

INTISARI

Sebuah potensi bahan baku tekstil yang dimiliki oleh masyarakat Indonesia yakni serat alam. Peluang tersebut dapat berkembang dengan baik jika terdapat usaha agar tetap inovatif dan kreatif. Serat alam sebagai bahan baku serat lebih unggul dari serat sintesis. Serat alam yang dimanfaatkan menjadi pengganti serat sintesis merupakan sebuah langkah terbaik untuk menaikkan nilai ekonomi yang dimiliki oleh serat alam, menimbang keterbatasan sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui kembali. Salah satu sumber serat alam yang dapat dimanfaatkan yakni serat dari tumbuhan alang-alang.

Alang-alang (*Imperata cylindrica*) merupakan tanaman herba, rumput, merayap di bawah tanah, batang tegak membentuk satu perbungaan, padat, dan bukannya berambut panjang. Alang-alang adalah gulma perennial, dengan sistem rizoid yang meluas serta tinggi batang mencapai 60-100 cm, daun agak tegak dan pelepah daun lembut, tulang daun utama keputihan, daun atas lebih pendek daripada daun sebelah bawah, rhizoma bersifat regeneratif yang kuat dapat berpenetrasi 15-40 cm, sedang akar dapat vertikal ke dalam sekitar 10-15 cm. Rhizoma berwarna putih, sukulen terasa manis, beruas pendek dengan cabang lateral membentuk jarring-jaring yang kompak dalam tanah. Gulma ini tersebar luas dan dapat tumbuh pada tanah terbuka yang belum maupun yang sudah diolah. Serat alang-alang diperoleh dengan menggunakan ekstraksi. Terdapat beberapa proses *retting*, yang dibagi menjadi 4 bagian utama yakni *biological (water retting dan dew retting)*, *chemical*, dan *mechanical*, dan *physical* (Bunsel, 2018) Dari beberapa penelitian dalam memperoleh serat dengan cara ekstraksi yang paling banyak menggunakan dengan cara *water retting (retting air)*. Hal tersebut dikarenakan *retting air* merupakan cara *retting* termudah dan termurah. Adapun cara lain yang cukup sering digunakan yakni dengan cara *chemical retting (retting zat kimia)*. Cara *retting* ini tidak menjadi pilihan utama dikarenakan membutuhkan biaya untuk zat kimia serta peralatan yang ada. Namun untuk *retting zat kimia* ini dapat mempersingkat waktu dalam memperoleh seratnya dibandingkan dengan *retting air* yang membutuhkan waktu yang cukup lama. Serta untuk menunjang kebutuhan ekstraksi serat alam, dimana telah meningkatnya penelitian tentang serat pada tumbuhan yang memiliki banyak keunggulan.

Berdasarkan hasil percobaan ekstraksi tumbuhan *Imperata cylindrica* dari *retting air* dan *retting zat kimia* dan pengujian sifat fisika serat dari tumbuhan *Imperata cylindrica* dengan hasil *retting air* yaitu kehalusan dengan rata-rata sebesar 18,76 tex, panjang serat per bundel dengan rata-rata sebesar 49,01 cm, kekuatan tarik dengan rata-rata sebesar 14,3 g/tex, mulur dengan rata-rata sebesar 4,73%, *moisture content* dengan rata-rata sebesar 10,4%, *moisture regain* dengan rata-rata sebesar 11,9% sedangkan hasil *retting kimia* yaitu kehalusan dengan rata-rata sebesar 18,67 tex, panjang serat per bundel dengan rata-rata sebesar 40,01 cm, kekuatan tarik dengan rata-rata sebesar 9,3 g/tex, mulur dengan rata-rata sebesar 4%, *moisture content* dengan rata-rata sebesar 10,67%, *moisture regain* dengan rata-rata sebesar 11,6% . Maka *retting air* merupakan cara yang lebih baik dari segi kualitas dibandingkan *retting kimia*.