

INTISARI

Serat adalah suatu jenis bahan berupa komponen yang membentuk jaringan memanjang yang utuh. Manusia menggunakan serat dalam banyak hal yaitu untuk membuat tali, kain, benang, atau kertas. Berdasarkan sumbernya serat dapat digolongkan menjadi dua jenis yaitu serat alam dan serat sintesis. Serat alam adalah serat yang berasal dari tumbuhan maupun binatang contohnya serat kapas, sutera, dan wol. Sedangkan serat buatan adalah serat yang dibuat sedemikian rupa dengan serat alami, contohnya serat akrilik, serat poliester, dan serat nilon.

Salah satu tanaman yang dapat dimanfaatkan seratnya yaitu serat batang tanaman kapulaga seberang atau kapulaga sabrang (*Elettaria cardamomum*). Kapulaga seberang atau kapulaga sabrang (*Elettaria cardamomum*) adalah salah satu jenis kapulaga yang sering digunakan sebagai rempah untuk masakan dan banyak digunakan untuk obat tradisional. Tumbuhan ini tergolong tumbuhan herba dan membentuk rumpun dengan tinggi mencapai 2-3 meter. Kapulaga seberang hidup subur di ketinggian 200-1.000 meter di atas permukaan laut. Di Indonesia diketahui telah ditanam semenjak tahun 1920-an dan mulai dibudidayakan pada tahun 1986. Penelitian tentang kapulaga seberang banyak membahas manfaat atau kegunaan dari rimpangnya. Batang tanaman kapulaga seberang biasanya hanya dibuang menjadi limbah, oleh sebab itu maka dilakukan penelitian untuk meneliti serat dari batang tanaman kapulaga seberang untuk alternatif bahan baku tekstil.

Proses ekstraksi dilakukan dengan metode *water retting*, yaitu batang tanaman kapulaga seberang direndam pada kolam yang berisi air tawar. Proses perendaman berlangsung sekitar 14-30 hari. Batang tanaman kapulaga seberang yang direndam akan membusuk dan memisahkan serat dari material lainnya. Selanjutnya serat-serat tersebut dipisahkan dengan menggunakan metode *scrapping* yaitu pengerokan yang dilakukan dengan menggunakan benda tumpul seperti sendok untuk menghilangkan zat-zat yang masih menempel pada serat. Setelah serat terpisah, kemudian serat dicuci dengan menggunakan air bersih dan dikeringkan pada tempat teduh selama kurang lebih satu hari.

Pengujian yang dilakukan diperoleh data hasil pengujian kekuatan tarik serat dengan nilai 1,029 g/denier dan mulur serat dengan nilai 5,88%, pengujian panjang berkas serat dengan nilai 28,87 cm atau 288,7 mm, pengujian kehalusan serat dengan nilai 3,503 tex, dan kadar lembab serat dengan nilai *moisture regain* sebesar 11,15%, nilai *moisture content* sebesar 10,04%, dan nilai koefisien friksi sebesar 0,39. Berdasarkan data hasil pengujian tersebut serat dari batang tanaman kapulaga seberang (*ellettaria cardamomum*) mempunyai potensi untuk dapat digunakan di bidang tekstil antara lain untuk peroses pemintalan benang.