

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pohon karet (*Hevea brasiliensis*) merupakan salah satu komoditas yang cukup sering kita temui di Indonesia. Karet atau lateks telah menjadi mata pencaharian bagi para petani di Indonesia yang mana jumlahnya kurang lebih sebanyak 1,907 juta serta menjadi penyumbang BPD terbesar di Indonesia pada tahun 2018 (Iklim dkk., 2019). Hastuti, Sembodo and Evizal menyatakan bahwa luas area perkebunan pohon karet di Indonesia merupakan yang terbesar didunia, yaitu sekitar 3,67 juta ha, akan tetapi produksinya berada dibawah thailand yaitu 3,2 juta ton. Oleh karena itu Indonesia berpotensi menjadi produsen olahan karet terbesar didunia (Gulma dkk., 2023)

Tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) adalah bahan utama untuk membuat karet alam (lateks), dalam prosesnya tanaman karet akan disadap untuk didapatkan getahnya, prosesnya dilakukan dengan menyayat kulit pohon secara tipis dengan metode tertentu. Selanjutnya, getah pohon akan ditunggu selama beberapa waktu untuk agar getah karet terkumpul banyak dan kemudian dikumpulkan di pengepul. Hasil sadap dari pohon karet sangat dipengaruhi oleh teknik penyadapan-nya, hal-hal yang perlu diperhatikan yaitu keterampilan, kedapaman kulit yang dipotong, panjangnya alur sadap, frekuensi sadap serta waktu penyadapan merupakan beberapa aspek yang perlu diperhatikan (Siagian dalam Hutapea dkk., 2021).

Lateks adalah sebutan yang dipakai terhadap hasil panen karet yang biasanya terdapat pada bagian biji, kulit, serta daun tanaman. Warna yang dihasilkan dari getah karet biasanya berwarna putih cerah hingga seperti warna putih kekuningan. Menurut Goutara dkk. (1985), lateks yang baru dapat memperoleh hasil 90-95% karet murni, 2-3% protein, 1-2% asam lemak, 0,2% gula, 0,5% garam dari Na, K, Mg, P, Ca, Cu, Mn dan Fe., berat jenis lateks 945 kg/m³ dan suhu titik didihnya dapat mencapai angka 700°F. Saat terjadi beda berat jenis pada lateks, dapat menimbulkan cream pada permukaan lateks. Titik beku lateks sendiri yaitu sekitar 320°F akibat dari koagulasi (Mayasari & Sulaiman, 2022)

Dalam proses pengolahan getah karet, lateks yang sudah terkumpul akan

kemudian akan mengalami proses koagulasi dimana lateks akan dicampur dengan asam format, kemudian lateks akan digiling hingga menjadi lembaran tipis bergaris (ribbed), setelah itu karet kemudian akan diasap selama ± 3 hari. Setelah lateks mengalami proses pengasapan, lateks akan berubah menjadi RSS (*Ribbed smoked sheet*), RSS sendiri dibagi menjadi beberapa kelas mutu, yaitu RSS1, RSS2, RSS3, RSS4, dan RSS 5. Hal ini perlu diawasi guna menjaga kualitas karet agar sesuai dengan *the green book* dan SNI (Marsantia dkk., 2014). Setelah RSS disortir, tahap selanjutnya adalah pengepresan, karet akan melalui proses pengepresan yang bertujuan untuk merubah menjadi berbentuk lembaran dengan ukuran yang sudah ditentukan (Prasetyo dkk., 2022). Karet yang sudah di press selanjutnya akan dikemas untuk kemudian dapat diolah menjadi berbagai macam kerajinan.

Dalam industri modern, pengolahan produksi karet sudah mengikuti perkembangan zaman, banyak industri menengah keatas sudah beralih menggunakan mesin daripada tenaga manusia. Mesin perlu dilakukan perawatan secara teratur, mesin yang sudah lama beroperasi, tentu perlu tinjauan ulang guna mengetahui efektifitas dan kinerja mesin apakah masih beroperasi dengan baik atau perlu modifikasi guna meningkatkan efektifitas produksi barang, seperti contohnya mesin press hidrolik RSS milik PT. Perkebunan Nusantara I Regional 5 Kebun Silosanen Sumbertengah. Mesin press hidrolik ini sudah beroperasi dari tahun 2003 dengan umur ekonomis mesin ± 20 tahun. berdasarkan latar belakang diatas, perlu dilakukan pengujian terhadap alat dengan tujuan mengamati kinerja mesin press seperti menghitung kapasitas kerja, menentukan kualitas hasil press, dan memahami struktur, desain, serta mekanisme mesin.

1.2 Rumusan Masalah

Dari pemaparan latar belakang tadi, didapatkan rumusan permasalahan sebagai berikut:

- a. Bagaimana dimensi hasil pengepresan mesin press hidrolik milik PT. Perkebunan Nusantara I Regional 5 Kebun Silosanen Sumbertengah?
- b. Berapa kapasitas kerja mesin press hidrolik milik PT. Perkebunan Nusantara I Regional 5 Kebun Silosanen Sumbertengah?

1.3 Tujuan

Dari rumusan masalah yang didapatkan, tujuan yang diinginkan dalam pelaksanaan kegiatan ini adalah:

- a. Mengetahui dimensi hasil pengepresan mesin press hidrolik milik PT. Perkebunan Nusantara I Regional 5 Kebun Silosanen Sumbertengah.
- b. Mengetahui kapasitas kerja mesin press hidrolik milik PT. Perkebunan Nusantara I Regional 5 Kebun Silosanen Sumbertengah.

1.4 Manfaat

Dari tujuan yang telah diketahui, maka dapat dipaparkan manfaat dari pelaksanaan kegiatan ini adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan informasi mengenai dimensi hasil pengepresan mesin press hidrolik milik PT. Perkebunan Nusantara I Regional 5 Kebun Silosanen Sumbertengah.
- b. Memberikan informasi mengenai kapasitas kerja mesin press hidrolik milik PT. Perkebunan Nusantara I Regional 5 Kebun Silosanen Sumbertengah