

ABSTRAK

OPTIMASI PROSES PENGOLAHAN SERAT BATANG KUNYIT (*Curcuma Longa*) MENGGUNAKAN ALAT DEKORTIKATOR UNTUK BAHAN BAKU TEKSTIL

(Olvie Zahroh Wijaya, 2025, 45 Halaman, 17 Tabel, 12 Gambar, 4 Lampiran)

Indonesia memiliki potensi sumber serat alami yang ramah lingkungan, salah satunya batang kunyit (*Curcuma longa*). Serat batang kunyit mengandung selulosa yang cukup tinggi, sehingga berpeluang menggantikan serat sintetis dalam industri tekstil. Penelitian ini bertujuan mengoptimalkan proses pengolahan serat batang kunyit menggunakan alat dekortikator dan perendaman larutan NaOH (Natrium Hidroksida) dengan variasi konsentrasi dan waktu perendaman. Proses meliputi pengambilan serat, perendaman kimia (alkalisasi), *bleaching*, pengeringan, dan pemintalan serat menjadi benang dengan menggunakan alat pintal tradisional *charkha*. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan terbaik diperoleh pada konsentrasi NaOH 5% dengan waktu perendaman 4 jam. Kondisi tersebut menghasilkan serat dengan kadar selulosa tertinggi sebesar 36,04%, kadar hemiselulosa terendah 10,46%, kekuatan tarik mencapai 1,56 MPa, dan tingkat kehalusan serat sebesar 9,81 tex. Proses ini terbukti dapat meningkatkan kualitas serat batang kunyit, sehingga layak digunakan sebagai bahan baku tekstil ramah lingkungan.

Kata Kunci: Serat batang kunyit, NaOH, dekortikator, kekuatan tarik, kadar selulosa, kehalusan serat, tekstil ramah lingkungan.