# I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) merupakan sumber utama penghasil karet alam (lateks) dan penghasil devisa negara, baik dalam menambah pemasukan dan juga dalam penyerapan tenaga kerja. Indonesia negara ke 2 terbesar, penghasil lateks di dunia (Budiman 2005). Saat ini permintaan lateks terus meningkat, oleh karena itu diperlukan usaha untuk meningkatkan produksi karet alam. Usaha untuk meningkatkan produksi karet alam antara lain penggunaan klon-klon unggul baru yang berdaya hasil tinggi, pemilihan umur tanaman karet yang baik untuk disadap, dan pemberian stimulan dalam penyadapan tanaman karet.

Peranan karet dan barang karet terhadap ekspor nasional tidak dapat dianggap kecil mengingat Indonesia merupakan produsen karet urutan ke-2 terbesar di dunia dengan produksi sebesar 2,55 juta ton pada tahun 2007 setelah Thailand (produksi sebesar 2,97 juta ton) dan negara yang memiliki luas lahan karet terbesar di dunia dengan luas lahan mencapai 3,4 juta hektar di tahun 2007 ( IRSG (International Rubber Study Group).

Keadaan perdagangan atau permintaan karet Indonesia ditingkat Internasional ditunjukkan oleh jumlah karet yang diekspor didunia. Untuk lebih lanjut jelasnya data tersebut disajikan dalam tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 1. Ekspor Karet Dunia

| Tahun | Volume (000 ton) |
|---|---|
| 2000 | 1.379,6 |
| 2001 | 1.452,7 |
| 2002 | 1.497,3 |
| 2003 | 1.660,9 |
| 2004 | 1.874,3 |
| 2005 | 2.023,8 |
| 2006 | 2.040 |
| 2007 | 2.550 |

Sumber: International Rubber Study Group (IRSG).

Dengan posisi yang cukup strategis tersebut, karet diharapkan menjadi salah satu penggerak kebangkitan ekonomi melalui peningkatan produksi yang akan meningkatkan ekspor karet. Strategi optimalisasi ekspor karet dinilai tepat mengingat harganya yang cukup tinggi di pasar internasional apalagi dibarengi kemampuan pasar dalam negeri untuk mengolah karet menjadi barang industri, seperti yang dilakukan oleh negara-negara berkembang lainnya.

Prospek industri karet ini sangat menjanjikan melihat perkembangan harga karet menunjukkan kenaikan yang konsisten akibat meningkatnya permintaan dari negara berkembang yang sedang mengalami pertumbuhan ekonomi tinggi yang dimotori oleh pesatnya industrialisasi di negara-negara maju.

Dari segi areal perkebunannya, Indonesia boleh berbangga diri karena memiliki hamparan kebun karet terluas di dunia, tahun 2008 lalu luas areal perkebunan karet Indonesia mencapai sekitar 3,47 juta ha dengan total produksi karet alam sebanyak 2.921.872 ton. Luas areal perkebunan karet bertambah

menjadi 3.524.583 hektar dengan produksi sebanyak 3.040.111 ton pada tahun 2009 (Anonim, 1992).

Namun rasio antara volume produksi karet dengan luas areal perkebunan yang ada menunjukkan produktivitas yang masih rendah. Hal ini disebabkan sekitar 85% dari total perkebunan karet di Indonesia merupakan perkebunan rakyat. Menurut beberapa hasil penelitian, produktivitas perkebunan karet rakyat masih sangat rendah yaitu sekitar 600 – 800 kg per hektar per tahun. Perkebunan rakyat umumnya belum menggunakan bibit karet dari klon-klon unggul, pemeliharaannya masih sederhana, serta banyak tanaman karet yang sudah tua dan rusak.

Permasalahan utama yang dihadapi oleh petani karet saat ini adalah bagaimana produksi lateks dapat ditingkatkan. Peningkatan produksi ini bisa melalui dua cara, yakni prapanen dan saat panen. Usaha prapanen ini melalui pemilihan karet yang berkualitas dengan perbanyakan tanaman, baik generatif, vegetatif atau rekayasa genetik. Sedangkan usaha pada saat panen dengan penyuntikan hormon pada pohon karet yang produktif. Cara ini sudah dilakukan di perkebunan karet Malaysia oleh PT. Mitra Usaha Nusantara Riau. Hormon yang mereka gunakan itu dinamakan dengan LET dan LIT Sistem LET dan LIT Sistem disebut juga dengan LET 200. Sistem ini digunakan untuk meningkatkan produksi tanaman yang akan diremajakan dengan adanya kerja dari stimulan gas etilen pada LET 200. Gas etilen berfungsi dalam proses aliran lateks yakni dapat memperlama masa alirannya, sehingga aliran lateks dapat berlangsung sampai 24 jam.

Efektivitas stimulan gas etilen dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik yang berkaitan dengan faktor tanaman maupun pelaksanaan aplikasi. Faktor-faktor yang berpengaruh adalah jenis klon, umur tanaman, potensi produksi dan kesehataan tanaman serta pelaksanaan aplikasi stimulan.

Umur tanaman menentukan efektivitas penggunaan stimulan gas etilen. Tanaman yang masih muda umumnya kurang efektif apabila digunakan stimulan gas etilen. Pengaruh penggunaan stimulan terhadap peningkatan produksi tanaman muda hanya sekitar 10%, sehingga tidak seimbang dengan biaya pengadaan bahan dan peralatannya. Di samping itu, tanaman yang masih muda relatif kurang tahan terhadap stimulan gas etilen, sehingga setelah 3 – 5 tahun penggunaan stimulan gas etilen kekeringan alur sadap (KAS) dapat mencapai 5 kali lipat. Dengan memperhatikan efektivitas dan ketahanan tanaman, aplikasi stimulan sebaiknya diberikan pada tanaman berumur sekitar 15 tahun.

Manfaat penggunaan stimulan juga sangat tergantung pada potensi produksi tanaman. Tanaman yang memiliki potensi produksi rendah yang dikombinasikan dengan stimulan gas etilen, peningkatannya tidak terlalu tinggi, karena potensi produksi merupakan faktor pembatas. Peningkatan produksi dari penggunaan gas etilen sangat nyata jika potensi produksi masih tinggi terutama pada panel atas. Di samping potensi produksi, efektivitas penggunaan gas etilen dipengaruhi oleh kesehatan tanaman. Kondisi tanaman yang sehat akan memberikan respon yang baik dalam kurun waktu yang panjang. Sebaliknya kondisi tanaman yang kurang sehat, seperti perdaunan yang meranggas dan kekeringan alur sadap yang tinggi, peningkatan produksi hanya terjadi beberapa

saat, setelah itu akan diikuti dengan penurunan produksi yang sangat tajam akibat peningkatan kekeringan alur sadap.

Pada tanaman karet , teknis penyadapan dapat menentukan produktivitas tanaman yang dapat dicapai. Sistem eksploitasi pada dasarnya bertujuan untuk mengoptimalkan produksi dan memaksimumkan keuntungan bagi perusahaan. Salah upaya yang sering digunakan untuk meningkatkan produktivitas tanaman adalah aplikasi stimulan. Teknologi stimulan telah dikenal lama oleh pelaku agribisnis karet, stimulan yang paling dikenal adalah jenis konvensional berbahan aktif *2-chloroethyl phosponic acid* ( etephon ) dengan metode oles melalui *carrier* air atau *crude palm oil* (CPO).

Asetilen merupakan gas tidak berwarna dan mudah terbakar dengan rumus $C_2H_2$. Gas ini pertama kali ditemukan oleh Edmund Dave pada tahun 1836 dan mulai dikembangkan pada tahun 1892 ketika Morhead dan Wilson menemukan cara pembuatan gas asetilen yang mudah dan murah dengan mereaksikan *calsium carbida* dengan air. Bahan baku gas asetilen dapat berupa calsium carbida ataupun dari hidrokarbon.

Asetilen sendiri mempunyai kemiripan sifat dengan etilen karena selama ini bahan yang digunakan untuk menstimulasi tanaman adalah asetilen.

Tujuan penggunaan stimulan adalah menunda penggumpalan pembuluh lateks sehingga massa aliran lateks lebih lama. Saat ini beberapa produsen menawarkan produk stimulan gas . Pada dasarnya jenis gas yang digunakan relatif sama yaitu gas etilen ($C_2H_4$), hanya saja jenis aplikator dan teknis pemberiaan gas berbeda sehingga pengaruh yang ditimbulkan juga berbeda. Kondisi tersebut

memberikan keuntungan bagi pengguna untuk memilih produk stimulan gas yang sesuai dengan kondisi tanaman dan kemampuan pembiayaan.

Berdasarkan uraian di atas, dapat diketahui bahwa penggunaan stimulan dan umur tanaman akan sangat mempengaruhi produksi lateks. Oleh sebab itu dilakukan penelitian tentang ” Pengaruh Calcium Carbida Pada Berbagai Umur Tanaman Terhadap Produksi Lateks ”.

## B. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui ada atau tidak adanya intraksi bahan penghasil etilen dan umur tanaman terhadap produksi lateks.
2. Mengetahui bahan penghasil etilen yang optimal terhadap produksi lateks.
3. Mengetahui umur tanaman yang optimal terhadap produksi lateks.

## C. Kegunaan Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran sebagai dasar untuk pengembangan dan peningkatan produksi lateks dan peningkatan industri tanaman karet dalam negeri.