

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Stabilitas produksi suatu kebun dipengaruhi oleh komposisi klon yang ditanam, oleh karena setiap klon mempunyai karakteristik morfo - fisiologi – histologi yang berbeda seperti lilit batang, tebal kulit, jumlah dan diameter pembuluh lateks, dan kecepatan proses metabolisme lateks maka pengelolaan, sistem eksploitasi dan sistem sadapnya juga berbeda.

Untuk mempertahankan produksi kebun tetap stabil dianjurkan melakukan diversifikasi klon seperti klon *slow starter* (SS) dan klon *quick starter* (QS). Puncak produksi klon *Quick Starter* dicapai pada tahun sadap ke-7 sampai ke-10, tetapi produksi cepat merosot hingga mencapai titik terendah pada tahun sadap ke-15. Pada klon *slow starter*, seperti 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 (Sumarmadji dkk. 2005)

Rekomendasi klon-klon karet untuk periode tahun 2010-2014 berdasarkan hasil rumusan Lokakarya Nasional Pemuliaan Tanaman Karet tahun 2009, yaitu sebagai berikut: Klon Anjuran Komersial Klon penghasil lateks terdiri: IRR 104, IRR 112, IRR 118, IRR 220, BPM 24, PB 260, PB 330, dan PB 340; b. Klon penghasil lateks-kayu terdiri: IRR 5, IRR 39, IRR 42, IRR 107, dan RRIC 100. Klon-klon yang direkomendasikan pada periode sebelumnya seperti GT 1, PR 255, PR 261, PR 300, PR 303, RRIM 600, RRIM 712, bukan berarti tidak boleh ditanam, tetapi dapat digunakan dengan beberapa pertimbangan antara lain

kondisi agroekosistem, bentuk produk yang diharapkan dan luas areal yang sudah ditanami klon tersebut. (ditjenbun, 2014)

Permasalahan saat ini bahwa perkebunan rakyat umumnya belum mengoptimalkan penerapan manajemen penggunaan klon anjuran dengan baik terutama sistem eksploitasi yang tidak memperhatikan jenis klon, umur tanaman dan kondisi iklim.

Menurut Yayuk, 2019 bahwa setiap klon memiliki karakter histologi dan fisiologi yang spesifik. Ukuran , jumlah, pembuluh dan baris. sehingga harus mempertimbangkan sistem eksploitasi. Ketebalan kulit karet dan jumlah baris pembuluh lateks semakin meningkat dengan bertambahnya umur tanaman, walaupun terdapat perbedaan penyebaran jumlah pembuluh lateks setiap jenis klon (Yayuk. 2019)

Beberapa langkah penting yang dapat dilakukan untuk mengoptimalkan produktivitas kebun adalah:1) penggunaan bahan tanam seragam dan klon unggul berproduksi tinggi dengan komposisi klon dan umur yang seimbang dan penempatan klon pada agroekosistem yang sesuai, 2) penerapan teknik budi daya yang meliputi pengolahan tanah, pemupukan dengan takaran, frekuensi, dan cara aplikasi yang tepat, serta pengendalian penyakit jamur akar putih,3) penerapan sistem eksploitasi sesuai sifat fisiologis klon dan pengendalian kekeringan alur sadap, dan 4) peremajaan bagi kebun-kebun yang kurang produktif (Boerhendhy, I dan Amypalupy, K, 2011)

Salah satu upaya mengoptimalkan produktivitas tanaman karet dapat ditempuh dengan melakukan identifikasi morfo – histologi pada setiap jenis klon tanaman yaitu klon *metabolisme tinggi Quick Stater* dan klon *metabolisme*

rendah *Slow Stater* agar penetapan eksploitasi dan sistem sadap yang dilakukan sesuai dengan jenis klon tersebut.

Identifikasi morfologi antara lain lilit batang dan ketebalan kulit sedangkan identifikasi histologi meliputi jumlah dan diameter pembuluh lateks, karena keduanya merupakan peubah amatan yang berkaitan dengan potensi produksi, karena lateks dihasilkan di dalam pembuluh lateks. Sel-sel pembuluh lateks berada di sekitar pembuluh tapis (floem) serta memiliki inti banyak dan menghasilkan butiran-butiran lateks pada bagian sitosol sel - sel tersebut (Jacob et al., 1998)

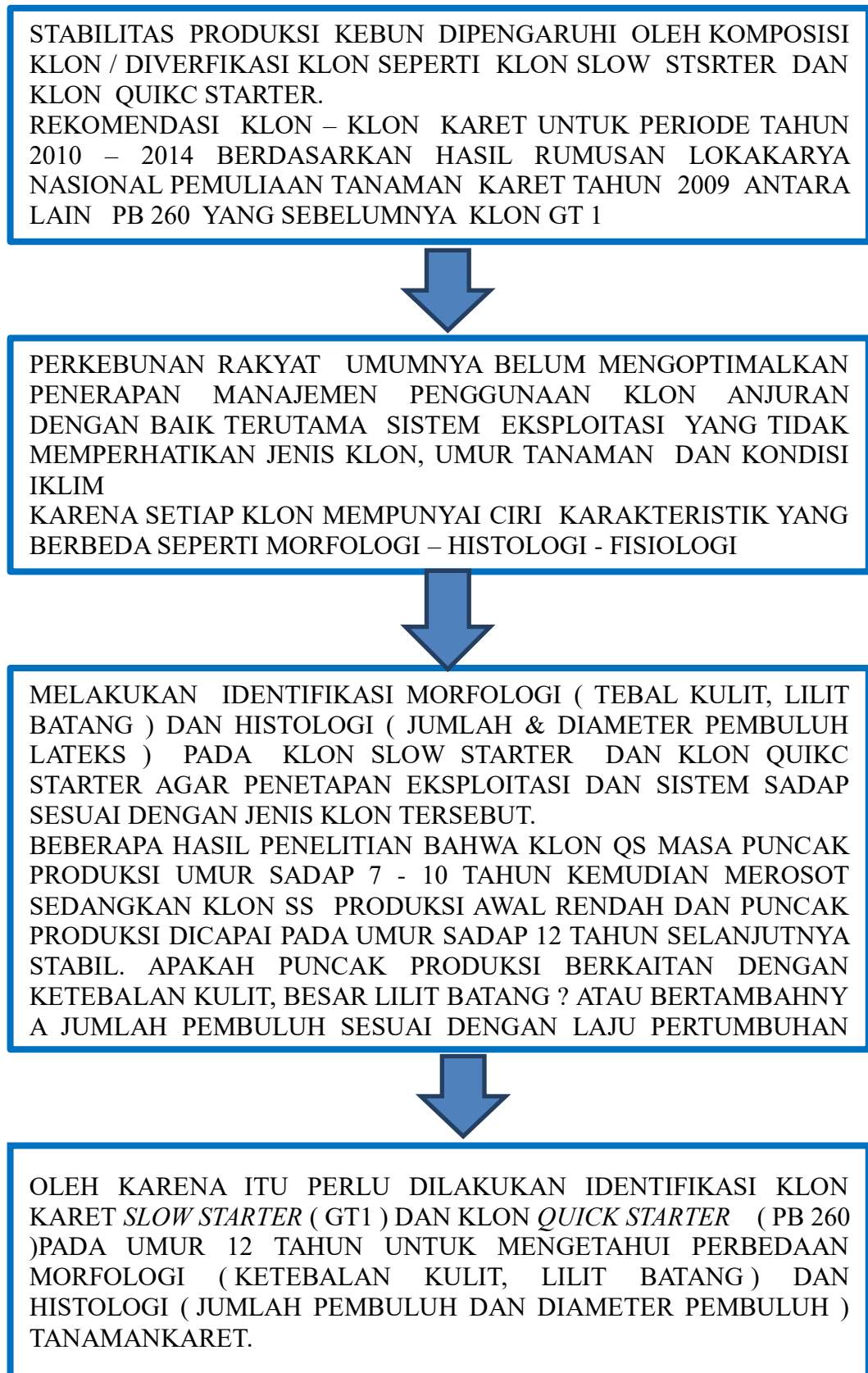
Secara genetik tanaman karet berproduksi rendah disebabkan oleh jumlah pembuluh lateks yang sedikit demikian pula sebaliknya. Menurut Mesquita et al. (2006), jumlah pembuluh lateks pada klon RRIM 600 lebih tinggi dibandingkan dengan klon GT 1. Hal ini dapat dipahami karena biosintesis lateks pada tanaman karet berlangsung pada sel-sel pembuluh lateks.

Sayurandi dan Woelan (2015) menyatakan bahwa jumlah pembuluh lateks, diameter pembuluh lateks, tebal kulit dan lilit batang berpengaruh signifikan terhadap produksi karet, sehingga dengan adanya peningkatan komponen produksi lateks maka lateks yang dihasilkan akan lebih tinggi. Hal sama sejalan dengan hasil penelitian Aidi-Daslin dkk.,(2009) bahwa jumlah dan diameter pembuluh lateks merupakan variabel yang memiliki korelasi positif dengan potensi produksi lateks. Artinya bahwa apabila ada peningkatan komponen hasil lateks maka hasil lateks akan lebih tinggi.

Adanya perbedaan karakteristik fisiologi lateks dan anatomi dari jenis klon yang berbeda akan mempermudah seleksi terhadap karakter klon yang diinginkan (Jacob et al, 1989).

Berdasarkan beberapa hasil penelitian dan pendapat terdahulu bahwa klon *Quick Starter* masa puncak produksi umur sadap 7 - 10 tahun kemudian merosot sedangkan klon *Slow Starter* produksi awal rendah dan puncak produksi dicapai pada umur sadap 12 tahun selanjutnya stabil. Apakah puncak produksi berkaitan dengan ketebalan kulit, besar lilit batang atau bertambahnya jumlah pembuluh sesuai dengan laju pertumbuhan tebal kulit dan lilit batang.

Oleh karena itu perlu dilakukan identifikasi klon karet *slow starter* (GT1) dan klon *quick starter* (PB 260) pada umur 12 tahun untuk mengetahui perbedaan morfologi (ketebalan kulit, lilit batang) dan histologi (jumlah pembuluh dan diameter pembuluh) tanaman karet.



Gambar 1.1 Bagan Alur Dasar Pemikiran

1.2 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui karakter morfo (tebal kulit, lilit batang) dan karakter histologi(jumlah pembuluh lateks dan diameter pembuluh lateks) pada tanaman karet (*Hevea brasiliensis Muell. Arg.*), jenis klon GT1 (*slow starter*) dan klon PB 260 (*quick starter*) pada umur 12 tahun.

1.3 Hipotesis Penelitian

1. Ada perbedaan jumlah pembuluh lateks antara klon GT1 (SS) dan klon PB 260 (QS) .
2. Ada perbedaan diameter pembuluh lateks antara klon GT1 (SS) dan klon PB 260 (QS)
3. Ada perbedaan tebal kulit antara klon GT1 (SS) dan klon PB 260 (QS)
4. Ada perbedaan lilit batang antara klon GT1 (SS) dan klon PB 260 (QS)

1.4 Manfaat Penelitian

1. Sebagai bahan pedoman dan informasi bagi peneliti selanjutnya yang membutuhkan khususnya di bidang tanaman karet.
2. Sebagai bahan untuk menempuh ujian stars 1 (S1) di Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara.