

ISOLASI SELULOSA DARI TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT
MENGUNAKAN JAMUR PELAPUK PUTIH DENGAN METODE
FERMENTASI KULTUR PADAT

Nama Mahasiswa : Yordan Silivas Ong
NIM : 05151043
Dosen Pembimbing Utama : Ashadi Sasongko, S.Si., M.Si.
Dosen Pembimbing Pendamping : Dr. Isori, M.Si.

ABSTRAK

Selulosa merupakan salah satu komponen utama penyusun sel tumbuhan pada umumnya dan memegang peran penting dalam sektor industri tekstil, kertas, bioethanol dan bioplastik. Selulosa dapat diperoleh dari berbagai jenis tanaman yang berjenis kayu dan non kayu serta dapat diperoleh dari limbah agro-industri seperti limbah Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS). Terdapat 3 metode isolasi selulosa dari TKKS yaitu fisik, kimiawi, biologis dan kombinasi dari metode tersebut yaitu metode biologi-kimia. Jamur pelapuk putih *Omphalina sp* dapat digunakan untuk mengisolasi selulosa dari TKKS sebelum memasuki proses *pulping*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh fermentasi *Omphalina sp* terhadap degradasi lignin dalam TKKS, dan pengaruh konsentrasi natrium hidroksida (NaOH) terhadap kualitas selulosa yang diperoleh. Dari hasil penelitian, 8 minggu inkubasi *Omphalina sp* merupakan waktu yang terbaik dimana kadar lignin pada TKKS berkurang 10,8%. Proses *pulping* menggunakan NaOH 10% pada sampel inkubasi 6 minggu dapat menghasilkan selulosa kualitas tinggi dengan kadar lignin terendah sebesar 14,56%. Disimpulkan bahwa dengan waktu inkubasi selama 6 minggu dan peningkatan konsentrasi NaOH menjadi 10% dapat meningkatkan kualitas selulosa.

Kata kunci : Lignin, *Omphalina sp*, Selulosa