

1 STRAW
ADLN - PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
2 ENANTIOMERS

KIK
MPK 42 '03
H
w

**USAHA PEMANFAATAN JERAMI PADI
SEBAGAI FASA DIAM PEMISAHAN ENANTIOMER**

SKRIPSI

**MILIK
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**



TITIK AGUS HARIYANI

089911933

**JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2003**

**USAHA PEMANFAATAN JERAMI PADI
SEBAGAI FASA DIAM PEMISAHAN ENANTIOMER**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelara Sarjana Sains Bidang Kimia Pada Fakultas Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam Universitas Airlangga**

Oleh :

TITIK AGUS HARIYANI
NIM. 089911933

Tanggal Lulus : Juli 2003



Disetujui Oleh :

Pembimbing I

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Hery Suwito".

Drs. Hery Suwito
NIP. 131 286 710

Pembimbing II

Dra. Tjitjik Srie Tjahjandarie, Ph.D
NIP. 131 801 627

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : USAHA PEMANFAATAN JERAMI PADI SEBAGAI FASA
DIAM PEMISAHAN ENANTIOMER

Penyusun : T.A. HARIYANI

NIM : 089911933

Pembimbing I : Drs. Hery Suwito

Pembimbing II : Dra. Tjitjik Srie Tjahjandarie, Ph.D.

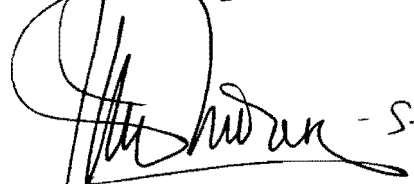
Disetujui Oleh :

Pembimbing I



Drs. Hery Suwito
NIP. 131 653 453

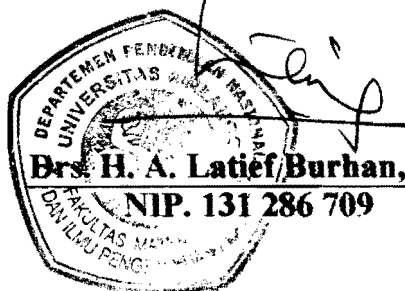
Pembimbing II



Dra. Tjitjik Srie Tjahjandarie, Ph.D.
NIP. 131 801 627

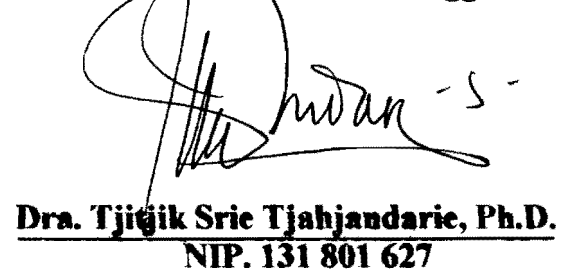
Mengetahui :

**Dekan Fakultas MIPA
Universitas Airlangga,**



Drs. H. A. Latief/Burhan, M.S.
NIP. 131 286 709

**Ketua Jurusan Kimia
FMIPA Universitas Airlangga,**



Dra. Tjitjik Srie Tjahjandarie, Ph.D.
NIP. 131 801 627

Titik Agus Hariyani, 2003, Usaha Pemanfaatan Jerami Padi sebagai Fasa Diam Pemisahan Enantiomer. Skripsi ini dibawah bimbingan Drs. Hery Suwito dan Dra. Tjijik Srie Tjahjandarie, Ph.D., Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Pada penelitian ini dilakukan isolasi selulosa dari jerami padi dengan menggunakan NaOH 15 %. Selulosa hasil isolasi dengan massa molekul relatif $133,85236 \text{ kg.molekul}^{-1}$ dan Derajat Polimerisasi (DP) 826,2492 diasetilasi menjadi selulosa triasetat. Proses asetilasi dilakukan dengan menggunakan 20 gram selulosa, 400 mL benzena, 60 mL asam asetat glasial, 80 mL anhidrida asetat dan 0,6 mL asam perklorat 60 %, diperoleh selulosa triasetat sebanyak 35,6891 gram. Selulosa triasetat yang mempunyai berat molekul relatif $217,36844 \text{ kg.molekul}^{-1}$ serta $DP_{\text{total}} 1942,23445$ selanjutnya digunakan sebagai fasa diam pemisahan (resolusi) pasangan enantiomer. Pasangan enantiomer yang digunakan pada penelitian ini adalah benzoin. Eluen yang digunakan untuk memisahkan pasangan enantiomer dengan metode kromatografi kiral adalah n-heksana : air : 2-propanol (7:2:1). Derajat resolusi enantiomer dihitung melalui besarnya harga *enantiomer excess* (e.e). Pada penelitian ini diperoleh harga e.e sebesar 8,49 %.

Kata kunci : selulosa, jerami padi, selulosa triasetat, fasa diam, resolusi, *enantiomer excess*.

Titik Agus Hariyani, 2003, Empowering Rice Straw as Stationary Chiral Phase on Enantiomeric Resolution. This script is under supervision of Drs. Hery Suwito and Dra. Tjijik Srie Tjahjandarie, Ph.D., Department of Chemistry, Faculty of Mathematics and Natural Science, Airlangga University.

ABSTRACT

In this research, cellulose was isolated from rice straw using NaOH 15 %. The product which has relative molecular mass of 133,85236 kg.molecule⁻¹ and Polimerization Degree (DP) of 826,2492, was then aetylated to form cellulose triacetate. Acetylation process was carried out using 20 gram cellulose, 400 mL benzene, 60 mL glacial acetic acid, 80 mL acetic anhydride and 0,6 mL percloric acid 60 %. The result was 35,6891 gram of cellulose triacetate. Cellulose triacetate prodeded has relative molecular mass of 217,36844 kg.molecule⁻¹ and PD_{total} 1942,23445. This cellulose triacetate was then used as stationary chiral phase for separation (resolution) of benzoin to give enantiomer. The eluent used for benzoin separation by chiral chromatography metode was n-hexane : water : 2-propanol (7:2:1). Degree of resolution was described by *enantiomer excess* (e.e). which showed 8,49 %.

Key words : cellulose, rice straw, cellulose triacetate, stationary chiral phase, resolution, *enantiomer exsess*.