

INTISARI

Indonesia merupakan negara yang kaya akan sumber daya alamnya, tanpa terkecuali sumber daya hayati berupa tanaman. Tanaman yang banyak dibudidayakan di Indonesia diantaranya yaitu adalah tanaman temu putih atau *curcuma zedoaria*. *Curcuma zedoaria* di Indonesia disebut temu putih atau temu kuning. Pemanfaatan tanaman temu putih yang biasa hanya digunakan rimpangnya untuk menjadi bahan baku obat-obatan herbal, namun pada kenyataannya tanaman ini memiliki manfaat lain yang masih belum diketahui. Batang tanaman temu putih memiliki serat alami yang dapat dimanfaatkan untuk digunakan sebagai alternatif pilihan bahan baku tekstil dari serat alam. Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis melakukan penelitian terhadap batang tanaman temu putih

Serat dapat dibedakan menjadi 2 jenis yaitu serat alam dan serat buatan dimana serat alam adalah serat yang berasal dari alam berupa tumbuh tumbuhan dan hewan, sedangkan serat buatan merupakan serat yang terbentuk dari polimer-polimer, baik yang berasal dari polimer alam maupun polimer buatan. Pada dasarnya suatu serat memiliki karakteristik sifat fisika dan kimia seperti kehalusan serat, panjang serat, kekuatan tarik dan mulur serat, kemampuan serat dalam menyerap uap air (*regain*), morfologi serat. Pada proses pengambilan serat alam memiliki beberapa metode yang digunakan seperti proses mekanis, *retting*, dan proses kimia.

Pada percobaan kali ini penulis menggunakan metode mekanis yaitu proses pengambilan serat menggunakan mesin dekortikator atau proses dekortikasi. Proses dekortikasi merupakan proses pemisahan serat secara mekanis menggunakan bantuan mesin dekortikator yang dimana pada proses pengambilan serat, batang tanaman temu putih akan disuapkan kepada mesin dan kemudian batang tanaman temu putih akan tertumbuk dan terpukul oleh batang pemukul. Batang-batang pemukul yang digerakkan dengan mesin penggerak ini akan berputar dengan kecepatan tertentu sehingga batang hancur dan tinggal seratnya yang tersisa. Pada proses penyuaipan batang temu putih pada mesin dekortikator dilakukan berulang kali untuk mendapatkan hasil yang terbaik. Setelah serat didapatkan maka serat harus segera dicuci dan dilakukan penyisiran. Kemudian serat harus segera dijemur dibawah sinar matahari, dikarenakan bila serat tidak segera dijemur maka serat akan mengeras dan akan sulit untuk dilakukan proses selanjutnya. Pada pengujian serat dilakukan beberapa pengujian yaitu pengujian kehalusan serat, panjang berkas serat, pengujian tarik dan mulur serat, pengujian kemampuan serat dalam menyerap uap air dan pengujian morfologi serat.

Dari hasil percobaan pengambilan serat secara mekanis yaitu menggunakan metode dekortikasi telah didapatkan serat sebanyak 0,158kg dari 4kg batang temu putih. Hasil pengujian serat yang dilakukan pada serat batang temu putih didapatkan hasil pengujian kehalusan serat senilai 6,81 tex, pengujian panjang serat sepanjang 39,988 cm, kekuatan tarik serat 8,43 g/denier dan mulur 2,67%, pengujian *moisture regain* 6,54% dan *moisture content* 7,005%, pada pengujian morfologi serat didapatkan penampang melintang serat batang temu putih berbentuk oval yang tidak beraturan dan memiliki rongga di tengahnya serta didapatkan penampang membujur yang berbentuk seperti silinder yang memiliki rongga di tengahnya dan terdapat garis pada rongga tersebut.