

SKRIPSI

MEKANISME REAKSI ELIMINASI HASIL ADISI BROMIN TERHADAP ASAM OLEAT



KK
MPK. 553/96

Abd

on

MILIK
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

Yuyung Abdi
088810536

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
1996**

SKRIPSI

MEKANISME REAKSI ELIMINASI HASIL ADISI BROMIN TERHADAP ASAM OLEAT

Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan Mencapai Gelar
Sarjana Kimia pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Airlangga
Surabaya

Oleh :

Yuyung Abdi
088810536

Disetujui oleh :

Pembimbing I



Dr. Ami Soewandi J. S.
NIP. 130 531 781

Pembimbing II



Dra. Tutuk Budiati, M.S.
NIP. 130 531 780

SKRIPSI

MEKANISME REAKSI ELIMINASI HASIL ADISI BROMIN TERHADAP ASAM OLEAT

Yuyung Abdi
088810536

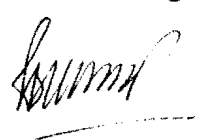
Disetujui oleh :

Pembimbing I





Dr. Ami Soewandi J. S.
NIP. 130 531 781

Pembimbing II



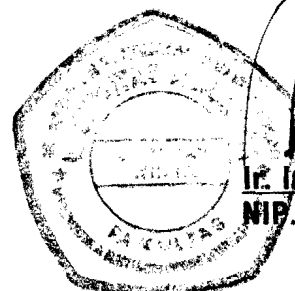

Dra. Tutuk Budiati, M.S.
NIP. 130 531 780

Dekan
FMIPA Unair



Dra. Harjana, M.Sc.
NIP. 130 355 371

Ketua Jurusan
Kimia FMIPA Unair



Ir. Inge Lunardhi
NIP. 130 873 510

ABSTRAK

Studi mengenai mekanisme reaksi sangat diperlukan dalam perkembangan saat ini. Cara untuk mengetahui mekanisme reaksi mengikuti mekanisme anti atau syn dilihat dari perubahan zat awal menjadi zat akhir. Dalam penelitian ini digunakan asam oleat sebagai bahan awal. Asam oleat direaksikan dengan bromin membentuk asam dibromo stearat, kemudian ditentukan mekanisme reaksi yang terjadi. Asam dibromo stearat hasil sintesis dieliminasi dengan serbuk Zn, setelah itu ditentukan pula mekanisme reaksi yang terjadi. Hasil sintesis identifikasi secara kualitatif dilakukan dengan reaksi warna, kromatografi lapis tipis dan identifikasi hasil sintesis secara kualitatif dilakukan dengan spektrofotometri NMR dan spektrofotometri IR.

Asam oleat pada analisis dengan NMR, absorpsi proton etilenik nampak pada pergeseran kimia 5,410-5,270 ppm dengan konstanta gabungan, $J = 4,1$ Hz. Sedangkan identifikasi dengan IR vibrasi ulur $=C-H$ dan vibrasi tekuk $C=C$ nampak pada panjang gelombang 3005 cm^{-1} dan 1413 cm^{-1} . Setelah dilakukan adisi bromin terhadap asam oleat, terbentuk proton methin terhalogenasi pada pergeseran kimia 4,300-4,150 ppm diikuti dengan tidak nampaknya proton vinil pada pergeseran kimia 5,410-5,270 ppm. Pada identifikasi dengan IR, pita vibrasi $C-Br$ ulur asimetris dan simetris nampak pada panjang gelombang 788 cm^{-1} dan 675 cm^{-1} , sehingga terbentuk asam dibromo stearat. Tetapi data hasil penelitian belum dapat membuktikan bahwa dua gugus brom terletak pada sisi yang berlawanan, yang pertama karena dengan NMR 90 MHz puncak proton methin terhalogenasi tidak terpisah secara sempurna membentuk kuartet yang berjajar. Yang kedua tanpa dilakukan resonansi ganda (*spin decoupling*) analisis proton methin terhalogenasi tidak dapat diketahui besar konstanta gabungan yang terbentuk trans atau cis. Pada analisis NMR, reaksi eliminasi asam dibromo stearat dengan Zn, terbentuk proton vinil pada pergeseran kimia 5,540-5,290 ppm dengan tetapan gabungan $J = 5,6$ Hz dan tidak tampak proton methin terhalogenasi pada pergeseran kimia 4,300-4,15 ppm. Analisis IR, gugus vinil nampak pada panjang gelombang 3010 cm^{-1} dan 1417 cm^{-1} untuk vibrasi $=C-H$ ulur dan $C=C$ tekuk, menunjukkan proton vinil hasil reaksi eliminasi termasuk isomer trans atau asam elaidat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa reaksi adisi bromin terhadap asam oleat belum dapat menjelaskan bahwa mekanisme reaksi mengikuti adisi anti, tetapi reaksi eliminasi asam dibromo stearat mengikuti mekanisme reaksi eliminasi anti.