

PRODUKSI EKSTRAK ENZIM SELULASE DARI  
*Trichoderma reesei* MENGGUNAKAN SUBSTRAT JERAMI  
PADI (R 42)

TESIS

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Magister Teknik (M.T)  
Pada  
Program Studi Magister Teknik Kimia  
Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya

Oleh

ROMADRI  
NIM. 20112007011



PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK KIMIA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2015

## HALAMAN PENGESAHAN

**Judul Tesis** : Produksi Ekstrak Enzim Selulase Dari *Trichoderma reesei*  
Menggunakan Substrat Jerami Padi IR 42

**Nama Mahasiswa** : Romaini

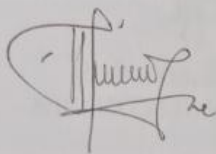
**NIM** : 2011 250 7011

**Program Studi** : Magister Teknik Kimia

**Bidang Kajian Utama** : Teknologi Energi

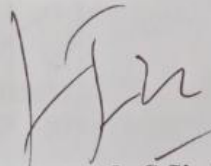
Menyetujui,

**Pembimbing I**



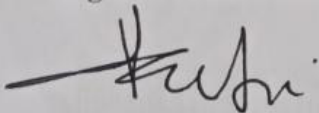
**Dr. Novia, S.T., M.T.**  
NIP.197311052000032003

**Pembimbing II**



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

**Ketua Program Studi**  
**Magister Teknik Kimia**



**Dr. Ir. Hj. Sri Hayati, DEA**  
NIP. 195610241981032001

**Dekan Fakultas Teknik**  
**Universitas Sriwijaya**



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

## ABSTRAK

Pemanfaatan substrat jerami padi sebagai media fermentasi untuk pertumbuhan mikroorganisme memiliki prospek yang cerah di masa yang akan datang. Hal ini karena memberikan alternatif biaya yang lebih murah jika dibandingkan dengan pembuatan enzim yang menggunakan bahan-bahan kimia sintetik sebagai media pertumbuhan mikroorganisme. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh waktu inkubasi dan pengaruh pH terhadap glukosa dan aktivitas enzim selulase dari jerami padi. Pada penelitian ini, berat jerami padi yang digunakan sebanyak 100 gram. Parameter yang divariasikan adalah waktu inkubasi 1 hari, 2 hari, 3 hari, 4 hari dan 5 hari, sedangkan pH diatur menjadi 4, 5, 6 dan 7. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar glukosa tertinggi diperoleh sebesar 1,740 g/L pada waktu inkubasi 5 hari dan pH 6, sedangkan aktivitas enzim terbesar yang diperoleh adalah 0,322 IU/mL pada waktu inkubasi 5 hari dan pH 6.

Kata Kunci : Aktivitas Enzim, Enzim selulase, Glukosa, Jerami Padi, *Trichoderma reesei*