

**PRODUKSI GLUKOSA DARI HIDROLISIS ENZIMATIS
SELULOSA JERAMI PADI**

TESIS

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Magister Teknik (MT)
Pada
Program Studi Magister Teknik Kimia Bidang Kajian Utama Teknologi Lingkungan
Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya**

Oleh :

SELVIA APRILYANTI

NIM 20112507001




**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
DESEMBER 2013**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tesis : Produksi Glukosa dari Hidrolisis Enzimatis Selulosa Jerami Padi
Nama : Selvia Aprilyanti
NIM : 20112507001
Program Studi : Teknik Kimia
Bidang Kajian Umum : Teknologi Lingkungan

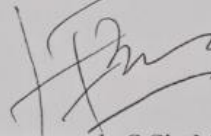
Menyetujui :

Pembimbing I



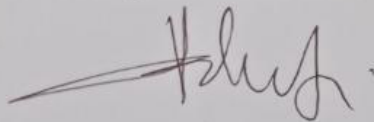
Dr. Novia, S.T., M.T.
NIP. 197311052000032003

Pembimbing II



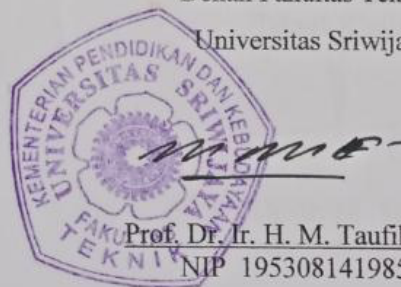
Hermansyah, S.Si., M.Si., Ph.D.
NIP. 197111191997021001

Ketua Program Studi
Magister Teknik Kimia



Dr.Ir.Hj.Sri Haryati, DEA
NIP 195310241981032001

Dekan Fakultas Teknik
Universitas Sriwijaya



Prof. Dr. Ir. H. M. Taufik Toha, DEA
NIP 195308141985031002

TANGGAL LULUS : NOVEMBER 2013

ABSTRAK

Di Indonesia, jerami padi merupakan sebagai hasil samping dari kegiatan pertanian yang dihasilkan dalam jumlah yang cukup besar. Limbah jerami padi berpotensi untuk dijadikan sebagai bahan baku energi alternatif yaitu bioetanol atau bahan bakar alternatif lainnya. Jerami padi memiliki kandungan selulosa dan hemiselulosa yang dapat dimanfaatkan untuk memproduksi glukosa dengan cara hidrolisis secara enzimatik. Proses enzimatik merupakan proses ramah lingkungan terhadap bahan baku terbarukan (*renewable raw material*). Hidrolisis enzimatik dilakukan dengan menggunakan enzim selulase untuk memproduksi glukosa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh waktu hidrolisis dan konsentrasi enzim yang digunakan terhadap produksi glukosa dari jerami padi yang telah diberi perlakuan awal secara alkali dan ozonolisis. Pada penelitian ini, berat jerami padi yang digunakan sebanyak 50 gram dilarutkan dalam media 100 ml dan pH diatur menjadi 5. Parameter yang divariasikan adalah waktu hidrolisis 5, 10, 15, 20 dan 25 jam, sedangkan konsentrasi enzim yang ditambahkan adalah 5 ml, 10 ml, 15 ml dan 20 ml. Hasil penelitian menunjukkan bahwa glukosa terbesar yang diperoleh adalah 70,92 mg/l pada waktu hidrolisis 25 jam dan volume enzim 20 ml.

Kata kunci : glukosa, hidrolisis enzimatik, jerami padi