

ABSTRAK

PENGOLAHAN SERAT KULIT JAGUNG (*ZEa MAYS*) YANG DIPROSES SECARA FISIKA-KIMIA SEBAGAI BAHAN BAKU TEKSTIL

(Martin Josep Samosir, 2025, 40 Halaman, 10 Tabel, 17 Gambar, 4 Lampiran)

Serat kulit jagung (*Zea Mays*) merupakan material alam yang berpotensi digunakan sebagai bahan baku tekstil karena mengandung selulosa yang cukup tinggi. Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji pengaruh variasi konsentrasi larutan KOH dan durasi perendaman terhadap karakteristik serat kulit jagung. Proses ekstraksi serat dilakukan menggunakan alat dekortikator, dilanjutkan dengan perendaman dalam larutan KOH konsentrasi 4%, 5%, dan 6% selama 60 hingga 300 menit, serta tahap bleaching menggunakan H_2O_2 . Analisis komponen kimia meliputi kadar selulosa, hemiselulosa, dan lignin menggunakan metode *Chesson-Datta*. Hasil terbaik diperoleh pada perlakuan dengan larutan KOH 6% selama 300 menit, yang menghasilkan serat dengan kandungan selulosa tertinggi sebesar 43,94%, lignin 12,39%, dan hemiselulosa 24,47%. Nilai kekuatan tarik maksimum mencapai 136 MPa dengan panjang serat rata-rata 14 cm. Penurunan signifikan kadar lignin dan hemiselulosa menunjukkan keberhasilan proses delignifikasi, sementara peningkatan kadar selulosa berkontribusi terhadap kekuatan mekanik serat. Hasil ini menunjukkan bahwa serat kulit jagung berpotensi sebagai bahan tekstil ramah lingkungan.

Kata Kunci: *Serat Kulit Jagung, Larutan KOH, Kekuatan Tarik, Selulosa.*