

## **II. KERANGKA PENDEKATAN TEORI**

### **A. Tinjauan Pustaka**

#### **1. Teknologi dan Penerapan Penyadapan Karet**

Teknologi adalah pengetahuan yang ditunjukkan untuk tindakan pengolahan. Penyadapan adalah mengiris kulit batang sedemikian rupa sehingga sebagian besar sel pembuluh lateks terpotong dan cairan lateks yang berada di dalamnya bisa menetes keluar. Teknologi penyadapan adalah suatu tindakan dalam mengelola kulit batang karet sehingga menghasilkan lateks (Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, 2015). Eksploitasi merupakan serangkaian sistem penyadapan yang diterapkan sepanjang waktu produksi pada Tanaman Menghasilkan (TM) tanaman karet. Eksploitasi lateks yang tepat akan menghasilkan lateks sesuai kapasitas potensial klon karet yang ditanam dan juga menjaga kesinambungan produksi lateks. Eksploitasi lateks yang tepat meliputi waktu bukaan sadap pertama, cara penyadapan yang dilakukan dan pemberian stimulan produksi lateks. Tanaman karet yang bisa disadap berada dalam suatu hamparan lahan harus sudah matang sadap pohon dan matang sadap kebun. Matang sadap pohon adalah suatu kondisi dimana tanaman karet akan memberikan hasil lateks maksimal ketika disadap tanpa menyebabkan gangguan pada pertumbuhan dan kesehatan pohon karet tersebut (Widianti, 2008). Teknologi dan penerapan penyadapan yang benar harus diperhatikan beberapa komponen berikut.

a. Usia Batang Sadap

Kematangan pohon karet siap sadap umumnya bisa dicapai pada saat tanaman karet berusia 6-7 tahun. Ciri utama tanaman karet yang sudah matang sadap pohon adalah lilit batang yang sudah mencapai 45 cm pada ketinggian 100 cm dari pertautan okulasi (kaki gajah). Pohon siap sadap memiliki ketebalan kulit kayu sudah mencapai 6-7 mm (Pusat Penelitian Karet 2014). Pohon karet dibawah umur 6 tahun masih memiliki kulit kayu yang masih tips (3 mm – 4 mm), sehingga untuk dilakukan proses penyadapan mengakibatkan pelukaan pada tulang kayu (Ismail, M dan Suijatno, 2016).

kayu sudah mencapai 6-7 mm (Pusat Penelitian Karet 2014). Pohon karet dibawah umur 6 tahun masih memiliki kulit kayu yang masih tips (3 mm – 4 mm), sehingga untuk dilakukan proses penyadapan mengakibatkan pelukaan pada tulang kayu (Ismail, M dan Suijatno, 2016).

b. Kedalaman Bidang Sadap

Kedalaman bidang sadap dapat mempengaruhi aliran lateks yang awalnya mengalir dengan cepat kemudian semakin melambat dan terhenti. Berhentinya aliran lateks dikarenakan pori-pori pembuluh lateks tersumbat oleh gumpalan arilan latek yang mengering. Batang sadap akan mengeluarkan lateks apabila gumpalan kering dikikis dengan cara penyadapan dengan kedalaman 4-5 mm. Proses penyadapan yang salah dapat mempengaruhi produktifitas dan masa keberlangsungan hidup tanaman karet (Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, 2015).

Luka kayu dan sadapan yang kurang dalam harus dihindarkan pada waktu penyadapan karet, pada saat penyadapan yang kurang dalam otomatis lateks yang dihasilkan tidak akan optimal. Demikian juga untuk sadapan yang terlalu dalam akan berdampak buruk terhadap kelangsungan hidup dari tanaman karet, karena sadapan yang melukai kayu mengakibatkan terputusnya jaringan tanaman yang menghubungkan akar dengan daun. Dari bentuk fisiknya tanaman karet yang mengalami luka kayu akan memiliki permukaan yang tidak rata, tulang kayu akan keluar dan membentuk benjolan dipermukaan kulit karet bekas penyadapan (Dinas Pertanian Dharmasraya, 2013).

Selain itu keberlangsungan hidup dan produktivitas tanaman karet juga mengalami penurunan. Tanaman karet yang disadap mengenai batang kayu karet akan menghasilkan lateks yang banyak, tapi hal itu hanya berlangsung dalam waktu yang singkat. Produktivitas tanaman karet dalam jangka panjang akan mengalami penurunan karena batang pohong karet yang kurang sehat akibat penyadapan yang terlalu dalam hingga tulang batang. Sedangkan untuk keberlangsungan hidup semakin cepat, kerusakan batang karet seperti timbulnya benjolan disekitar permukaan batang sadap mengakibatkan pohon karet mudah mengalami kekeringan yang memiliki dampak pohon karet akan menggugurkan daunnya dan lama kelamaan akan mengalami kematian (Dinas Pertanian Dharmasraya, 2013).

c. Arah dan Kemiringan Penyadapan

Menentukan arah dan kemiringan bidang sadap harus memotong pembuluh kambium sebanyak mungkin untuk menghasilkan lateks secara maksimal. Penyadapan harus disesuaikan dengan letak posisi pembuluh dari sisi kanan atas ke kiri bawah membentuk sudut  $3,7^{\circ}$  bidang tegak. Cara mendapatkan lateks yang maksimal dengan melakukan penyadapan dari kiri atas ke kanan bawah tegak lurus dengan bidang pembuluh lateks. Sudut kemiringan yang baik saat penyadapan antara  $30^{\circ}$ - $40^{\circ}$ . Sudut kemiringan dapat mempengaruhi aliran lateks. Kemiringan yang terlalu curam atau di atas  $50^{\circ}$  dapat mengakibatkan lateks keluar dari jalur aliran yang diakibatkan oleh angin. Kemiringan yang terlalu landai atau  $20^{\circ}$  dapat menyebabkan cepatnya proses pengeringan di jalur kemiringan lateks. Arah dan kemiringan bidang sadap dilakukan  $\frac{1}{2}$  spiral dari ukurang batang sadap (Pusat Penelitian Karet, 2014).

Penyadapan dilakukan dengan memotong kulit kayu dari kiri atas ke kanan bawah dengan sudut kemiringan  $30^{\circ}$  dari horizontal dengan menggunakan pisau sadap yang berbentuk V. Bentuk V dalam proses penyadapan ini untuk menstabilkan aliran latek dari atas mengarah kebawah atau kemangkung penampung. Penyadapan dengan arah dan cara seperti ini akan mempercepat aliran lateks ke wadah penampungan (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi, 2009).

Penentuan arah dan cara sadapan yang sembarangan akan berpengaruh pada maksimalitas latek yang akan dihasilkan. Arah jalur penyadapan harus sama dengan arah pergerakan matahari yaitu dari arah Timur-Barat. Penyadaan yang berlawanan dengan teknik penyadapan yang sebenarnya dapat mempengaruhi percepatan pengeringan lateks yang keluar dari batang karet. Percepatan ini dipengaruhi oleh cahaya matahari dan kecepatan angin di area perkebunan karet (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi, 2009).

Pembuatan jalur yang seharusnya memiliki sudut kemiringan  $30^\circ$  hanya diaplikasikan  $20^\circ$ - $25^\circ$ . Hal ini akan mengakibatkan lama dan terhambatnya aliran lateks yang dihasilkan. Selain itu dengan kondisi seperti ini akan mempercepat proses tersumbatnya permukaan batang karet yang mengeluarkan lateks dari hasil penyadapan (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi, 2009).

#### d. Waktu Penyadapan

Penyadapan hendaknya dilaksanakan sepagi mungkin, antara pukul 04.00 hingga 08.00. Pagi hari, tekanan turgor sel tanaman maksimal sehingga jumlah lateks dan aliran lateks yang keluar juga maksimal. Selain itu, sebelum terbit matahari dapat meminimalisir penggumpalan lateks sebelum mencapai mangkuk sadap akibat panas yang ditimbulkan cahaya matahari (Pusat Penelitian Karet Getas, 2014).

Waktu penyadapan yang dianjurkan pada pukul 04.00 sampai 08.00 pagi hari karena tekanan yang dihasilkan dari turgor sel sangat besar. Proses penyadapan yang dilakukan pada waktu siang dan sore hari akan menghasilkan jumlah latek yang sedikit saat keluar dari permukaan batang pohon karet. Aliran latek juga

semakin lambat, karena tekanan turgol sel yang semakin kecil. Waktu penyadapan yang tidak diperhatikan juga akan mempengaruhi jumlah lateks yang akan dihasilkan (Dinas Pertanian SUMBAR, 2012).

Penyadapan yang dilakukan di waktu siang hari selain semakin rendahnya tekanan turgol sel cahaya matahari juga semakin maksimal, sehingga lateks yang akan dihasilkan semakin sedikit. Sedangkan untuk proses penyadapan yang dilakukan di waktu sore hari dipengaruhi oleh kecepatan angin, kecepatan angin mempengaruhi aliran dan percepatan pengeringan lateks yang keluar (Dinas Pertanian SUMBAR, 2012).

PUPPH (2012) mengungkapkan bahwa Standar Operasional Prosedur (SOP) dengan acuan PERMENTAN No. 38 Tahun 2008. Langkah prosedur sebagai berikut:

- a. Penyadapan sebaiknya dilakukan pada pagi hari
- b. Penyadapan sebelum matahari terbit
- c. Petani yang menyadap harus terampil
- d. Penyadapan memakai sistem dari kiri ke kanan bawah
- e. Ketebalan memakai konsumsi kulit maksimal 5 mm dan tidak boleh mengenai kambium
- f. Pisau sadap harus bersih dan tajam
- g. Kemiringan bidang sadap maksimal  $40^{\circ}$

## **2. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Penerapan Teknologi**

Penerapan teknologi yang berkembang di lingkungan masyarakat petani karet dipengaruhi beberapa faktor, antara lain sebagai berikut:

### **a. Pengetahuan**

Penerapan teknologi penyadapan karet dipengaruhi dari faktor pengetahuan yang dimiliki oleh petani karet. Petani karet yang memiliki pengetahuan dan wawasan yang luas dapat menerapkan teknik penyadapan yang baik dan benar, sehingga produktivitas hasil lateks yang dihasilkan bisa diperoleh secara maksimal. Bahkan untuk keberlangsungan hidup dapat bertahan lama hingga permukaan kulit batang karet habis masa sadap. Pengetahuan yang luas terhadap informasi dapat memberikan pengaruh dalam penerapan teknologi penyadapan karet (Dinas Pertanian Dharmasraya, 2013).

Petani karet yang memiliki pengetahuan dan wawasan yang kurang melakukan penyadapan dengan cara *autodidact* dan melihat proses penyadapan yang dilakukan oleh petani karet lainnya yang ada di lingkungan masyarakat. Kebenaran dari proses penyadapan yang dilakukan oleh masyarakat sekitar belum tentu sesuai dengan teknologi penyadapan. Hal ini menjadi faktor yang mempengaruhi penerapan teknologi penyadapan yang biasa diterapkan oleh masyarakat petani karet (Dinas Pertanian Dharmasraya, 2013).

### **b. Kultur**

Kebiasaan yang berkembang dalam penerapan teknologi penyadapan karet di masyarakat sebagai salah satu faktor terpenting, karena kebiasaan yang telah diterakan dari jaman dahulu hingga diturunkan pada generasi berikutnya sehingga

petani karet beranggapan bahwa teknik yang diterapkan selama ini sudah benar dan memenuhi kriteria teknik penyadapan yang telah dianjurkan (Dinas Pertanian Dharmasraya, 2013).

c. Usia

Penyadapan dilakukan oleh petani karet yang berusia 30-71 tahun. Faktor usia penyadap mempengaruhi produktifitas tanaman karet, semakin tinggi atau semakin tua usia penyadap maka semakin rendah kemampuan dalam proses penyadapan. Usia penyadapa yang relatif dewasa antara usia 30-43 tahun memiliki kemungkinan yang lebih besar dalam memperpanjang masa produktifitas tanaman karet dengan cara penyadapan yang benar (Dinas Pertanian Dharmasraya, 2013).

d. Pendapatan

Petani karet melakukan penyadapan untuk mendapatkan hasil lateks yang maksimal sehingga bisa mendapatkan keuntungan yang lebih besar, akan tetapi petani karet tidak mempertimbangkan teknik mana yang tepat untuk dilakukan dalam proses penerapan teknologi penyadapan secara benar. Petani karet tidak memperhitungkan beberapa kerugian yang ditimbulkan akibat penerapan teknik penyadapan yang tidak sesuai dengan aturan. Pada hakikatnya penerapan yang tidak sesuai ini bisa menurunkan tingkat produktivitas hasil lateks dan keberlangsungan masa hidup tanaman karet yang semakin menurun (Dinas Pertanian SUMBAR, 2012).

e. Kebutuhan

Pekerjaan sebagai petani karet yang kesehariannya bekerja untuk mengambil lateks pohon karet yang sudah siap dipanen untuk diambil getahnya. Pekerjaan ini dilakukan oleh petani karet untuk memenuhi kebutuhan pokok setiap harinya dalam sebuah keluarga dan juga untuk menunjang kebutuhan pendidikan anak-anaknya. Pekerjaan sebagai buruh pokok penyadap karet dianggap kurang memenuhi kebutuhan konsumsi petani karena sebagian besar buruh penyadap karet berasal dari keluarga yang memiliki ekonomi rendah untuk memenuhi jumlah tanggungan anggota dalam keluarga. Hal ini yang melatarbelakangi penyadap karet melakukan proses teknologi penyadapan yang tidak sepenuhnya sesuai dengan teknologi yang sudah ditetapkan (Dinas Pertanian Dharmasraya, 2013).

f. Interaksi

Petani karet yang satu dengan yang lainnya saling berinteraksi dengan baik, terutama petani karet yang memiliki perkebunan yang bersebelahan. Petani karet sering bertukar informasi dan memberi masukan satu sama lain. Interaksi yang dilakukan oleh petani ada dua tipe, yang pertama interaksi yang dilakukan hanya sebatas proses sosial yang berada di lingkungan masyarakat. Kedua, interaksi yang memberikan pengaruh dan pengetahuan terhadap pengetahuan teknologi penyadapan yang benar. Petani karet yang memiliki informasi dan pengetahuan yang luas sering memberikan pelajaran mengenai teknologi penyadapan yang benar (Dinas Pertanian Dharmasraya, 2013).

g. Orientasi

Petani karet setiap hari harus menghasilkan latek sebanyak mungkin sehingga bisa memperoleh keuntungan yang lebih besar. Penyadapan yang dilakukan seringkali menyentuh lapisan batang yang berpengaruh pada produksi lateks dan masa keberlangsungan hidup tanaman karet. Penyadapan dilakukan oleh petani karet bukan untuk tujuan jangka panjang, tetapi untuk tujuan jangka pendek (Dinas Pertanian SUMBAR, 2012).

**B. Hasil Penelitian Terdahulu**

Pembangunan perkebunan adalah untuk meningkatkan produksi dan memperbaiki mutu hasil, meningkatkan pendapatan, memperbesar nilai ekspor, mendukung industri, menciptakan dan memperluas kesempatan kerja serta pemerataan pembangunan (Dinas Pertanian dan Kehutanan Kabupaten Bintan, 2014).

Hasil penelitian Diana Ulfah dkk (2015) mengungkapkan bahwa ciri pohon karet yang sudah matang sadap yaitu memiliki diameter lingkaran batang 45 cm pada ketinggian 100 cm dari pangkal batang karet. Kondisi permukaan kulit karet rata dan sudah tidak berwarna coklat gelap atau semu putih. Posisi untuk pemasangan talang pada batang sadap harus 5 cm dari mangkuk penampung. Jarak talang ini berfungsi agar tidak mengenai lateks yang sudah mengumpul dimangkuk penampungan.

Ritonga, I dan Ali, (2015) mengungkapkan bahwa yang pertama kali dilakukan dalam proses penyadapan adalah menggambar bidang sadap serta memasang talang dan mangkuk sadap. Adapun langkah-langkah dalam melakukan proses penyadapan antara lain sebagai berikut:

1. Membuat alur atau garis sadap dimulai belakang kebagian depan bawah dengan membentuk  $\frac{1}{2}$  spiral.
2. Arah penyadapan dilakukan dari Timur ke Barat.
3. Talang dipasang pada bagan depan bawah diatas mangkuk penampung.
4. Sudut kemiringan bidang sadap adalah  $30^0-40^0$ .
5. Penyadapan dilakukan sepagi mungkin untuk hasil yang maksimal.
6. Penyadapan tidak boleh dilakukan setiap hari.

Tanaman karet adalah tanaman tahunan yang dapat tumbuh sampai umur 30 tahun. Modal utama dalam pengusahaan tanaman ini adalah batang setinggi 2,5 sampai 3 meter dimana terdapat pembuluh latek. Pengelolaan tanaman karet ini dengan cara memanfaatkan getah atau lateks batang pohon karet. Sifat pohon karet dalam menyesuaikan kondisi lingkungan dengan cara menggugurkan daun saan kekurangan air atau musim kemarau. Musim kemarau sebaiknya proses penyadapan dihentikan terlebih dahulu sampai musim semi atau saat musim hujan. Tanaman karet memiliki perakaran yang ekstensif yaitu perakaran yang menyebar luas sehingga mampu tumbuh dengan kondisi lahan yang kurang menguntungkan (Litbang Pertanian, 2015).

Setyawan, E dkk (2016) mengungkapkan bahwa jumlah pohon dalam satu hektar berpengaruh terhadap produksi lateks yang dihasilkan, dengan ketentuan tertentu mempertimbangkan aspek dari pertumbuhan tanaman karet itu sendiri. Semakin tinggi populasi pohon per hektar maka akan semakin lambat pertumbuhan tanaman.

Aliran lateks disebabkan karena adanya tekanan turgol sel dalam pembuluh lateks setelah batang pohon dilakukan proses penyadapan. Pada tumbuhan, 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. Lateks terdiri atas partikel karet dan bahan bukan karet (non-rubber) yang terdispersi di dalam air. Lateks juga merupakan suatu larutan koloid dengan partikel karet dan bukan karet yang tersuspensi di dalam suatu media yang mengandung berbagai macam zat (Litbang Pertanian, 2015).

Wiyanto dan Nunung Kusnadi, (2013) mengungkapkan bahwa jumlah petani karet yang semakin banyak akan memmpengaruhi jumlah produksi yang diperoleh. Dikaitkan dengan kondisi sekarang petani karet mengalami keterbatasan lahan saat budidaya. Pendapatan petani karet semakin terbatas oleh lahan maupun harga jual karet yang tidak stabil. Penelitian dan penyuluhan baru dapat membantu dalam meningkatkan produktivitas karet hutan. Transportasi dan pemasaran yang lebih baik diperlukan untuk meningkatkan pendapatan. Skema jangka pendek membantu petani menghasilkan lateks karet dengan hasil tinggi (Ferreira,M dkk, 2009).

Pada dasarnya penyadapan dapat dilakukan dengan beberapa metode, tetapi yang paling banyak dilakukan dengan menggunakan metode penyayatan karena hasil yang diperoleh cukup tinggi dan secara teknis mudah dilakukan. Aturan-aturan penyadapan tanaman karet meliputi ketinggian, arah dan kemiringan, panjang irisan, kedalaman, ketebalan dan waktu penyadapan serta penggunaan stimulan. Batas kedalaman penyadapan 5 mm dari kambium. Semakin dalam proses penyadapan semakin banyak lateks yang dihasilkan, akan tetapi proses penyadapan tidak boleh mengenai tulang batang pohon karet (Pusat Penelitian Karet Getas, 2014).

Waktu pelaksanaan proses penyadapan dapat mempengaruhi jumlah lateks yang keluar. Semakin pagi proses penyadapan maka semakin banyak lateks yang dihasilkan, karena pada pagi hari tekanan turgor sel masih sangat tinggi. Tekanan turgor sel yang tepat untuk melakukan penyadapan antara 10-14 atm. Semakin siang pelaksanaan penyadapan maka tekanan yang diberikan oleh turgor sel semakin rendah. Proses penyadapan tidak dianjurkan lebih dari 5 mm karena mengakibatkan kerusakan pada batang tanaman karet yaitu keluarnya benjolan dipermukaan batang dan batang karet lebih cepat kering (Pusat Penelitian Karet Getas, 2014).

Hal yang sangat mendasar dalam kelangsungan produksi tanaman karet adalah memperoleh hasil lateks yang maksimal. Kondisi pohon yang kering karena kekurangan air atau kondisi kemarau tidak dianjurkan menggunakan ethepon untuk membuka pori-pori permukaan kulit karet. Penggunaan ethepon mengakibatkan tanaman cepat kering dan nutrisi yang ada pada tanaman cepat

habis. Pada kondisi ini diperlukan pemupukan untuk pemulihan kondisi dan kebutuhan tanaman karet (Santosa, 2007).

Menurut Iskandar, B (2014) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa siklus hidup tanaman karet dapat berputar lama yakni selama 30 tahun. Siklus hidup tanaman yang lama sangat tepat untuk memenuhi kelangsungan hidup, sehingga tidak memerlukan proses penanaman dari awal.

Produktivitas tenaga kerja pada penyadap karet tanaman Sumberwadung dipengaruhi oleh pencurahan jam kerja, pendidikan dan pelatihan serta lingkungan dan iklim kerja. Produktivitas tenaga kerja di perkebunan karet penyalur Durjo dipengaruhi oleh umur, lingkungan dan iklim serta jumlah anggota keluarga (Harieswantini, R dkk, 2017).

Produktivitas tanaman karet dipengaruhi oleh faktor produksi seperti jumlah tenaga kerja, jumlah lahan, jumlah pohon produktif, pupuk kandang dan curah hujan. Faktor produksi harus dikontrol untuk memenuhi produksi karet optimal, karena kebutuhan karet meningkat (Setyawan, E dkk, 2016). Berdasarkan hasil produksi, produksi aktual selalu tidak mencapai potensi produksi klon. Hal ini disebabkan adanya pengaruh genetik lingkungan, maupun interaksi genetik dan lingkungan. Faktor lingkungan terkait dengan berbagai kondisi agroekosistem penanaman (agroklimat) dan pengobatan (Daslin, A, 2014).

Strategi pengoptimalan lateks yang dapat diterapkan antara lain: penanaman klon karet yang direkomendasikan dan bersertifikat, yang memberi manfaat baik dari segi kualitas kayu dan karet, untuk menjaga kinerja negara sebagai kawasan

produksi terbesar kedua dengan mengintensifkan perawatan, dan menjadwalkan waktu pemupukan (Oktavia, V.E dkk, 2014).

Penyadapan merupakan kegiatan yang kritis pada budidaya karet, maka penyadapan dianjurkan mematuhi aturan-aturan penyadapan karet yang benar. Aturan-aturan penyadapan karet meliputi kegiatan penentuan matang sadap, menggambar bidang sadap, waktu penyadapan, kemiringan sadapan (Ritonga, I dan Ali, 2015). Hasil pengamatan di beberapa kebun karet di Jawa Timur menunjukkan bahwa sebelum diterapkan paket teknologi, pertumbuhan TBM karet cenderung di bawah standar, namun setelah diterapkan paket teknologi performa tanaman dan pertumbuhan lilit batang menjadi lebih baik. Penerapan paket teknologi pada TM, berupa penjagaan lengas tanah, peningkatan efektivitas serapan hara, dan penerapan sistem eksploitasi berdasarkan tipologinya mampu mendukung optimasi penyadapan sehingga produksi lateks meningkat (Rouf, A dkk, 2017).

Salah satu inovasi dalam sistem eksploitasi yaitu sistem sadap ganda (*double cut*), selama ini dinilai menjadi alternatif sistem eksploitasi yang dapat meningkatkan produksi pada klon *slow starter*. Akan tetapi, setelah dievaluasi, sistem sadap tersebut memiliki banyak kekurangan yang dapat merugikan tanaman dan perusahaan bila penerapannya tidak sesuai dengan norma. Selain itu, tenaga kerja khususnya penyadap juga berpengaruh terhadap produktivitas. Penyadap merupakan faktor penting dalam sistem eksploitasi tanaman karet untuk mencapai keuntungan maksimal (Setiono, M.P dkk, 2016). Kasus karet Indonesia menggambarkan masalah utama kemajuan teknologi dimana tanaman keras

ditanam oleh petani kecil. Meskipun tersedianya teknologi baru dan menguntungkan secara sosial, petani belum beralih dari metode tradisional karena kendala kredit dan informasi dan preferensi waktu pribadi yang tinggi. Beberapa bentuk bantuan publik oleh negara diperlukan jika pergeseran ini terjadi (Barlow, C dan Jayasuriya, S.K. 1984).

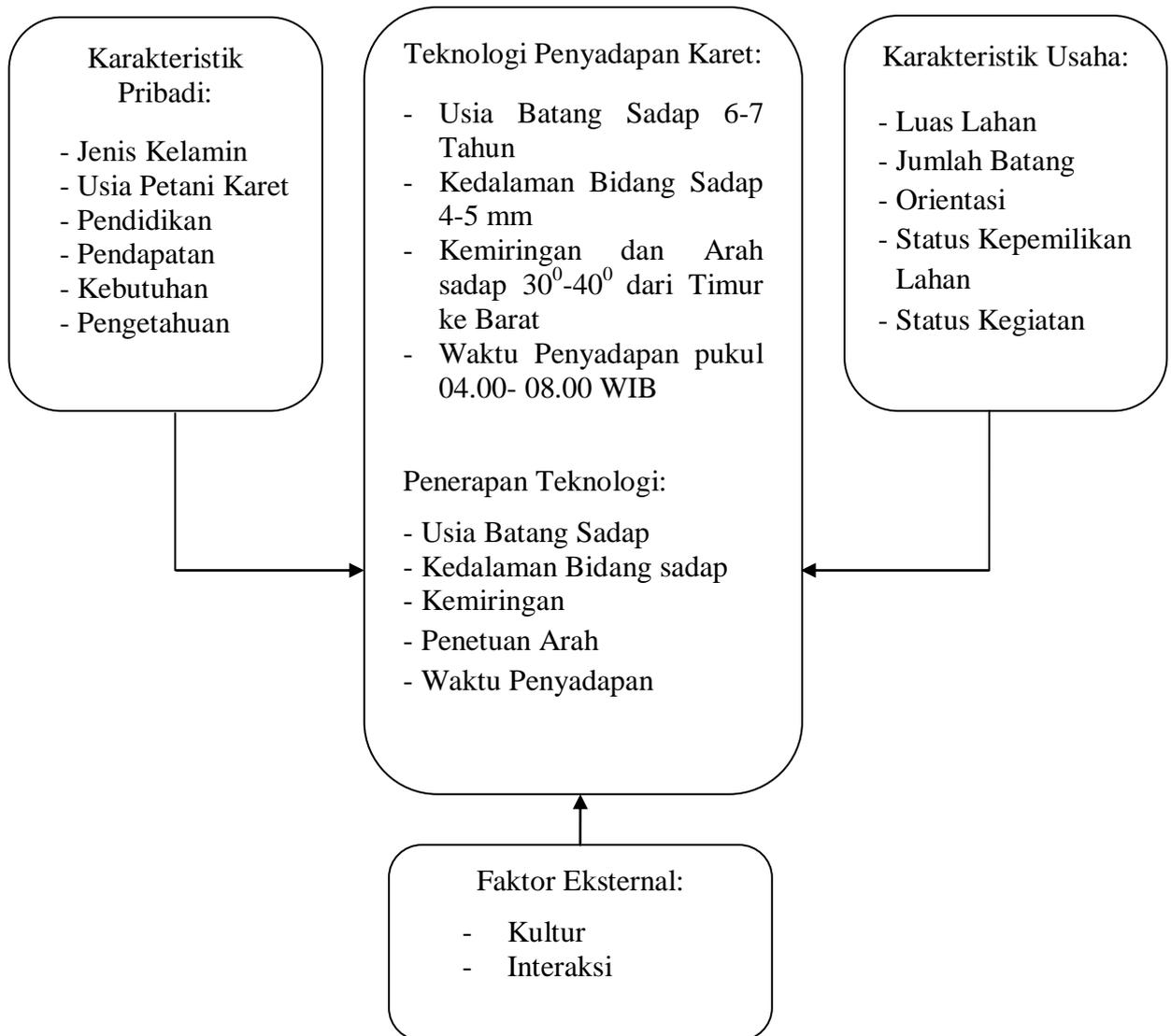
Penyadap adalah masalah serius di perkebunan karet di Sri Lanka. Frekuensi rendah Sistem Tapping (LFT) dianggap sebagai solusi untuk meningkatkan hasil produksi. Produktivitas yang buruk disektor perkebunan sangat terkait dengan kekurangan penyadap terampil. Produktivitas kebun plasma yang disadap dengan tenaga kerja keluarga dengan tenaga kerja sewaan dan dikaitkan dengan kualitas penyadapan secara umum, praktik agromanagement yang salah telah mengakibatkan orang miskin produktifitas (Rodrigo, V.H.L, 2007).

### **C. Kerangka Pemikiran**

Bedasarkan landasan teori yang telah dibahas ada beberapa teknologi penyadapan karet yang dimasukkan ke dalam kerangka ini antara lain usia batang sadap harus 6-7 tahun, ketebalan batang sadap harus 4-5 mm, cara proses penyadapan harus dengan kemiringan  $30^0-40^0$  sedangkan untuk arah penyadapan dimulai dari bagian Timur ke Barat, waktu penyadapan yang baik dilakukan pada pukul 04.00-08.000 WIB. Petani karet di Kecamatan Tiumang Kabupaten Dharmasraya menerapkan teknologi penyadapan mengenai usia batang sadap, kedalaman bidang sadap, kemiringan, penentuan arah dan waktu penyadapan. Profil faktor dari pemilik tergantung luas lahan yang disadap, tingkat pendidikan dan status kepemilikan lahan apakah lahan milik sendiri, bagi hasil dan sewa.

Luas lahan penyadap mempengaruhi penerapan dalam penyadapan, kegiatan penyadapan ada yang sebagai kegiatan pokok dan ada yang sebagai kegiatan sampingan, jenis kelamin penyadap laki-laki lebih baik penerapan penyadapannya dibanding dengan penyadap perempuan. Faktor penerapan teknologi ini dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan penyadap yang masih kurang, kultur atau kebiasaan penyadap yang diajarkan oleh orang tua atau penyadap terdahulu yang telah menjadi suatu kebiasaan yang sulit untuk dirubah, kemudian usia penyadap yang rata-rata melakukan penyadapan berusia lebih dari 40 tahun, pendapatan yang diperoleh setiap penyadap masih rendah sehingga mempengaruhi penerapan teknologi penyadapan, interaksi yang dilakukan antara penyadap satu dengan penyadap lainnya yang saling berinteraksi terhadap proses penyadapan yang benar, kebutuhan pokok penyadap yang tinggi sebagai salah satu faktor penerapan teknologi penyadapan karet di Kecamatan Tiumang dan orientasi penyadap hanya untuk mendapatkan hasil lateks yang maksimal tanpa memperhatikan produktivitas tanaman karet itu sendiri.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka dapat disusun suatu kerangka pemikiran dalam penelitian ini sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Pemikiran Faktor yang Berpengaruh pada Penerapan Teknologi

#### **D. Hipotesis**

Diduga faktor-faktor yang mempengaruhi penerapan teknologi penyadapan karet adalah jenis kelamin, usia petani karet, pendidikan, pendapatan, kebutuhan, pengetahuan, luas lahan, jumlah batang, orientasi, status kepemilikan lahan, status kegiatan, kultur dan interaksi.