

ABSTRAK

PENGOLAHAN SERAT LIDAH MERTUA (*SANSEVIERIA TRIFASCIATA*) UNTUK BAHAN BAKU TEKSTIL SECARA KIMIA MENGGUNAKAN ALAT DEKORTIKATOR

(Lucsy Wulandari, 2025, 54 Halaman, 17 Tabel, 22 Gambar, 4 Lampiran)

Indonesia memiliki banyak tanaman yang bisa dimanfaatkan, salah satunya adalah lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*) yang mengandung serat alami. Serat dari tanaman ini terkenal kuat, lentur, dan ramah lingkungan sehingga berpotensi besar menggantikan serat sintetis dalam industri tekstil. Penelitian ini bertujuan untuk mencari tahu proses terbaik dalam mengolah serat lidah mertua menggunakan larutan NaOH (natrium hidroksida) dengan konsentrasi dan lama perendaman yang berbeda. Selain itu, digunakan alat dekortikator untuk memisahkan serat dari daun agar lebih efisien dan hasilnya lebih merata. Penelitian dilakukan secara eksperimen di laboratorium, mulai dari pengambilan serat, perendaman kimia, pemutihan (bleaching), pengeringan, hingga uji kualitas serat dan pemintalan menjadi benang menggunakan alat tradisional charkha. Hasil menunjukkan bahwa perlakuan terbaik adalah perendaman dengan larutan NaOH 4% selama 2 hingga 3 jam. Pada kondisi ini, serat yang dihasilkan memiliki kadar selulosa tertinggi sebesar 52,63%, kadar hemiselulosa terendah 11,39%, dan kekuatan tarik mencapai 3,15 MPa. Serat juga menjadi lebih halus dan cocok untuk dibuat benang. Kemudian dapat disimpulkan bahwa proses pengolahan dengan dekortikator dan perendaman kimia mampu meningkatkan kualitas serat lidah mertua. Serat ini dapat menjadi bahan baku ramah lingkungan untuk industri tekstil.

Kata kunci: Serat lidah mertua, NaOH, dekortikator, serat tekstil, pemintalan.

ABSTRACT

IN-LAWS TONGUE FIBER PROCESSING (*SANSEVIERIA TRIFASCIATA*) FOR TEXTILE RAW MATERIALS CHEMICALLY USING DECORATING TOOLS

(Lucsy Wulandari, 2025, 54 pages, 17 tables, 22 images, 4 appendices)

Indonesia has many plants that can be used, one of which is mother-in-law's tongue (*Sansevieria trifasciata*) which contains natural fiber. Fibers from this plant are known to be strong, flexible, and environmentally friendly, so they have great potential to replace synthetic fibers in the textile industry. This study aims to find out the best process in processing in-laws tongue fibers using NaOH (sodium hydroxide) solutions with different concentrations and soaking times. In addition, decorators are used to separate the fibers from the leaves to make them more efficient and the results more even. The research was carried out experimentally in the laboratory, starting from fiber extraction, chemical soaking, bleaching, drying, to fiber quality testing and spinning into yarn using traditional charkha tools. The results showed that the best treatment was immersion with a 4% NaOH solution for 2 to 3 hours. In this condition, the resulting fiber has the highest cellulose content of 52.63%, the lowest hemicellulose content of 11.39%, and tensile strength of 3.15 MPa. The fibers also become smoother and suitable for making yarn. Then it can be concluded that the processing process with decorators and chemical immersion is able to improve the quality of the fibers of the mother-in-law's tongue. This fiber can be an environmentally friendly raw material for the textile industry.

Keywords: In-laws tongue fibers, NaOH, decorators, textile fibers, spinning