



**PENGARUH VARIASI PELARUT TERHADAP KADAR
FENOLIK TOTAL BUAH MENKUDU (*Morinda citrifolia* L.)**

SKRIPSI

Oleh

FENTI FITRIYANI

NIM : 050218A074

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
2020**

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan
Skripsi, Agustus 2020
Fenti Fitriyani
050218A074

**PENGARUH VARIASI PELARUT TERHADAP KADAR FENOLIK
TOTAL BUAH MENGGUDU (*Morinda citrifolia* L.)**

(xv + 38 halaman + 4 gambar + 8 tabel)

INTISARI

Latar belakang : Buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) mengandung senyawa metabolit alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, steroid, dan fenol. Senyawa fenolik adalah senyawa yang bersifat polar, sehingga diperlukan pelarut yang bersifat polar. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan kadar total fenolik berdasarkan perbedaan pelarut ekstraksi (etanol dan etil asetat).

Metode : Penelitian ini dilakukan dengan metode studi literatur menggunakan lima artikel referensi Internasional maupun nasional yang berkaitan dengan judul dan permasalahan yang akan diteliti.

Hasil : Hasil analisis artikel pertama kadar fenolik total dengan pelarut etanol $881,57 \pm 17,74$ mg GAE /g, kedua kadar fenol dengan pelarut etanol 171,91 mg/L, dan pelarut etil asetat kadar fenolnya 23,27 mg/L, ketiga kadar fenol dengan pelarut etanol 180 μ g GAE/g dan keempat kadar fenol dengan pelarut etanol $14,44 \pm 0,82$ mg ekivalen pirogalol (PE)/g sehingga total dari ekstrak etanol buah mengkudu lebih tinggi di bandingkan ekstrak etil asetat.

Kesimpulan : Berdasarkan hasil yang didapatkan dari review artikel bahwa kadar fenolik total dari ekstrak buah mengkudu dengan pelarut etanol lebih tinggi dengan nilai $881,57 \pm 17,74$ mg GAE /g di bandingkan dengan pelarut etil asetat dengan nilai 23,27 mg/L. Sehingga terdapat pengaruh pelarut terhadap kadar fenolik total pada buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.).

Kata kunci : Buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.), total fenolik, pelarut

Kepustakaan : 32 (2010-2020)

Pharmacy Study Program, Faculty of Health Sciences
Thesis, August 2020
Fenti Fitriyani
050218A074

**THE EFFECT OF SOLUTION VARIATIONS ON TOTAL PHENOLIC
CONCENTRATION OF NONI FRUIT (*Morinda citrifolia L.*)**

(xv +38 pages + 4 pictures + 8 tables)

ABSTRACT

Background: Noni fruit (*Morinda citrifolia L.*) contains metabolite compounds of alkaloids, flavonoids, saponins, tannins, steroids, and phenols. Phenolic compounds are compounds that are polar, so a polar solvent is needed. This study aims to compare the total phenolic content based on the extraction solvent guidelines (ethanol and ethyl acetate).

Methods: This research was conducted with a literature study method that uses international and national article references related to the title and the problem to be studied.

Results: The results of the first aticle analysis were total phenolic content with ethanol solvent 881.57 ± 17.74 mg GAE / g, secondly, phenol content with ethanol solvent 171.91 mg / L, and ethyl acetate solvent content with phenol 23.27 mg / L, the three levels phenol with ethanol solvent 180 μ g GAE / g and four levels of phenol with ethanol solvent 14.44 ± 0.82 mg pyrogallol (PE) / g equivalent so that the total ethanol extract of noni fruit was higher than the ethyl acetate extract.

Conclusion: Based on the results obtained from the review article that the total phenolic content of noni fruit extract with ethanol solvent was higher with a value of 881.57 ± 17.74 mg GAE / g compared to the ethyl acetate solvent with a value of 23.27 mg / L. the effect of solvent on total phenolic content in noni (*Morinda citrifolia L.*).

Key words : Noni (*Morinda citrifolia L.*), total phenolic, solvent.

Bibliography : 32 (2010-2020)

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul
**PENGARUH VARIASI PELARUT TERHADAP KADAR
FENOLIK TOTAL BUAH MENKUDU (*Morinda citrifolia* L.)**



Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing serta telah diperkenankan untuk diujikan.

Ungaran, 19 Agustus 2020

Pembimbing Utama

apt. Istianatus Sunnah, S.Farm.,M.Sc

NIDN.06029107703

Pembimbing Pendamping

apt. Fania Putri L, S.Farm.,M.Si

NIDN.0627049102

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul

**PENGARUH VARIASI PELARUT TERHADAP KADAR
FENOLIK TOTAL BUAH MENGGUDU (*Morinda citrifolia* L.)**

Oleh
FENTI FITRIYANI
NIM : 050218A074

Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Farmasi
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo pada :

Hari : Rabu

Tanggal : 19 Agustus 2020

Tim Penguji:

Ketua/Pembimbing Utama



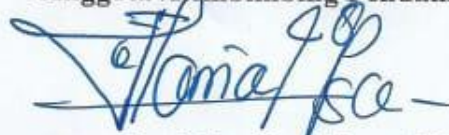
apt. Istianatus Sunnah, S.Farm.,M.Sc
NIDN.06029107703

Anggota / Penguji



apt. Drs. Jatmiko Susilo, M.Kes
NIDN. 06100066102

Anggota /Pembimbing Pendamping



apt. Fania Putri L, S.Farm.,M.Si
NIDN.0627049102



Mengesahkan

Ketua Program Studi Farmasi

apt. Racha Yuswanana, S.Farm., M.Si
NIDN. 0630038702

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama : Fenti Fitriyani

Tempat Tanggal Lahir: Trikarya, 09 Februari 1996

Alamat : Desa Trikarya, Kec. Belitang III, Kab. Oku Timur,
Sumatra Selatan

Riwayat Pendidikan :

1. SDN 2 BELITANG III
2. SMPN 2 BELITANG III
3. SMAN 1 BELITANG III
4. D3 FARMASI STIKES SURYA GLOBAL YOGYAKARTA
5. UNIVERSITAS NGUDI WALUYO UNGARAN

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Fenti Fitriyani

NIM : 050218A074

Mahasiswa : Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi berjudul **“Pengaruh Variasi Pelart Terhadap Kadar Fenolik Total Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia L.*)”** adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun.
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing dan dibantu oleh tim pembimbing dan narasumber.
3. Skripsi ini tidak memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebut nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo.

Ungaran, 19 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



(Fenti Fitriyani)

HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fenti Fitriyani

Nim : 050218A074

Mahasiswa : Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo Ungaran

Menyatakan memberi kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/ memformatkan, merawat dan mempublikasikan skripsi saya dengan judul **“Pengaruh Variasi Pelarut Terhadap Kadar Fenolik Total Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia L.*)”**.

Ungaran, 19 Agustus 2020
Yang membuat pernyataan,



(Fenti Fitriyani)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Laporan tugas akhir ini kupersembahkan kepada:

- ❖ Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, rahmat, hidayah, rezeki dan semua yang saya butuhkan.
- ❖ Kedua orang tua Penulis, Sumarno dan Suwarni yang selalu mendukung dan mendoakan untuk keberhasilan Penulis.
- ❖ Kakak kandungku Martini yang selalu mendukung dan mendoakan untuk keberhasilan Penulis.
- ❖ Tyo Rizky Samudra trimkasih yang selalu memberi support.
- ❖ Sahabatku Dewi, Mara, Enot, Hanif, Farida, Nca, Lusiana, Putri, Wia, Nadi, Sarah, yang selalu mendukung, mendengarkan keluhanku dan terimakasih kalian selalu memberikan aku semangat.
- ❖ Teman-teman satu angkatan farmasi 2018 yang selalu memberikan motivasi, dukungan, semangat, canda dan tawa.
- ❖ Semua pihak yang turut membantu penyelesaian proposal ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu dan yang telah mendoakan keberhasilan saya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan karunianya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo. skripsi ini berjudul “Pengaruh variasi pelart terhadap kadar fenolik total buah mengkudu (*Morinda citrifolia L.*)” Dalam penyelesaian skripsi ini tentunya tidak lepas dari bantuan berbagai pihak baik moral maupun materi. Oleh karena itu, dengan ketulusan dan kerendahan hati penulis menuturkan ucapan terima kasih tiada terhingga kepada:

1. Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo.
2. Heni Setyowati, S.Si.T.,M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
3. Apt. Richa Yuswantina., S.Farm.,M.Si. selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo.
4. Apt. Istianatus Sunnah., S.Farm.,M.Sc. selaku Pembimbing Utama yang memberikan bimbingan, arahan, serta dorongan kepada penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.
5. Apt. Fania Putri Luhurningtyas., S.Farm., M.Sc. selaku Pembimbing Pendamping yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Teman-teman satu angkatan farmasi 2018 yang selalu memberikan motivasi, dukungan, semangat, canda dan tawa.

7. Seluruh keluarga besar Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi waluyo.

Akhirnya, dengan penuh kesadaran dan rendah hati bahwa penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari sempurna. Untuk itu, saran dan kritik yang bersifat membangun sangat diharapkan. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Ungaran, 19 Agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
INTISARI.....	ii
ABSTRACT	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
RIWAYAT HIDUP PENULIS	vi
PERNYATAAN ORISINALITAS	vii
HALAMAN KESEDIAAN PUBLIKASI.....	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tinjauan Teoritis	5
1. Morfologi tanaman	5
2. Klasifikasi tanaman	6
3. Kandungan buah mengkudu (<i>Morinda citrifolia L.</i>).....	6
4. Manfaat buah mengkudu (<i>Morinda citrifolia L.</i>).....	7
5. Senyawa fenol	7
6. Ekstraksi	8
7. Penetapan kadar fenolik total	13
8. Parameter Sepesfik	14
B. Kerangka Teori	15

C. Kerangka Konsep	15
BAB III METODE PENELITIAN	16
A. Deskripsi metode pendekatan meta analisis	16
B. Informasi jumlah dan jenis artikel.....	17
C. Isi artikel.....	17
BAB IV HASI DAN PEMBAHASAN	28
A. Relevansi Metode.....	28
B. Relevansi Hasi.....	31
C. Pernyataan Hasil.....	31
D. Keterbatasan	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	34
A. Kesimpulan	34
B. Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	(<i>Morinda citrifolia L.</i>)	5
Gambar 2.2.	Struktur Senyawa Fenol	7
Gambar 2.3	Kerangka Teori	15
Gambar 2.4.	Kerangka konsep.....	15

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Hasil penelitian	13
Tabel 3.2. Tabel analisis senyawa aktif	21
Tabel 3.3. Kandungan fenolik total.....	21
Tabel 3.4 Hasil Kandungan fenolik total	22
Tabel 3.5. Hasil Analisis Kualitatif	24
Tabel 3.6 Hasil analisis kuantitatif	25
Table 3.7. Senyawa fitokimia ekstrak etanol buah mengkudu.....	27
Tabel 4.1. Hasil penentuan kadar fenol total.....	31