

LAPORAN TUGAS AKHIR

**KONSENTRASI IDEAL KOAGULAN LATEKS TERHADAP
WAKTU GUMPALAN DAN *GRADE CUP LUMP* DI PT.
BRIDGESTONE SUMATERA RUBBER ESTATE**

Oleh

ALFRI WILBERTUS BARUS

Nirm. 01.04.18.039

**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 : Konsentrasi Ideal Koagulan Lateks Terhadap Waktu Gumpalan Dan *Grade Cup Lump* Di PT. Bridgestone Sumatera Rubber Estate
Nama : Alfri Wilbertus Barus
NIRM : 01.04.18.039
Program Studi : Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan
Jurusan : Perkebunan

Menyetujui :

Pembimbing I

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

Pembimbing II

Dr. Firman RL Silalahi, ST.P. MSi
NIP. 19731230 200312 1 001

Mengetahui :

Ketua Jurusan

Dr. Iman Arman SP. MM
NIP. 19711205 200112 1 001

Ketua Program Studi

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

Direktur Polbangtan Medan



Ir. Yuliana Kansrini M.S.i
NIP. 19660708 199602 2 001

Tanggal Lulus : 19 Juli 2022

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Judul : Konsentrasi Ideal Koagulan Lateks Terhadap Waktu Gumpalan Dan *Grade Cup Lump* Di PT. Bridgestone Sumatera Rubber Estate
Nama : Alfri Wilbertus Barus
NIRM : 01.04.18.039
Program Studi : Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan
Jurusan : Perkebunan

Telah dipertahankan di depan penguji
pada tanggal 19 Juli 2022
dinyatakan telah memenuhi syarat

Ketua Penguji



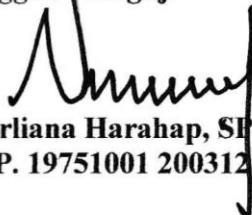
Mawar Indah Perangin-angin, S.TP, M.Si
NIP. 19801227 200312 2 004

Anggota Penguji



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

Anggota Penguji



Nurliana Harahap, SP. M.Si
NIP. 19751001 200312 2 001


Tanggal Ujian : 19 Juli 2022

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS TUGAS AKHIR

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 : Alfri Wilbertus Barus

NIRM : 01.04.18.039

Tanda Tangan : 

Tanggal : 19 Juli 2022

RIWAYAT HIDUP



Alfri Wilbertus Barus dilahirkan pada tanggal 19 Juni 2000 di Sumbul Jahe, Provinsi Sumatera Utara. Dilahirkan dari pasangan bapak Lestra Barus SST dan ibu Betti Hertiani, dan merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Penulis memulai pendidikan Sekolah Dasar pada tahun 2006 dan menyelesaikannya pada tahun 2012 di SD Negeri 024775 Kota Binjai, kemudian penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Pertama pada tahun 2012 di SMP Negeri 11 Kota Binjai dan menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama pada tahun 2015, setelah itu melanjutkan ke Sekolah Menengah Atas dan menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Atas pada tahun 2018 di SMA Negeri 3 Kota Binjai. Pada tahun 2018 penulis mengikuti seleksi penerimaan mahasiswa baru di POLBANGTAN MEDAN melalui jalur umum, dan penulis diterima menjadi mahasiswa pada jurusan Perkebunan dengan 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 : Alfri Wilbertus Barus
Nirm : 01.04.18.039
Program studi ; Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan
Jenis Karya : 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: “ Konsentrasi Ideal Koagulan Lateks Terhadap Waktu Gumpalan Dan *Grade Cup Lump* Di PT. Bridgestone Sumatera Rubber Estate”, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Polbangtan Medan berhak menyimpan, mengalih media/format ,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 : 19 Juli 2022
Yang Menyatakan


(Alfri Wilbertus Barus)



PERSEMBAHAN

“ Baiklah orang bijak mendengar dan menambah ilmu dan baiklah orang yang berpengertian memperoleh bahan pertimbangan.”

(Amsal 1:5)

Demi nama Bapa dan Putra dan Roh Kudus, Amin.

Terimakasih ya Bapa atas berkat karunia kesehatan dan penyertaanMu sehingga hambamu ini dapat menyelesaikan pendidikan dan laporan Tugas Akhir dengan baik serta tepat waktunya.

Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat ku kasihi dan ku sayangi.

Ayahanda Dan Ibunda Tersayang

Sebagai tanda bakti dan rasa terima kasih yang tidak terhingga atas pengorbanan dan perjuangan yang telah engkau lakukan untukku, ku persembahkan karya sederhana ini kepada ayahanda dan ibunda yang telah membesarkan, mendidik, dan menjadi motivasiku hingga aku dapat menyelesaikan pendidikanku sampai saat ini.

Adikku Dan Orang Orang Terdekat

Untuk adik adikku, Albert Prayogha Barus dan Rachel Andhini Barus serta keluarga besar yang selalu mendoakan, mendukung, memberikan semangat dan memotivasiku. Terima kasih atas dukungan dan support dari kalian yang luar biasa hingga selesainya laporan Tugas Akhir ini.

Dan tak lupa pula untuk Wanda, Jihty, Lily, Adam, dan teman teman Basecamp 17, Camp Atas dan TPTP 18 B yang sudah seperti saudara dan telah menjadi tempat berbagi cerita dan tempat saling membantu selama diasrama, terimakasih atas segala motivasi dan dukungan kalian semua. Semoga tali persaudaraan kita semakin erat dan kedepannya jalan menuju kesuksesan dipermudah buat kita semua.

Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji

Ibu Silvia Nora, SP. MP dan bapak Dr. Firman RL Silalahi, ST.P. MSi selaku dosen pembimbing saya dan juga ibu Mawar Indah Perangin-angin, S.TP, M.Si dan ibu Nurliana Harahap, SP. M.Si selaku dosen penguji saya. Terimakasih banyak buat ibu dan bapak yang dengan sabar telah membimbing, dan mengajari saya mulai dari penentuan judul, penyusunan proposal, hingga tugas akhir ini selesai. Dan juga untuk dosen penguji, saya berterimakasih karena telah meluangkan waktu iui ibu untuk menguji saya sehingga saya dapat melewatinya dan dinyatakan lulus. Semoga Tuhan selalu melindungi dan memberikan berkat kesehatan serta panjang umur buat ibu dan bapak sehingga terus dapat mendidik generasi generasi milenial pertanian yang berkualitas.

Pihak PT. Bridgestone Sumatera Rubber Estate

Teruntuk pihak PT. Bridgestone Sumatera Rubber Estate, terkhusus bapak Ir. Juipri selaku Mgr. Divisi II sekaligus dosen pembimbing eksternal saya, pak Yusni, pak Rudi, pak Masriono, pak Ryanto, pak Gunawan, pak Ewin, pak Nano, pak Suprapnyoto, pak Erwijaya, pak Syaiin, pak Herdi, dan juga seluruh karyawan PT. Bridgestone Sumatera Rubber Estate yang tidak dapat saya sebutkan namanya satu persatu. Saya mengucapkan banyak terima kasih karena telah banyak membantu saya selama dilapangan dan dengan sabar menjawab segala pertanyaan ingin tau saya juga mengajari saya, semoga kita selalu deberi kesehatan dan umur yang panjang sehingga kita dapat bertemu kembali diwaktu waktu yang akan datang.

ABSTRAK

Konsentrasi Ideal Koagulan Lateks Terhadap Waktu Gumpalan Dan *Grade Cup Lump* Di PT. Bridgestone Sumatera Rubber Estate. Tujuan dari penelitian ini dilakukan adalah mengkaji pengaruh penggunaan konsentrasi koagulan pada lateks di PT. Bridgestone Sumatera Rubber Estate. Penelitian ini telah dilaksanakan dilokasi Perusahaan PT. BSRE (Bridgestone Sumatra Rubber Estate) kebun Dolok Merangir Kecamatan Dolok Batu Nanggar, Kabupaten Simalungun, Provinsi Sumatera Utara. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam pengkajian ini adalah dengan uji coba langsung dan dengan pengamatan agar dapat mengetahui konsentrasi *koagulan lateks* yang ideal yang dimana ketetapan perusahaan dalam penggunaan koagulan lateks yaitu dengan konsentrasi 2% dan konsentrasi koagulan lateks yang akan dikaji dalam pengkajian ini yaitu menggunakan konsentrasi 3%, 4%, dan 5%. Konsentrasi koagulan lateks yang ideal pada klon PB 260 yaitu konsentrasi 2% yang dimana konsentrasi tersebut menggunakan kadar koagulan yang rendah tetapi memiliki waktu penggumpalan tidak melebihi estimasi waktu yang telah ditetapkan perusahaan, pada klon PB 340 dengan konsentrasi tertinggi pada pengkajian ini yaitu konsentrasi 5% masih memerlukan waktu yang lebih lama dari estimasi waktu yang diharapkan perusahaan karena produksi yang semakin meningkat tiap tahunnya. Perlu adanya penambahan tingkat konsentrasi koagulan lateks pada klon PB 340 yang dimana perusahaan saat ini menggunakan konsentrasi lateks dengan tingkat konsentrasi 2% dan dosis 3cc/cup, kemudian perlu dilakukannya pengkajian kembali setiap 10 tahun sekali.

Kata Kunci :Cup Lump, Koagulan Lateks, Konsentrasi, Lateks, Klon PB 260,
Klon PB 340

ABSTRACT

Ideal Concentration of Latex Coagulant Against Clot Time And Cup Lump Grade At PT. Bridgestone Sumatra Rubber Estate. The purpose of this study was to examine the effect of the use of coagulant concentrations on latex at PT. Bridgestone Sumatra Rubber Estate. This research has been carried out at the location of the Company PT. BSRE (Bridgestone Sumatra Rubber Estate) Dolok Merangir garden, Dolok Batu Nanggar District, Simalungun Regency, North Sumatra Province. The data collection technique used in this study is by direct testing and by observing in order to determine the ideal latex coagulant concentration which is the company's determination to use latex coagulants, namely with a concentration of 2% and the concentration of latex coagulants that will be studied in this study is to use a concentration of 2%, 3%, 4%, and 5%. The ideal latex coagulant concentration in clone PB 260 is a concentration of 2% in which the concentration uses a low coagulant level but has a clotting time that does not exceed the estimated time set by the company, in clone PB 340 with the highest concentration in this study, the concentration of 5% is still requires a longer time than the estimated time expected by the company because production is increasing every year. It is necessary to increase the concentration level of latex coagulant in clone PB 340 where the company currently uses latex concentration with a concentration level of 2% and a dose of 3cc/cup, then it is necessary to reassess every 10 years.

Keywords :*Cup Lump, Latex Coagulant, Concentration, Latex, Clone PB 260, Clone PB 340*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa, atas berkat Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Konsentrasi Ideal Koagulan Lateks Terhadap Waktu Gumpalan Dan *Grade Cup Lump* Di PT. Bridgestone Sumatera Rubber Estate” kebun Dolok Merangir Kecamatan Dolok Batu Nanggar, Kabupaten Simalungun, Provinsi Sumatera Utara.

Selanjutnya tidak lupa penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ir. Yuliana Kansrini, M. Si, selaku Direktur 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. Sivia Nora, SP. MP selaku Dosen Pembimbing I;
5. Dr. Firman RL Silalahi, ST.P. Msi selaku Dosen Pembimbing II;
6. Ir. Juipri selaku Dosen Pembimbing Eksternal Di PT. Bridgestone Sumatra Rubber Estate.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan Tugas Akhir.

Tugas Akhir ini merupakan hasil dari penelitian yang telah dilaksanakan di PT. BSRE (Bridgestone Sumatra Rubber Estate) kebun Dolok Merangir Kecamatan Dolok Batu Nanggar, Kabupaten Simalungun, Provinsi Sumatera Utara. Penulis menyadari dalam penulisan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan. Untuk itu, Penulis sangat berharap adanya kritik, dan saran yang membangun untuk perbaikan kedepannya. Besar harapan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi yang membacanya dan dapat diaplikasikan dalam bidang perkebunan.

Medan, 19 Juli 2022

Alfri Wilbertus Barus

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	
RIWAYAT HIDUP	
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
HALAMAN PERUNTUKAN	
ABSTRAK	
<i>ABSTRACT</i>	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan	5
1.4. Manfaat Kajian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Landasan Teoritis	6
2.1.1. Tanaman Karet (<i>Hevea Brasiliensis</i>)	6
2.1.2. Morfologi Karet (<i>Hevea Brasiliensis</i>).....	7
2.1.3. <i>Lateks</i> (Getah Pohon Karet).....	13
2.1.4. Koagulan <i>Lateks</i>	15
2.1.5. <i>Cup Lump</i>	16
2.1.6. Prosedur Penimbangan Di Stasiun <i>Lateks</i>	17
2.1.7. Kualitas <i>Cup Lump</i>	18
2.1.8. Penelitian Terdahulu Hasil Penggunaan Koagulan <i>Lateks</i>	19
2.2. Kerangka Berfikir	20
2.3. Hipotesis	21
III. METODOLOGI	22
3.1. Waktu dan Tempat	22
3.2. Bahandan Alat	22
3.3. Jenis Kajian.....	22
3.4. Tahapan Kajian	22
3.5. Teknik Pengumpulan Data	23
3.5.1. <i>Eksperiman</i> (Uji Coba) dan <i>Observasi</i> (Pengamatan)	23
3.6. Pengujian Sampel Penggunaan Koagulan <i>Lateks</i>	24

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1. Gambaran Umum Wilayah Pengkajian	25
4.2. Penggunaan Formid Acid	29
4.3. Pengaruh Penggunaan Konsentrasi Koagulan Pada <i>Lateks</i>	31
4.4. Dampak Penggunaan Konsentrasi Koagulan Pada <i>Lateks</i>	40
V. PENUTUP	43
5.1. Kesimpulan	43
5.2. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	47

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1.	Jadwal Pelaksanaan Penelitian	22
2.	Luas Afdeling Divisi II Kebun Dolok Merangir	28
3.	Pemakaian Formic Acid Sintas dan Specta Div. II	30
4.	Percobaan Kougulan <i>Cup Lump</i> Hari Pertama Pada Klon PB 260	31
5.	Percobaan Kougulan <i>Cup Lump</i> Hari Kedua Pada Klon PB 340	33
6.	Percobaan Kougulan <i>Cup Lump</i> Hari Ketiga Pada Klon PB 260	35
7.	Percobaan Kougulan <i>Cup Lump</i> Hari Keempat Pada Klon PB 340	37
8.	Rekap Percobaan Koagulan Lateks Hari Pertama Sampai Hari Keempat	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1.	Akar Pohon Karet	9
2.	Batang Pohon Karet	10
3.	Daun Pohon Karet	11
4.	Bunga Pohon Karet	12
5.	Buah Pohon Karet	12
6.	Biji Karet.....	13
7.	<i>Lateks</i>	14
8.	<i>Koagulan Lateks</i>	16
9.	<i>Cup Lump</i>	17
10.	Penimbangan <i>tree lace</i>	17
11.	Pembelahan <i>cup lump</i> menjadi 4 bagian	18
12.	Penimbangan <i>cup lump</i>	18
13.	<i>Grade Cup Lump</i>	19
14.	Kerangka Pikir	20
15.	Peta PT. Bridgestone Sumatra Rubber Estate	27
16.	Struktur Organisasi Div II PT. Bridgestone Sumatra Rubber Esatate	28
17.	Alat Pengaplikasian <i>Koagulan Lateks</i>	30
18.	Grafik Percobaan Kougulan <i>Cup Lump</i> Hari Pertama.....	32
19.	Grafik Percobaan Kougulan <i>Cup Lump</i> Hari Kedua.....	34
20.	Grafik Percobaan Kougulan <i>Cup Lump</i> Hari Ketiga	35
21.	Grafik Percobaan Kougulan <i>Cup Lump</i> Hari Keempat.....	38
22.	Rekap Koagulan Lateks Hari Pertama Sampai hari Keempat	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Perhitungan untuk menentukan penggunaan koagulan lateks murni	47
2.	Dokumentasi	48

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman karet merupakan komoditas unggulan Indonesia disektor perkebunan. Selain sebagai sumber lapangan kerja bagi sekitar 1,9 juta kepala keluarga, komoditas ini juga memberikan kontribusi yang signifikan sebagai salah satu sumber devisa negara dan berperan penting dalam mendorong pertumbuhan sentra-sentra ekonomi baru di wilayah-wilayah karet. Luas wilayah kebun karet di Indonesia hampir 3.262.291 ha dan produksi sekitar 3,14 juta ton sehingga menempatkan Indonesia sebagai produsen karet alam terbesar kedua setelah Thailand (Mustika, 2019).

Perkebunan karet berkembang dan diusahakan dengan baik di wilayah Indonesia bagian barat, di Semenanjung Malaysia, Thailand, Kalimantan Indonesia, Negara bagian Malaysia di Sabah dan Serawak, Vietnam, Sri Lanka, Kerala-India, Negara-negara di Afrika Tengah dan Barat seperti Nigeria dan Liberia, serta di daerah asalnya Amerika Latin.

Pohon yang mengandung getah ini telah lama dikenal dan hasilnya digunakan secara tradisional oleh penduduk asli di daerah asalnya Brazilia. Pohon karet (*Hevea brasiliensis*) tumbuh secara liar di lembah lembah sungai Amazone, yang secara tradisional diambil getahnya oleh penduduk setempat untuk digunakan dalam berbagai keperluan, yaitu sebagai penyengat untuk menyalakan api dan dijadikan alat permainan penduduk yaitu bola untuk permainan.

Pohon karet dimulai di usahakan di daerah-daerah jajahan Negara-negara Eropa, terutama oleh Inggris dan Belanda. Pada Tahun 1876 Henry A. Wickham memasukan biji karet yang berasal dari Amerika Selatan ke Ceylon (Sri Langka), Malaya dan beberapa biji ke kebun percobaan Bogor. Terbukti kemudian, bahwa pertumbuhan xiv tanaman ini di Bogor memuaskan. Oleh karena itu, Kemudian disusul Pemasukan-pemasukan berikutnya, yaitu pada tahun 1890 dari Kew Garden ke Bogor, tahun 1896 dari Brasil ke perkebunan “Tarik Ngaroem”, tahun 1898 dari Brasil ke Paris ke perkebunan “Pasir Oetjing” (semuanya di pulau jawa). Walaupun demikian, diperlukan cukup banyak waktu bagi tanaman ini untuk pembudidayaannya. Hal ini disebabkan kerena belum ada pengusaha yang berani terjun ke bidang perkaretan, belum diketahuinya syarat-syarat tumbuh di

tempat, dan belum adanya kepastian bahwa pengusahaan tanaman ini akan menguntungkan. Setelah tanaman yang ada berhasil disadap dengan berbagai dengan berbagai cara penyadapan, pada akhirnya ditemukan cara penyadapan yang lebih baik di bandingkan dengan cara penyadapan yang kasar /liar seperti di Brasil. Bukti bahwa tanaman karet *Hevea Brasilensis* lebih baik dan lebih unggul dari pada tumbuhan-tumbuhan getah lainnya yang saat itu juga menjadi sumber bahan “Karet”. Disamping itu akhirnya di ketahui bahwa tanaman *Hevea* sebenarnya bukan tanaman rawa (di daerah asalnya tumbuhan karet liar terdapat di sepanjang sungai Amazone), tetapi merupakan tanaman yang dapat diusahakan dengan baik pada berbagai jenis tanah. Pada tahun-tahun berikutnya merupakan tahun-tahun yang kurang baik bagi perusahaan tanaman perkebunan tanaman perkebunan teh dan kopi karena terjadinya serangan penyakit. di lain pihak, dan harga karet terus meningkat dan sebagai dampak perkembangan industri mobil.

Tanaman perkebunan merupakan sektor utama pertanian yang menghasilkan devisa bagi negara, tanaman karet (*hevea brasiliensis*) merupakan salah satu komoditas ekspor andalan Indonesia bahkan Indonesia pernah menjadi produsen karet alam terbesar nomor satu di dunia. Saat ini ada enam negara produsen karet terbesar didunia yaitu Thailand, Indonesia, Malaysia, India, Vietnam dan Cina. Indonesia masih merupakan penghasil karet alam terbesar kedua di dunia setelah Thailand dengan luas areal karet di Indonesia mencapai 3.4 juta hektar, dan 2.9 juta ha di antaranya lahan perkebunan rakyat (*smallholders*) atau sekitar 80% dari total perkebunan karet Indonesia, sementara luas areal Negara (*goverement*) yaitu 259.366 ha dan untuk perkebunan swasta (*private*) luas arealnya yaitu 269.315 ha (Dirjenbun, 2013).

Perkebunan karet di Indonesia menurut pengusahaannya dibedakan menjadi Perkebunan Besar (PB) dan Perkebunan Rakyat (PR). Perkebunan besar terdiri dari Perkebunan Besar Negara (PBN), dan Perkebunan Besar Swasta (PBS). Perkebunan Besar (PB) dan Perkebunan Rakyat (PR) karet tersebar hampir di sebagian besar provinsi di Pulau Sumatera dan Kalimantan, Provinsi Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Banten, Sulawesi Tengah, Sulawesi Selatan, dan Maluku. Luas areal PB terluas di Indonesia adalah provinsi Sumatera Utara yaitu 169,83 ribu ha (31,13%) dari total luas areal PB karet di Indonesia tahun 2015 dan

pada tahun 2016 meningkat menjadi 176,26 ribu ha atau 32,35 persen dari total luas areal PB karet Indonesia. Luas areal PR terluas di Indonesia adalah provinsi Sumatera Selatan yaitu 791,19 ribu ha (25,72 %) pada tahun 2015 dari total luas areal karet PR di Indonesia dan pada tahun 2016 diperkirakan sebesar 1251,71 ribu ha (26,46 %) dari luas areal PR karet nasional (Mustika, 2019).

Perkembangan produksi karet kering Perkebunan Besar (PB) dari tahun 2016 sampai dengan 2018 cenderung berfluktuatif. Pada tahun 2016 produksi karet kering PBN sebesar 238,02 ribu ton, meningkat menjadi 249,29 ribu ton pada tahun 2017 atau terjadi peningkatan sebesar 4,73 persen. Tahun 2018 produksi karet kering PBN menurun menjadi 230,36 ribu ton atau sebesar 7,59 persen. (Dirjenbun 2018).

Menurut Dinas Perkebunan Sumatera Utara (2020), Apabila dilihat dari sisi produksi maka produksi karet Sumatera Utara pada tahun 2015 mencapai 559.594,84 ton sementara tahun 2018 mencapai 547.298,86 ton atau turun sebesar 0,73 %. Produksi karet tertinggi dihasilkan oleh perkebunan rakyat dimana produksi perkebunan rakyat mencapai sekitar 56,60 % dari total produksi Sumut. Sisanya atau sebesar 43,40 % merupakan produksi yang berasal dari PT Perkebunan Nusantara (PTPN), Perkebunan Besar Swasta Nasional (PBSN) dan Perkebunan Besar Swasta Asing (PBSA).

Untuk dapat tetap bertahan di pasar internasional, Negara yang menjadi produsen karet harus terus menjaga dan meningkatkan kualitas produksi karetnya terutama bagi Negara yang menghasilkan bahan olah karet bermutu rendah seperti Negara Indonesia. Rendahnya mutu bahan olah karet Indonesia terlihat dari mutu karet remah (*crumb rubber*) yang diekspor. Ekspor karet remah Indonesia dalam bentuk tahun 2007 sebesar 2.121.863,00 ton atau 88,16% dari total ekspor karet Indonesia. Dari jumlah karet remah tersebut 97,20% merupakan SIR 20 (*Standard Indonesia Rubber*), sedangkan SIR 10 hanya 1,60% (Gapkindo,2008).

Lateks merupakan getah pohon karet yang di dapat dari hasil penyadapan kulit pohon karet yang dilakukan dengan menorehkan luka disepanjang kulit karet sehingga akan keluar cairan *lateks*. *Lateks* mengandung kadar karet dengan kadar yang berbeda beda sesuai dengan jenis dan kualitas pohon karet yang di sadap. *Lateks* memiliki warna mulai dari putih susu hingga kuning.

lateks diproduksi oleh sel-sel yang membentuk suatu pembuluh tersendiri, disebut pembuluh *lateks*. Sel-sel ini berada di sekitar pembuluh tapis (*floem*) dan memiliki inti banyak dan memproduksi butiran-butiran kecil *lateks* di bagian sitosolnya. Apabila jaringan pembuluh sel ini terbuka, misalnya karena keratan, akan terjadi proses pelepasan butiran-butiran ini ke pembuluh dan keluar sebagai getah kental.

Lateks akan menggumpal secara alami tetapi membutuhkan waktu yang cukup lama oleh sebab itu dibutuhkan penambahan bahan penggumpal (*koagulan*) *lateks* untuk mempercepat penggumpalan *lateks*. Penggumpalam *lateks* atau koagulasi memiliki tujuan untuk mempersatukan butir butir karet yang terdapat pada cairan *lateks* agar dapat menjadi suatu gumpalan *lateks* atau *koagulum*. Agar dapat menjadi gumpalan *lateks* atau *koagulum* perlu adanya penambahan bahan penggumpal *lateks* (*Koagulan*) seperti asam semut (*formiat*) atau asam cuka. Penggunaan konsentrasi dan dosis bahan penggumpal *lateks* sangat berpengaruh dalam menjaga mutu gumpalan *lateks* sehingga menghasilkan gumpalan *lateks* terbaik. Akan tetapi penggunaan konsentrasi koagulan *lateks* perlu disesuaikan dengan hasil produksi dari *lateks* itu sendiri agar dapat menghasilkan gumpalan *lateks* terbaik.

Berdasarkan permasalahan di PT. Bridgestone Sumatera Rubber Estate maka perlu dilakukan kajian, kajian ini diharapkan mahasiswa mampu merangkum dan mengaplikasikan semua pengalaman di PT. Bridgestone Sumatra Rubber Estate untuk memecahkan masalah dalam bidang koagulasi *lateks* tanaman karet secara logis berdasarkan data dan informasi yang di peroleh baik dari literasi terkait dengan koagulasi *lateks* maupun data dari lapangan selama melakukan penelitian.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian pengaruh konsentrasi ideal koagulan lateks terhadap waktu gumpalan dan *grade cup lump* di PT. Bridgestone Sumatra Rubber Estate yaitu penggunaan konsentrasi koagulan lateks yang berdampak pada estimasi waktu penggumpalan lateks menjadi *cup lump* dan berdampak pada *grade cup lump* yang dihasilkan.

1.3. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini dilakukan adalah mengkaji pengaruh penggunaan konsentrasi koagulan pada lateks di PT. Bridgestone Sumatera Rubber Estate.

1.4. Manfaat Kajian

Manfaat dari penelitian ini dilakukan adalah mengetahui pengaruh penggunaan konsentrasi koagulan pada lateks dalam menjaga *Grade Cup Lump*.