

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Karet (*Hevea brasiliensis* M.) merupakan komoditi hasil pertanian yang keberadaannya sangat penting dan dibutuhkan di Indonesia. Keberadaaan tanaman karet dapat memberikan kontribusi yang signifikan sebagai sumber devisa non migas disuatu negara. Perusahaan-perusahaan besar yang bergerak dibidang karet banyak memberikan sumbangan pendapatan kepada negara dalam bentuk berbagai jenis pajak dan pungutan perusahaan. Menurut data Kementerian Perdagangan Republik Indonesia (2013), ekspor karet Indonesia terus meningkat pada tahun 2012 mencapai 2,5 juta ton dan pada tahun 2013 mencapai 2,8 juta ton (Utomo, Hasanudin, dan Suroso, 2014).

Bokar (bahan olah karet) merupakan lateks kebun dan gumpalan lateks kebun yang diperoleh dari pohon karet (Badan Standarisasi Nasional.2002). Salah satu contoh pengolahan lateks adalah diolah menjadi sit angin. Sit (*Sheet*) adalah produk karet yang berbentuk lembaran-lembaran yang telah bersih dan liat, bebas dari jamur, tidak saling melekat, warnanya jernih, tidak bergelembung udara dan bebas dari pengolahan yang kurang sempurna. Pada perkebunan rakyat dikenal jenis sit yang lebih rendah kualitasnya, yang umumnya dihasilkan oleh petani karet yang mengolah lateks menjadi sit dengan cara pengolahan yang sederhana. Jenis sit ini ada 2 macam, yaitu sit angin dan sit asap. Sit angin adalah lembaran-lembaran sit yang dikeringkan dengan cara diangin-anginkan dan umumnya berwarna putih kekuning-kuningan, sedangkan sit asap berwarna coklat karena lembaran-lembaran sit tersebut mengalami pengasapan.

Proses penggumpalan merupakan langkah awal untuk menghasilkan koagulum hingga dapat memproduksi karet ekspor. Penggumpalan lateks (koagulasi) terjadi karena penetralan muatan karet, sehingga daya interaksi karet dengan pelindungnya menjadi hilang. Penurunan muatan dapat terjadi karena penurunan pH lateks. Tujuan penggumpalan lateks adalah untuk mempersatukan butir-butir karet yang terdapat dalam cairan lateks, supaya menjadi satu gumpalan atau koagulum. Bila pH penggumpalan terlalu rendah yaitu dibawah titik

isoelektrik ($\text{pH} < 4,4$), warna lembaran sit akan semakin gelap dan terjadi pemborosan penggunaan asam, sedangkan bila pH terlalu tinggi maka waktu penggumpalan terlalu lama (Ompusunggu, 1995).

Hasil dari penggumpalan sering ditemukan adanya warna hitam atau bintik-bintik pada hasil koagulan lunak. Bahan koagulan yang dipakai sangat mempengaruhi mutu dari karet yang dihasilkan, seperti kadar karet kering yang rendah, kadar kotoran yang tinggi, ini menyebabkan mutu karet masih sering tidak memenuhi standar yang telah ditentukan.

Proses penggumpalan lateks menggunakan beberapa macam bahan kimia. Biasanya adalah jenis-jenis asam, seperti asam formiat atau asam semut, dan asam asetat. Bahan penggumpal lainnya yaitu asap cair dan asam-asam organik yang berasal dari tanaman seperti ekstrak nenas dan ekstrak jeruk nipis. Berdasarkan standar mutu bokar yang tercantum pada SNI 06-2047-2002 tentang Bahan Olah Karet tentang penggumpal dijelaskan bahwa bahan penggumpal yang dianjurkan dan relatif aman untuk lateks adalah asam formiat atau asam bahan lainnya yang tidak merusak mutu karet misalnya asam asetat (Triwijoso, 1995).

Harga bahan penggumpal tersebut cukup mahal dan penanganannya sulit karena berbentuk cair sehingga jarang digunakan oleh petani. Saat ini petani masih menggunakan bahan alami seperti larutan umbi gadung, ekstrak jeruk nipis dan ekstrak buah nenas atau bahan kimia yang tidak dianjurkan seperti asam sulfat (cuka para), pupuk TSP, dan tawas. Alasan utama yang mendasari dikarenakan harga yang murah, kemudahan, dan jaminan ketersediaan serta dapat menggumpalkan lateks dalam waktu yang relatif cepat meskipun mutu bokar yang dihasilkannya sangat rendah (Triwijoso dan Siswantoro, 1989).

Berdasarkan Permentan No. 38 dan Permendag No.53 terdapat beberapa koagulan yang dianjurkan yaitu asam formiat, asam asetat dan asap cair. Asam formiat dan asam asetat merupakan koagulan anjuran karena menghasilkan karet yang bermutu tinggi. Asap cair telah menjadi koagulan karena telah teruji dapat menggumpalkan lateks dan menghasilkan bokar yang tidak berbau busuk. Selain itu, terdapat juga bahan bahan alami yang dapat digunakan sebagai penggumpal lateks diantaranya nenas dan jeruk nipis. Nenas mengandung asam askorbat dan jeruk nipis mengandung asam sitrat yang dapat menggumpalkan lateks.

Berdasarkan SNI 06-2047-2002 tentang pengolahan karet menjadi sit angin, penggumpalan lateks dilakukan dengan membubuhi larutan asam semut 10% sebanyak 10ml perliter lateks. Larutan asam semut 10% dibuat dengan mengencerkan asam semut 90% dengan air bersih dengan perbandingan 1:10.

Menurut Handayani (2014), pembekuan lateks dilakukan di dalam bak koagulasi dengan menambahkan zat koagulan yang bersifat asam. Pada umumnya digunakan larutan asam formiat atau asam asetat dengan konsentrasi 1-2% ke dalam lateks dengan dosis 4 ml/kg karet kering. Jumlah tersebut dapat diperbesar jika di dalam lateks telah ditambahkan zat antikoagulan sebelumnya. Asam formiat pekat 0,5-0,7 ml/liter lateks atau asam asetat pekat 1,0-1,4 ml per liter lateks.

Berdasarkan uraian diatas, maka telah dilakukan penelitian dengan judul, **“Karakteristik Sit Angin yang Dihasilkan Melalui Penggumpalan Menggunakan Beberapa Koagulan”**

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui karakteristik sit angin akibat penggunaan jenis koagulan yang berbeda.
2. Mengetahui jenis koagulan yang memberikan hasil rendemen yang tinggi pada produk olahan lateks dalam bentuk sit angin.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan nilai ekonomis karet dari perkebunan rakyat, dapat meningkatkan penggunaan karet sit angin untuk pengolahan lanjutan, dapat membantu perekonomian masyarakat dengan menghasilkan produk sit angin dengan kualitas sesuai dengan standar yang ada.