

HALAMAN PENGESAHAN

Lembar Pengesahan I

Judul Skripsi : REAKSI ALKILASI EUGENOL
DAN UJI AKTIVITAS SEBAGAI FEROMON

Nama : Agus Kistanto

NIM : J2C000130

Telah diuji dan dinyatakan lulus pada ujian Sarjana tanggal 02 Desember 2004



Semarang, Desember 2004

Ketua Jurusan Kimia

Ketua Panitia Ujian Sarjana



Drs. Ahmad Suseno, MSi

NIP. 131 918 802

DR. Bambang Cahyono, MS
NIP. 131 802 979

HALAMAN PENGESAHAN

Lembar Pengesahan II

Judul Skripsi : REAKSI ALKILASI EUGENOL
DAN UJI AKTIVITAS SEBAGAI FEROMON

Nama : Agus Kistanto

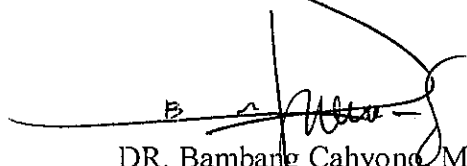
NIM : J2C000130

Telah disetujui dan layak untuk diuji pada Ujian Skripsi tanggal 02 Desember 2004.

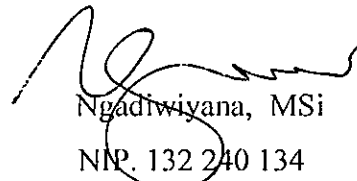


Semarang, 16 September 2004

Pembimbing I


DR. Bambang Cahyono, MS
NIP. 131 802 979

Pembimbing II


Ngadiwiyana, MSi
NIP. 132 240 134

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

☉ *Berangkatlah kamu dalam keadaan merasa ringan atau merasa berat, dan berjihadlah dengan harta dan dirimu di jalan Allah. (Qur'an, At-Taubah: 14)*

☉ *Hai sekalian jin dan manusia, apabila kamu mampu menjelajahi penjuru langit dan bumi, maka jelajahilah dan kamu tidak akan pernah mampu kecuali dengan "Sulton", yaitu ilmu dan kekuasaan. (Qur'an, Ar-Rahman: 33)*

Dengan segenap rasa cinta, saya persembahkan Skripsi ini untuk:

- ☉ Bapak dan Ibu saya, Rukis dan Mulyasih yang tercinta.
Terima kasih atas kasih sayang, perhatian, nasehat dan do'a yang telah diberikan.
- ☉ Adik-adikku, Sriyono dan Trias, terima kasih untuk semangat dan perhatiannya.
- ☉ Teman-teman seperjuangan, Gandang, Ruseno, Fitri, Khusnah, Mumun dan teman-teman di laboratorium kimia organik, terima kasih atas semua bantuan, perhatian, diskusi dan canda tawanya.
- ☉ Anak-anak Kimia F. MIPA UNDIP angkatan 2000, Kuwatno, Dudi, Nanik, Leni, dan yang lainnya yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terima kasih atas kebersamaannya selama ini.
- ☉ Ida Agustina yang selalu menjadi semangat dan inspirasi penulis.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Rabbil 'Alamin.

Segala puji bagi Allah yang maha kaya dengan rahasia-Nya yang tidak tersibak oleh ilmu siapapun, tidak tersamai oleh apapun. Segala puji bagi Nabi tercinta shallahu 'alaihi wassallam, beserta para sahabatnya dan para pengikutnya yang setia hingga akhir zaman.

Penulis berharap Skripsi yang berjudul **“REAKSI ALKILASI EUGENOL DAN UJI AKTIVITAS SEBAGAI FEROMON”** ini dapat berguna bagi kita semua untuk menambah wawasan dan pengetahuan.

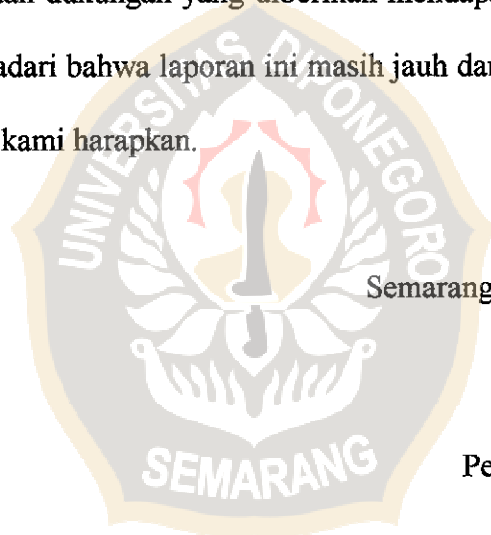
Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan dan meraih gelar sarjana pada Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Diponegoro Semarang.

Dalam kesempatan ini penulis telah banyak menerima bantuan pemikiran, saran dan berbagai kemudahan lain hingga terselesaikannya Skripsi ini. Maka pada kesempatan ini perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu terutama :

1. Bapak DR. Bambang Cahyono, M.S; selaku Pembimbing I yang telah memberikan pengarahan dalam penyelesaian Skripsi ini.
2. Bapak Ngadiwiyana, M.Si; selaku Pembimbing II yang dengan sabar dan teliti mendampingi dan membimbing penulis mulai pembuatan proposal sampai Skripsi ini selesai.

3. Drs. Ahmad Suseno, M.Si; selaku Ketua Jurusan Kimia serta Bapak-bapak dan Ibu-ibu Staf Pengajar Jurusan Kimia Fakultas MIPA Universitas Diponegoro, atas segala bimbingannya selama penulis menempuh pendidikan.
4. Staf Laboratorium Kimia Organik Universitas Diponegoro, yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian di laboratorium.
5. Ida Agustina, terima kasih atas nasehat dan segala bantuannya, sehingga penulis bisa menemukan arti hidup kembali, serta mohon maaf jika selama ini penulis banyak berbuat salah.
6. Semua pihak yang tak mungkin disebutkan satu persatu atas bantuannya.

Semoga bantuan dan dukungan yang diberikan mendapat balasan dari Allah SWT. Penyusun menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna sehingga kritik dan saran sangat kami harapkan.



Semarang, September 2004

Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
RINGKASAN	vii
SUMMARY	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tanaman Cengkeh.....	4
2.2 Minyak Cengkeh	5
2.3 Sintesis Eter Williamson	7
2.4 Alkileugenol	9
2.5 Feromon.....	10

BAB III METODOLOGI PERCOBAAN

3.1	Bahan-bahan yang digunakan	13
3.2	Alat-alat yang digunakan.....	13
3.3	Cara kerja dalam rangka memenuhi target penelitian ini, dua aspek yaitu aspek isolasi dan sintesis akan dilakukan secara berurutan	
3.3.1	Sintesis Metileugenol.....	14
3.3.2	Sintesis Benzileugenol.....	14
3.3.3	Uji Aktivitas Alkileugenol.	15

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Sintesis Metileugenol	16
4.2	Sintesis Benzileugenol	21
4.3	Uji Aktivitas Sebagai Feromon.....	27

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan.....	29
5.2	Saran.....	29

DAFTAR PUSTAKA	30
-----------------------------	----

LAMPIRAN	32
-----------------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Struktur molekul zat yang terkandung dalam minyak cengkeh ..	7
Gambar 2.2. Reaksi S_N2 antara alkil halide dan alkoksida atau fenoksida	7
Gambar 2.3. Contoh reaksi serangan nukleofil S_N2 reaksi eter Williamson...	8
Gambar 2.4. Contoh reaksi khas penukar gantian S_N2 suatu nukleofilik.....	9
Gambar 2.5. Mekanisme reaksi alkileugenol	10
Gambar 4.1. Reaksi pembentukan garam natrium eugenolat.....	16
Gambar 4.2. Reaksi pembentukan metileugenol.....	17
Gambar 4.3. Spektrum IR metileugenol.....	19
Gambar 4.4. Kromatogram metileugenol.....	20
Gambar 4.5. Spektrum massa metileugenol.....	20
Gambar 4.6. Pola fragmentasi metileugenol.....	21
Gambar 4.7. Reaksi pembentukan benzileugenol.....	22
Gambar 4.8. Spektrum IR benzileugenol.....	23
Gambar 4.9. Kromatogram benzileugenol.....	25
Gambar 4.10. Spektrum massa benzileugenol.....	25
Gambar 4.11. Pola fragmentasi benzileugenol.....	26

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Komposisi kimia minyak cengkeh	5
Tabel 4. 1. Data uji aktivitas alkileugenol sebagai feromon	28



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Skema kerja.....	32
Lampiran B. Kondisi operasi alat kromatografi gas.....	35
Lampiran C. Perhitungan rendemen.....	36

