

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman karet masih menjadi salah satu komoditas perkebunan unggulan di Indonesia dan luas perkebunan karet di Indonesia merupakan yang terbesar kedua di dunia. Beberapa wilayah di Indonesia memiliki keadaan lahan yang cocok untuk penanaman karet, sebagian besar berada di wilayah Sumatera dan Kalimantan. (Setiawan dkk, 2018).

Dikutip dari Khairinnisa Siregar (2019) luas area perkebunan karet di Indonesia pada tahun 2015 tercatat mencapai lebih dari 3.6 juta ha yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia diantaranya wilayah Sumatera sebesar 2.5 juta ha, wilayah Jawa 142 ribu ha, wilayah Nusa Tenggara dan Bali sebesar 511 ha, wilayah Kalimantan sebesar 905 ribu ha , wilayah Sulawesi sebesar 13 ribu ha dan wilayah Maluku serta Papua sebesar 4.8 ribu ha .

Usaha pertanian karet tidak hanya dilakukan oleh perusahaan perkebunan besar milik negara yang memiliki areal mencapai ratusan ribu hektar, tetapi juga dilakukan oleh masyarakat umum. Banyak masyarakat yang mengandalkan komoditi penghasil getah ini sebagai mata pencaharian utamanya . (Fatoni ,2016)

Untuk dapat memanen getah karet, petani melakukan kegiatan penyadapan atau pelukaan buatan pada kulit pohon karet dengan menggunakan pisau sadap karet. Pisau sadap bentuknya khas dan penggunaannya hanya untuk penyadapan tanaman karet. (Siregar dan Suhendry, 2013)

Pisau ini diproduksi oleh pandai besi menggunakan baja karbon menengah dari komponen pegas daun yang sudah tidak dipakai lagi . Baja karbon menengah (*Medium Carbon Steel*) merupakan baja dengan kandungan karbon antara 0,25% - 0,60% C . Baja karbon menengah ini banyak digunakan untuk keperluan alat-alat perkakas bagian mesin juga dapat digunakan untuk berbagai keperluan seperti untuk keperluan industri kendaraan, roda gigi, pegas daun dan sebagainya (Erizal,2017).

Dalam pembuatan pisau sadap karet , industri rumahan pandai besi masih menggunakan peralatan yang sederhana. Pengetahuan yang digunakan dalam pembuatan pisau sadap pun masih berdasarkan ilmu yang didapat secara turun temurun. Proses pengerasan pisau sadap karet dilakukan dengan cara penyepuhan menggunakan media pendingin air.

Seringkali pisau yang diproduksi oleh pandai besi mengalami retak dan rompal bahkan patah pada bagian mata pisaunya, sehingga petani karet harus sering menggantinya dengan pisau yang baru. Dengan demikian produk tersebut tidak bisa dipakai dalam waktu lama dan berkurang nilai ekonomisnya.

Muncul dugaan penyebab mudahnya pisau sadap buatan pandai besi ini mudah rusak karena metode perlakuan panas pada produk tersebut belum dilakukan secara tepat. Salah satu proses perlakuan panas pada baja adalah pengerasan (*hardening*) atau yang lebih dikenal masyarakat sebagai proses penyepuhan. Pisau sadap karet dipanaskan sampai suhu di daerah atau di atas daerah kritis disusul dengan pendinginan yang cepat dinamakan *quenching*.

Berdasarkan latar belakang diatas dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengupayakan peningkatan kekerasan pisau sadap karet produk buatan pandai besi melalui proses perlakuan panas *hardening* dan *quenching*. Sehingga didapat produk unggul sesuai yang diinginkan.

1.2 Tujuan Dan Manfaat

Adapun tujuan dan manfaat dari penelitian ini adalah :

Tujuan :

1. Mengetahui pengaruh proses perlakuan panas *hardening* dan *quenching* terhadap kekerasan produk pisau sadap karet.
2. Mengupayakan peningkatan kualitas pisau sadap karet produk buatan pandai besi sehingga dapat membantu kesejahteraan hidup pandai besi dan petani karet.

Manfaat :

1. Diharapkan dapat dijadikan referensi untuk produsen pisau sadap karet sehingga dapat menghasilkan produk dengan kualitas yang lebih baik.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perlakuan panas *hardening* dan *quenching* pada produk pisau sadap karet sehingga didapatkan peningkatan kualitas dari segi kekerasan permukaan yang lebih baik dan umur pemakaian produk yang lebih panjang.

1.4 Batasan Masalah

Untuk membatasi masalah-masalah yang ada maka pada tugas akhir ini penulis membatasi ruang lingkup masalah sebagai berikut :

1. Material yang akan di uji adalah produk pisau sadap karet.
2. Pengujian yang dilakukan adalah uji kekerasan dan uji komposisi.
3. Parameter yang digunakan :
 - a) *Holding time* 30 menit
 - b) Variasi temperatur 800 °C dan 850 °C
 - c) Media *quenching* air dan oli SAE 40