

**ISOLASI DAN IDENTIFIKASI SENYAWA TURUNAN
KUMARIN DARI EKSTRAK METANOL BUAH MENGGKUDU
(*Morinda citrifolia* Linn.) SERTA UJI SITOTOKSISITAS
TERHADAP SEL MURIN LEUKEMIA P388**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Sains di bidang studi Kimia pada Fakultas MIPA**

Oleh :

SARIFATUN NISA

08101003007



**JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2014

**ISOLASI DAN IDENTIFIKASI SENYAWA TURUNAN KUMARIN DARI
EKSTRAK METANOL BUAH MENGGUDU (*Morinda citrifolia* Linn.)
SERTA UJI SITOTOKSISITAS TERHADAP
SEL MURIN LEUKEMIA P388**

Oleh :

**SARIFATUN NISA
081010030107**

ABSTRAK

Telah dilakukan isolasi senyawa metabolit sekunder dari ekstrak metanol buah mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn.). Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi sedangkan pemisahan dan pemurnian metabolit sekunder dilakukan dengan berbagai teknik kromatografi. Senyawa hasil isolasi diperoleh berupa padatan kuning dengan titik leleh 199,9°C – 202°C. Berdasarkan analisa data spektrum, ¹H-NMR, ¹³C-NMR, NOE 1D serta perbandingan dengan data literatur, disimpulkan bahwa senyawa hasil isolasi adalah turunan kumarin yaitu 7-hidroksi-6-metoksikumarin atau dikenal dengan nama skopoletin. Ekstrak metanol buah mengkudu dan senyawa hasil isolasi dikategorikan tidak aktif sitotoksik terhadap sel murin leukemia P388 dengan nilai IC₅₀ masing-masing > 100 µg/mL dan 65,69 µg/mL.

Kata kunci : Mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn.), ekstrak metanol, kumarin, skopoletin, sitotoksitas, sel murin leukemia P388

**ISOLATION AND IDENTIFICATION OF COUMARIN DERIVATIVE
COMPOUND FROM THE METHANOL EXTRACT OF NONI FRUITS
(*Morinda citrifolia* Linn.) AND CYTOTOXICITY ASSAY ON
MURINE LEUKEMIA P388 CELLS**

By :

**SARIFATUN NISA
081010030107**

ABSTRACT

The isolation and identification of coumarin derivative from methanol extract of noni fruits (*Morinda citrifolia* Linn.) had been done. The extraction was conducted by maceration, while the separation and purification were conducted by chromatography techniques. The isolated compound was a yellow solid with melting point $199.9^{\circ}\text{C} - 202^{\circ}\text{C}$. Based on spectral data $^1\text{H-NMR}$, $^{13}\text{C-NMR}$, NOE 1D and compared with a reference suggested that the isolated compound was coumarin derivative namely 7-hydroxy-6-methoxycoumarin or scopoletin. The methanol extract of noni fruits and isolated compound categorized inactive cytotoxic against murine leukemia P388 cells with IC_{50} were $> 100 \mu\text{g/mL}$ and $65.69 \mu\text{g/mL}$ respectively.

Keywords : Noni (*Morinda citrifolia* Linn.), methanol extract, coumarin, scopoletin, cytotoxicity, murine leukemia P388 cells

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Isolasi dan Identifikasi Senyawa Turunan Kumarin dari Ekstrak Metanol Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn.) serta Uji Sitotoksisitas terhadap Sel Murin Leukemia P388

Nama Mahasiswa : Sarifatun Nisa

NIM : 08101003007

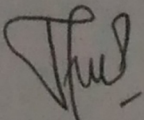
Jurusan : Kimia

Telah disetujui untuk disidangkan pada tanggal 24 Juni 2014

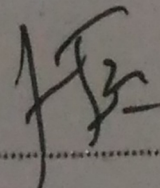
Indralaya, Juni 2014

Pembimbing :

1. Dr. Ferlinahayati, M.Si
NIP. 197402052000032001


.....

2. Hermansyah, Ph.D
NIP. 197111191997021001


.....

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Isolasi dan Identifikasi Senyawa Turunan Kumarin dari Ekstrak Metanol Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn.) serta Uji Sitotoksisitas terhadap Sel Murin Leukemia P388

Nama Mahasiswa : Sarifatun Nisa

NIM : 08101003007

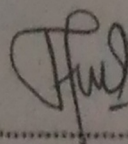
Jurusan : Kimia

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Sidang Ujian Skripsi Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya pada tanggal 24 Juni 2014 dan telah diperbaiki, diperiksa, serta disetujui sesuai dengan masukan panitia sidang ujian skripsi.

Indralaya, Juli 2014

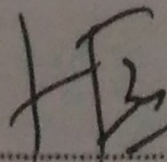
Ketua :

Dr. Ferlinahayati, M.Si
NIP. 197402052000032001

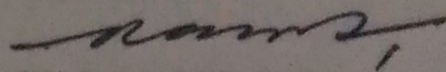


Anggota :

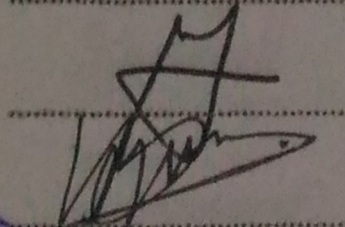
Hermansyah, Ph.D
NIP. 197111191997021001



Drs. Dasril Basir, M.Si
NIP. 195810091986031005



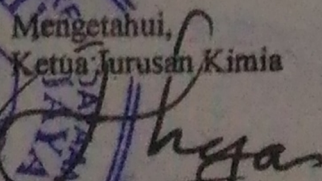
Dr. Miksusanti, M.Si
NIP. 196807231994032002



Dr. Bambang Yudono, M.Sc
NIP. 196102071989031004



Mengetahui,
Ketua Jurusan Kimia


Dr. Suheryanto, M.Si
NIP. 196006251989031006