

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sektor pertanian di Indonesia masih menjadi primadona untuk membangun perekonomian negara. Kinerja ekspor komoditas pertanian menunjukkan pertumbuhan yang cukup baik khususnya pada hasil perkebunan. Subsektor perkebunan merupakan salah satu unggulan yang dapat menghasilkan devisa negara yang cukup besar.

Salah satu komoditas yang selama ini menjadi andalan ekspor Indonesia adalah karet dan hasil olahan karet, namun pergerakan harga ekspor karet sejak tahun 2011 hingga tahun 2015 terus mengalami penurunan. Penurunan harga disebabkan oleh pembukaan areal baru (*new planting*) oleh banyak negara di ASEAN karena harga karet yang baik sejak tahun 2008 sehingga, pertumbuhan produksi lateks lebih tinggi dari pertumbuhan konsumsi. Untuk menghadapi hal tersebut, Indonesia harus mampu bersaing dalam perdagangan Internasional baik dalam hal produksi maupun mutu karet yang dihasilkan (Gapkindo_a dan Gapkindo_b, 2016).

Lateks pekat merupakan produk olahan lateks alam yang dipekatkan dengan proses sentrifugasi atau pendadihan dari kadar karet kering (KKK) 28-30% menjadi KKK 60-64%. Biasanya latek pekat digunakan untuk pembuatan bahan-bahan karet yang tipis dan bermutu tinggi (Zuhra, 2006).

Masalah yang dihadapi produsen saat ini adalah sulit memperoleh bahan mentah karet alam yaitu lateks pekat. Hal ini terjadi karena sekitar 70% dari produsen karet alam adalah perkebunan rakyat yang sebelumnya hanya mengolah

getah karet menjadi lump (gumpalan karet). Faktor lain yang menjadi hambatan untuk memperoleh bahan mentah karet alam adalah kurang efisiennya pengolahan lateks kebun menjadi lateks pekat. Teknologi yang biasa digunakan dalam pembuatan lateks pekat adalah pendadihan dan sentrifugasi.

Dalam pendadihan, kadar karet yang diperoleh cukup tinggi namun membutuhkan waktu yang lama sehingga untuk memproduksi dalam jumlah yang besar menjadi kurang efisien (Kurniasih, 2002). Waktu yang lama dalam proses pendadihan akan mempengaruhi pendapatan petani. Menurut Pranstanto dkk (2014) metode pendadihan memerlukan waktu cukup lama sekitar 2-3 minggu untuk memisahkan serum dan lateks. Pendadihan tidak memerlukan biaya investasi besar, karena hanya memerlukan bahan pendadih dan peralatan sederhana seperti tangki tempat pendadihan, pengaduk dan penampung hasil.

Lateks pekat sentrifugasi diproduksi dengan menggunakan mesin sentrifugasi yang diputar pada 9000-15000 *rpm*. Putaran yang tinggi akan menghasilkan gaya sentrifugal yang besar untuk memisahkan sebagian air untuk kemudian diperoleh lateks pekat dengan kadar karet kering berkisar 55-60%. Metode sentrifugasi banyak digunakan oleh pabrik lateks pekat karena dapat memekatkan lateks dengan waktu relatif singkat. Sedangkan kelemahan metode sentrifugasi adalah membutuhkan biaya investasi yang lebih besar bila dibandingkan dengan pendadihan (Prastanto, dkk 2014).

Pada saat pengangkutan lateks dadih ke pabrik pengolahan barang jadi lateks terjadi penurunan mutu lateks dadih. Penurunan mutu ini terjadi karena terdapatnya endapan air dalam lateks dadih. Terjadinya endapan air dalam lateks dadih karena adanya guncangan selama pengangkutan lateks. Endapan air dalam

lateks dadih menunjukkan proses pendadahan lateks belum sempurna yang menyebabkan penurunan mutu lateks. Dengan demikian perlu ada tambahan proses dalam pendadahan lateks. Berdasarkan kondisi selama proses pengangkutan perlu ada penelitian tentang pengaruh guncangan terhadap proses pendadahan lateks. Proses pengguncangan itu dapat dilakukan dengan menggetarkan wadah pendadiah. Jumlah getaran dan lama waktu penggetaran perlu diteliti selama proses pendadahan lateks.

Dengan adanya kelemahan metode sentrifugasi dan pendadahan tersebut, dalam penelitian ini dilakukan pembuatan lateks pekat melalui metode penggetaran dengan penambahan bahan pendadiah yang biasa digunakan dalam pendadahan.

1.2 Tujuan Penelitian

Mendapatkan kecepatan getaran yang optimum untuk proses pembuatan lateks pekat dengan mutu sesuai standar ISO 2004.

1.3 Kerangka Pemikiran

Lateks pekat adalah jenis karet yang berbentuk cairan pekat, tidak berbentuk lembaran atau padatan, biasanya digunakan untuk pembuatan bahan-bahan karet yang tipis dan bermutu tinggi. Lateks pekat yang dijual di pasaran dibuat melalui proses pendadahan dan proses sentrifugasi (Budiman, 2012).

Pemekatan lateks dengan cara pendadahan membutuhkan waktu 2-3 minggu dan memerlukan bahan pendadiah seperti natrium atau amonium alginat, *gum tragacant*, *methyl cellulosa*, *carboxy methylcellulosa* dan tepung iles-iles. Adanya bahan pendadiah menyebabkan partikel-partikel karet akan membentuk rantai-

rantai menjadi butiran yang garis tengahnya lebih besar. Perbedaan rapat jenis antara butir karet dan serum menyebabkan partikel karet yang mempunyai rapat jenis lebih kecil dari serum akan bergerak ke atas untuk membentuk lapisan, sedang yang di bawah adalah serum (Habibie, 2009).

Lateks pekat sentrifugasi diproduksi menggunakan mesin sentrifugasi yang diputar pada 9000-15000 *rpm*. Metode sentrifugasi banyak digunakan oleh pabrik lateks pekat karena dapat memekatkan lateks dengan waktu relatif singkat. Pada metode sentrifugasi membutuhkan biaya investasi yang tinggi, dimana harga alat sentrifugasi cukup mahal, sehingga hanya industri besar yang mampu memproduksi lateks pekat dengan cara sentrifugasi (Maspanger, 2007).

Dengan adanya kelemahan metode sentrifugasi tersebut, dalam penelitian ini dilakukan pembuatan lateks pekat melalui metode penggetaran dengan penambahan bahan pengental yang biasa digunakan dalam pendadihan. Penggetaran ini menggunakan *shaker* dimana alat ini biasa digunakan untuk mengaduk atau mencampurkan suatu larutan dengan larutan yang lain sehingga bersifat homogen dengan gerakan satu arah. Menurut Royan (2011) prinsip kerja *shaker* adalah berputar untuk menggerakkan tuas dan tuas tersebut dihubungkan dengan sebuah plat, ketika motor berputar secara otomatis mekanik *shaker* bisa langsung menggerakkan plat tersebut dengan gerak jungkat-jungkit. *Shaker* dapat diatur untuk menentukan cepat tidaknya goyangan atau getaran yang digunakan. Jika suatu larutan ingin cepat menjadi homogen, maka goyangan pada *shaker* perlu dipercepat begitupun sebaliknya (Adijuwono, 1992). Penggetaran ini dapat dijadikan sebagai alternatif pembuatan lateks pekat karena sistem sentrifugasi bisa digantikan dengan penggetaran. Jika pendadihan hanya diberikan bahan pendadih

saja maka pemisahan serum dan lateks memerlukan waktu yang lama, untuk mempercepat waktu pemisahan maka pendadahan dikombinasikan dengan penggetaran.

1.4 Hipotesis

Kecepatan tertentu penggetaran lateks pekat dapat menghasilkan mutu sesuai standar ISO 2004.

1.5 Kontribusi

1. Dapat digunakan sebagai anjuran dalam proses pengolahan lateks dadih.
2. Dapat menjadi solusi bagi para pelaku usaha dalam memenuhi kebutuhan lateks dengan kualitas yang baik.