

LAPORAN TUGAS AKHIR

**KAJIAN *CHANGE OVER PANEL* ARAH SELATAN UTARA
DAN BARAT TIMUR SADAPAN *BARK ORIGIN* KLON
PB 330 TERHADAP PRODUKSI KARET
DI PT BRIDGESTONE SUMATRA
RUBBER ESTATE**

O l e h

**LIZA WAHIDAH AZMI
Nirm 01.04.18.056**

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

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PRODUKSI TANAMAN PERKEBUNAN
JURUSAN PERKEBUNAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MEDAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2022**

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Judul : Kajian *Change Over Panel* Arah Selatan Utara dan Barat Timur Sadapan *Bark Origin* Klon PB 330 Terhadap Produksi Karet di PT Bridgestone Sumatra Rubber Estate

Nama : Liza Wahidah Azmi

NIRM : 01.04.18.056

Program Studi : Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan

Jurusan : Perkebunan

Menyetujui,

Pembimbing I

Silvia Nora, SP., MP
NIP. 19801114 200901 2 002

Pembimbing II

Mahmudah, SP., MP
NIP.19791010 201403 2 002

Mengetahui,

Ketua Jurusan Perkebunan

Dr. Iman Arman, SP., MM
NIP.19711205 2001 12 1 001

Ketua Program Studi

Arie Hapsani Hasan Basri, SP., MP
NIP. 19840313 201101 2 009

Direktur Polhangan Medan,



Ir. Yuhana Kansirni, M.Si
NIP. 19660708 199602 2 001

Tanggal Lulus : 29 Juni 2022

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Judul : Kajian *Change Over Panel* Arah Selatan Utara dan Barat Timur Sadapan *Bark Origin* Klon PB 330 Terhadap Produksi Karet di PT Bridgestone Sumatra Rubber Estate

Nama : Liza Wahidah Azmi

NIRM : 01.04.18.056

Program Studi : Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan

Jurusan : Perkebunan

Menyetujui,

Tim Penguji,
Ketua Penguji



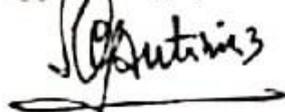
Mawar Lurah Perangin-angin, STP., M.Si
NIP. 19801227 200312 2 004

Anggota Penguji



Silvia Nora, SP., MP
NIP. 19801114 200901 2 002

Anggota Penguji



Ameilia Pulyanti Siregar, SP., M.SC, Ph.D
NIP. 19730527 200501 2 002

Tanggal Ujian : 29 Juni 2022

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Liza Wahidah Azmi

NIRM : 01.04.18.056

Tanda Tangan :



Tanggal : 29 Juni 2022

RIWAYAT HIDUP



Liza Wahidah Azmi, lahir di Langkat Provinsi Sumatra Utara pada 4 April 2001 dari pasangan seorang ayah **Faizun Azmi** dan ibu **Yusniwati** merupakan anak sulung dari 4 bersaudara. Penulis pertama kali menempuh pendidikan di Sekolah Dasar Negeri 057758 pada tahun 2006 dan lulus pada tahun 2012, kemudian melanjutkan pendidikan di Madrasah Tsanawiyah Negeri Unggulan 1 Langkat dan menyelesaikan pendidikannya pada tahun 2015 setelah itu melanjutkan pendidikan di Madrasah Aliyah Negeri 1 Langkat jurusan Ilmu Pengetahuan Alam. Pada tahun 2018 penulis melanjutkan pendidikan tingkat selanjutnya di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan melalui jalur umum dan diterima di Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan.

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Liza Wahidah Azmi

Nim : 01.04.18.056

Program Studi : Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan

Jenis Karya : Laporan Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Polbangtan Medan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas tugas ilmiah saya yang berjudul :

Kajian *Change Over Panel* Arah Selatan Utara dan Barat Timur Sadapan *Bark Origin* Klon PB 330 Terhadap Produksi Karet di PT Bridgestone Sumatra Rubber Estate.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Polbangtan Medan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, 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 : 29 Juni 2022

Yang menyatakan,



(Liza Wahidah Azmi)

HALAMAN PERUNTUKAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, puji syukur dan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Allah SWT yang telah banyak memberikan kenikmatan, kemudahan, dan kelancaran dalam segala hal baik yang saya dikerjakan. Shalawat beriringkan salam kepada baginda Rasulullah SAW yang dengan nama beliau membuat ketenangan hati dalam melakukan setiap kegiatan dan ujian.

*Saya mengucapkan terimakasih terbesar saya kepada kedua orang tua saya **Faizun Azmi** dan **Yusniwati** yang sudah mendukung dan selalu mendukung saya, semoga Allah selalu meridhoi semua jalan untuk mereka, harusnya banyak rasa terimakasih yang harus saya sampaikan tapi tidak bisa saya tuliskan. Kepada saudara sekandung saya **Muhammad Rafli Azmi**, **Salwa Andini Azmi**, dan **Muhammad Hafidz Azmi**, meskipun kadang banyak membebani, kalian membuat saya terus bisa percaya diri.*

*Kepada dosen pembimbing saya Ibu **Silvia Nora, SP, MP** dan Ibu **Mahmudah SP, MP** saya sangat bersyukur bisa menjadi mahasiswa bimbingan beliau yang pedulinya seperti orang tua, baiknya luar biasa, semoga kehidupan dosen pembimbing saya selalu dipenuhi rasa bahagia.*

Kepada ibu bapak dosen Polbangtan Medan, bapak dan ibu guru Madrasah Aliyah Negeri 1 Langkat yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, saya ucapkan terimakasih terlebih dahulu, atas bimbingan serta ilmu-ilmu yang dibagikan bahkan diluar dari bahan ajar ternyata benar-benar jadi pelajaran penting di kehidupan.

*Untuk teman-teman baik saya, keluarga asuh, kakak dan abang tingkat terdekat, adik-adik tingkatan saya yang tidak terikat, baiknya kalian melebihi status keluarga, kalian semua sangat membantu kehidupan asrama, ada pada saat bahagia dan duka, semoga masa depan kalian lebih dari pada apa yang sama sama kita harapkan. **Arya Diva**, teman baik dari sejak 2019 sampai sekarang terimakasih sudah banyak membantu, menyediakan bahu, melakukan ini itu cuma untuk seorang aku. Bagaimana nanti akhirnya kita, semoga bahagia selalu memelukmu.*

Terakhir, saya juga berterimakasih kepada diri saya sendiri sampai bisa berada diposisi saat ini dengan banyak hal yang terjadi, tidak hanya hal baik namun hal buruk yang mampu saya hadapi sendiri. Saya juga berharap banyak kepada diri saya sendiri, yang nantinya harapan-harapan ini bisa saya tuliskan dijenjang pendidikan berikutnya sebagai sesuatu yang telah saya dapatkan.

ABSTRAK

Liza Wahidah Azmi, Nirm 01.04.18.056. Kajian *Change Over Panel* Arah Selatan Utara dan Barat Timur Sadapan *Bark Origin* Klon PB 330 Terhadap Produksi di PT Bridgestone Sumatra Rubber Estate. Tujuan dari pengkajian ini adalah mengetahui hubungan, pengaruh dan perbedaan rata-rata hasil produksi tanaman karet dengan perlakuan penjadwalan yang berbeda. Pengkajian ini dilaksanakan di Divisi II PT Bridgestone Sumatra Rubber Estate pada bulan Februari sampai dengan juni 2022. Metode pengumpulan data menggunakan data primer melalui hasil observasi dan wawancara didukung dengan data sekunder berupa transip data perusahaan, sementara metode analisis statistik menggunakan regresi linear variabel *dummy* dan uji *independent sample t-test*. Hasil pengkajian menunjukkan ada hubungan sebesar 14,2 % antara arah sadapan dengan produksi, ada pengaruh yang signifikan antara arah sadapan dengan hasil produksi, dan produksi tanaman karet menunjukkan hasil arah sadapan barat ke timur memiliki rata-rata produksi yang lebih tinggi dan signifikan.

Kata Kunci : *Change Over Panel*, Klon PB 330, Sadapan, Produksi, PT Bridgestone Sumatra Rubber Estate

ABSTRACT

Liza Wahidah Azmi, Nirm 01.04.18.056. *Study of Change Over Panel for South North and East West Leads of Bark Origin Clone PB 330 on Production at PT Bridgestone Sumatra Rubber Estate. The purpose of this study was to determine the relationship, influence and differences in the average yield of rubber plants with different tapping treatments. This study was carried out in Division II of PT Bridgestone Sumatra Rubber Estate from February to June 2022. The data collection method used primary data through observations and interviews supported by secondary data in the form of company data transcripts, while statistical analysis methods used linear regression of dummy variables and tests independent sample t-test. The results of the study showed that there was a 14.2% relationship between the tapping direction and production, there was a significant effect between the tapping direction and the production yield, and the production of rubber plants showed the results from the west to east direction having a higher and significantly higher average production.*

Keywords: Change Over Panel, Klon PB 330, Tapping, Production, PT Bridgestone Sumatra Rubber Estate

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah, puji syukur atas semua rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Kajian *Change Over Panel* Arah Selatan Utara dan Barat Timur Sadapan *Bark Origin* Klon PB 330 Terhadap Produksi di PT Bridgestone Sumatra Rubber Estate”** dapat terselesaikan pada waktunya. Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana terapan pada program studi Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan Politeknik Pembangunan Pertanian Medan. terselesaikannya laporan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh sebab itu penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih kepada :

1. Ir. Yuliana Kansrini, M.Si., selaku Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian Medan,
2. Dr. Iman Arman, SP., MM., selaku Ketua Jurusan Perkebunan,
3. Arie Hapsani Hasan Basri, SP., MP., selaku Ketua Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan,
4. Silvia Nora, SP., MP., selaku Dosen Pembimbing I,
5. Mahmudah, SP., MP., selaku Dosen Pembimbing II,
6. Ir. Juipri, selaku Pembimbing Eksternal di PT Bridgestone Sumatra Rubber Estate,
7. Seluruh panitia tugas akhir Politeknik Pembangunan Pertanian Medan tahun 2022,
8. Seluruh karyawan di PT. Bridgestone Sumatra Rubber Estate,
9. Rekan seperjuangan pada magang di PT. Bridgestone Sumatra Rubber Estate.

Medan, 29 Juni 2022

Liza Wahidah Azmi
01.04.18.056

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	
RIWAYAT HIDUP	
HALAMAN PERNYATAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
HALAMAN PERUNTUKAN	
ABSTRAK	
<i>ABSTRACT</i>	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat Kajian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Landasan Teoritis.....	5
2.2 Kerangka Pikir	17
2.3 Hipotesis	18
III. METODE PELAKSANAAN	19
3.1 Waktu dan Tempat.....	19
3.2 Bahan dan Alat.....	19
3.3 Jenis Kajian.....	19
3.4 Tahapan Kajian	20
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	21
3.6 Analisis Statistik	22
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
4.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	25
4.2 Deskripsi Objek Pengkajian.....	28
4.3 Pengujian Hipotesis	28
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	38
5.1 Kesimpulan	38
5.2 Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN.....	43

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1	Luas Areal Karet Di Indonesia	Error! Bookmark not defined.
2	Jenis Sadapan.....	Error! Bookmark not defined.
3	Produksi Karet di Indonesia	Error! Bookmark not defined.
4	Klon PB 330 di Divisi II..	Error! Bookmark not defined.
5	Karakteristik Tanah Divisi II PT Bridgestone Sumatra Rubber Estate.....	Error! Bookmark not defined.
6	Variabel Uji Regresi Variabel Dummy	Error! Bookmark not defined.
7	Uji Regresi Variabel Dummy	Error! Bookmark not defined.
8	Sampel Uji Independent Sampel T-test	Error! Bookmark not defined.
9	Uji Independent Samples Test	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1	Tanaman Karet	Error! Bookmark not defined.
2	Sadapan Bark Origin (BO)	Error! Bookmark not defined.
3	Alur Sadap	9
4	Panel	Error! Bookmark not defined.
5	Kompas	Error! Bookmark not defined.
6	Menentukan Arah Sadapan	Error! Bookmark not defined.
7	Kerangka Pikir	16
8	Peta PT Bridgestone Sumatra Rubber Estate	26
9	Struktur Organisasi PT Bridgestone	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1	Produksi Tanaman Karet	42
2	Populasi Tanaman Karet	44
3	Output Hasil SPSS Uji Regresi Variabel <i>Dummy</i>	45
4	Output Hasil SPSS Uji <i>Independent Sample T-test</i>	46
5	Dokumentasi Kegiatan Tugas Akhir	47

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman karet merupakan tanaman perkebunan di Indonesia yang memiliki peranan cukup penting bagi ekonomi masyarakat dan menjadi salah satu tanaman perkebunan yang layak dipertimbangkan untuk dibudidayakan sebagai upaya mendorong pertumbuhan ekonomi di wilayah tertentu, baik oleh masyarakat maupun perusahaan yang bergerak dibidang budidaya tanaman perkebunan.

Bersumber dari Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (2017) menyatakan tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) merupakan salah satu komoditas perkebunan yang penting sehingga upaya peningkatan hasil tanaman tersebut terus dilakukan. Salah satu kegiatan pokok dalam budidaya tanaman karet adalah penyadapan, yaitu membuka pembuluh lateks pada kulit pohon agar getah mengalir. Produksi dari tanaman karet dipengaruhi oleh keadaan tanah, pertumbuhan dan perkembangan tanaman karet, klon yang digunakan, juga dipengaruhi oleh teknik dan manajemen penyadapan.

Dalam proses budidaya tanaman yang menjadi hal penting adalah pemilihan bibit dan perawatan tanaman, sedangkan kuncinya ada dipemanenan yang disebut penyadapan pada tanaman karet. Sistem penyadapan karet harusnya mampu menghasilkan lateks yang banyak, biaya rendah dan tidak mengganggu kesinambungan produksi tanaman. Oleh karna itu perlunya dilakukan pelaksanaan penyadapan yang maksimal dengan mengikuti perkembangan dan pembaharuan secara terus menerus seta mengetahui faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil produksi lateks.

Menurut Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan (2019) tanaman karet memiliki masa belum mengasilkan selama 5 tahun dan sudah mulai disadap pada awal tahun ke enam, secara ekonomis tanaman karet dapat disadap selama 15 sampai 20 tahun. Oleh karena itu fokus pengelolaan tanaman karet ini adalah bagaimana mengelola batang tanaman ini seefisien mungkin.

Berdasarkan Undang-Undang No.12 tahun 1992 tentang sistem Budidaya Tanaman, klon karet yang direkomendasikan terdiri atas 2 kelompok. Yakni klon

anjuran komersial dan klon harapan. Kelompok klon anjuran komersial merupakan sekelompok klon dengan data yang lebih lengkap dan sudah dapat dikembangkan oleh pengguna yang disebut benih bina, sedangkan klon harapan adalah klon yang mempunyai potensi pertumbuhan dan produksi tinggi tetapi belum berupa Benih Bina atau yang belum teruji secara luas (Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Timur, 2013)

Kelompok klon anjuran komersial adalah klon unggul yang dianjurkan dalam Undang-Undang Nomor 29 tahun 1992 untuk penanaman skala luas yang disebut sebagai benih bina penghasil lateks-kayu adalah BPM 1, PB 330, PB 340, RRIC 100, AVROS 2037, IRR 5, IRR 32, IRR 39, IRR 42 dan IRR 220 (Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Timur, 2005)

PT. Bridgestone Sumatra Rubber Estate merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang perkebunan dan pengolahan karet. Perusahaan ini merupakan produsen ban terbesar di dunia peringkat ke dua setelah Michelin (Tempo,2021) hal ini cukup untuk membuktikan bahwa PT. Bridgestone Sumatra Rubber Estate masuk dalam kategori perusahaan pengelolaan karet terbaik, tentu saja hal ini tidak lepas dari bahan baku pilihan. Perkebunan karet milik perusahaan ini sendiri merupakan sumber bahan baku utama pabrik disamping perkebunan-perkebunan karet rakyat yang menjualnya ke perusahaan ini. Sehingga kualitas lateks yang dihasilkan kebunnya harus baik karna akan diolah dan dipasarkan sendiri untuk menjaga kualitas produknya, hal ini harus semaksimal mungkin memperhatikan proses budidaya tanaman karet khususnya penyadapan yang menjadi kunci dari hasil produksi lateks.

Pentingnya penyadapan dalam menghasilkan produksi lateks menjadi hal yang harus dikaji untuk memaksimalkan produksi khususnya pada klon yang menjadi anjuran komersial berdasarkan Undang-Undang No.12 tahun 1992, salah satu klon anjuran komersialnya PB 330 yang dibudidayakan di PT. Bridgestone Sumatra Rubber Estate dipilih karna memiliki perpindahan panel (*change over panel*) yang berbeda mengikuti arah mata angin, yaitu perpindahan panel pertama BO1 diarah selatan BO2 diarah utara sedangkan perpindahan panel lain BO1 diarah barat BO2 diarah timur. Maka dari itu dalam pengkajian ini dikaji produksi maksimal yang dapat dihasilkan berdasarkan perpindahan panel atau *change over*

panel dengan arah mata angin yang berbeda pada sadapan *Bark Origin* (BO) sehingga hasilnya nanti didapatkan untuk menyamaratakan proses arah buka sadap BO diklon PB 330 dengan hasil yang paling baik sesuai analisis dan kajian yang penulis buat.

Berdasarkan hal diatas penulis tertarik untuk melakukan pengkajian tentang **“Kajian *Change Over Panel* Arah Selatan Utara dan Barat Timur Sadapan *Bark Origin* Klon PB 330 Terhadap Produksi Karet di PT. Bridgestone Sumatra Rubber Estate”** agar dapat menganalisis dan menginformasikan apakah perpindahan panel berdasarkan arah mata angin mempengaruhi produksi lateks pada klon PB 330 di sadapan S/2 serta faktor-faktor yang mempengaruhi hasil produksi di PT. Bridgestone Sumatra Rubber Estate yang menjadi salah satu perusahaan besar dunia yang membudidayakan dan mengolah sendiri hasil budidayanya tersebut.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan pada hal-hal yang telah disebutkan berdasarkan latar belakang, maka disusunlah rumusan masalah untuk pelaksanaan pengkajian ini yaitu sebagai berikut :

1. Apa faktor-faktor yang mempengaruhi produksi tanaman karet di PT Bridgestone Rubber Estate?
2. Apakah arah sadapan berdasarkan mata angin selatan ke utara dan barat ke timur mempengaruhi hasil produksi karet pada sadapan *Bark Origin* di klon PB 330 di PT Bridgestone Sumatra Rubber Estate?
3. Apakah ada perbedaan rata-rata hasil sadapan karet berdasarkan arah mata angin selatan ke utara dan barat ke timur di PT Bridgestone Sumatra Rubber Estate?

1.3 Tujuan

Berdasarkan pada identifikasi masalah kajian ini memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi tanaman karet di PT Bridgestone Sumatra Rubber Estate
2. Mengkaji pengaruh sadapan BO klon PB 330 berdasarkan arah mata angin selatan ke utara dan barat ke timur di PT. Bridgestone Sumatra Rubber Estate

3. Mengetahui nilai rata-rata produksi berdasarkan arah mata angin selatan ke utara dan barat ke timur pada sadapan *Bark Origin* klon PB 330 di PT Bridgestone Sumatra Rubber Estate

1.4 Manfaat Kajian

Kegunaan dari pelaksanaan kegiatan pengkajian ini antara lain adalah sebagai berikut :

1. Sebagai sumber informasi dan landasan bagi perusahaan dalam mengadopsi kebijakan proses penyadapan tanaman karet klon PB 330 di PT Bridgestone Sumatra Rubber Estate
2. Untuk bahan pertimbangan bagi masyarakat maupun perusahaan dalam melakukan budidaya tanaman perkebunan karet klon PB 330
3. Sebagai sarana untuk meningkatkan ilmu pengetahuan tentang budidaya tanaman karet dan juga meningkatkan pengalaman tentang bagaimana melakukan suatu pengkajian *Change Over Panel (COP)* Arah Selatan ke Utara dan Barat dan Timur Sadapan BO Klon PB 330 Terhadap Hasil Produksi di PT Bridgestone Sumatra Rubber Estate
4. Untuk para peneliti yang lain, dapat dijadikan referensi atau bahan tambahan dalam penyusunan penelitian selanjutnya atau penelitian dengan jenis yang sama