

LAPORAN TUGAS AKHIR

**PERBANDINGAN PRODUKSI TANAMAN KARET DENGAN
PENGUNAAN *HEVEA RAINGUARD* DAN *NON HEVEA
RAINGUARD* PADA SAAT MUSIM HUJAN DI KEBUN
RAMBUTAN PT.PERKEBUNAN NUSANTARA III**

Oleh

**IWAN FANTRI SITUMORANG
Nirm. 01.04.18.018**

**Sebagai salah satu syarat memperoleh Gelar
Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P)**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PRODUKSI TANAMAN PERKEBUNAN
JURUSAN PERKEBUNAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MEDAN
KEMENTERIAN PERTANIAN**

2022

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Judul : Perbandingan Produksi Tanaman Karet Dengan Penggunaan Hevea Rainguard dan Non Hevea Rainguard Pada Saat Musim Hujan Di Kebun Rambutan PT.Perkebunan Nusantara III.
Nama : Iwan Fantri Situmorang
NIRM : 01.04.18.018
Program Studi : Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan
Jurusan : Perkebunan

Menyetujui,

Pembimbing I



Firman Silalahi, S.TP., M.Si
NIP.19731230 2003121 001

Pembimbing II



Silvia Nora, S.P., M.P
NIP.19801114 2009012 002

Mengetahui:

Ketua Jurusan



Dr. Iman Arman, S.P., M.M
NIP. 19711205 200112 1 001

Ketua Program Studi



Arie Hapsani Hasan B, S.P, M.P
NIP. 19840313 201101 2 009

Direktur Polbangtan Medan



Ir. Yuliana Kansrini., M. Si
NIP. 19660708 199602 2 001

Tanggal Lulus :

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Judul : Perbandingan Produksi Tanaman Karet Dengan Penggunaan Hevea Rainguard dan Non Hevea Rainguard Pada Saat Musim Hujan Di Kebun Rambutan PT.Perkebunan Nusantara III.
Nama : Iwan Fantri Situmorang
NIRM : 01.04.18.018
Program Studi : Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan
Jurusan : Perkebunan

Menyetujui :

Ketua Penguji



Dr. Linda Tri Wira Astuti, SP,MP
NIP. 19801021 200312 2 002

Anggota Penguji



Dr. Firman R.L. Silalahi, STP, M.Si
NIP.19731230 2003121 001

Anggota Penguji



Tience Elizabet Pakpahan, SP, M.Si
NIP. 19810903 201101 2 006

Tanggal Ujian :

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Laporan TUGAS AKHIR ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang di kutip maupun di rujuk, telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Iwan Fantri Situmorang

Nirm : 01.04.18.018

Tanda Tangan : 

Tanggal : Juni 2022

RIWAYAT HIDUP



Iwan Fantri Situmorang dilahirkan pada tanggal 09 July 1999 di Tigalingga Kabupaten Dairi, Sumatera Utara. Dilahirkan dari pasangan bapak Arnold W Situmorang dan Sermaliana Br. Saragih, dan merupakan anak ke tiga dari 3 bersaudara. Mengawali pendidikan sekolah dasar pada tahun 2005 di SD N 030308 Tigalingga dan lulus pada tahun 2011. Pada tahun 2011 melanjutkan pendidikan ke SMP N 1 Tigalingga dan lulus pada tahun 2014, kemudian pada tahun 2014 melanjutkan pendidikan ke SMA N 1 Tigalingga, dan lulus pada tahun 2017. Pada tahun 2017 melanjutkan perguruan tinggi di Universitas HKBP Nomensen Medan Jurusan Psikologi, Lalu pada tahun 2018 melalui seleksi penerimaan mahasiswa baru POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MEDAN, penulis di terima menjadi mahasiswa pada program studi TEKNOLOGI PRODUKSI TANAMAN PERKEBUNAN. Di tahun 2020 melaksanakan praktek kerja lapangan 1 (PKL 1) di Desa Perjuangan, Kecamatan Sumbul Pegagan, Kabupaten Dairi, Sumatera Utara. Bulan Juli 2021 melaksanakan praktek kerja lapangan 2 (PKL 2) di pabrik kelapa sawit PT.BOSS (Bersama Oesaha Saragih Sejahtera). bulan November 2021 sampai dengan Maret 2022 penulis melaksanakan Magang sekaligus Penelitian, di Kebun Rambutan PT. Perkebunan Nusantara III Tebing Tinggi, Sumatera Utara. Penulis melaksanakan penulisan rencana pengkajian dan hasil pengkajian pada bulan Maret hingga Juni 2022 dengan judul “Perbandingan Produksi Tanaman Karet Dengan Penggunaan *Hevea Rainguard* dan *Non Hevea Rainguard* Pada Saat Musim Hujan Di Kebun Rambutan PT.Perkebunan Nusantara III.”

PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai alumni Polbangtan Medan, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

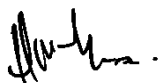
Nama : Iwan Fantri Situmorang
Nirm : 01.04.18.018
Program studi : Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan
Jenis Karya : Laporan Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan,menyetujui untuk memberikan kepada Polbangtan Medan Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas tugas ilmiah saya yang berjudul Perbandingan Produksi Tanaman Karet Dengan Penggunaan *Hevea Rainguard* dan *Non Hevea Rainguard* Pada Saat Musim Hujan Di Kebun Rambutan PT.Perkebunan Nusantara III beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Polbangtan Medan berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan

Pada : July 2022

Yang menyatakan



(Iwan Fantri Situmorang)

HALAMAN PERUNTUKAN

Ya Tuhan Yesus Kristus...

Terimakasih atas nikmat dan berkat yang agung ini,

Hari ini hamba bahagia sebuah perjalanan panjang dan gelap
Telah kau berikan secerah cahaya terang. Meskipun Aku sering tersandung,
Terjatuh, terluka dan terkadang harus kutelan antara keringat dan air mata.

Puji Syukur... Kini aku tersenyum dalam kehadiranmu

Kini baru kumengerti arti kesabaran dalam penantian... sungguh tak
Ku sangka ya Tuhan.. kau menyimpan sejuta makna dan rahasia, sungguh berarti
berkat yang kau beri.

Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat ku cintai dan ku
sayangi

Ayahanda dan ibunda tersayang

Kau kirim aku kekuatan melalui untaian kata dalam setiap iringan doa
Tak ada kelu kesah di wajahmu dalam mengantar anakmu ke gerbang masa depan
yang cerah tuk meraih segenggam harapan dan impian menjadi kenyataan. Ibu
dan Ayah, kau besarkan aku dalam dekapan hangatmu. cintamu hiasi jiwaku dan
restumu temani kehidupan ku.

Tiada hal yang sebanding untuk membayar semua pengorbananmu

Ayahanda dan ibunda

Kalian adalah pelita dalam hidupku yang selalu menuntunku dalam menjalani
kegelapan kehidupan ini Ya Tuhan, Ampuni lah segala kesalahannya, berikan lah
kebahagiaan kepada mereka, sayangilah mereka seperti mereka menyayangiku
selama ini. balaskanlah pengorbanan mereka kepada ku selama ini.

Terimakasih Ibu

Terimakasih Ayah

Kakak dan Abangku tersayang

Kakak dan Abangku tersayang, terimakasih atas segalanya yang telah kau berikan
untukku selama ini, pengorbanan, tetesan keringatmu sangat berharga bagiku.
Tiada yang lebih berharga yang bisa ku persembahkan untukmu, hanya karya
kecil ini yang bisa ku persembahkan kau lah Kakak dan Abang bagiku

Sahabat sahabatku

Untuk sahabat sahabatku yang telah menghiasi warna warni kehidupan di masa perkuliahan terutama pada susah senangnya kehidupan asrama, terimakasih atas segala bantuan dan dorongan kalian semua. semoga kita selalu diberikan semangat dalam menjalani lika liku kehidupan ini. Tak dapat kuungkap dengan kata, aku hanya selalu mengucapkan Syukur kepada Tuhan sebab Dia telah memberikan orang-orang hebat seperti kalian di sampingku. Support dan dukungan dalam menjalani masalah dan keadaan di asrama selalu kalian berikan. Sampai bertemu di kesuksesan mendatang, kiranya kita dapat berkumpul kembali dengan cerita yang baru.

Amin.

ABSTRAK

Iwan Fantri Situmorang, Nirm. 01.04.18.018. “Perbandingan Produksi Tanaman Karet Dengan Penggunaan *Hevea Rainguard* dan *Non Hevea Rainguard* Pada Saat Musim Hujan Di Kebun Rambutan PT.Perkebunan Nusantara III.”. Tujuan pengkajian ini untuk mengetahui perbandingan produksi tanaman karet dengan penggunaan *Hevea Rainguard* dan *Non Hevea Rainguard*. Jenis kajian yang digunakan dalam kajian penelitian ini adalah dengan metode kualitatif dan deskriptif, yaitu dengan mengumpulkan data sekunder yang bertujuan untuk menjelaskan perbandingan pengkajian agar mendapatkan hasil dan kesimpulan pengkajian. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa penggunaan *Hevea Rainguard* pada tanaman karet memiliki dampak dalam menjaga turunnya produksi *lateks* pada saat musim hujan maupun hari hujan. Pada penggunaan *Hevea Rainguard* juga memiliki kualitas *dry rubber content* (DRC) yang lebih baik di bandingkan dengan tanaman karet *Non Hevea Rainguard*.

Kata Kunci : *Perbandingan Produksi Tanaman Karet Dengan Penggunaan Hevea Rainguard dan Non Hevea Rainguard.*

ABSTRACT

Iwan Fantri Situmorang, Nirm. 01.04.18.018. "*Comparison of Rubber Plant Production with the Use of Hevea Rainguard and Non Hevea Rainguard During the Rainy Season at PT. Perkebunan Nusantara III Rambutan Plantation.*". The purpose of this study is to compare the production of rubber plants with the use of Hevea Rainguard and Non Hevea Rainguard. The type of study used in this research study is qualitative and descriptive methods, namely by collecting secondary data which aims to explain the comparison of studies in order to obtain results and conclusions of the assessment. The results of the study indicate that the use of Hevea Rainguard on rubber plants has an impact in maintaining the decline in latex production during the rainy season and rainy days. The use of Hevea Rainguard also has a better dry rubber content (DRC) quality compared to Non Hevea Rainguard rubber plants.

Keywords : *Comparison of Rubber Plant Production with the Use of Hevea Rainguard and Non Hevea Rainguard.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa oleh karena Berkat Rahmat,dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir (TA) dengan judul **“Efektivitas Pemakaian Hevea Rainguard Dalam Mencegah Turunnya Produksi Lateks Karet Pada Musim Hujan Di Pt. Perkebunan Nusantara Iii Kebun Rambutan, Kecamatan Tebing Tinggi, Kabupaten Serdang Berdagai, Provinsi Sumatera Utara”**.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dan berkontribusi untuk penulisan pembuatan laporan TA ini. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ir.Yuliana Kansrini, M.Si selaku Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian (POLBANGTAN) Medan
2. Dr. Iman Arman, SP. MM selaku Ketua Jurusan Perkebunan
3. Arie Hapsani Hasan Basri, SP. MP selaku Ketua Prodi Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan
4. Firman Silalahi, S.TP., M.Si sebagai Dosen pembimbing I
5. Silvia Nora, SP. MP sebagai Dosen Pembimbing II
6. Gustiansyah Perdana Putra, SP selaku Asisten Afdeling dan Koordinator Pembimbing Lapangan selama kegiatan PKL II
7. Seluruh pihak PTPN III Kebun Rambutan Tebing Tinggi.
8. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan Laporan ini.

Penulis menyadari dalam pembuatan Laporan TA ini masih banyak kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Dengan demikian Laporan Tugas Akhir ini, kiranya dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Medan, Jumi 2022

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	
RIWAYAT HIDUP	
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
HALAMAN PERUNTUKAN	
ABSTRAK	
ABSTRACT	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat Kajian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Landasan Teoritis	5
2.1.1 Klasifikasi Tanaman Karet.....	5
2.1.2 Morfologi Tanaman Karet	5
2.1.3 Syarat Tumbuh.....	7
2.1.4 Penyadapan Karet.....	8
2.1.5 Pengertian <i>Hevea Rainguard</i>	10
2.1.6 Faktor Produksi	11
2.1.7 Penentuan Kadar DRC (dry rubber content) atau KKK.....	13
2.2 Kerangka Pikir.....	16
2.3 Hipotesis.....	17
III. METODOLOGI	18
3.1 Waktu dan Tempat	18
3.2 Bahan dan Alat	18
3.3 Jenis Kajian	18
3.4 Data, Jenis Data, dan Sumber Data	19
3.5 Pengolahan Data.....	19
3.6 Analisis Statistik.....	19
IV. GAMBARAN UMUM WILAYAH PENGAJIAN	21
4.1 Profil Perusahaan.....	21
4.2 Visi dan Misi	23
4.3 Struktur Organisasi.....	24
4.4 Job Description.....	25
V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30

5.1 Faktor Yang Mempengaruhi Penggunaan <i>Hevea Rainguard</i> (Talang Air) Error! Bookmark not defined.	
5.2 Perbandingan Produksi <i>Hevea Rainguard</i> dan Non <i>Hevea Rainguard</i>	31
5.3 Perbandingan Hasil <i>Dry Rubber Content</i> (DRC) Pada Tanaman Karet <i>Hevea Rainguard</i> dan Non <i>Hevea Rainguard</i>	33
VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	36
6.1 Kesimpulan.....	36
6.2 Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN.....	40

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1.	Pelaksanaan Tugas Akhir	18
2.	Data, Jenis Data, dan Sumber Data	19
3.	Data Curah Hujan dan Hari Hujan	30
4.	Hasil Produksi Tanaman Karet Hevea Rainguard. Error! Bookmark not defined.	not defined.
5.	Hasil produksi tanaman karet Non Hevea Rainguard. Error! Bookmark not defined.	not defined.
6.	Perbandingan Produksi Hevea Rainguard dan Non Hevea Rainguard.	31
7.	Rata-rata Perbandingan Drc Tanaman Karet	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1.	Hevea Rainguard	10
2.	kanor PTPN III	21
3.	Peta Afdeling 3	22
4.	Peta Kantor Kebun	23
5.	Struktur Organisasi Kebun	24
6.	Perbandingan Data Produksi	31
7.	Data perbandingan Drc Hevea Rainguard dan Non Hevea Rainguard	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Data Curah Hujan.....	40
2.	Data produksi lateks.....	41
3.	Data hasil produksi lateks Non Hevea Rainguard.....	43
4.	Skala Miniskus Lateks	45
5.	Data DRC	47
6.	Pengambilan data	49

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Karet (*Havea brasiliensis*) merupakan kebutuhan yang vital bagi kehidupan manusia sehari – hari, hal ini terkait dengan mobilitas manusia dan barang yang memerlukan komponen yang terbuat dari karet seperti ban kendaraan, conveyor belt, sabuk transmisi, dock fender, sepatu dan sandal karet. Kebutuhan karet alam maupun karet sintetis terus meningkat sejalan dengan meningkatnya standar hidup manusia (Setiawan, 2005).

Tanaman karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg) merupakan tanaman yang berasal dari benua Amerika dan saat ini telah menyebar luas ke seluruh dunia. Karet dikenal di Indonesia sejak masa kolonial Belanda pada tahun 1900-an (Janudianto dkk., 2013). Tanaman karet merupakan komoditas perkebunan yang sangat penting peranannya di Indonesia, komoditas ini juga memberikan kontribusi yang signifikan sebagai pemasok bahan baku karet dan berperan penting dalam pelestarian lingkungan dan sumber daya hayati (Janudianto dkk., 2013).

Indonesia merupakan negara produsen karet terbesar kedua di dunia, dengan luas areal perkebunan karet nasional pada tiga tahun terakhir ini sebesar 3.555.946 Ha pada tahun 2013, 3.606.245 Ha pada tahun 2014 dan diperkirakan meningkat pada tahun 2015 menjadi seluas 3.656.057 Ha (Anonim, 2014).

Peranan karet terhadap ekspor nasional tidak dapat dianggap kecil mengingat Indonesia merupakan produsen karet urutan ke-2 terbesar di dunia. Berdasarkan Data Badan Pusat Statistik (BPS), volume ekspor karet Indonesia mencapai 2,09 juta ton sepanjang Januari-November 2021. Nilai tersebut tumbuh 4% dibanding periode yang sama tahun sebelumnya sebesar 2,01 juta ton (data BPS 2021). Sementara itu, luas areal perkebunan karet di Indonesia secara keseluruhan mencapai 3,69 juta ha pada 2021. Rinciannya, lahan Tanaman Belum Menghasilkan (TBM) sebesar 478 ribu ha, Tanaman Menghasilkan (TM) 3 juta ha, dan lahan Tanaman Rusak/Tanaman Tidak Menghasilkan (TR/TTM) sebesar 212,4 ribu ha (statistik karet, 2020).

PTPN III Kebun Rambutan merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam pengembangan agroindustri karet dan telah memberikan kontribusi dalam devisa negara. Menurut data pada tahun 2021, PTPN III Kebun Rambutan memiliki luas areal karet sebanyak 1.204,95 ha, dan merupakan salah satu perusahaan perkebunan karet terbesar di wilayah Serdang Berdagai. (PTPN III).

Namun di akhir-akhir ini produksi karet menurun di sejumlah wilayah perkebunan karet di Indonesia. Salah satu penyebab rendahnya produksi karet adalah keterbatasan jumlah hari penyadapan. Biasanya, di area itu diakibatkan karena terjadi hujan deras dalam tiga hingga empat bulan di musim hujan, dengan 4.500 mm curah hujan tahunan rata-rata yang dimulai dari bulan Juni sampai September. Oleh karena itu, sekitar 100-120 hari kerja penyadapan hilang selama musim hujan tanpa ada produksi dari perkebunan karet (Zaw, 2012).

Sejak tinggi nya curah hujan maka muncul Hevea Rainguard yang merupakan penemuan baru dalam mencegah pembasahan panel pada saat hujan. Sejak penyadapan dengan Hevea Rainguard di musim hujan maka telah meningkat hari penyadapan akibat efektivitas Hevea Rainguard dalam mencegah pembasahan panel, dan kegiatan penyadapan dapat dilakukan teratur pada musim hujan (Zar Ni Zaw *et al*, 2017).

Hevea Rainguard terbuat dari bonnet dengan memiliki keunggulan lebih murah dengan kualitas lebih bagus, tahan lama, tidak mengganggu kecepatan penyadap, dan mengurangi gangguan penyakit mouldy rot. Berdasarkan hasil praktik lapangan yang dilakukan di kebun Balit Sembawa, menunjukkan batang yang tidak dilindungi Rainguard masih tampak basah, sedangkan batang dibawah lindungan Rainguard tampak kering sehingga dapat disadap. Meskipun hujan disertai angin kencang, batang tetap basah namun karena adanya Rainguard bidang yang terlindungi akan cepat kering. Manfaat lain, air hujan yang mengalir ke dalam mangkok sadap jauh berkurang. Hasil pengukuran volume air pada mangkok sadap pada pohon yang menggunakan Rainguard hanya 20 persen, artinya kehilangan lateks karena pencucian lebih kecil. Berdasarkan hasil praktik lapangan yang dilakukan di kebun Balit Sembawa, menunjukkan batang yang tidak dilindungi Rainguard masih tampak basah, sedangkan batang dibawah

lindungan Rainguard tampak kering sehingga dapat disadap. Meskipun hujan disertai angin kencang, batang tetap basah namun karena adanya Rainguard bidang yang terlindungi akan cepat kering. Manfaat lain, air hujan yang mengalir ke dalam mangkok sadap jauh berkurang (Puslit Karet, 2011).

Hevea Rainguard (pelindung hujan) di terapkan di PT.Perkebunan Nusantara III Kebun Rambutan untuk pertama kali nya. Penerapan ini merupakan salah satu cara dalam menjaga produksi *lateks* pada saat musim hujan yang tinggi. Penerapan *Hevea Rainguard* dilakukan pada bulan November 2021. Hingga saat ini menurut hasil yang di capai penggunaan *Hevea Rainguard* memiliki dampak yang positif terhadap produksi *lateks* pada saat hari hujan.(Kebun Rambutan PTPN III, 2021).

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana perbandingan produksi *Lateks Hevea Rainguard* dan *Non Hevea Rainguard* pada saat musim hujan?
2. Bagaimana perbandingan kualitas *DRC (dry rubber content) Lateks Hevea Rainguard* dan *Non Hevea Rainguard* pada saat musim hujan?

1.3 Tujuan

1. Untuk mengkaji perbandingan produksi lateks dengan penggunaan *Hevea Rainguard* dan *Non Hevea Rainguard* pada saat musim hujan.
2. Untuk mengkaji perbandingan kualitas *DRC (dry rubber content)* dengan penggunaan *Hevea Rainguard* dan *Non Hevea Rainguard* pada saat musim hujan.

1.4 Manfaat Kajian

Manfaat dari pelaksanaan Tugas Akhir (TA) adalah :

1. Penulis dapat mengetahui perbandingan produksi *lateks* pada saat musim hujan dengan penggunaan *Hevea Rainguard* dan *Non Hevea Rainguard* di PTPN III Kebun Rambutan.

2. Penulis dapat membandingkan kualitas DRC (dry rubber content) dengan penggunaan Hevea Rainuard dan Non Hevea Rainuard di PTPN III Kebun Rambutan.
3. Menjadi bahan referensi perusahaan dalam meningkatkan produksi tanaman karet di Kebun Rambutan PT.Perkebunan Nusantara III.
4. Dapat menjadi masukan bagi pelaku usaha perkebunan karet dalam meningkatkan produksi lateks pada saat musim hujan.