

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Taksonomi dan Morfologi Tanaman Karet

Tanaman karet, *Hevea brasiliensis*, Muell, Agr, merupakan jenis tanaman getah-getahan, termasuk dalam famili Euphorbiaceae. Klasifikasi selengkapnya adalah sebagai berikut :

Devisio : Spermatophyta

Subdevisio : Angiospermae

Kelas : Dicotyledoneae

Ordo : Euphorbiales

Famili : Euphorbiaceae

Genus : *Hevea*

Spesies : *Hevea brasiliensis*

(Sianturi, 1989).

Tanaman karet merupakan pohon yang tumbuh tinggi dan berbatang cukup besar. Tinggi pohon dewasa mencapai 15-25 m. Batang tanaman biasanya tumbuh lurus dan memiliki percabangan yang tinggi diatas. Batang tanaman ini mengandung getah yang dikenal dengan nama lateks (Anonim, 1992).

Daun berwarna hijau. Apabila akan rontok berubah warna menjadi kuning atau merah. Daun karet terdiri dari tangkai daun utama dan tangkai anak daun. Panjang tangkai daun utama antara 3-20 cm. Panjang tangkai anak daun antara 3-10 cm, dan pada ujungnya

terdapat kelenjar. Biasanya ada tiga anak daun yang terdapat pada sehelai daun karet. Anak daun berbentuk eliptis, memanjang dengan ujung meruncing. tepinya rata dan gundul, tidak tajam (Anonim, 1992).

Bunga karet berwarna kuning, infloresensia di ketiak daun dan di lateral, berbunga banyak dan matangnya singkat (Sianturi, 1989). Bunga karet berkelamin satu, terdiri dari bunga jantan dan betina yang terdapat dalam malai payung tambahan yang jarang. Pangkal tenda bunga berbentuk lonceng. Pada ujung terdapat lima tajuk sempit. Panjang tenda bunga 4-8 mm. Bunga betina 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 sepuluh benang sari yang tersusun menjasi 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 (Anonim, 1992).

Buah karet memiliki pembagian ruang, 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 erat dengan perkembangbiakan tanaman karet secara lama. Biji-bijinya terlontar kadang-kadang sampai jauh, dan akan tumbuh di lingkungan yang mendukung (Anonim, 1992).

Biji karet terdapat di setiap ruang buah. Ukuran biji besar dengan kulit keras, warna coklat kehitaman dengan bercak-bercak berpola yang khas (Anonim, 1992). Bentuk bulat bersegi empat tertekan pada salah satu atau kedua ujungnya (Sianturi, 1989).

B. Klon Karet

Istilah klon dalam tanaman karet diartikan sebagai tanaman yang dihasilkan dari perbanyakan secara vegetatif. Dengan demikian yang dimaksudkan dengan klon karet adalah tanaman karet yang didapatkan dari hasil perbanyakan vegetatif. Penggunaan klon yang biasa dihasilkan lewat penelitian-pebelitian dan pengujian selama bertahun-tahun dimulai di perusahaan perkebunan besar milik pemerintah atau swasta (Anonim, 1992).

Klon memiliki kelebihan dibanding tanaman yang dikembangkan melalui biji. Kelebihan klon antara lain tanaman tumbuh lebih seragam, umur produksinya lebih cepat dan produksi lateks yang dihasilkan juga lebih banyak. Disamping kelebihan-kelebihan yang dimiliki, klon juga mempunyai kekurangan-kekurangan seperti daya tahan masing-masing klon terhadap penyakit tidak

sama, selain itu lingkungan juga mempengaruhi pertumbuhan klon (Anonim, 1992).

Klon-klon unggul tanaman karet diharapkan memiliki sifat-sifat ideal sebagai berikut :

1. Produksi lateksnya sejak awal tinggi dan mempunyai kemampuan untuk meningkatkan produksi.
2. Resistan terhadap penyakit, hama dan pengaruh angin.
3. Batang tumbuh lurus. Selanjutnya batang tumbuh dengan membentuk as yang silindris serta tumbuh jagur tidak hanya semasa prasadap, tetapi juga semasa penyadapan.
4. Cabang-cabang yang dimiliki relatif kecil dan menyebar rata sekeliling batang. Cabang yang baik juga membentuk sudut yang besar dengan batang utama.
5. Tajuk pohon relatif sempit dan pendek, simetris dengan daun-daun yang sehat dan banyak, tetapi tidak terlalu rimbun.
6. Memiliki respon yang baik terhadap stimulasi dan intensitas sadapan rendah.
7. Memiliki respon yang baik terhadap stimulasi dan intensitas sadapan rendah.
8. Kulit murni halus dan tebal.
9. Kulit pulihan juga halus dan tebal serta cepat pulih setelah disadap (Anonim, 1992).

Dari jenis klon yang dihasilkan, setelah ditanam di perkebunan ternyata mampu menghasilkan kenaikan produksi yang cukup meledak. Misalnya klon Ct 88, pada tahun sadap ke sembilan mampu menghasilkan karet kering sebanyak 1.700 kg/ha/tahun. Dibanding hasil tanaman seedling (tanaman yang dikembangkan melalui biji) yang rata-rata hanya menghasilkan sepertiganya (Anonim, 1992).

Klon Ct 1 dan RRIM 600 termasuk jenis klon karet unggul yang dianjurkan ditanam dalam skala besar. Klon-klon ini telah teruji daya adaptasinya, mempunyai produktifitas tinggi dan dapat ditanam secara luas. Adapun ciri-ciri klon tersebut adalah :

1. GT 1.

Klon ini mempunyai pertumbuhan batang yang jagur, bentuk lingkaran batang yang silindris, letak mata tunas rata dengan bekas pangkal agak menonjol. Bentuk payung atau kelompok perdaunan setengah lingkaran sampai kerucut terpotong, ukuran sedang dengan kerapatan permukaan tertutup dan jarak antar payung yang dekat. Warna lateks putih (Lasminingsih, Suyud, Effendi dan Husoleh, 1994).

GT 1 ini mempunyai respon yang cukup baik terhadap stimulan. Mempunyai ketahanan yang tinggi terhadap serangan penyakit jamur upas. Terhadap

penyakit Oidium, Corynespora, Phytophthora, Kanker garis, Kanker lum dan Nekrosis kulit mempunyai ketahanan yang sedang. Tetapi peka terhadap serangan penyakit Colletotrichum (Anonim, 1992).

2. RRIM 600.

Klon ini mempunyai pertumbuhan batang yang jagur meninggi dan bentuk lingkaran yang silindris. Letak mata tunas agak rata, dengan bekas pangkal yang kecil. Bentuk payung setengah lingkaran sampai kerucut, kerapatan permukaan agak tertutup dengan jarak antar payung sedang jauh. Mempunyai lateks yang berwarna putih (Lasminingsih, dkk, 1994).

RRIM 600 ini mempunyai respon bagus terhadap stimulan. Mempunyai ketahanan yang tinggi terhadap penyakit Oidium dan Colletotrichum, ketahanan yang sedang terhadap penyakit Corynespora dan Nekrosis kulit. Tetapi tidak tahan terhadap serangan penyakit Phytophthora, Jamur upas, Kanker garis dan Kanker lum (Anonim, 1992).

C. Syarat Pertumbuhan Tanaman Karet

Tanaman karet adalah tanaman tropis, secara geografis tersebar diantara 10° LU hingga 10° LS. Zona paling cocok dan paling produktif adalah 6° LU hingga 6° LS.

Penyebaran tanaman karet sangat dipengaruhi oleh penyebaran hujan dan tinggi tempat dari permukaan air laut.

Agar tanaman karet dapat tumbuh dengan baik dan menghasilkan lateks yang optimal, maka harus diperhatikan syarat-syarat lingkungan yang diinginkan. Apabila tanaman karet ditanam pada lahan yang tidak sesuai, maka pertumbuhan tanaman akan terhambat. Tanaman mungkin tumbuh kerdil, daunnya sedikit, percabangan banyak serta pertumbuhan yang kurang umum lainnya. Lingkungan yang kurang baik juga sering mengakibatkan produksi lateks menjadi rendah walaupun langkah perawatan seperti pemupukan dan lain-lainnya dilakukan sesuai kebutuhan (Anonim, 1992).

1. Faktor Lingkungan

Tinggi tempat. Tanaman karet tumbuh baik di dataran rendah. Ketinggian yang ideal adalah 0 - 200 m dari permukaan air laut. Tetapi pada ketinggian 400 - 600 m masih dimungkinkan untuk pengusahaan tanaman karet. Pada ketinggian lebih dari 200 m dari permukaan air laut, laju pertumbuhan lilit batang terhambat sehingga lebih lambat dapat disadap tiga sampai enam bulan setiap naik 200 m.

Curah hujan. Tanaman karet tumbuh baik di daerah yang mempunyai curah hujan yang cukup tinggi yaitu antara 2.000 - 4.000 mm per tahun. Akan tetapi lebih baik lagi bila curah hujan itu merata sepanjang tahun.

Suhu. Tanaman karet dapat tumbuh pada suhu antara 25 sampai 35° C. Suhu yang terbaik adalah rata-rata 28° C.

Kelembaban nisbi. Kelembaban nisbi yang sesuai untuk tanaman karet adalah antara 75 - 90%, Kelembaban yang selalu tinggi tidak baik untuk pertumbuhan karet, karena dapat menyebabkan laju aliran transpirasi dalam tumbuhan lambat. Akibatnya absorpsi unsur hara dari tanah menjadi lambat. Disamping itu tanaman sering mengalami guttasi dan terjadi lelehan lateks akibat retaknya kulit.

Angin. Angin yang bertiup kencang dapat mengakibatkan patah batang, cabang atau tumbang. Angin kencang pada musim kemarau sangat berbahaya, evapo transpirasi menjadi besar. Tanaman yang mengalami kekeringan, termasuk tanaman penutup tanah menjadi mudah terbakar.

Sinar matahari. Sinar matahari yang cukup melimpah di negara-negara tropis merupakan syarat lain yang diinginkan tanaman karet. Dalam sehari

tanaman karet membutuhkan sinar matahari dengan intensitas yang cukup paling tidak selama 5-7 jam (Anonim, 1992).

2. Tanah

Kondisi tekstur tanah yang sesuai bagi tanaman karet adalah tanah yang mempunyai perbandingan yang sama antara pasir dengan debu dan liat. Tanah harus mempunyai drainase yang baik dan tidak mudah terkena erosi. Padas boleh terdapat dalam lapisan tanah, asal terletak pada kedalaman 2 - 3 m. Derajat keasaman yang paling cocok adalah 5 - 6. Batas toleransi pH tanah bagi tanaman karet adalah 4 - 6 (Anonim, 1992).

D. Anatomi Batang Tanaman Karet

Babiliof (1923 dalam Gomez, J.B., 1982) menyatakan bahwa batang tanaman karet tersusun atas bermacam-macam sel yang membentuk bermacam-macam jaringan. Jaringan-jaringan tersebut antara lain jaringan gabus, kambium gabus, jaringan parenkim, sklereid (sel batu), jari-jari empulur dan latisifer. Sel-sel yang menyusun jaringan-jaringan tersebut berasal dari jaringan meristem yang mengalami deferensiasi dan berkembang membentuk jaringan yang khusus.

Pada prinsipnya batang tanaman karet tersusun atas jaringan-jaringan sebagai berikut :

1. Epidermis

Merupakan lapisan paling luar yang membatasi tubuh tanaman dengan lingkungan luar. Sel-sel epidermis berbentuk seperti bata, kecuali sel-sel yang membentuk stomata dan bermacam-macam trikoma. Tetapi ini biasa terdapat pada daun. Pada jaringan yang mengalami pertumbuhan sekunder epidermis akan ditempati oleh periderm.

2. Periderm

Periderm atau jaringan gabus terdiri dari tiga macam yaitu felogen yaitu kambium gabus yang merupakan suatu lapisan sel meristematis. Kemudian felem yaitu gabus sebagai produk dari felogen yang terbentuk ke arah luar. Dan yang terakhir adalah feloderm yaitu jaringan hampir homogen dengan parenkim korteks yang terbentuk ke arah dalam sehingga hanya terdapat pada lapisan paling dalam.

3. Jaringan parenkim

Jaringan dasar pada kortek batang terdiri dari sel-sel parenkim. Sel-sel parenkim merupakan sel yang hidup, mampu tumbuh dan berdeferensiasi.

4. Jaringan kolenkim

Sel-sel kolenkim berasal dari sel-sel parenkim yang mempunyai fungsi khusus sebagai penyokong jaringan yang muda.

5. Jaringan sklerenkim

Pada tanaman karet sel-sel sklerenkim sering terdapat sebagai suatu gerombolan sel, atau kadang-kadang juga terpancar. Sel-sel yang mempunyai dinding sekunder yang tebal yang mengandung lignin dan umumnya tidak lagi mengandung protoplasma. Sklerenkim terdiri atas sklereid dan fibres.

6. Xilem

Xilem merupakan jaringan pengangkut didalam kayu tanaman. Trakeid dan bagian-bagian dari pembuluh ini mengangkut air dan unsur hara menuju organ fotosintesa. Dalam xilem juga ditemukan fibres yang berfungsi sebagai jaringan penyokong.

7. Floem

Jaringan ini berperan dalam penyimpanan dan pengangkutan hasil asimilasi. Sel tapis dan pembuluh tapis berfungsi sebagai alat pengangkut, sedangkan bagian parenkim floem berperan dalam penyimpanan hasil asimilasi. Dalam floem juga terdapat fibres sebagai jaringan penyokong.

8. Jaringan latisifer

Tanaman karet tumbuh membentuk jaringan latisifer yang berisi lateks. Jaringan yang berasal dari saluran-saluran yang beranastomosa

ini terselip diantara parenkim floem dan membentuk sistem jaringan latisifer khusus berisi bermacam-macam substansi hasil metabolisme (Babiliof, 1919).

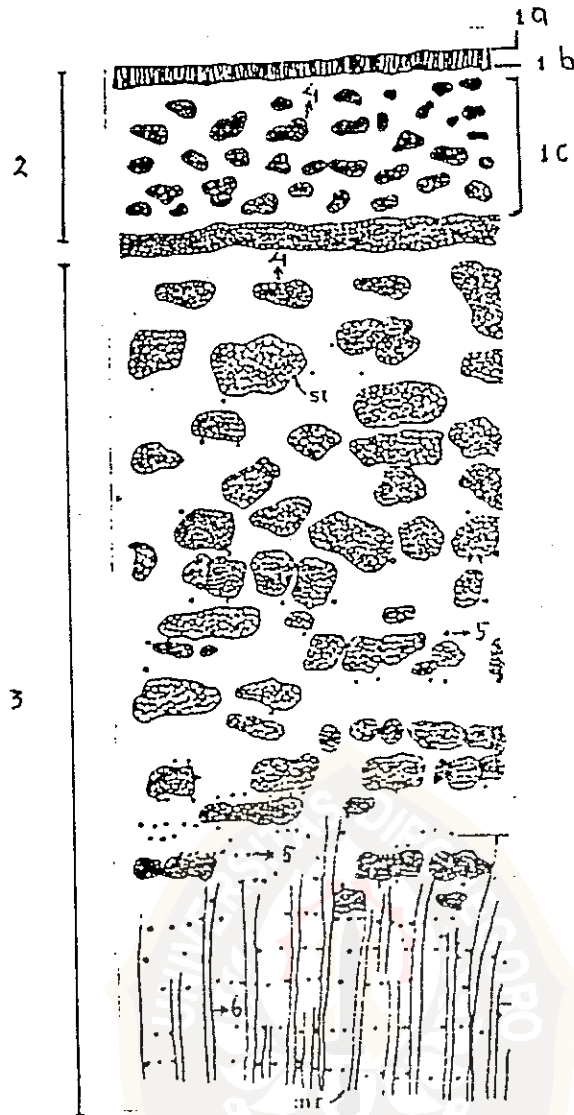
Menurut Dijkman (1951), kulit batang tanaman karet tersusun oleh dua jenis kulit, yaitu :

1. Kulit keras

Kulit keras ini biasanya tersusun atas sejumlah besar sel-sel batu. Dimana bagian tepi mempunyai kepadatan yang lebih besar dan semakin berkurang kepadatannya ke arah pusat. Di antara sel-sel batu ini dipenuhi oleh jaringan parenkim. Semakin ke arah pusat akan dijumpai latisifer (saluran getah lateks).

2. Kulit lunak

Kulit lunak terletak lebih ke arah pusat dari pada kulit keras, terdiri dari jaringan parenkim dengan banyak kumpulan latisifer. Biasanya latisifer ini semakin banyak dan semakin bertambah kepadatannya ke arah pusat pada kulit lunak ini.



Gambar 01 : Struktur mikroanatomi penampang melintang kulit pohon karet.

Keterangan :

1. periderm (jaringan gabus)
 - 1.a. felem
 - 1.b. felogen
 - 1.c. feloderm
2. kulit keras
3. kulit lunak
4. sklereid (sel batu)
5. latisifer
6. jari-jari empulur

E. Latisifer (Saluran Getah Lateks)

Latisifer atau saluran getah lateks merupakan alat sekresi, terdiri dari sel atau sejumlah sel yang mempunyai kekhususan sebagai penghasil sejenis cairan yang dalam hal ini kenyataannya cairan tersebut tidak dikeluarkan dari sel atau jaringan yang bersangkutan. Cairan tersebut oleh para ahli disebut lateks, yang berwarna putih seperti susu (Kartasapoetra, 1991). Sedangkan Fahn (1991) mengatakan bahwa yang disebut latisifer adalah satu seri sel atau satu sel panjang dimana terjadi pembentukan cairan yang biasa disebut lateks.

Latisifer *Hevea brasiliensis* tersusun dalam zona konsentris (Fahn, 1991). Latisifer ini berasal dari sel-sel yang mengalami fusi, dimana dinding selnya larut. Sehingga setelah fusi selesai, nuklei menempati ruang di sepanjang saluran tersebut seolah menjadi suatu sel yang berinti banyak atau sel multinukleat (Dijkman, 1951). Sel-sel yang akan menjadi latisifer ini dibentuk oleh kambium. Proses diferensiasi ini ditandai dengan dibentuknya sel binukleat. Kemudian sel-sel ini siap menjadi latisifer secara fusi (Milanez, 1948).

Latisifer pada *Hevea brasiliensis* merupakan latisifer artikulata beranastomosa. Artinya latisifer ini mempunyai artikulasi sebagai akibat

dari proses fusi sel-sel yang akan membentuk latisifer pada inisial latisifer. Bagian dinding sel-sel yang saling mengadakan fusi ini dapat tetap utuh atau berpori atau bahkan lenyap sama sekali. Jadi latisifer tersusun atas suatu seri sel yang membentuk struktur yang memanjang. Latisifer-latisifer ini saling beranastomosa secara tangensial samping sehingga membentuk suatu struktur seperti jala. Bahkan sel parenkim yang terletak diantara dua latisifer yang berdekatan dapat mengalami deferensiasi ulang sehingga dapat menghubungkan kedua latisifer tersebut (de Bary, 1877 dalam Fahn, 1991).

Menurut Kartasapoetra (1991), pada penampang lintang latisifer, strukturnya menunjukkan bahwa latisifer ini terdiri dari sel-sel yang mana sel-sel tersebut tetap aktif (hidup) sampai mencapai tingkat dewasa. Letak sitoplasma dan inti selnya berada di bagian tepi dari ruangan sel seperti suatu rangkaian atau lapisan yang mengitari suatu vakuola dan dalam vakuola tersebut terdapat cairan lateks. Didalam sitoplasma latisifer terjadi proses metabolisme sel, khususnya adalah sintesa lateks. Hasil sintesa ini kemudian ditampung didalam vakuola. Akibat dari sintesa lateks yang terus menerus, dimana lateks ini tidak dikeluarkan dari latisifer tersebut menyebabkan latisifer ini mempunyai tekanan turgor yang tinggi (Anonim, 1992).

Latisifer dapat berkembang berasosiasi dengan floem atau perisikle batang dan akar. Dapat pula terbentuk didalam mesofil daun dan buah. Sebagian besar latisifer terdapat didalam kulit kayu. Hal ini disebabkan karena terbentuknya latisifer merupakan hasil pertumbuhan sekunder oleh aktifitas kambium batang. Karena kulit kayu merupakan bagian tumbuhan yang terdekat dengan kambium, maka disini banyak ditemukan latisifer. Latisifer yang terdapat pada bagian kulit sebelah dalam mempunyai peranan yang penting sebagai sumber karet. Hal ini disebabkan karena pada bagian tersebut banyak ditemukan latisifer-latisifer yang lebih muda daripada latisifer yang terdapat pada bagian kulit yang lebih luar. Latisifer-latisifer muda ini lebih berfungsi aktif untuk mensintesa lateks daripada yang tua (Fahn, 1991).

Jumlah latisifer, kepadatan zona, serta diameter latisifer secara individu beragam antara satu klon dengan klon lainnya. Jumlah latisifer sebagai salah satu ciri struktur mikroanatomi tumbuhan *Hevea brasiliensis* merupakan ciri karakteristik bagi tiap-tiap klon, yang membedakan antara satu klon dengan klon lainnya (Vischer, 1923; frey-Wysling, 1930 dalam Gomez, 1982).

Fungsi latisifer bagi tumbuhan itu sendiri belum dapat diketahui dengan pasti. Tetapi kemungkinan besar fungsi utama latisifer itu adalah sebagai proteksi. Lateks yang dihasilkan latisifer ini dapat berperan dalam proses penutupan luka, sebagai pertahanan terhadap herbivora dan mungkin juga pertahanan terhadap mikroorganisme (Fahn, 1991).

F. Lateks

Lateks adalah getah atau cairan yang dihasilkan oleh latisifer (saluran getah lateks) (Dijkman, 1951). Sedangkan Deckensen memberikan definisi lateks sebagai partikel sebesar 3 mikron yang dapat larut dalam air dan merupakan suspensi dalam serum.

Lateks terdiri dari partikel karet dan partikel bukan karet yang larut dalam air yang biasa disebut serum. Partikel karet merupakan komponen utama lateks, berdiameter 0,003 - 3 mikron. Partikel karet terkecil berbentuk seperti bola, sedangkan partikel terbesar berbentuk oval sampai seperti buah peer (Dijkman, 1951).

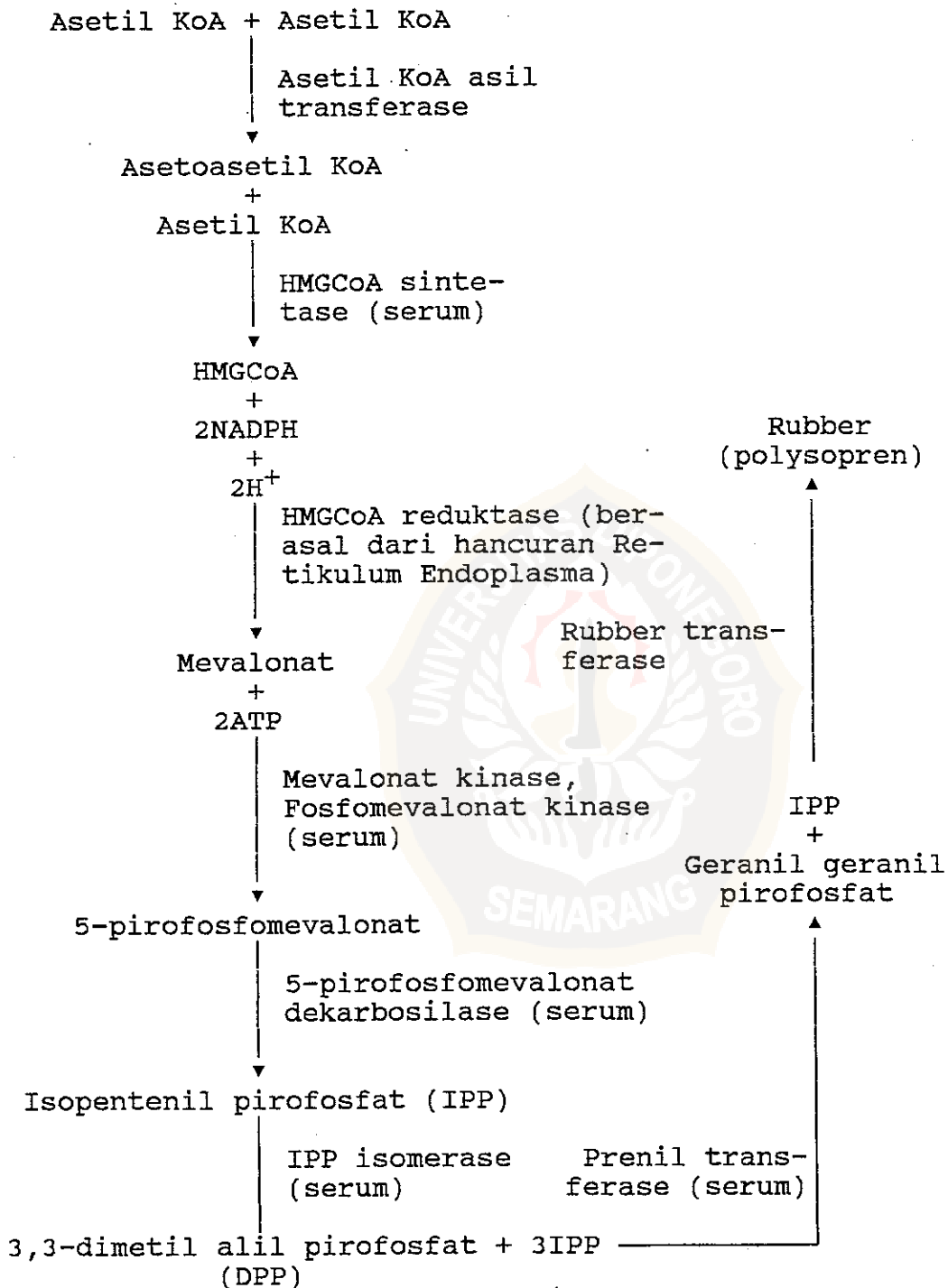
Partikel bukan karet yang larut dalam air (serum) yang terkandung dalam lateks biasanya terdiri dari karbohidrat, protein, enzim, garam-garam mineral dan air. Karbohidrat yang terdapat dalam lateks antara lain inositol, sukrosa, glukosa, fruktosa, polisakarida dan dua molekul pentosa. Sedangkan

proteinnya adalah sama globulin. Pada umumnya karbohidrat, protein dan lipida terdapat dalam lateks dalam kadar yang rendah, masing-masing kurang lebih 1% (Dijkman, 1951).

G. Proses Fisiologi Sintesa Lateks

Menurut Lynen dan Henning, partikel karet berasal dari hasil asimilasi CO_2 melalui proses fotosintesa. Proses fotosintesa ini menghasilkan glukosa, dimana glukosa ini kemudian ditranslokasikan ke seluruh bagian tumbuhan melalui floem. Didalam sel-sel tumbuhan ini glukosa mengalami asimilasi lebih lanjut menjadi senyawa bentuk lain dan menghasilkan energi. Proses penguraian glukosa ini biasa disebut glikolisis. Didalam sel, proses ini terjadi didalam sitoplasma. Hasil akhir glikolisis ini adalah senyawa piruvat, senyawa piruvat ini kemudian akan mengalami dekarboksilasi menjadi Asetil KoA yang dikatalisis oleh kompleks piruvat dehidrogenase. Selanjutnya didalam mitokondria ini Asetil KoA akan memasuki siklus Krebs untuk menghasilkan energi (Wirahadikusumah, 1985). Tetapi didalam latisifer, Aetil KoA ini mengalami beberapa tingkatan proses enzimatik yang lain didalam sitoplasma membentuk isopren-isopren yang merupakan partikel karet dan pirofosfat. (Hepper dan Audley, 1989).

Proses sintesis partikel karet secara terperinci adalah sebagai berikut :



Gambar 02. Proses sintesa partikel karet (Hepper and Audley, 1989).

Seperti halnya partikel karet, komponen serum lateks juga berasal dari proses metabolisme sel-sel penyusun latisifer. Misalnya fruktosa merupakan hasil antara dalam proses glikolisis dan juga terbentuk dalam proses jalur metabolisme pentosa fosfat. Jalur metabolisme pentosa fosfat ini merupakan sistem penguraian glukosa yang lain disamping glikolisis, yang juga terjadi didalam sitoplasma. Fungsi utama jalur ini adalah untuk menghasilkan bentuk sumber energi diluar mitokondria dalam bentuk NADPH. Selain fruktosa, jalur ini juga menghasilkan senyawa antara pentosa yang juga merupakan komponen serum lateks (Wirahadikusumah, 1985).

Protein penyusun serum lateks disintesa dari bahan dasar asam amino oleh ribosom yang melekat pada retikulum endoplasma maupun yang berada dalam bentuk bebas didalam sitoplasma (Lehninger, 1988).

Lipid disintesis dari asam lemak dan gliserol didalam sitoplasma. Dalam proses ini asam lemak dibentuk dari asetil KoA yang terdapat didalam mitokondria yang menuju sitoplasma melalui sistem sitrat-malat. Sedangkan gliserol berasal dari senyawa antara proses glikolisis yaitu dihidroksiaseton fosfat (Wirahadikusumah, 1985).

H. Penyadapan

Penyadapan merupakan salah satu kegiatan pokok dalam pengusahaan tanaman karet. Penyadapan bertujuan untuk membuka pembuluh lateks pada kulit pohon karet agar lateks mengalir keluar. Kecepatan aliran lateks akan berkurang bila takaran cairan lateks dalam kulit pohon berkurang (Anonim, 1992).

Sebelum dilakukan penyadapan harus diketahui kesiapan atau kematangan sadap pohon karet yang akan disadap. Cara menentukan kesiapan atau kematangan sadap adalah dengan melihat umur dan mengukur lilit batangnya. Kebun karet yang memiliki tingkat pertumbuhan normal akan disadap pada umur lima tahun dengan masa produksi 25 - 35 tahun (Anonim, 1992).

Pengukuran lilit batang merupakan cara yang dianggap paling tepat untuk menentukan matang sadap. Pohon karet siap sadap adalah pohon karet yang sudah memiliki tinggi satu meter dari pertautan okulasi atau dari permukaan tanah untuk tanaman asal biji dan memiliki lingkar batang 45 cm (Anonim, 1992).

Bila kulit pohon karet terkena luka, misalnya oleh pisau sadap, maka lateks akan mengalir dari latisifer akibat adanya tekanan turgor. Tekanan turgor adalah tekanan sel yang disebabkan oleh isi sel. Banyak sedikitnya isi sel mempengaruhi tekanan

turgor. Semakin banyak isi sel semakin tinggi tekanan turgornya. Dalam hal ini sel yang dimaksud adalah kandungan cairan lateks dalam latisifer. Tekanan turgor yang tinggi akan mempercepat aliran lateks dalam proses penyadapan. Pada pagi hari tekanan turgor latisifer masih tinggi karena masih penuh dengan cairan lateks. Pada saat tersebut juga belum terjadi tekanan difusi negatif ke atas sehingga cairan lateks cenderung untuk mengalir menuju ke bagian bawah tumbuhan yaitu pada bagian luka sadap sehingga bisa ditampung keluar (Anonim, 1992).

