

1. STILBENE
2. VANILIN

MPK.27/05
Pra
S

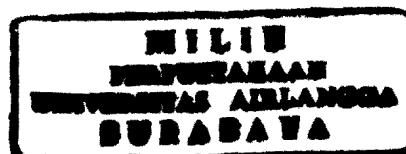
**SINTESIS 2,4,4'-TRIHIDROKSI-3'-METOKSI STILBEN
DENGAN BAHAN DASAR VANILIN**

SKRIPSI

ARIYANTO BUDI PRASETYO



**JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2005**



**SINTESIS 2,4,4'-TRIHIDROKSI-3'-METOKSI STILBEN
DENGAN BAHAN DASAR VANILIN**

SKRIPSI

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

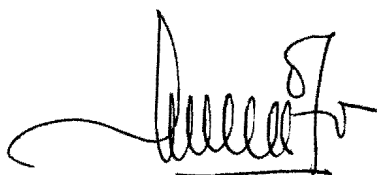
Oleh :

ARIYANTO BUDI PRASETYO
NIM. 080012117

Tanggal Lulus : 14 Februari 2005

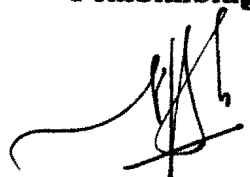
Disetujui Oleh :

Pembimbing I,

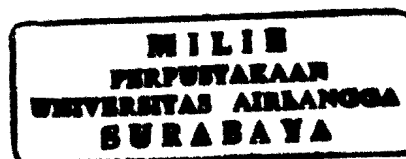


Drs. Hery Suwito
NIP. 131 653 453

Pembimbing II,



Dr. Alfinda Novi K., DEA
NIP. 131 932 685



LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : SINTESIS 2,4,4'-TRIHIDROKSI-3'-METOKSI STILBEN
DENGAN BAHAN DASAR VANILIN

Penyusun : Ariyanto Budi Prasetyo

NIM : 090012117

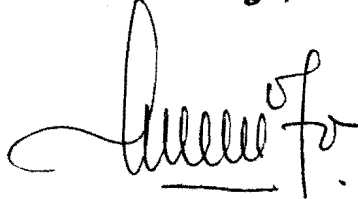
Pembimbing I : Drs. Hery Suwito

Pembimbing II : Dr. Alfinda Novi K., DEA

Tanggal Ujian : 14 Februari 2005

Disetujui Oleh :

Pembimbing I,



Drs. Hery Suwito
NIP. 131 653 453

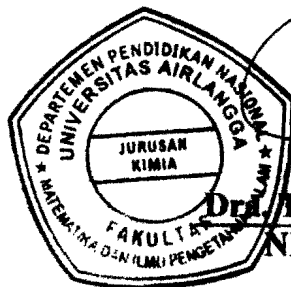
Pembimbing II,



Dr. Alfinda Novi K., DEA
NIP. 131 932 685

Mengetahui,

Ketua Jurusan Kimia
FMIPA Universitas Airlangga



 - 5-
Dr. Tjitik Sri T., Ph.D
NIP. 131 801 627

Ariyanto Budi Prasetyo, 2005, Sintesis 2,4,4'-Trihidroksi-3'-Metoksi stilben dengan Bahan Dasar Vanilin, Skripsi dibawah bimbingan Drs. Hery Suwito dan Dr. Alfinda Novi Kristanti, Jurusan Kimia FMIPA Universitas Airlangga Surabaya

ABSTRAK

Stilben tersubstitusi adalah senyawa bahan alam yang memiliki berbagai macam bioaktivitas, salah satunya adalah anti radikal bebas. Isolasi senyawa bahan alam biasanya hanya menghasilkan rendemen yang sedikit, oleh karena itu diperlukan suatu metode sintesis untuk mendapatkan rendemen yang lebih banyak. Senyawa 2,4,4'-trihidroksi-3'-metoksi stilben berdasarkan analisis retrosintesis dapat disintesis dari vanilin. Penelitian ini bertujuan untuk mensintesis senyawa 2,4,4'-trihidroksi-3'-metoksi stilben dan menguji aktifitas anti radikal bebasnya dengan pereaksi DPPH. Hasil yang didapatkan adalah pada tahap satu telah berhasil disintesis senyawa 3-metoksi-4-hidroksi benzil alkohol dari reduksi vanilin. Struktur dari 3-metoksi-4-hidroksi benzil alkohol ditentukan menggunakan spektroskopi FT-IR dan spektroskopi NMR-¹H. Pada tahap akhir sintesis berdasarkan spektroskopi UV-Vis dan spektroskopi FT-IR didapatkan senyawa organik yang memiliki kerangka stilben dengan substituen hidroksi dan metoksi. Namun perlu dilakukan identifikasi lebih lanjut untuk menentukan struktur dari senyawa hasil sintesis. Secara kualitatif senyawa hasil sintesis memiliki bioaktivitas sebagai senyawa anti radikal bebas.

Kata kunci : vanilin, stilben, 2,4,4'- trihidroksi-3'-metoksi stilben, anti radikal bebas.

Ariyanto Budi Prasetyo, 2005, Synthesis of 2,4,4'-Trihydroxy-3'-Methoxy Stilbene with Vanillin as Basic Material, Script is Under Guidance of Drs. Hery Suwito and Dr. Alfinda Novi Kristanti, Chemistry Departement of Mathematic and Natural Science Faculty of Airlangga University Surabaya.

ABSTRACT

From nature isolated stilbenes have a lot of bioactivity, for example as a free radical scavenger. Isolation of natural product usually give low yield, so that chemically synthetic method is an alternative to obtain higher yield. Based on retrosynthesis analysis, 2,4,4'-trihydroxy-3'-methoxy stilbene can be synthesized from vanilin. The purpose of the research was to synthesis 2,4,4'-trihydroxy-3'-methoxy stilbene and to determine its bioactivity as a free radical scavenger using DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhidrazyl). The compound 3-methoxy-4-hydroxy benzyl alcohol was synthesized successfully by reduction of vanilin using NaBH₄ and its molecular structure was determined by FT-IR and ¹H-NMR spectrometer. The structure of the product from final step synthesis was determined by UV-Vis and FT-IR spectrometer and gave information that the synthesized compound had stilbene structural unit with -OH and -OCH₃ as substituents. This compound showed bioactivity as a free radical scavenger because it gave a positive result with DPPH reagent.

Key words : vanillin, stilbene, 2,4,4'-trihydroxy-3'-methoxy stilbene, free radical scavenger.