahmi, dkk., 2015). Karet juga merupakan salah satu komoditas ekspor Indonesia terbesar di dunia pada tahun 2022 dengan nilai ekspor sebesar US\$ 3,9 milyar dan telah memenuhi 29,8% kebutuhan dunia (Fathina, 2022).

Pada tahun 2022, luasan areal tanaman karet di Indonesia mencapai 3,83 juta ha dan angka produksi mencapai 3,13 juta ton (Kementan, 2022). Perkebunan rakyat lebih besar dibandingkan perkebunan negara dan perkebunan swasta di Indonesia, namun produktivitasnya masih cukup rendah sehingga berdampak pada rendahnya produksi karet nasional. Upaya Indonesia untuk meningkatkan produksi karet yaitu harus dikelola dan dilaksanakan dengan baik, terutama sepanjang proses penyadapan (Muhtaria, dkk., 2015).

PT Perkebunan Nusantara VII Tulungbuyut menerapkan aplikasi stimulan dengan bahan aktif *ethepon* dengan merek *Cer-one* dalam upaya meningkatkan produksi. Saat digunakan, komponen aktif ini melepaskan gas etilen yang meresap ke dalam pembuluh lateks. Pembuluh lateks yang mengandung gas menyerap air dari sel-sel di sekitarnya. Aliran lateks akan menjadi lebih cepat disertai dengan kenaikan tekanan turgor akibat penyerapan air tersebut. Produktivitas tanaman karet diperkirakan akan meningkat hingga 30% akibat penerapan ini.

Beberapa klon tanaman karet dengan berbagai tingkat produktivitas yang di PT Perkebunan Nusantara VII Unit Tulungbuyut, antara lain PB260, IRR118, RRIC100, GT1, dan RRIM600. Tidak semua tanaman karet memberikan respons

seperti yang diperkirakan ketika diberikan stimulan, karena setiap klon karet memberikan respons yang berbeda. Untuk mengetahui jenis klon yang merespon dengan baik terhadap stimulan dapat diberikan zat perangsang tumbuh Cer-one dengan bahan aktif ethepon. Simano, dkk. (2015) menetapkan bahwa jika kandungan lateks karet kering kurang dari 30% setelah pemberian stimulan maka respon terhadap stimulan pun berkurang.

1.2 Tujuan

Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Mampu melakukan langkah kerja aplikasi stimulan.
2. Menghitung efektifitas stimulasi pada produksi lateks tanaman karet klon IRR118.

II. KEADAAN UMUM PERUSAHAAN

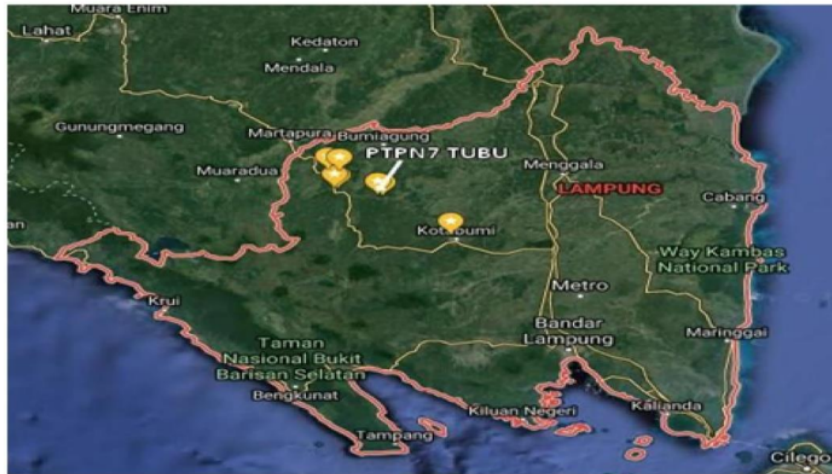
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Salah satu divisi usaha di lingkungan PT Perkebunan Nusantara VII yang membawahi budidaya tanaman karet adalah PT Perkebunan Nusantara VII Unit Tulungbuyut. Perusahaan Belanda PT Internatio membangun PT Perkebunan Nusantara VII Unit Tulungbuyut pada tahun 1930. Budidaya tanaman karet dengan hasil pengolahan karet konvensional RSS (*Ribbed Smoked Sheet*), dinasionalisasi pada tahun 1957 dan diambil alih oleh pemerintah Indonesia. Pada tanggal 30 Agustus 1980, status Perusahaan Negara (PN) yang diambil alih (dinasionalisasi) pada tanggal 10 Desember 1957 diubah menjadi Perseroan Terbatas (PT) Perkebunan X (Persero) (PT Perkebunan Nusantara VII Unit Tulungbuyut, 2021).

Pada tahun 1989 dilakukan pengolahan karet remah (*Standard Indonesian Rubber/SIR*). Pada tahun 1988 dan 1994 didirikan pabrik karet remah (*Crumb Rubber Factory/CRF*) dengan kapasitas 40 ton per hari. Fasilitas ini dilengkapi dengan unit pengolahan limbah yang memenuhi standar Bapedal. Dengan Akta Notaris Harun Kamil, S.H. No. 40 PT Perkebunan Nusantara VII (Persero) mengalami peralihan pada tanggal 11 Maret 1996 (PT Perkebunan Nusantara VII Unit Tulungbuyut, 2021).

2.2 Letak Geografis

PT Perkebunan Nusantara VII Unit Tulungbuyut terletak di Kecamatan Negeri Agung, Kabupaten Way Kanan dan Kecamatan Blambangan Umpu, dengan jarak sekitar 60 kilometer sebelah timur ibu kota Kabupaten Way Kanan dan sekitar 160 kilometer dari ibu kota Provinsi Lampung. Ketinggian tempat mencapai 82 meter di atas permukaan laut. Luas areal PT Perkebunan Nusantara VII Unit Tulungbuyut adalah 6.774 Ha, dimana 5.786 Ha berada di Tulungbuyut dan 987,5 Ha berada di Blambangan Umpu. Jenis tanah Podsolik Merah Kuning dengan tanah tufa masam, latasol, dan induk aluvial, serta topografi datar dan bergelombang. Tipe iklim B dengan rata-rata curah hujan tahunan lebih dari 1500 mm. Peta wilayah PT Perkebunan Nusantara VII Unit Tulungbuyut tertera pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Wilayah PT Perkebunan Nusantara VII Unit Tulungbuyut

Sumber : PT Perkebunan Nusantara VII Unit Tulungbuyut, 2023

Karet merupakan produk tanaman yang dihasilkan di perkebunan inti PT Perkebunan Nusantara VII Unit Tulungbuyut. Saat ini pengelolaan pasca panen dan pemeliharaan tanaman (TM) termasuk dalam budidaya tanaman karet. Wilayah kerja perkebunan PT Perkebunan Nusantara VII Unit Tulungbuyut dibagi menjadi 12 bagian, antara lain Bagian Tata Usaha, Bagian Pengolahan, dan Bagian Teknik, serta 9 Bagian lainnya yang merupakan kawasan perkebunan, antara lain *Afdeling I* dengan luas areal 705 ha, *Afdeling II* dengan luas areal 681 ha, *Afdeling III* dengan luas areal 693 ha, *Afdeling IV* dengan luas areal 767 ha, *Afdeling V* dengan luas areal 864 ha, *Afdeling VI* dengan luas areal 804 ha, *Afdeling VII* dengan luas areal 838 ha, dan *Afdeling Blambangan Umpu* 988 ha. *Afdeling* adalah wilayah kerja suatu perusahaan yang meliputi areal 800 – 1.000 ha. Setiap *Afdeling* tersebut dipimpin oleh seorang Asisten Tanaman. Produk yang dihasilkan PT Perkebunan Nusantara VII Unit Tulungbuyut adalah produk karet HG (*Hight Grade*) yang diolah di pabrik PT Perkebunan Nusantara VII Unit Tulungbuyut menjadi RSS (*Rubber Smoke Sheet*) dan produk karet LG (*Low Grade*) diolah di pabrik PT Perkebunan Nusantara VII Unit Tulungbuyut menjadi SIR 20 yang diekspor ke mancanegara (PT Perkebunan Nusantara VII Unit Tulungbuyut, 2021).

2.3 Visi, Misi, dan Tujuan PT Perkebunan Nusantara VII Unit Tulungbuyut

Dengan memperhatikan potensi perusahaan dan nilai-nilai budaya yang dianutnya. Adapun visi, misi, dan tujuan PT Perkebunan Nusantara VII Unit Tulungbuyut adalah sebagai berikut:

2.3.1 Visi perusahaan

PT Perkebunan Nusantara VII menjadi perusahaan agribisnis yang tangguh dengan tata kelola yang baik.

2.3.2 Misi perusahaan

Misi PT Perkebunan Nusantara VII Unit Tulungbuyut adalah:

1. Memanfaatkan teknik budidaya dan pengolahan yang efisien dan ramah lingkungan untuk menjalankan usaha perkebunan karet, kelapa sawit, teh, dan tebu.
2. Menghasilkan bahan baku dan barang jadi yang unggul bagi sektor industri baik untuk pasar domestik maupun internasional.
3. Mengakui daya jual barang yang diciptakan oleh tata kelola perusahaan yang efisien untuk mengembangkan perusahaan.
4. Menciptakan perusahaan-perusahaan industri yang menggunakan teknologi terbaru yang terjalin dengan bisnis utama (karet, kelapa sawit, teh, dan tebu).
5. Menerapkan strategi pengembangan bisnis berdasarkan sumber daya potensi perusahaan.
6. Menjaga keseimbangan *stakeholders* untuk menghasilkan lingkungan perusahaan yang positif.

2.3.3 Tujuan PT Perkebunan Nusantara VII Unit Tulungbuyut

Berikut tujuan PT Perkebunan Nusantara VII Unit Tulungbuyut yang ingin dicapai dalam lima tahun ke depan, sesuai dengan sertifikat perusahaan:

1. Melaksanakan pembangunan dan pengembangan agribisnis di bidang perkebunan sesuai dengan prinsip-prinsip usaha yang sehat, kuat, dan tumbuh ekonomi secara berkelanjutan.
2. Menjadi perusahaan yang sukses, sejahtera, dan berkelanjutan untuk membantu percepatan pembangunan daerah dan nasional (PT Perkebunan Nusantara VII Unit Tulungbuyut, 2021).

2.4 Struktur Organisasi PT Perkebunan Nusantara VII Unit Tulungbuyut

Struktur organisasi PT Perkebunan Nusantara VII Unit Tulungbuyut dapat dilihat pada Gambar 2.



¹ Gambar 2. Struktur Organisasi PT Perkebunan Nusantara Unit Tulungbuyut

Sumber : PT Perkebunan Nusantara Unit Tulungbuyut, 2023

Menurut PT Perkebunan Nusantara VII Unit Tulungbuyut (2021), berikut adalah tugas pokok dan tanggung jawab struktur organisasi:

a. Manajer

Memastikan terciptanya kebijakan dan rencana mengenai pelaksanaan operasional perusahaan di unit, seperti pengadaan barang dan jasa, pengelolaan SDM, dan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (LK3), memastikan biaya digunakan secara efektif dan efisien. dengan menggunakan Rencana Kerja Anggaran Operasional (RKAP) dan Rencana Kerja Operasional Kerja (RKO) yang telah disetujui, serta memastikan seluruh bagian telah melaksanakan kegiatan operasional dan produksi sesuai dengan sasaran kinerja unit, memastikan kondisi lingkungan kerja aman dan kondusif.

b. Asisten kepala tanaman

Memastikan operasional pelaksanaan pekerjaan sektor tanaman berjalan lancar, RKAP dan RKO disusun agar proses bisnis di sektor tersebut menjadi pedoman operasional yang akurat, biaya digunakan secara efisien dan efektif berdasarkan RKAP dan RKO yang telah ditetapkan, dengan ketentuan bahwa potensi pabrik tersebut dimanfaatkan secara maksimal untuk menghasilkan produk HG (*High Grade*) dan LG (*Low Grade*), serta bertanggung jawab terhadap naiknya produksi, memastikan jenis pekerjaan dan *dropping* barang yang dilakukan oleh

rekanan sesuai dengan prosedur dan spesifikasi, memastikan kondisi lingkungan kerja di *afdeling* aman dan kondusif.

Wewenang utama asisten kepala adalah mengatur kegiatan operasional *afdeling* secara efektif dan efisien dalam rangka mendukung pencapaian RKAP dan RKO, membuat, memeriksa, dan mengesahkan administrasi *afdeling*, menerima atau menolak pekerjaan atau pengiriman barang oleh rekanan yang tidak sesuai dengan prosedur dan spesifikasi, memberi *reward* dan *punishment* kepada pekerja bawahannya dalam upaya peningkatan kerja operasional di *afdeling* wilayahnya, dan melaksanakan fungsi kehumasan di *afdeling*.

c. Masinis kepala

Memastikan pelaksanaan operasional pekerjaan perekayasaan dan pengolahan dilakukan secara efektif dan efisien, memastikan penyusunan RKAP dan RKO proses bisnis di bidang perekayasaan dan pengolahan menjadi pedoman operasional yang akurat, memastikan penggunaan biaya yang hemat dan efisien dengan menggunakan menyetujui RKAP dan RKO, memastikan kelancaran operasional, infrastruktur, dan pencapaian kualitas hasil produksi, memastikan jenis pekerjaan dan ruang lingkup proyek, serta memastikan pekerjaan rekayasa dan pengolahan dilaksanakan secara efektif dan efisien.

d. Asisten tata usaha

Memastikan operasional pelaksanaan pekerjaan di bidang akuntansi, keuangan, sumber daya manusia, umum, dan kesehatan berjalan efektif dan efisien, memastikan RKAP dan RKO yang disusun untuk proses unit bisnis menjadi pedoman operasional yang akurat, memastikan RKAP dan RKO yang telah disahkan menjamin penggunaan biaya yang efisien dan efektif, memastikan pekerjaan mitra serta penyerahan barang dilakukan sesuai dengan prosedur dan spesifikasi, memastikan modal kerja dikelola sesuai dengan rencana kerja, laporan manajemen disusun dan disampaikan secara akurat dan tepat waktu, kewajiban keuangan, perpajakan, jamsostek (jaminan sosial ketenagakerjaan), dan lainnya dibayarkan dan dilaporkan tepat waktu, dan memastikan bahwa kondisi kerja di unit aman dan mendukung.

e. Asisten personalia

Mewujudkan tata kelola perusahaan yang baik, memelihara pencatatan dan pengarsipan dokumen, menyusun klasifikasi dokumen dan arsip yang terdokumentasi dengan baik dan mudah ditelusuri, berpedoman pada SOP/IK (Standar Prosedur Operasional/Petunjuk Kerja), SK (Surat Keputusan), SE (Surat Edaran), PBK (Pemindahan Buku), dan peraturan perundang-undangan yang berlaku, menerapkan pengendalian biaya sesuai RKO, RKAP, dan RJP (Rencana Jangka Panjang), serta memahami, melaksanakan, dan memantau SMTN7 (Sistem Manajemen Terpadu Nusantara 7) dalam kegiatan proses kerja sehingga tercapai tata kelola perusahaan yang baik, menerapkan GCG (*Good Corporate Governance*) dan CoC (*Code of Conduct*) dan menaatinya dalam seluruh aspek pekerjaan untuk mencapai tata kelola perusahaan yang baik, mendukung dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan perusahaan di bidang sosial, olahraga, moral, dan spiritual serta dalam hubungan keagamaan untuk membina kerukunan dalam lingkup perusahaan baik internal maupun eksternal, melaksanakan tugas-tugas insidental untuk mendukung efisiensi proses kerja, dan memperhatikan hal-hal yang diperlukan, dalam mengambil keputusan selalu mempertimbangkan dan menerapkan manajemen risiko, termasuk risiko potensi kecurangan/penipuan (kerugian finansial, penyuapan, penggelapan jabatan, pemerasan, perbuatan curang, benturan kepentingan, dan gratifikasi), serta pengarsipan semua dokumen terkait aktivitas kerja.

f. Asisten *afdeling*

Memastikan RKAP dan RKO disusun sebagai pedoman operasional yang akurat untuk proses bisnis di bidang tanaman, memastikan bahwa pelaksanaan teknis tanaman departemen dari pembibitan hingga panen (termasuk pengangkutan) sesuai dengan pedoman kerja, memastikan pekerjaan pihak ketiga dalam pemeliharaan tanaman dan transportasi panen sesuai dengan pedoman kerja, dan memastikan penggunaan biaya departemen yang efektif dan efisien, dan memotivasi seluruh pekerja dalam ruang lingkup tugasnya untuk meningkatkan prestasi dan produktivitas kerja, memastikan kondisi lingkungan kerja di *afdeling* aman dan kondusif.

g. Asisten pengolahan

Melaksanakan kegiatan operasional di bidang pengolahan secara efektif dan efisien, menyusun RKAP dan RKO proses bisnis di bidang pengolahan menjadi pedoman operasional yang akurat, memastikan penggunaan biaya yang efisien dan efektif berdasarkan RKAP dan RKO yang telah disetujui, memastikan kelancaran operasional, infrastruktur, dan pencapaian kualitas hasil produksi, serta memastikan jenis pekerjaan dan *dropping* barang tunai dilakukan oleh tenaga yang berkualitas, memastikan pelaksanaan monitoring dan evaluasi pengolahan manajemen mutu dan LK3 terlaksana dengan baik, memastikan kondisi lingkungan kerja aman dan kondusif.

Memantau pelaksanaan perbaikan dan infrastruktur yang diperlukan guna mendukung tercapainya optimalisasi kapasitas pabrik, mutu hasil produksi, dan pengendalian biaya, mengatur kegiatan operasional bidang teknik dan pengolahan secara efektif dan efisien dalam rangka pencapaian RKAP dan RKO, menerima atau menolak pekerjaan atau pengiriman barang oleh rekanan yang tidak sesuai dengan prosedur dan spesifikasi, mengevaluasi dan mengesahkan administrasi bidang teknik dan pengolahan, meminta laporan terkait bidang teknik pengolahan kepada bawahan, memberi *reward* dan *punishment* kepada pekerja bawahannya dalam upaya peningkatan kerja operasional, dan melaksanakan fungsi kehumasan di unit.

h. Asisten *quality assurance*

Memelihara catatan dan dokumen agar terdokumentasi dengan baik, mempedomi PK/IK, SI, SE, PBK dan peraturan yang berlaku dalam kegiatan proses kerja sehingga tercapai tata kelola perusahaan yang baik, memahami dan menerapkan SMTN7 dalam aktivitas kerja untuk mencapai tata kelola perusahaan yang baik, menerapkan dan menaati GCG dan CoC dalam seluruh aspek kerja untuk mencapai tata kelola yang baik, mendukung dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan sosial, olahraga, moral, dan spiritual, serta hubungan keagamaan mencapai keselarasan lingkup perusahaan, melakukan tugas-tugas insidental untuk mendukung efisiensi proses kerja, dan menyediakan data/informasi mengenai pekerjaan merupakan contoh praktik tata kelola perusahaan yang baik.

i. Asisten teknik

Memastikan bahwa pelaksanaan operasional pekerjaan teknis dilakukan secara efektif dan efisien, RKAP dan RKO untuk proses bisnis rekayasa disusun menjadi pedoman operasional yang akurat, penggunaan biaya dilakukan secara efektif dan efisien, kualitas produksi hasil yang dicapai, bahwa jenis pekerjaan dan penjatuhan barang yang dilakukan rekanan telah sesuai dengan prosedur dan spesifikasi, memastikan pelaksanaan monitoring dan evaluasi pengelolaan LK3 terlaksana dengan baik, memastikan kondisi lingkungan kerja aman dan kondusif. Memantau pelaksanaan perbaikan dan infrastruktur yang diperlukan guna mendukung tercapainya optimalisasi kapasitas pabrik, mutu hasil produksi, dan pengendalian biaya, mengatur kegiatan operasional bidang teknik dan pengolahan secara efektif dan efisien dalam rangka pencapaian RKAP dan RKO, menerima atau menolak pekerjaan atau pengiriman barang oleh rekanan yang tidak sesuai dengan prosedur dan spesifikasi, mengevaluasi dan mengesahkan administrasi bidang teknik dan pengolahan, meminta laporan terkait bidang teknik pengolahan kepada bawahan, memberikan *reward* dan *punishment* kepada pekerja bawahannya dalam upaya meningkatkan kerja operasional, dan melaksanakan fungsi kehumasan di unit.

III. TINJAUAN PUSTAKA

3.1 Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.)

Hevea brasiliensis Muell. Arg. atau dikenal sebagai tanaman karet, merupakan tanaman perkebunan yang memiliki kepentingan ekonomi yang signifikan. Pada umur 5 tahun, tanaman tahunan ini sudah bisa dipanen pertama kali untuk diambil getah karetnya. Bahan baku industri karet dapat dihasilkan dari lateks tanaman karet yang diolah dalam bentuk lembaran karet, bongkahan, atau karet remah. Jika perkebunan karet ingin dihidupkan kembali, kayu tanaman karet juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan bangunan untuk membuat rumah, furnitur dan lain-lain (Purwanta, 2008). Tanaman karet dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Tanaman Karet

Hevea brasiliensis Muell. Arg. merupakan nama latin tanaman karet yang berasal dari Brazil. Menurut Zaini dkk. (2017), tanaman karet merupakan pohon tinggi yang dapat tumbuh hingga ketinggian 15 hingga 25 meter, memiliki batang besar, dan akar tunggang, serta daunnya terdiri dari tangkai anak daun dan tangkai daun utama. Terdapat bunga jantan dan bunga betina pada tangkai bunga yang sama sehingga membentuk bunga majemuk. Penyerbukan sendiri dan penyerbukan silang adalah dua metode penyerbukan. *Nitidulidae*, *Phloeridae*, *Curculionidae*, dan banyak spesies lalat lainnya adalah serangga yang membantu dalam penyerbukan silang.

Klasifikasi tanaman karet menurut Elfianis (2022) sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
 Divisi : Spermatophyta
 Sub Divisi : Angiospermae
 Kelas : Dicotyledonae
 Ordo : Euphorbiales
 Famili : Euphorbiaceae
 Genus : *Havea*
 Spesies : *Havea brasiliensis*

3.2 Tanaman Karet Klon IRR118

Klon penghasil lateks yang disebut IRR118 berasal dari menyilangkan LCB 1320 dan FX 2784. Kebun Percobaan Sungei Putih berfungsi sebagai tempat seleksi benih dan pengujian F1. Pengujian selanjutnya dilakukan di beberapa kebun dengan berbagai agroklimat. Batang Kalon IRR 118 memiliki warna kecoklatan. Lateks klon putih IRR118 mengandung banyak kadar karet kering. Meskipun potensi hasil klon IRR 118 sedikit lebih kecil dari klon IRR 112, namun masih termasuk katagori besar, yaitu 2.200 kg per ha dalam 7 tahun penyadapan (Dorojat dan Sayurandi, 2018). Menurut Daslin dkk. (2007), klon IRR 118 menunjukkan tingkat ketahanan yang tinggi terhadap serangan gugur daun *Oidium* dan *Corynespora*. Selain itu, klon IRR 118 termasuk kedalam katagori sedang yaitu 0,92 m/jam pada umur 15 tahun. Berbeda dengan klon lainnya, IRR 118 lebih cocok pada kondisi agroklimat kering dan memiliki hasil yang lebih konsisten. Klon ini termasuk *quick starter* atau yang memiliki metabolisme tinggi sehingga produksi lateks langsung tinggi pada awal penyadapan antara lain klon IRR 118. Salah satu tanaman karet yang ditanam di Afdeling V PT Perkebunan Nusantara VII adalah klon IRR 118 dengan tahun tanam 2014.

3.3 Produktivitas Tanaman Karet

Jenis klon, umur tanaman, jumlah kesesuaian lahan, dan sistem eksploitasi yang digunakan semuanya mempengaruhi hasil perkebunan karet. Penerapan praktik budidaya yang baik, seperti penanaman klon unggul, pemupukan dengan dosis yang tepat dan rutin, sistem penanaman dan pemeliharaan yang baik, dan lain

sebagainya merupakan salah satu cara yang digunakan saat ini untuk meningkatkan produksi lateks (Budiman, 2012).

Klon yang ditanam, pemeliharaan tanaman, dan cara penyadapan semuanya berdampak pada produksi lateks. Potensi produksi klon yang baik dapat dipertahankan dengan teknik penyadapan, waktu penyadapan, cara penyadapan, dan kematangan penyadapan yang tepat. Metode penyadapan mempengaruhi tingkat produksi yang diharapkan dan berpotensi menentukan umur ekonomis. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk mengatasi rendahnya produktivitas tanaman karet yaitu dengan penggunaan stimulan (Sinamo et al., 2015).

3.4 Stimulansia Pada Tanaman Karet

Stimulansia adalah pemberian bahan kimia dengan bahan aktif *ethepon* pada alur sadap tanaman karet untuk mencegah aliran pembuluh lateks tersumbat lebih cepat sehingga produksi lateks akan meningkat.

Menurut Huvat dkk. (2018), stimulan dengan komponen aktif *ethepon* dan berbagai merek dagang antara lain *Cer-one*, *Ethrel*, *ELS*, dan *Cepha*, sering digunakan untuk stimulasi dengan cara oles. Saat stimulan digunakan, gas etilen yang dikeluarkan akan diserap oleh pembuluh lateks. Air dari sel-sel di sekitarnya akan diserap oleh pembuluh darah lateks di dalamnya. Aliran lateks yang cepat disertai dengan kenaikan tekanan turgor merupakan akibat dari penyerapan air tersebut.

3.5 Jenis-jenis Stimulan

Menurut PT Perkebunan Nusantara VII (2005), jenis stimulan yang dapat meningkatkan aliran lateks antara lain:

3.5.1 *Groove ethrel air* (GEA)

Penggunaan stimulan GEA dilakukan untuk sadap bawah dengan rotasi 2 kali tiap bulan dengan cara *scrap* yang berada pada alur sadap ditarik terlebih dahulu kemudian oleskan larutan GEA dengan sikat gigi sebanyak 0,7 gram tiap pohon. GEA dibuat dari *ethepon* 10% dan air, kemudian diaduk hingga tercampur merata. Konsentrasi GEA yang digunakan untuk 2 tahun pertama setelah buka sadap adalah 2% sedangkan untuk tahun selanjutnya menggunakan GEA 2,5%. Aplikasi GEA dilakukan sehari setelah penyadapan atau dua hari sebelum disadap kembali.

3.5.2 *Scrapping ethrel minyak (SEM)*

Pengguna SEM dilakukan untuk sadap atas dengan rotasi 2 kali tiap bulan dengan cara mengerok kulit pasir di atas alur sadap $\frac{1}{4}$ S selebar 1 cm kemudian mengoleskan SEM dengan kuas sebanyak 1 gram tiap pohon. SEM terbuat dari *ethepon* 10% yang dicampur dengan CPO dan *Chepa* LS hingga berwujud pasta. Konsentrasi SEM yang digunakan yaitu 2,5%. Aplikasi SEM dilakukan sehari setelah penyadapan.

3.6 *Early Warning System (EWS) atau Pohon Kontrol*

Early warning system (EWS) atau pohon kontrol dilaksanakan dengan cara tiap-tiap *field* dengan panel BO-1 dan BO-2 disediakan 20 pohon yang tidak diberi stimulan, tetapi tetap dilakukan penyadapan. Pohon tersebut diberi tanda kuning ganda, batasan luasan maksimum 60 ha EWS. Penentuan EWS dilakukan dua kali sebulan atau setiap rotasi stimulasi, untuk memastikan apakah rotasi berikutnya dilakukan pemberian stimulasi atau tidak. Pada tanaman yang dikategorikan EWS dan yang diberi stimulan selalu diperharikan DRC atau kadar karet kering (K3). Jika perbandingan DRC menunjukkan selisih 1 – 2 maka kegiatan stimulasi tetap dilanjutkan. Jika DRC menunjukkan selisih 3 maka kegiatan stimulasi hanya dilakukan 1 kali dalam sebulan. Namun, jika selisih mencapai 4 maka kegiatan stimulasi dihentikan, karena air yang keluar bersama lateks terlalu banyak sehingga dapat menyebabkan tanaman mati (PT Perkebunan Nusantara VII, 2005).

Penentuan EWS dilakukan pada *field* yang sadapannya di kulit perawan BO-1 dan BO-2. Pohon EWS dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Pohon EWS

3.7 Aplikasi Stimulan

Aplikasi stimulan dapat dilakukan dengan beberapa cara, antara lain:

3.7.1 Teknik *groove application*

Teknik *groove application* (teknik pada irisan sadapan) yaitu dengan meneteskan stimulan pada alur sadap dengan menggunakan botol berisi stimulan atau dengan cara mengoleskan cairan stimulan dengan kuas atau sikat. Teknik ini direkomendasikan untuk bidang irisan sadap bawah karena stimulan yang digunakan berbentuk cair (GEA) dengan konsentrasi 2% untuk TM1 dan TM2, serta 2,5% untuk TM3 dan seterusnya.

3.7.2 Teknik *scrapping application*

Teknik *scrapping application* (teknik kulit dikerok) yaitu dengan mengerok kulit pasir selebar 1 cm di atas alur sadap kemudian diolesi stimulan pada kulit yang telah dikerok. Teknik ini direkomendasikan untuk bidang irisan sadap atas bawah karena stimulan yang digunakan berbentuk pasta (SEM) dengan konsentrasi 2,5%.

Dosis dan frekuensi yang diperlukan untuk kedua teknik tersebut antara lain:

1. Teknik *groove application*, dosis yang digunakan sebanyak 0,7 gram tiap pohon, untuk klon *quick starter* diberikan 1 kali dalam satu bulan sedangkan klon *slow starter* diberikan 2 kali setiap satu bulan.
2. Teknik *scrapping application*, dosis yang digunakan sebanyak 1 gram tiap pohon, untuk klon *quick starter* diberikan 1 kali dalam satu bulan sedangkan klon *slow starter* diberikan 2 kali setiap satu bulan (Fahmi, dkk., 2015).

3.8 Mekanisme Kerja Stimulan

Stimulan yang diaplikasikan dengan nama dagang *Cer-one* mengandung bahan aktif *etephon* (*2-chloroethyl phosphonic acid*). Bahan ini akan terhidrolisis dan mengeluarkan hormon berupa gas etilen (C_2H_4). Setelah diaplikasikan, gas etilen akan terserap kedalam pembuluh lateks dan kemudian masuk kedalam jaringan karet yang akan memperlambat tutupnya saluran lateks sehingga aliran lateks menjadi lancar dan produksi lateks semakin banyak. Penyerapan stimulan oleh tanaman karet memerlukan waktu 3-4 jam setelah aplikasi. Jika terjadi hujan maka kegiatan stimulasi ditunda atau diulangi keesokan harinya (Simono, dkk., 2015).

3.9 Syarat Pelaksanaan Stimulan

Pelaksanaan stimulan harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

3.9.1 Aspek tanaman

1. Kondisi pohon sehat dan bebas hama penyakit: pohon BB dan pohon abnormal (patah, bengkok-bengkok) tidak boleh di stimulasi.
2. Kondisi tajuk (daun) tanaman normal (tidak meranggas) dan sudah berwarna hijau tua (masa gugur daun).

3.9.2 Aspek lingkungan

Tidak terjadi *water deficit*.

3.9.3 Aspek stimulan

1. Konsentrasi dan dosis yang tepat.
2. Kandungan bahan aktif sesuai yang direkomendasikan.

3.9.4 Aspek tenaga kerja dan manajemen

1. Tenaga kerja (pelaksana) stimulasi adalah yang terlatih.
2. Teknik aplikasi pengolesan secara tepat.
3. Pelaksanaan serempak per kemandoran per hanca.
4. Sistem pengawasan oleh seluruh unsur kepemimpinan.

Upaya meningkatkan produksi tanaman karet dengan pemberian stimulan dilakukan 3 bulan setelah buka sadap agar tanaman dapat menyesuaikan diri terlebih dahulu terhadap penyadapan. Pelaksanaan stimulan dilakukan dengan rotasi sadap yang sesuai dengan anjuran atau rekomendasi dari hasil lateks diagnosa

dan dilaksanakan satu hari sebelum penyadapan (PT Perkebunan Nusantara Unit Tulungbuyut, 2023).

3.10 Hubungan Stimulansia dengan Produksi

Peningkatan produksi dengan penggunaan stimulan hanya mencapai kurang dari 50%. Peningkatan produksi lateks tanaman karet dengan stimulan juga memiliki dampak negatif terhadap tanaman itu sendiri, sehingga penggunaan stimulan harus dilakukan dengan hati-hati dan tepat dosis serta konsentrasi. Pemberian bahan perangsang dapat menimbulkan dampak yang kurang baik, seperti menurunkan jumlah karet kering dan menyebabkan penyakit kering alur sadap sebagian atau seluruhnya. Hal ini karena stimulan dapat meningkatkan tekanan turgor batang, yang memungkinkan kelembapan jaringan meresap ke dalam pembuluh lateks dan mengakibatkan rendahnya jumlah karet kering. Oleh karena itu, sistem EWS harus diperhatikan untuk mencegah dampak buruk pemberian stimulan. Jika menunjukkan dampak negatif, maka pemberian stimulan pada tanaman karet harus dihentikan (Herlinawati dan Kuswanhadi, 2012).

IV. METODE PELAKSANAAN

4.1 Tempat dan Waktu

Tugas Akhir ini dibuat berdasarkan observasi yang dilakukan selama kegiatan Praktek Kerja Lapang (PKL) di Afdeling V, Wilayah B, PT Perkebunan Nusantara VII Unit Tulungbuyut, Desa Kalipapan, Kecamatan Negeri Agung, Kabupaten Way Kanan, Provinsi Lampung. Dilakukan dengan praktek langsung, wawancara, pengambilan data, dan pengamatan pada tanggal 20 Februari 2023 hingga 16 Juni 2023.

4.2 Alat dan Bahan

Pada pelaksanaan tugas akhir ini alat dan bahan yang digunakan adalah alat pelindung diri (masker, sepatu boots, topi), ember, pengaduk elektrik (*mixer*), gelas ukur 1 liter, corong, jerigen, sikat gigi, botol air mineral, *ethepon* 10% dengan konsentrasi 2,5%, pewarna makanan, tanaman karet klon IRR 118 TM 4.

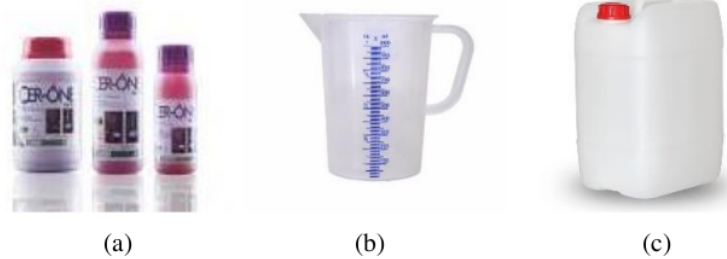
4.3 Prosedur Kerja

Pelaksanaan dalam pengaplikasian stimulan GEA sebagai berikut:

4.3.1 Pembuatan stimulan *groove ethrel air* (GEA)

Pembuatan GEA (pengenceran *ethepon* 10%) dilakukan 1 hari sebelum aplikasi stimulan dilaksanakan. Prosedur pembuatan GEA dengan konsentrasi 2.5% adalah sebagai berikut:

- a. Petugas pengerjaan pengenceran *ethepon* diwajibkan menggunakan alat pelindung diri (APD) yang telah ditentukan.
- b. Persiapkan bahan aktif *ethepon*, air, gelas ukur, dan drigen.



Gambar 5. Alat dan bahan pembuatan stimulan

Keterangan : (a) Bahan aktif *ethepon*

(b) Gelas ukur

(c) Jerigen

- c. Pencampuran bahan aktif *ethepon* 10% dengan air bertujuan untuk menghasilkan konsentrasi yang diinginkan. Komposisi pencampuran *ethepon* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi pencampuran *ethepon*

No.	Konsentrasi (%)	Jumlah <i>ethepon</i> 10% (liter)	Jumlah pelarut (liter)
1	2	1	4
2	2,5	1	3
3	3,3	1	2
4	5	1	1

Sumber : PT Perkebunan Nusantara VII Unit Tulungbuyut, 2023

Berdasarkan komposisi pencampuran *ethepon* pada Tabel 1. dapat dilihat bahwa *ethepon* dengan konsentrasi 2,5% memerlukan pencampuran dengan perbandingan 1 : 3 dalam liter.

- d. Masukkan 1 liter *ethepon* dan 3 liter air ke dalam ember.
- e. Tambahkan pewarna makanan ke ember (untuk memberikan tanda bahwa stimulasi telah dilakukan).
- f. Kemudian diaduk hingga homogen selama 15 – 30 menit menggunakan pengaduk elektrik (*mixer*) dengan kecepatan 300 – 600 RPM. Pengadukan stimulan menggunakan *mixer* dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Pengadukan stimulan menggunakan *mixer*

- g. Setelah homogen, GEA tersebut dimasukkan ke drigen untuk kemudian diambil oleh ketua kelompok petugas stimulasi.

4.3.2 Pengaplikasian stimulan

Teknik pemberian stimulan GEA yaitu dengan cara menarik *scrap* terlebih dahulu lalu sikat gigi dicelupkan ke dalam cairan (sebanyak 1 kali) dengan dosis 0,7 gram. Kemudian dioleskan ke alur sadap secara bolak-balik (sebanyak 1 kali). Pemberian stimulan GEA dapat dilihat pada Gambar 7.



(a)

(b)

Gambar 7. Cara aplikasi stimulan

Keterangan : a. Penarikan *scrap*

b. Pengolesan stimulan pada panel

4.4 Pengambilan Data

4.4.1 Penentuan pohon EWS (kontrol)

Pohon EWS (kontrol) adalah pohon yang tidak distimulasi, tetapi tetap disadap sebagai kontrol terhadap pohon sampel karena dapat diketahui perbandingan banyaknya lateks yang dihasilkan dan kadar karet kering yang terkandung dalam lateks. Pada pengambilan data ini, penentuan pohon EWS diambil 10 sampel dengan lilit batang yang hampir sama, dengan lilit batang 53 – 55 cm. Pohon EWS ditandai dengan cat garis dua berwarna kuning.

4.4.2 Penentuan pohon sampel

Penentuan pohon sampel klon IRR 118 ditandai dengan tali plastik, ukuran lilit batang sama dengan pohon EWS dan diambil 10 sampel pohon dengan kondisi tanaman sehat.

4.4.3 Pelaksanaan pengamatan

Pelaksanaan pengamatan dilakukan pada tanaman klon IRR 118 pada hari ke 1 hingga hari ke 17. Pengambilan lateks dari pohon sampel dan pohon EWS dengan rotasi sadap S2/D4 yaitu diambil sebanyak 5 kali setelah stimulasi. Pengambilan sampel lateks dari pohon sampel dan pohon EWS menggunakan gelas ukur.

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

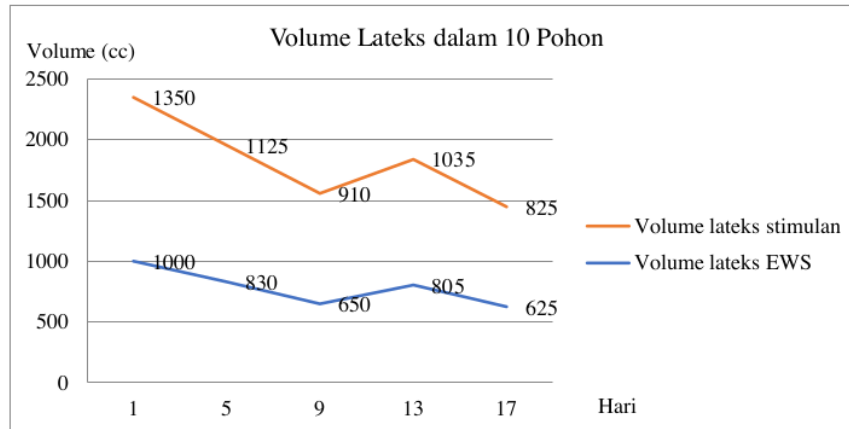
5.1 Langkah Kerja Pengaplikasian Stimulan

Pelaksanaan stimulasi pada klon IIR 118 dengan konsentrasi 2,5% di kebun *Afdeling V* tahun tanam 2014 di PT Perkebunan Nusantara VII Unit Tulungbuyut. Dimana dalam meningkatkan produksi lateks menggunakan bahan aktif *etephon* dengan merek dagang *Cer-one* pada sadap panel bawah. Proses pengaplikasian stimulan GEA dilakukan dua hari setelah tanaman karet disadap.

Pengaplikasian stimulan GEA (*Groove Ethrel Air*) dilakukan dengan mencampurkan bahan aktif *etephon* 10% dengan konsentrasi 2,5% sebanyak 1 liter dan air sebanyak 3 liter dengan menggunakan *mixer* selama 15 menit hingga merata, kemudian larutan stimulan diberikan kepada ketua kelompok stimulan. Pada saat pengaplikasian stimulan GEA di lapangan dilakukan dengan cara menarik *scrap* terlebih dahulu, hal ini bertujuan dalam memudahkan pengaplikasian dan penyerapan larutan stimulan pada tanaman karet. Selanjutnya dilakukan pengoleskan larutan stimulan sebanyak 0,7 gram dengan menggunakan sikat gigi ke dinding alur sadap secara bolak-balik (sebanyak 1 kali).

5.2 Efektifitas Stimulasi

Berdasarkan pengamatan di lapangan menggunakan aplikasi stimulan GEA dengan konsentrasi 2,5% memberi pengaruh nyata terhadap peningkatan volume lateks *High Grade* (HG) yang dihasilkan pada pohon yang di stimulan dan pohon EWS seperti pada Gambar 8.



Gambar 8. Volume lateks dalam 10 pohon

Pada Gambar di atas diperoleh jumlah lateks total dari pada ke 1 hingga hari ke 17 di pohon yang diaplikasi stimulan adalah 5245 cc dan dari pohon EWS adalah 3910 cc dengan selisih total volume lateks yaitu 1335 cc. Pada hari ke 1 terlihat jelas bahwa peningkatan jumlah volume lateks yang sangat signifikan dengan selisih volume lateks 350 cc dari 10 pohon yang diaplikasi stimulan dan pohon EWS. Pada hari ke 5 mengalami penurunan dalam selisih peningkatan volume lateks dari 350 cc menjadi 295 cc, pada hari ke 9 kembali mengalami penurunan dalam peningkatan volume lateks yaitu dari 295 cc menjadi 260 cc. Namun, pada hari ke 13 terjadi turun hujan pada malam harinya yang mengakibatkan kenaikan volume lateks pada pohon yang di stimulan dengan jumlah selisih volume sebelumnya yaitu 125 cc dan jumlah selisih pohon EWS sebelumnya yaitu 155 cc. Terjadinya hujan pada hari ke 13 sangat berpengaruh pada kadar karet kering hari tersebut (PT Perkebunan Nusantara Unit Tulungbuyut, 2023). Nasution dkk. (2019) menegaskan bahwa hujan yang jatuh pada pohon akan mengembun menjadi aliran batang. Aliran batang memasuki mangkuk lateks setelah melewati batang dan cabang pohon. Hal ini juga akan menurunkan kadar karet kering lateks jika hujan terjadi lebih sering.

Menurut Nasution dkk. (2019), hujan yang jatuh ke pohon akan menjadi aliran batang. Aliran batang mengalir melalui batang dan cabang pohon kemudian akan masuk kedalam mangkuk lateks. Dengan semakin seringnya terjadi hujan maka proses ini juga akan mengurangi kadar karet kering pada lateks. Pada

penyadapan hari ke 17 volume lateks dari pohon yang di stimulan dan pohon EWS hanya berselisih 200 cc dengan produksi lateks yang di stimulan sebanyak 825 cc dan 625 cc untuk pohon EWS.

Dalam satu kali pengaplikasian stimulan atau dalam 17 hari dapat menambah produksi lateks lebih dari 30% (PT Perkebunan Nusantara VII Unit Tulungbuyut, 2023). Dari Gambar 8 diperoleh peningkatan jumlah lateks HG (*High Grade*) sebanyak 34,14%. Cara perhitungan persentase peningkatan volume lateks sebagai berikut :

$$\% \text{ peningkatan volume lateks} = \frac{\text{total selisih volume lateks}}{\text{total volume lateks pohon EWS}} \times 100\%$$

$$\% \text{ peningkatan volume lateks} = \frac{1335 \text{ cc}}{3910 \text{ cc}} \times 100\%$$

$$\% \text{ peningkatan volume lateks} = 34,14\%$$

Aplikasi stimulan GEA konsentrasi 2,5% pada klon karet IRR 118 tahun 2014 secara efektif meningkatkan volume lateks sebesar 34,14% hingga hari ke-17 penyadapan, sesuai perhitungan persentase kenaikan jumlah lateks yang dihasilkan. Kenaikan volume lateks pada tanaman karet dikatakan berhasil karena melebihi dari 30% (Ketentuan PT Perkebunan Nusantara VII Unit Tulungbuyut, 2023).

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

1. Pengaplikasian stimulan GEA (*Groove Ethrel Air*) di lapangan dengan konsentrasi 2,5% dapat dilakukan dengan cara menarik *scrap* terlebih dahulu kemudian mengoleskan larutan stimulan menggunakan sikat gigi ke dinding alur sadap secara bolak-balik (sebanyak 1 kali).
2. Volume lateks berhasil/efektif ditingkatkan menjadi 34,14% dengan pemberian stimulan GEA konsentrasi 2,5% pada klon karet tanaman IRR 118 tahun 2014.

6.2 Saran

Telah dibuktikan bahwa penerapan stimulan meningkatkan volume produksi, namun seiring dengan meningkatnya produksi, pabrik harus membawa lebih banyak beban. Karena pemberian stimulansia yang berlebihan dapat mengakibatkan alur sadap (KAS) menjadi kering, sehingga penggunaan stimulan harus sesuai dengan petunjuk pada wadah Cer-one dan kebutuhan perusahaan.

Lelehan stimulan pada dinding alur sadap dapat mengalir lebih banyak di kulit lateks dibandingkan hanya melumasi alur sadap, maka lapisan stimulan yang baik diaplikasikan pada dinding alur sadap, bukan dioleskan pada alur sadap.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiman, H. 2012. *Budidaya Karet Unggul*. Pustaka Baru Press, Yogyakarta.
- Darojat, M. R., dan Sayurandi. 2018. Status Klon-Klon Karet Seri IRR Hasil Kegiatan Pemuliaan Indonesia dan Adopsinya Di Perkebunan Karet Indonesia. *Jurnal Presfektif*, 17 (2) : 101-116.
- Daslin, A., Sayurandi, dan S. Woelan. 2007. Adaptability and Stability of IRR 118-Series Rubber Clones. *Proc. International Rubber Conference Exhibition 2007*. Page 385-392.
- Elfianis, R. 2022. Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Karet. <https://agrotek.id/kasifikasi-dan-morfologi-tanaman-karet/>. [5 Juni 2023].
- Fahmi, K., Sampoerno, dan M. Khoiri. 2015. Pemberian stimulan Ethepon dengan Teknik Groove Application pada Produksi Tanaman Karet (*Havea brasiliensis* Muel Arg.). Departement of Agroteknologi University od Riau. Pekanbaru.
- Fahmi, K., Sampoerno, dan M. A. Khoiri. 2015. Pemberian Stimulan Ethepon dengan Teknik Groove Application pada Produksi Tanaman Karet. *JOM Faperta*. 2 (2): 1 – 7.
- Fathina, H. 2022. Simak 5 Negara Penghasil Karet Terbesar di Dunia, Ada Indonesia. <https://m.bisnis.com/amp/read/20220923/94/1580652/simak-5-negara-penghasil-karet-terbesar-di-dunia-ada-indonesia>. [28 Maret 2023].
- Herlinawati, E., dan Kuswanhadi. 2012. Pengaruh Penggunaan Stimulan Gas Terhadap Produksi dan Karakter Fisiologi Klon BPM 24. *Jurnal Penelitian Karet*. 30 (2): 100 – 107.
- Huvat, E., A. Sopian., A. Nugrahini., dan Zainudin. 2018. Efektifitas Pemberian Stimulan Better dan Waktu Sadap Terhadap Produksi Lateks Tanaman Karet (*Havea brasiliensis* Muel Arg.). *Jurnal Agrifarm*. 7 (2): 58 – 62.
- Kementrian Pertanian. 2022. Outlook Komoditas Perkebunan Karet Tahun 2022. <https://satudata.pertanian.go.id/datasets/publikasi/10#:~:text=Pada%20tahun%202022%20menurut%20angka,13%20juta%20ton%20tahun%202022>. [28 Maret 2023].
- Muhtaria, C., D. Supriyatdi., dan M. Rofiq. 2015. Pengaruh Konsentrasi Stimulan dan Intensitas Sadap pada Produksi Lateks Tanaman Karet *Seedling* (*Havea brasiliensis* Muel Arg.). *Jurnal Agro Industri Perkebunan*. 3 (1): 59 – 68.
- Nasution, I., T. H. S. Siregar., dan E. Pane. 2019. Hubungan Iklin Terhadap Produksi Serta Pendapatan Petani di Kabupaten Padang Lawas Utara. *Jurnal Ilmiah Magister Agribisnis*. 1 (1): 57 – 67.
- PT Perkebunan Nusantara VII Unit Tulungbuyut. 2021. Data Profil Perusahaan PT Perkebunan Nusantara VII Unit Tulung Buyut. Way Kanan.

- PT Perkebunan Nusantara VII Unit Tulungbuyut. 2023. Data Produksi Afdeling 5 PT Perkebunan Nusantara VII Unit Tulung Buyut. Way Kanan.
- PT Perkebunan Nusantara VII Unit Tulungbuyut. 2023. Pelaksanaan dan Pengaruh Pemberian Stimulansia. Way Kanan.
- PT Perkebunan Nusantara VII. 2005. Vademecum Budidaya Tanaman Sawit dan Karet. PT Perkebunan Nusantara VII. Bandar Lampung.
- Purwanta, H. J. 2008. Teknologi Budidaya Tanaman Karet. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Badan Litbang Pertanian.
- Satriani. 2013. Prospek Pengembangan Industri Tanaman Karet Pada Pengolahan Produksi Karet. Medan.
- Sinamo, H., Charloq, Rosmayati, dan Radite. 2015. Respon Produksi Lateks dalam Berbagai Waktu Aplikasi pada Beberapa Klon Tanaman Karet Terhadap Pemberian Berbagai Sumber Hormon Etilen. Fakultas Pertanian Universitas Sumatra Utara, Medan.
- Zaini, A., Juraemi, Rudiansyah, dan M. Saleh. 2017. Pengembangan Karet : Studi Kasus di Kutai Timur. Mulawarman Universitas Press. Samarinda.

LAMPIRAN

Tabel 2. Volume lateks menggunakan stimulan GEA 2,5% dan pohon EWS

Penyadapan hari ke	Pohon ke	Volume lateks stimulan (cc)	Volume lateks EWS (kontrol) (cc)	Selisih volume lateks (cc)
1	1	95	75	20
	2	155	125	30
	3	90	65	25
	4	110	100	10
	5	205	185	20
	6	230	145	85
	7	85	60	25
	8	70	50	20
	9	130	80	50
	10	180	115	65
Jumlah		1350	1000	350
5	1	70	55	15
	2	125	95	30
	3	65	65	0
	4	75	50	25
	5	175	140	35
	6	225	145	80
	7	70	60	10
	8	55	45	10
	9	105	70	35
	10	160	105	55
Jumlah		1125	830	295
9	1	50	50	0
	2	100	80	20
	3	55	50	5
	4	70	55	15
	5	130	90	40
	6	190	100	90
	7	45	45	0
	8	40	30	10
	9	90	70	20
	10	140	80	60
Jumlah		910	650	260

Tabel 2. Lanjutan

Penyadapan hari ke	Pohon ke	Volume lateks stimulan (cc)	Volume lateks EWS (kontrol) (cc)	Selisih volume lateks (cc)
13	1	70	55	15
	2	95	80	15
	3	80	65	15
	4	70	55	15
	5	140	110	30
	6	195	135	60
	7	65	60	5
	8	55	45	10
	9	110	80	30
	10	155	120	35
Jumlah		1035	805	230
17	1	50	45	5
	2	70	55	15
	3	60	50	10
	4	40	30	10
	5	115	95	20
	6	165	120	45
	7	55	35	20
	8	35	20	15
	9	95	70	25
	10	140	105	35
Jumlah		825	625	200
Jumlah Total P1-P5		5245	3910	1335

cek plagiarism

ORIGINALITY REPORT

18%

SIMILARITY INDEX

15%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

repository.polinela.ac.id

Internet Source

13%

2

Submitted to Sriwijaya University

Student Paper

2%

3

download.garuda.kemdikbud.go.id

Internet Source

1%

4

journal.uwgm.ac.id

Internet Source

1%

5

repository.radenintan.ac.id

Internet Source

1%

Exclude quotes Off

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On

cek plagiarism

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8

PAGE 9

PAGE 10

PAGE 11

PAGE 12

PAGE 13

PAGE 14

PAGE 15

PAGE 16

PAGE 17

PAGE 18

PAGE 19

PAGE 20

PAGE 21

PAGE 22

PAGE 23

PAGE 24

PAGE 25

PAGE 26

PAGE 27

PAGE 28

PAGE 29

PAGE 30

PAGE 31

PAGE 32

PAGE 33

PAGE 34

PAGE 35

PAGE 36

PAGE 37

PAGE 38

PAGE 39

PAGE 40

PAGE 41

PAGE 42

PAGE 43
