

Disertasi

**ISOLASI DAN IDENTIFIKASI KANDUNGAN AKTIF
KULIT BATANG *AVICENNIA MARINA* (FORSK.) VIERH.
YANG BERKHASIAAT ANTIFERTILITAS
PADA *MUS MUSCULUS* BETINA**

FE
DIS M 02/02
Ast
T



MILIE
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

Gde Nyoman Astika

**FAKULTAS PASCA SARJANA
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
1989**

DISERTASI

ISOLASI DAN IDENTIFIKASI KANDUNGAN AKTIF
KULIT BATANG *AVICENNIA MARINA* (Forsk.) Vierh.
YANG BERKHASIAAT ANTIFERTILITAS.
PADA *MUS MUSCULUS* BETINA

Disertasi dalam bidang ilmu Matematika
dan Ilmu Pengetahuan Alam

untuk
memperoleh gelar Doktor
pada Universitas Airlangga
di bawah pimpinan Rektor Universitas Airlangga

Profesor dr. SOEDARSO DJOJONEGORO

untuk dipertahankan di hadapan
Rapat Terbuka Senat Fakultas Pascasarjana
Universitas Airlangga
hari Rabu
tanggal 13 Desember 1989

oleh

Gde Nyoman Astika
lahir di Tabanan
24 Mei 1943

PROMOTOR : Prof. Dr. Sutarjadi

KO-PROMOTOR : Prof. dr. M. Harjono Soedigdomarto

Panitia Penguji Disertasi

- Ketua** : Prof. Nanizar Zaman-Joenoed, Pharm.D.
Anggota : 1. Prof. dr. M. Harjono Soedigdomarto
2. Prof. dr. Sumarto Danusugondho, MPH, Dr. PH
3. Prof. Drs. Soemadi
4. Prof. drh. IGB Amitaba
5. Prof. Drs. Sardjoko, Apt.
6. Prof. Dr. Sutarjadi

Ditetapkan dengan
SURAT KEPUTUSAN
REKTOR UNIVERSITAS AIRLANGGA
No. 7033/PT03.H/I/1989

*belajar dimulai dengan tidak tahu
diakhiri dengan tidak tahu
hasil belajar adalah
apa yang ada di antara keduanya*

UCAPAN TERIMA KASIH

Pertama-tama saya panjatkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala taufik dan hidayat-Nya yang telah dilimpahkan kepada saya dan keluarga saya dengan selesainya disertasi ini.

Saya mengucapkan terima kasih kepada :

- Pemerintah Indonesia c.q. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan melalui Tim Manajemen Program Doktor yang telah memberikan bantuan dana dalam rangka menyelesaikan disertasi ini.
- Pemerintah Kerajaan Belanda yang telah memberikan kesempatan kepada saya melakukan penelitian Fitokimia di Gorlaeus Laboratories Center for Bio-Pharmaceutical Sciences, Leiden University, Leiden.
- Unesco yang telah memberi kesempatan kepada saya mengikuti Unesco Regional Workshop on Female Antifertility Evaluation of Natural Product, Natural Product Research Institute, Seoul National University, Seoul, 1985; Unesco Regional Seminar on Chemistry of Mangrove Plants, Chulalongkorn University, Bangkok, 1987.
- BKKBN Pusat yang telah memberi bantuan dana dalam rangka penyelesaian disertasi ini.
- Prof Dr. Sutarjadi, promotor dan guru saya dengan tulus dan penuh kesabaran dalam membimbing saya dan atas segala batuan, saran serta petunjuk-petunjuk yang diberikan dalam usaha mengatasi persoalan-persoalan yang dihadapi dalam rangka penyelesaian disertasi ini.

- Prof. dr. M. Harjono Soedigdomarto, ko-promotor dan guru saya dengan tulus dan penuh kesabaran dalam membimbing saya dan atas segala bantuan, saran serta petunjuk-petunjuk yang diberikan dalam usaha mengatasi persoalan-persoalan yang dihadapi dalam rangka penyelesaian disertasi ini.

Rasa terima kasih juga saya ucapkan kepada :

- Rektor Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk mengikuti dan menyelesaikan program pascasarjana.
- Dekan Fakultas Farmasi Universitas Airlangga atas izin dan fasilitas yang telah diberikan kepada saya selama menyelesaikan disertasi.
- Dekan Fakultas Pascasarjana Universitas Airlangga atas kesempatan dan fasilitas yang diberikan guna menyelesaikan program ini.
- BKKBN Provinsi Jawa Timur yang telah mengatur sebaik-baiknya segala sesuatu dalam rangka memperoleh bantuan dana dari BKKBN Pusat.
- Herbarium Bogoriense, Bogor, atas bantuan dalam rangka identifikasi tumbuhan.
- PT Petrokimia (Pesero) Gresik atas bantuan fasilitas dan tenaga dalam rangka melakukan analisis unsur.
- Perpustakaan Sentral LIPI, Bandung, atas bantuan penelusuran pustaka.

- Pusat Dokumentasi Ilmiah Nasional, Jakarta, atas bantuan penelusuran pustaka.
- Perpustakaan Pusat Universitas Airlangga atas bantuan fasilitas dan penelusuran pustaka.
- Laboratorium Dasar Bersama Universitas Airlangga atas fasilitas yang diberikan dalam rangka melakukan analisis fisiko-kimia.
- Laboratorium Analisa Kimia / Fisika Pusat Universitas Gadjah Mada atas fasilitas yang diberikan dalam rangka melakukan analisis fisiko-kimia.
- Pusat Komputer Universitas Airlangga atas bantuan yang diberikan dalam rangka pemahaman komputer.
- Kepala Bagian Kimia Organik Fakultas Farmasi Universitas Airlangga atas dukungan yang diberikan kepada saya dalam rangka mengikuti program pascasarjana ini.
- Prof. I.G.B. Amitaba yang telah memberikan pendalaman dalam bidang binatang percobaan.
- Prof. Abdoel Gani,SH,MS yang telah memberikan pendalaman bidang filsafat ilmu.
- Prof. Hoepoediono Soewondo, MPH (Almarhum) yang telah memberikan pendalaman bidang statistik dan metodologi penelitian.
- Prof. A. Baerheim Svendsen ,Ph.D., Prof. Dr. J. J. C. Scheffer dan Prof.Dr.R.Vervoorte atas bimbingan yang diberikan selama saya melakukan penelitian di Gorlaeus Laboratories Center for Bio-Pharmaceutical Sciences,

Leiden University, Leiden.

- Jan Schripsema , Anja Pelterburg dan semua rekan-rekan di Gorlaeus Laboratories Center for Bio-Pharmaceutical Sciences, Leiden University yang telah memberikan bantuan selama saya melakukan penelitian di sana.
- Dr.J.Siwon yang telah membantu mengatur sebaik-baiknya kesempatan untuk saya belajar di Belanda.
- Dr. Hardjono Sastrohamidjojo yang telah membantu dalam rangka analisis fisiko-kimia.
- Drs. F. X. Suprianto dan Ibu Lilik Djuarti yang telah membantu mengatur proses perolehan bantuan dana dari BKKBN Pusat.
- Ir.Budijono Adi Darma , Dra.Salmeiningsih dan Nasrizal yang telah membantu dalam rangka analisis unsur.
- Dr. Noor Cholies atas batuan bahan pembanding serta dorongan yang diberikan kepada saya.
- Dr.Gunawan Indrayanto atas bantuan bahan pembanding yang diberikan kepada saya.
- Dr. Ami Soewandi J.S., Dr. Gunawan Indrayanto, Dr.Noor Ifansyah, Dr. Mulja Hadi Santosa atas bantuan yang diberikan dalam rangka analisis fisiko-kimia.
- Dr. M. Zainuddin, Dr.Widji Soeratri dan Drs. M. Mulja atas bantuan yang diberikan dalam rangka analisis fisiko-kimia.

- Drs. Roesjdi Gawai,Apt.,SU, Drs.Achmad Syahrani, MS dan Drs. Siswandono,MS atas bantuan yang diberikan dalam rangka menyusun naskah disertasi.
- Dr. Bambang Soekardjo,SU atas bantuan yang diberikan dalam rangka analisis fisiko-kimia.
- Drs. I.G.P. Santa atas bantuan yang diberikan dalam rangka identifikasi tumbuhan.
- Drs. Achmad Fuad H,MS dan Drs. Abdul Rahman atas bantuan yang diberikan dalam rangka pengambilan foto.
- Drs. Harjana,MSc yang telah memberikan masukan dalam rangka uji statistik.
- Drs. I.B. Pasha, Drs. Soebahagiono, Drs.Soedarto, Dra. Siti Syamsiah, Drs. Wahjo Dyatmiko atas kerja sama yang baik dalam diskusi-diskusi.
- Dr. Ami Soewandi J. S., Dra. Tutuk Budiati, Drs. Hadi Siswono, Drs. Heru Wibowo, Drs. Achmad Syahrani,MS, Drs. Hadi Purwono atas kerja sama yang baik dalam menyelesaikan tugas-tugas pendidikan di Laboratorium Sintesis Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Airlangga selama saya menyelesaikan disertasi ini.
- Saudara Busro, Makrus, Rubianto, R. Supardi dan Ismono yang telah membantu menyelesaikan pekerjaan di laboratorium.

Rasa terima kasih juga saya sampaikan kepada Ayahanda (Almarhum) dan Ibunda serta Ayah dan Ibu mertua atas segala nasehat dan doa restu yang diberikan sehingga

x

saya dapat menyelesaikan tugas-tugas saya. Juga kepada Kakak-kakak saya beserta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan dalam rangka penyelesaian disertasi saya ini. Akhirnya saya mengucapkan syukur dan terima kasih atas pengertian, dorongan serta doa yang telah diberikan Istri saya dan Udiek selama kesibukan saya menyusun disertasi saya ini.