

**PENGARUH LAMA BIODELIGNIFIKASI PELEPAH NIPAH
(*Nypa fruticans*) DENGAN MENGGUNAKAN *EFFECTIVE
MICROORGANISM 4* (EM-4) TERHADAP PERSENTASE
DEGRADASI KOMPONEN LIGNOSELULOSA**

Nur Fadilah Hariyani

1611121003



Pembimbing :

Deivy Andhika Permata, S.Si, M.Si

Dr. Ir. Alfi Asben, M.Si

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2021

**PENGARUH LAMA BIODELIGNIFIKASI PELEPAH NIPAH
(*Nypa fruticans*) DENGAN MENGGUNAKAN *EFFECTIVE
MICROORGANISM 4 (EM-4)* TERHADAP PERSENTASE
DEGRADASI KOMPONEN LIGNOSELULOSA**

Nur Fadilah Hariyani

1611121003



*Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Teknologi Pertanian*

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2021

Pengaruh Lama Biodelignifikasi Pelepah Nipah (*Nypa fruticans*) dengan Menggunakan *Effective Microorganism 4* (EM-4) Terhadap Persentase Degradasi Komponen Lignoselulosa

Nur Fadilah Hariyani, Deivy Andhika Permata dan Alfi Asben

ABSTRAK

Pelepah nipah merupakan salah satu sumber lignoselulosa yang memiliki potensi sebagai bahan baku bioetanol, pulp kertas, pakan ternak dan papan partikel. Pelepah nipah mengandung selulosa yang tinggi namun belum dimanfaatkan secara optimal. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh lama waktu biodelignifikasi pelepah nipah dengan menggunakan EM-4 terhadap persentase degradasi komponen lignoselulosa pelepah nipah. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan (lama waktu biodelignifikasi 4, 6, 8, 10 dan 12 hari. Penelitian ini menggunakan 3 ulangan. Data dianalisis secara statistik dengan menggunakan ANOVA, jika berbeda nyata dilanjutkan dengan uji DNMRD pada taraf 5%. Parameter yang telah dianalisa meliputi kadar air, kadar abu, kadar lignin, kadar selulosa, kadar hemiselulosa dan angka lempeng total. Hasil penelitian menunjukkan pengaruh nyata terhadap kadar air, kadar abu dan kadar lignin. Namun, tidak berpengaruh nyata pada kadar hemiselulosa dan selulosa. Perlakuan yang paling efektif dalam mendegradasi lignin adalah perlakuan B inkubasi 6 hari yang mendegradasi lignin sebesar 43,05%. Analisa angka lempeng total menunjukkan bahwa selama waktu biodelignifikasi terjadi peningkatan jumlah mikroba.

Kata kunci : Biodelignifikasi, EM-4, pelepah nipah, inkubasi