

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Landasan Teoritis

#### 2.1.1 Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*)

Tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) adalah tanaman perkebunan yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Tanaman karet dapat diambil getahnya pada umur tanaman yang sudah mencapai 5 tahun. Getah tanaman karet dapat disebut dengan lateks. Lateks yang dihasilkan dari tanaman karet tersebut akan diolah menjadi lembaran karet (*sheet*), bongkahan (*kotak*) atau karet remah (*crumb rubber*). Hasil dari olahan tersebut merupakan bahan baku industri karet. Selain dari hasil lateks, bila tanaman karet akan diremajakan maka kayu dari tanaman karet juga dapat digunakan untuk bahan bangunan, misalnya untuk membuat rumah, furniture dan lain-lain (Ramayana, *et al.*, 2017).

Karet alam pertama kali ditemukan sebagai tanaman liar disuatu daerah pedalaman Amerika oleh Michele de Cuneo pada tahun 1493. Penemuan teknologi dibidang perkaretan menjadikan industri karet dunia semakin berkembang. Selain itu pertumbuhan ekonomi dunia memberi dampak pertumbuhan permintaan karet alam yang cukup tinggi. Menurut *International Rubber Study Group* (IRSG), diperkirakan akan terjadi kekurangan pasokan karet alam pada periode dua dekade kedepan, hal ini menjadi kekhawatiran pihak konsumen. Sehingga pada tahun 2004, IRSG membentuk *Task Force Rubber Eco Project* (REP) untuk melakukan studi tentang permintaan dan penawaran karet sampai dengan tahun 2035. Hasil studi REP menyatakan bahwa permintaan karet alam dan sintetik dunia sampai pada tahun 2035 adalah sebesar 31,3 juta ton untuk industri ban dan non ban, dan 15 juta ton diantaranya adalah karet alam (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2016).

Tanaman karet banyak dibudidayakan di Asia Tenggara (Indonesia, Malaysia, Thailand, Kamboja, Myanmar, Vietnam dan Philipina), Asia Selatan (India dan Srilanka) dan wilayah China bagian Selatan. Karet juga dibudidayakan di benua Afrika antara lain di Nigeria, Pantai Gading, Kamerun dan Liberia. Di wilayah asalnya (Amerika Selatan) karet justru sedikit dibudidayakan diantaranya di Brasil dan Guatemala (IRSG, 2013). Tanaman karet mayoritas dibudidayakan di

belahan bumi Utara. Indonesia dan Brasil adalah negara yang tanaman karetnya banyak dibudidayakan di Selatan khatulistiwa.

Karet alam merupakan bahan baku pertanian yang sangat penting secara internasional dan khususnya bagi Indonesia. Di Indonesia, karet merupakan salah satu produk pertanian utama karena sangat menunjang perekonomian negara. Hasil produksi karet dapat meningkatkan nilai tukar bagi Indonesia. Indonesia pernah menguasai produksi karet dunia, melebihi negara asal penghasil karet. Indonesia memiliki posisi sebagai pemasok karet terbesar dan kemudian tergeser oleh negara lain. Padahal, luas perkebunan karet di Indonesia antara 2,7 hingga 3 juta hektar. Ini merupakan perkebunan karet terbesar di dunia. Luas perkebunan karet negara lain masih dibawah kategori luas perkebunan karet Indonesia. Namun perkebunan karet yang luas tidak diimbangi dengan produktivitas yang memuaskan. Produktivitas karet di Indonesia memiliki rata-rata yang rendah dan kualitas produknya juga kurang memuaskan. Bahkan di pasar internasional, karet Indonesia dikenal sebagai karet kualitas rendah (Faishal, 2015).

### **2.1.2 Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Karet**

Klasifikasi botani tanaman karet sebagai berikut (Gea, 2018) :

Kingdom : *Plantae*  
Subkingdom : *Tracheobionta Super*  
Divisi : *Spermatophyta*  
Divisi : *Magnoliophyta*  
Kelas : *Magnoliopsida*  
Sub Kelas : *Rosidae*  
Ordo : *Euphorbiales*  
Famili : *Euphorbiaceae*  
Genus : *Hevea*  
Spesies : *Hevea brasiliensis*

Bunga yang sempurna terdiri dari atas 3 (tiga) bagian pokok yaitu dasar bunga, perhiasan bunga dan persarian. Benang sari dan putik ini terdapat dalam satu bunga atau bunga karet terdiri dari bunga jantan dan bunga betina yang terdapat dalam malai payung tambahan yang jarang. Pangkal tenda bunga berbentuk lonceng. Pada ujung terdapat lima tajuk yang sempit. Panjang tenda bunga 4-8 mm.

Bunga betina berambut vilt. Ukurannya lebih besar sedikit dari yang jantan dan mengandung bakal buah yang beruang tiga. Kepala putik yang akan dibuahi dalam posisi duduk juga berjumlah tiga buah. Bunga jantan mempunyai seluruh benang sari yang tersusun menjadi satu tiang. Kepala sari terbagi dalam dua karangan, tersusun satu lebih tinggi dari yang lain. Paling ujung adalah suatu bakal buah yang tidak tumbuh sempurna (Gea, 2018).

Buah karet memiliki pembagian ruang yang jelas masing-masing ruang berbentuk setengah bola. Jumlah ruang biasanya tiga, kadang-kadang sampai enam ruang. Garis tengah buah 3-5 cm. Bila buah sudah masak maka akan pecah dengan sendirinya. Pemecahan terjadi dengan kuat menurut ruang-ruangnya. Pemecahan biji ini berhubungan dengan pengembangbiakan tanaman karet secara alami. Biji-biji yang terlontar kadang-kadang sampai jauh akan tumbuh dalam lingkungan yang mendukung (Gea, 2018).

Biji karet merupakan hasil persarian dari alat persarian terdiri dari benang sari dan putik. Biji yang dihasilkan dibedakan atas tiga jenis, yaitu biji illegitim, legitim dan propalegitim. Biji illegitim merupakan biji yang dihasilkan dari penyerbukan silang dimana bunga betinanya diketahui dengan pasti, sedangkan bunga jantannya tidak diketahui. Biji legitim merupakan biji yang diperoleh dari penyerbukan silang yang bunga betina dan jantannya diketahui dengan pasti. Sedangkan biji propalegitim merupakan biji yang diperoleh dari penyerbukan silang dimana bunga betinanya diketahui, tetapi bunga jantannya tidak pasti.

Tanaman karet merupakan pohon yang tumbuh tinggi dan berbatang cukup besar, tinggi pohon dewasa mencapai 15-25 m pohon tegak, kuat, berdaun lebat, dan dapat mencapai umur 100 tahun. Biasanya tumbuh lurus memiliki percabangan yang tinggi di atas. Dibeberapa kebun karet ada kecondongan arah tumbuh tanamannya agak miring ke utara. Batang tanaman ini mengandung getah yang dikenal dengan nama lateks (Gea, 2018).

Daun karet berwarna hijau. Daun ini ditopang oleh daun utama dan tangkai anak daunnya antara 3-10 cm. Pada setiap helai terdapat tiga helai anak daun. Daun tanaman karet akan menjadi kuning atau merah pada saat musim kemarau. Sesuai dengan sifat dikotilnya, akar tanaman karet merupakan akar tunggang seperti terlihat pada. Akar ini mampu menopang batang tanaman yang tumbuh tinggi dan

besar. Akar tunggang dapat menunjang tanah pada kedalaman 1-2 m, sedangkan akar lateralnya dapat menyebar sejauh 10 m. Akar yang paling aktif menyerap air dan unsur hara adalah bulu akar yang berada 8 pada kedalaman 0-60 cm dan jarak 2,5 m dari pangkal pohon (Gea, 2018).

### **2.1.3 Syarat Tumbuh Tanaman Karet**

Syarat tumbuh tanaman karet adalah sebagai berikut (Sofiani *et al.*, 2018) :

#### **a. Iklim**

Secara garis besar tanaman karet dapat tumbuh baik pada kondisi iklim sebagai berikut: suhu rata-rata harian 28°C (dengan kisaran 25-35°C) dan curah hujan tahunan rata-rata antara 2.500-4.000 mm dengan hari hujan mencapai 150 hari per tahun. Pada daerah yang sering hujan pada pagi hari akan memengaruhi kegiatan penyadapan bahkan akan mengurangi hasil produktivitasnya. Keadaan daerah yang cocok untuk tanaman karet adalah daerah-daerah Indonesia bagian barat, yaitu Sumatera, Jawa, dan Kalimantan, sebab iklimnya lebih basah.

#### **b. Curah Hujan**

Curah hujan yang cukup tinggi antara 2.000-2.500 mm setahun disukai tanaman karet. Akan lebih baik lagi apabila curah hujan merata sepanjang tahun, dengan hari hujan berkisar 100-150HH/tahun. Jika sering hujan pada pagi hari produksi akan berkurang, hal tersebut dikarenakan jika penyadapan pada waktu hujan kualitas lateks encer. Tiada kehidupan tanpa air, sehingga harus disiapkan sumber air untuk menjamin pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Subandi, 2017).

#### **c. Suhu**

Suhu daerah yang baik bagi pertumbuhan dan pengusahaan tanaman karet terletak di sekitar ekuator (katulistiwa) antara 10° LS dan 10°LU. Karet masih tumbuh baik sampai batas 20° garis lintang. Suhu 20°C dianggap sebagai batas terendah suhu bagi karet. Respon klon karet terhadap suhu bervariasi. Hasil penelitian di India menunjukkan bahwa pada elevasi tinggi (840 m diatas permukaan laut), klon RRIM 600 sebesar 10%, sedangkan GT 1, PB 5/51, RR1105, dan LCB 1320 masing-masing terhambat pertumbuhannya sebesar 37%, 32%, 32%, dan 59%.

d. Tinggi Tempat

Tanaman karet dapat tumbuh dengan baik pada ketinggian maksimal 500 m dari permukaan laut, pada ketinggian lebih dari 500 m pertumbuhan akan terhambat dan produksi akan kurang memuaskan. Bisa dikatakan Indonesia tidak mengalami kesulitan mengenai area yang dapat dibuka untuk ditanami karet hampir seluruh daerah di Indonesia karet dapat tumbuh subur.

e. Tanah

Karet sangat toleran terhadap kemasaman tanah tanpa memandang jenis-jenis tanah, dapat tumbuh antara pH 3,5-7,0. Untuk pH optimum harus disesuaikan dengan jenis tanah, misalnya pada *red basaltic soil* pH 4-6 sangat baik bagi pertumbuhan karet. Selain jenis tanah, klon pun turut memegang peranan penting dalam menentukan pH optimum. Sebagai contoh *padared basaltic soil* PR 107 dan GT 1 tumbuh baik pada pH 4,5 dan 5,5. Sifat-sifat tanah yang cocok untuk tanaman karet adalah sebagai Solum cukup dalam, sampai 100 cm atau lebih, dan tidak terdapat batu-batuan, aerasi dan drainase baik, remah, porus dan dapat menahan air, tekstur terdiri atas 35% liat dan 30% pasir, tidak bergambut, dan jika ada tidak lebih tebal dari 20 cm, kandungan unsure hara N, P dan K cukup dan tidak kekurangan unsur mikro, kemiringan tidak lebih dari 16% dan permukaan air tanah tidak kurang dari 100 cm.

#### **2.1.4 Klon Tanaman Karet**

Penanaman dengan klon unggul adalah permulaan dalam upaya mendapatkan perkebunan yang produktif. Penggunaan klon unggul bisa meningkatkan produksi dan lebih baik bila dibandingkan dengan bahan tanam yang berasal dari biji. Pusat atau balai pengkajian tanaman perkebunan sudah mengeluarkan rekomendasi dalam penggunaan bibit unggul. Klon unggul mempunyai sifat khusus dan memiliki preferensi tertentu untuk suatu karakter wilayah. Klon unggul memerlukan lingkungan tumbuh tertentu untuk bisa menghasilkan produksi yang optimal. Untuk perkebunan yang komersial diperlukan kebijakan yang tepat dalam memilih klon unggul tertentu untuk suatu wilayah atau blok kebun tertentu (Subandi, 2018).

Klon unggul yang dibutuhkan perkebunan dibagi menjadi 3 (tiga) kelompok menurut anjuran: yaitu klon skala besar (*class 1*), skala kecil (*class 2*) dan skala percobaan (*class 3*), yaitu :

a. Klon Anjuran Skala Besar

Dua klon atau lebih dianjurkan untuk ditanam seluas 60% sampai 80% dari luas areal peremajaan. Klon referensi ini dikategorisasi untuk perkebunan rakyat dan klon untuk perkebunan besar. Adapun yang termasuk klon anjuran skala besar untuk perkebunan rakyat adalah Gondang Tapen (GT) 1, *Algemene Vereniging van Rubber planters ter Oostkust van Sumatra* (AVROS) 2137, *Proefstation Rubber* (PR) 107, PR 228, PR 225, PR 261, PR 300 dan PR 303 dan Balai/Pusat Penelitian Perkebunan Medan (BPM). Klon anjuran untuk perkebunan besar adalah GT1, AVROS 2137, PR 107, PR 228, PR 255, PR 261, PR 300, PR 303, *Landbouw Caoutchouc Bedrijf* (LCB) 1320, LCB 479, Wangun Reja (WR) 101 dan BPM 1.

b. Klon Anjuran Skala Kecil

Dianjurkan penanaman beberapa klon dalam jumlah kecil dimaksudkan untuk menerima bukti tentang kemampuan klon dalam produksinya setelah selesai dalam skala percobaan. Penanaman dilakukan seluas 20% sampai 40% dari areal peremajaan di perkebunan besar dan tidak dianjurkan untuk perkebunan rakyat. Klon dalam kelompok ini ditanam secara bertahap. Klon anjuran skala kecil ini adalah: PRIM 600, Perusahaan Perkebunan Negara (PPN) 205, PPN 2058, PPN 2444, PPN 2447, *Instituto Agronomico de Norte* (IAN) 710, IAN 717, IAN 873, PR 302, PR 311, BPM 13, BPM 17, BPM 21, BPM 24, *Good Year Type* (GYT) 577, Prang Besar (PB) 551, PB 235, PB 260.

c. Klon Anjuran Skala Percobaan

Klon yang telah lulus dalam pengujian pada tingkat pendahuluan di kebun percobaan balai atau pusat pengkajian perkebunan. Pengkajian lebih lanjut dilakukan di perkebunan besar. Klon yang termasuk skala percobaan yaitu: BPM 101 sampai seri BPM 110, PR 400 sampai PR 404, *Rubber Research Center Getas* (RCG) 2501, RCG 2551, RCG 2555, RCG 2601, RCG 2602, Balai/Pusat Penelitian Jember (BPPJ) 1 sampai seri BPPJ 5 (Subandi, 2018).

### **2.1.5 Klon PB 217**

Klon PB 217 adalah salah satu klon/bahan tanam yang digunakan dalam pembudidayaan tanaman karet. Klon PB 217 termasuk kedalam klon *slow starter*. Menurut Siregar *dalam* Lubis *et al* (2020) mengatakan bahwa klon *Slow Starter* (SS) adalah klon dengan metabolisme rendah sampai sedang yang memiliki ciri spesifik diantaranya responsif terhadap pemberian stimulan relatif lebih tahan terhadap tekanan eksploitasi dan kulit pulihan umumnya tebal sehingga potensial untuk dimanfaatkan. Klon *slow starter* terdiri dari PB217, IRR32, IRR39, dan RRIC100, produksi awal sadap rendah kemudian meningkat secara perlahan hingga mencapai puncak produksi pada tahun sadap ke- 12 sampai ke-15. Produksi lateks kemudian bertahan pada tingkat yang stabil sampai menjelang peremajaan. Klon PB 217 unggul yang memiliki tingkat resistensi terhadap Penyakit gugur daun *Corynespora cassiicola*, *Colletotrichum gloeosporioides* dan *Oidium heveae* yang merupakan penyakit utama pada tanaman karet yang secara signifikan dapat menurunkan produktivitas tanaman karet.

Klon PB 217 memiliki kesamaan dengan klon RRIM 600. Klon RRIM 600 dan PB 217 kurang respons terhadap perbedaan frekuensi sadap dibandingkan PB 260. Penurunan frekuensi sadap dari d1(sadap satu hari sekali) menjadi d4 (sadap empat hari sekali) pada klon RRIM 600 dan PB 217 hanya meningkatkan produksi sebesar 20,7% dan 70,6%. Pada klon RRIM 600 dan PB 217, penurunan frekuensi sadap menurunkan kandungan sukrosa dan fosfat anorganik, dengan kandungan tiol yang tidak terpengaruh. Penurunan frekuensi sadap pada klon RRIM 600 dan PB 217 juga meningkatkan produksi. Tanpa stimulasi, klon RRIM 600 dan PB 217 memiliki produksi yang rendah dengan kandungan sukrosa medium dan kandungan fosfat anorganik yang rendah (Herlinawati *dan* Kuswanhadi, 2013)

### **2.1. 6 Areal Tanaman Karet**

Areal tanaman karet adalah posisi, area, dan letak lahan tempat penanaman dan pembudidayaan tanaman karet. Lahan merupakan sumber daya yang sangat penting untuk memenuhi segala kebutuhan hidup. Lahan yang sesuai dengan kemampuannya merupakan lahan yang potensial. Namun apabila peruntukan lahan tersebut tidak sesuai dengan kemampuannya maka akan menyebabkan lahan tersebut berubah menjadi lahan kritis. Lahan yang telah mengalami erosi maka

tingkat kesuburannya juga akan berkurang. Erosi tersebut mengakibatkan lapisan tanah paling atas yang biasa disebut humus, dimana merupakan lapisan yang paling subur dan paling baik untuk tanaman akan terkelupas dan akan menyisakan tanah yang tandus. Bahkan tidak jarang juga dijumpai adanya tanah yang keras/padas. Pengelolaan lahan yang dilakukan dengan sangat hati – hati dan sesuai dengan kemampuan lahannya akan membantu dalam menghasilkan produk yang berkualitas dan tidak mengganggu produktivitas lahan. Disamping itu, pengelolaan lahan berfungsi untuk menjaga supaya lahan tetap sesuai dengan kemampuannya agar tidak mengurangi tata guna dan daya guna lahan tersebut.

Jenis areal dan ketinggian tempat adalah faktor yang sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman karet sehingga juga dapat berpengaruh terhadap produksi tanaman karet. Jenis areal yang dimaksud adalah areal rendah dan areal dataran. Budidaya tanaman karet harus dilakukan pada kondisi agroklimat yang tepat agar tanaman dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik. Tanaman karet mempunyai adaptasi yang tinggi pada semua tipe lahan kecuali untuk lahan tergenang. Ketinggian tempat yang ideal untuk pengembangan karet adalah 0 – 200 meter dari permukaan laut (dpl).

Menurut Setyamidjaja *dalam* Marpaung *dan* Hartawan (2017) tanaman karet akan baik pertumbuhannya jika ditanam di daerah yang cocok. Daerah yang cocok untuk tanaman karet adalah pada zona antara 15°LS dan 15°LU. Diluar zona tersebut biasanya pertumbuhan tanam karet agak terhambat sehingga masa awal produksinya juga terlambat. Umumnya tanaman karet tumbuh optimum pada dataran rendah dengan ketinggian 200 m dari permukaan laut. Ketinggian lebih dari 600 m dari permukaan laut tidak cocok untuk pertumbuhan tanaman karet. Perbedaan ketinggian tempat akan mempengaruhi suhu, tingkat pencahayaan dan curah hujan pada tanaman karet. Lahan aluvium atau areal yang rendah akan memberi gambaran tentang kondisi yang datar dengan drainase yang kurang baik, teksturnya halus dan solum tanahnya dalam. Kemiringan lereng biasanya mengandung konsekuensi perbedaan tekstur tanah, kondisi drainase, jenis tanaman dan kedalaman tanah. Pada daerah aluvial atau daerah rendah biasanya mempunyai drainase yang relatif jelek daripada daerah miring. Namun demikian pada lereng bukit yang bentuknya kompleks, dimungkinkan adanya cekungan atau



dataran di sepanjang lereng tersebut, sehingga kondisi drainase di cekungan maupun dataran di lereng akan berbeda dengan kondisi drainase umum di lereng tersebut.

### **2.1.7 Produktivitas Tanaman Karet**

Produktivitas berasal dari kata “produktif” artinya sesuatu yang mengandung potensi untuk digali, sehingga produktivitas dapatlah dikatakan sesuatu proses kegiatan yang terstruktur guna menggali potensi yang ada dalam sebuah komoditi/objek. Secara umum produktivitas diartikan atau dirumuskan sebagai perbandingan antara keluaran (*output*) dengan pemasukan (*input*) (Global, 2014). Produktivitas berbeda dengan produksi. Produksi adalah kegiatan untuk menciptakan atau menambah kegunaan suatu barang atau jasa (Mulyani dan Herawati, 2016). Proses produksi adalah cara, metode dan teknik untuk menciptakan atau menambah kegunaan suatu barang atau jasa dengan menggunakan sumber-sumber (tenaga kerja, mesin, bahan-bahan, dana) yang ada. Proses produksi merupakan suatu bentuk kegiatan yang paling penting dalam pelaksanaan produksi disuatu perusahaan.

Menurut Siagian *dalam* Herlinawati dan Kuswanhadi (2013) produktivitas perkebunan karet per hektar ditentukan oleh tiga faktor yaitu produktivitas per pohon, jumlah pohon yang dipanen per hektar, dan jumlah hari sadap per tahun. Produktivitas per pohon sangat dipengaruhi oleh klon/jenis bahan tanam, tingkat pemeliharaan, dan pemupukan. Hari sadap efektif sangat bergantung pada frekuensi sadap. Salah satu penyebab perkebunan karet tidak mencapai produktivitas optimal (yaitu sekitar 35-38 ton karet kering/ha/siklus tanam) adalah menurunnya jumlah pohon yang disadap per populasi/ha. Banyak faktor yang menyebabkan penurunan populasi tanaman, terutama di Sumatera Utara yang didominasi oleh serangan jamur akar putih, serangan angin, jamur putih dan sengat kering. Produktivitas pada tanaman karet dipengaruhi oleh sistem sadap yang diterapkan sehingga nantinya akan mempengaruhi produksi lateks, *lump*, *scrab* dan kadar karet kering yang dihasilkan.

#### **a. Pemanenan/Penyadapan tanaman karet**

Penyadapan karet adalah mata rantai pertama dalam proses produksi karet. Penyadapan dilaksanakan di kebun produksi dengan menyayat atau mengiris kulit

batang dengan cara atau teknik tertentu, dengan maksud untuk memperoleh getah atau lateks. Kulit batang yang disadap adalah modal utama untuk berproduksinya tanaman karet. Banyaknya getah karet diperoleh dari pengaruh waktu penyadapan dan umur tanaman karet terhadap produksi getah, teknik atau cara penyadapan, serta iklim dan tanah. Penyadapan harus dilakukan dengan dimulai sepagi mungkin agar diperoleh hasil lateks yang tinggi. Berdasarkan faktor-faktor di atas maka penulis melakukan penelitian tentang pengaruh waktu penyadapan dan umur tanaman karet terhadap produksi getah sehingga nantinya akan diketahui pengaruh waktu penyadapan dan umur tanaman karet terhadap produksi getah mana yang lebih banyak menghasilkan getah atau lateks yang maksimal (Ulfah *et al.*, 2015).

Menurut Damanik *dalam* Robianto (2017) pada pelaksanaan penyadapan ada hal-hal yang harus diperhatikan antara lain waktu penyadapan harus dilakukan sepagi mungkin (05.00 WIB – 08.00 WIB) saat tekanan turgor masih tinggi, kedalaman irisan sadapan yang sesuai dengan anjuran, yakni 1-1.5 mm dari lapisan kambium, konsumsi kulit sadapan 1.5-2 mm, mempertahankan sudut sadap 35°-40° terhadap bidang horizontal, dan penggunaan stimulasi yang sesuai dengan dosis anjuran. Penyadapan pada tanaman karet merupakan tindakan panen yang berkelanjutan hingga puluhan tahun. Karena itu, penerapan sistem sadap memerlukan suatu mekanisme panen dimana faktor frekuensi, panjang alur sadap, arah sadapan, kedalaman sadap, aplikasi stimulan atau perubahan-perubahannya diformulasikan sehingga dapat diterapkan secermat mungkin di lapangan serta dilakukan pengawasan sadapan yang bertujuan menghindari terjadinya kesalahan penyadapan.

PT Socfindo Indonesia dalam melakukan proses penyadapan/pemanenan menerapkan sistem sadap yang berbeda. Sistem sadap yang diterapkan yaitu DTS (*downward tapping system*) yaitu menyadap tanaman karet dari kanan atas ke kiri bawah dan UTS (*upward tapping sistem*) yaitu penyadapan tanaman karet dari kanan bawah ke kiri atas. Sadapan DTS dimulai dari s2d4 (sadap setengah spiral empat hari sekali), s2d5 (sadap setengah spiral lima hari sekali) sampai s2d6 (sadap setengah spiral enam hari sekali) dan sadapan UTS dimulai dari s4d4 (sadap seperempat spiral empat hari sekali).

a. Lateks, *Lump* dan *Scrab*

Produk yang dihasilkan perkebunan karet berupa lateks yang diperoleh dengan cara penyadapan (*tapping*) pada pohon karet (*Hevea brasiliensis*). Bagian karet yang paling banyak dimanfaatkan adalah getah karet yang biasa disebut lateks. Lateks adalah cairan getah berwarna putih yang dihasilkan dari bidang sadap pohon karet. Cairan getah ini belum mengalami penggumpalan baik melalui penambahan atau tanpa penambahan antikoagulan. Lateks biasanya dibiarkan menggumpal secara alami atau sengaja digumpalkan menggunakan bahan penggumpal (koagulan) di dalam mangkok sadap yang sering disebut *lump* mangkok (*cup lump*).

*Lump* mangkok merupakan bahan olah karet yang paling dominan dihasilkan oleh perkebunan karet rakyat (Iswari, 2016). *Lump* mangkok inilah yang diperjualbelikan dan diolah menjadi karet ekspor SIR (*Standard Indonesian Rubber*). Selain *lump* mangkok, penyadapan tanaman karet juga akan menghasilkan produk samping berupa skrap yang pemanfaatannya belum dimaksimalkan bahkan tidak jarang hanya dibuang di sekitar kebun karet (Wiyanto dan Kusnadi, 2013)

*Scrab* adalah lateks karet alam yang menggumpal secara alami di alur/bidang sadap pohon karet setelah proses penyadapan. Potensi *scrab* setiap tanaman karet berbeda-beda tergantung usia tanaman kaitannya dengan ukuran batang pohon karet. Semakin tua tanaman karet ukuran batang semakin besar maka potensi *scrab* yang dihasilkan juga semakin besar. Potensi *scrab* yang besar ini perlu dioptimalkan terutama untuk meningkatkan pendapatan petani karet. *Scrab* dapat digunakan sebagai bahan baku untuk memproduksi karet alam jenis *Brown Crepe* (BRCR). Bahan baku utama yang biasa digunakan untuk memproduksi BRCR berupa lump mangkok. Produk karet alam BRCR biasanya digunakan untuk memproduksi barang jadi karet padat tertentu. Dalam memproduksi BRCR, proses pengeringan dapat dilakukan dengan beberapa cara antara lainnya menggunakan udara panas yang umumnya berasal dari pembakaran biomassa dan menggunakan angin (kering-angin). Pada proses pengeringan menggunakan udara panas, karet alam BRCR disimpan di dalam ruang pengering tertutup yang dialiri udara panas. Sementara pada proses pengeringan menggunakan angin (kering-angin), karet alam BRCR hanya disimpan di ruangan semi terbuka atau ruangan beratap tanpa dinding penutup (Vachlepi, 2020).

b. Kadar Karet Kering (KKK)

Menurut Purbaya *dalam* Malino dan Lapanporo (2014) K3 adalah kandungan padatan karet per satuan berat (%). Umumnya lateks kebun hasil penyadapan mempunyai Kadar Kering Karet (K3) 20-35%. Kualitas karet dinilai dari K3, yakni mutu I dengan kadar kering minimal 28% dan mutu II dengan kadar kering di bawah 28%. Metode yang paling sederhana untuk menentukan K3, yakni metode gravimetri. Hubungan K3 diperoleh berdasarkan:

$$K3 = \frac{\text{massa sesudah pengeringan}}{\text{massa sebelum pengeringan}} \times 100\%$$

KKK lateks atau bekuan sangat penting untuk diketahui karena selain dapat digunakan sebagai pedoman penentuan harga juga merupakan standar dalam pemberian bahan kimia untuk pengolahan RSS, TPC, dan lateks pekat. Kadar karet kering pada lateks tergantung dari beberapa faktor antara lain jenis klon, umur pohon, waktu penyadapan, musim, suhu udara serta letak tinggi dari permukaan laut. Terdapat beberapa metode dalam penentuan KKK, salah satu diantaranya adalah metode laboratorium. Prinsip dalam metode laboratorium adalah pemisahan karet dari lateks yang dilakukan dengan cara pembekuan, pencucian dan pengeringan. Prosedur pengujian dengan metode laboratorium adalah dengan cara lateks dituangkan ke dalam gelas ukur 50 ml yang sebelumnya telah diketahui beratnya, secara perlahan-lahan, kemudian catat beratnya (berat lateks adalah berat total dikurangi dengan berat gelas ukur/ wadah). Lateks dibekukan dengan asam asetat atau asam format 2% dan dipanaskan di atas pemanas air pada suhu 80°C sampai serumnya menjadi jernih. Koagulan atau bekuan digiling menjadi crepe dengan ketebalan 1-2 mm, dan dicuci.

## 2.2. Penelitian Terdahulu

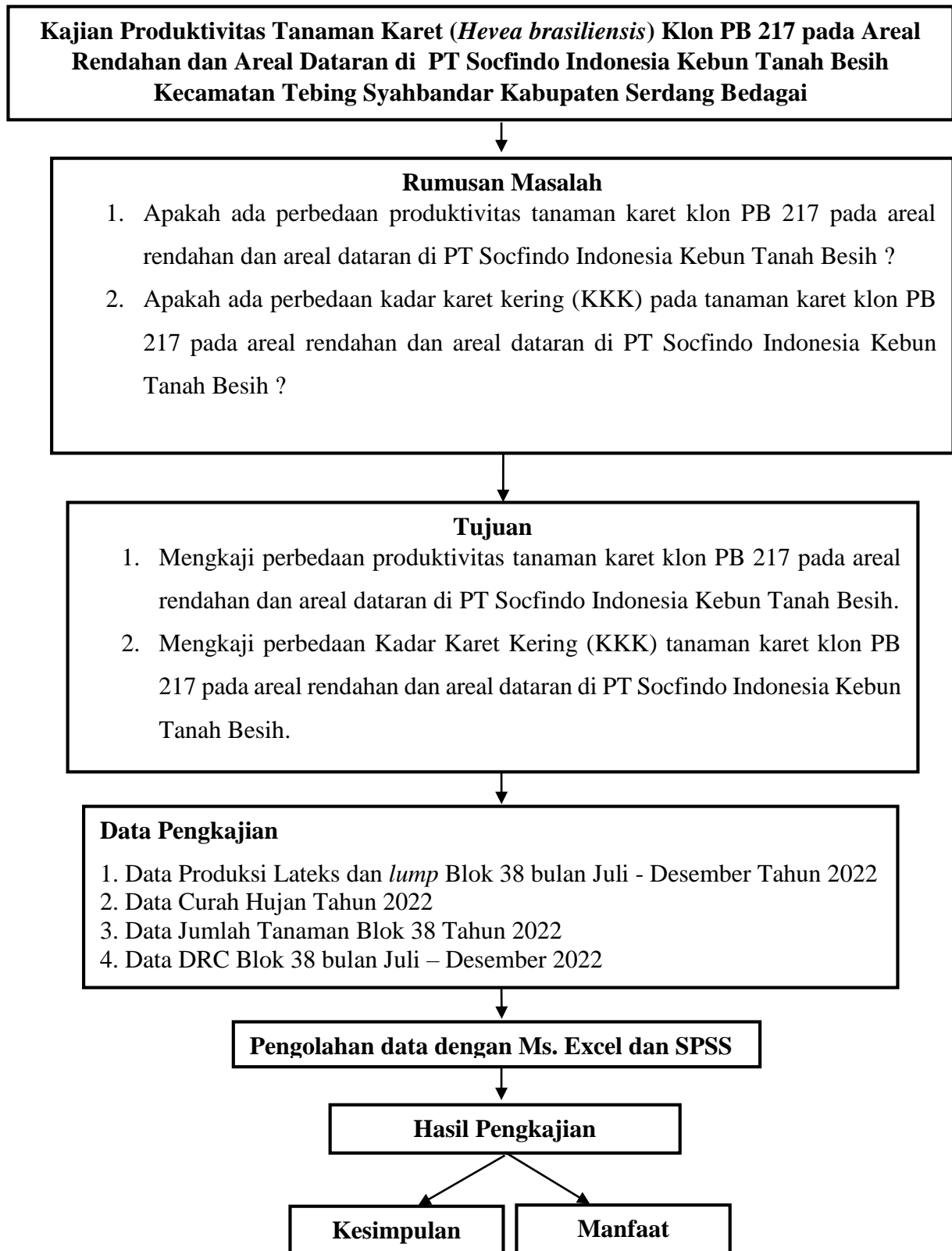
**Tabel 1. Hasil Penelitian Terdahulu**

No	Judul/Penulis	Metode	Hasil
1.	Pengaruh Ketinggian Tempat Dan Kemiringan Lereng Terhadap Produksi Karet ( <i>Hevea brasiliensis</i> Muell Arg.) Di Kebun Hapesong Ptpn Iii Tapanuli Selatan Oleh Andrian, Supriadi, Purba Marpaung (2015).	Metode pada penelitian ini adalah menggunakan analisis regresi. Pelaksanaan penelitian dimulai dengan persiapan pengumpulan data sekunder pendukung penelitian berupa data-data dari kebun Hapesong dan dilanjutkan dengan pengambilan data primer berupa produksi lateks per pokok, ketinggian tempat dan kemiringan lereng.	Ketinggian tempat dan kemiringan lereng secara parsial menurunkan produksi karet, namun secara bersama-sama tidak mempengaruhi produksi karet. Ketinggian tempat yang terbaik untuk tanaman karet pada daerah penelitian ini adalah 84,5 meter di atas permukaan laut. Lahan pada ketinggian tempat 294,5 meter di atas permukaan laut sebaiknya tidak ditanami tanaman karet
2.	Kesesuaian Lahan Tanaman Karet ( <i>Hevea brasiliensis</i> ) Di Desa Giri Nanto Kabupaten Seluma Oleh Chaula Lutfia S, 2) Fauzul Azhimah (2019).	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey bebas dengan menggunakan analisis deskriptif baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Menurut Abdullah (1993) metode bebas atau metode satuan lahan merupakan metode survey dengan cara pengamatan berdasarkan satuan lahan yang telah dibuat dan di cek kebenarannya.	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ordo tanah yang ditemukan dikawasan desa Giri Nanto Kabupaten Seluma yaitu Inceptisol dan Ultisol.

**Lanjutan Tabel 1.**

<p>3. Kajian Kesesuaian Lahan Terhadap Produksi Lateks Pada Tanaman Karet (Heveabrasiliensis) Klon Pb 340 Di PT. Bridgestone Sumatra Rubber Estate Oleh Ayunda Zuhra (2022)</p>	<p>Analisis statistik yang digunakan dalam pengkajian ini adalah dengan model Miles dan Huberman, terbagi menjadi 3, yaitu : data reduksi (data reduction), penyajian data (data display) dan penarikan kesimpulan (conclusiondrawing/verification). Bahan yang digunakan dalam kajian ini adalah tanaman karet klon PB 340 pada Afdeling D Divisi II PT. BSRE meliputi data karakteristik lahan dan data produksi lateks di Afdeling D Divisi II PT. BSRE. Dalam kajian ini tidak menggunakan alat dikarenakan pengkajian menggunakan dokumen perusahaan.</p>	<p>Kesesuaian lahan yang terdapat pada ketiga blok (C-34, C-36 dan C-37) di Afdeling D Divisi II PT. BSRE adalah memiliki kelas kesesuaian lahan S3 (sesuai marginal), dengan faktor pembatas temperatur, tekstur tanah, bahan kasar, hara P, dan hara K dan dapat mempengaruhi hasil produksi lateks klon PB 340 di Afdeling D Divisi II PT. BSRE</p>
<p>4. Pengaruh Ketinggian Tempat Terhadap Produksi Getah Karet Hutan Kemasyarakatan Di Kabupaten Way Kanan Oleh Ghina Zhafira, Dkk (2019)</p>	<p>Penelitian ini dilakukan di HKm Mangga Mulyo, Kecamatan Kasui, Kabupaten Way Kanan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember – Januari 2019. Alat yang digunakan penelitian ini adalah kuesioner, kamera, alat tulis, laptop, GPS. Sedangkan objek penelitian yaitu petani di HKm Mangga Mulyo yang memiliki lahan di areal sekitar hutan berjumlah 75 responden dimana responden dihitung dengan menggunakan rumus slovin. Metode Pengambilan Data berupa observasi, dokumentasi dan studi literatur.</p>	<p>Ketinggian tempat berpengaruh terhadap produktivitas karet namun tidak signifikan. Sedangkan pada penelitian ini ketinggian tempat sangat berpengaruh terhadap produktivitas karet dimana mempengaruhi jumlah pendapatan petani karet di HKm Mangga Mulyo.</p>

### 2.3. Kerangka Pikir



Gambar 1. Kerangka Pikir

### **2.3. Hipotesis**

1. Diduga ada perbedaan produktivitas tanaman karet klon PB 217 pada areal rendahan dan areal dataran di PT Socfindo Indonesia Kebun Tanah Besih.
2. Diduga ada perbedaan Kadar Karet Kering (KKK) tanaman karet klon PB 217 pada areal rendahan dan areal dataran di PT Socfindo Indonesia Kebun Tanah Besih.