



**PERBEDAAN METODE SOKLETASI DAN MASERASI TERHADAP
KADAR FLAVONOID TOTAL DAN AKTIVITAS TONIKUM
SKRIPSI**

**Oleh :
Muhammad Saputra
050218A142**

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



**PERBEDAAN METODE SOKLETASI DAN MASERASI TERHADAP
KADAR FLAVONOID TOTAL DAN AKTIVITAS TONIKUM**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

Oleh :

Muhammad Saputra

050218A142

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

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul :

PERBEDAAN METODE SOKLETASI DAN MASERASI TERHADAP KADAR FLAVONOID TOTAL DAN AKTIVITAS TONIKUM



Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing serta telah diperkenankan
untuk diujikan

Ungaran, 17 Agustus 2020

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

apt. Anita Kumala Hati, S.Farm., M.Si
NIDN. 0604108601

apt. Fania Putri L, S.Farm., M.Si
NIDN. 0627049101

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul :

PERBEDAAN METODE SOKLETASI DAN MASERASI TERHADAP KADAR FLAVONOID TOTAL DAN AKTIVITAS TONIKUM

Disusun Oleh :

MUHAMMAD SAPUTRA
050218A142

Telah diujikan dan dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo, pada :

Hari : Senin

Tanggal : 17 Agustus 2020

Tim Penguji:

Ketua/Pembimbing Utama

apt. Anita Kumala Hati, S.Farm.,M.Si

NIDN. 0604108601

Anggota/Penguji

Anggota/Pembimbing Pendamping

apt. Drs. Jatmiko Susilo, M.Kes

NIDN. 0610066102

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

NIDN. 0627049101

Ketua Program Studi Farmasi

apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.Si

NIDN.0630038702

RIWAYAT HIDUP PENELITI



Nama : Muhammad Saputra
Nim : 050218A142
Tempat tanggal lahir : Kasarangan, 08 November 1997
Alamat : Kasarangan RT.6 RW.2 Kabupaten Hulu Sungai
Tengah, Kecamatan Labuan Amas Utara, Kalimantan
Selatan
Email : muhammadsaputra410@gmail.com

Riwayat Pendidikan :

1. TK TK Pusaka Abadi Walangku Lulus Tahun 2003
2. SDN 1 Kasarangan Lulus Tahun 2009
3. SMPN 4 Hulu Sungai Tengah Lulus Tahun 2013
4. SMAN 2 Barabai Lulus Tahun 2015
5. D3 Farmasi Universitas Muhammadiyah Banjarmasin Lulus tahun 2018
6. Tercatat Mahasiswa Universitas Ngudi Waluyo 2018- sekarang

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Saputra

NIM : 050218A142

Mahasiswa : Program Studi S1 Farmasi, Universitas Ngudi Waluyo

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi yang berjudul **“PERBEDAAN METODE MASERASI DAN SOKLETASI TERHADAP KADAR FLAVONOID TOTAL DAN AKTIVITAS TONIKUM”** adalah karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar sarjana.
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibantu oleh tim pembimbing.
3. Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali secara tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebutkan judul aslinya serta dicantumkan daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi dari pihak akademik Universitas Ngudi Waluyo.

Ungaran, 17 Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,

(Muhammad Saputra)

SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Saputra

NIM : 050218A142

Mahasiswa : Program Studi S1 Farmasi, Universitas Ngudi Waluyo

Menyatakan memberi kewenangan kepada Program Studi Farmasi (Dosen Pembimbing skripsi) untuk menyimpan, mengalih media/formatkan, merawat dan mempublikasikan skripsi/KTI saya dengan judul **“PERBEDAAN METODE SOKLETASI DAN MASERASI TERHADAP KADAR FLAVONOID TOTAL DAN AKTIVITAS TONIKUM”** untuk kepentingan akademis.

Ungaran, 17 Agustus 2020

Yang Membuat Pernyataan

(Muhammad Saputra)

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

apt. Anita Kumala Hati, S.Farm.,M.Si
NIDN. 0604108601

apt. Fania Putri L, S.Farm.,M.Si
NIDN. 0627049101

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan
Skripsi, 17 Agustus 2020
Muhammad Saputra
050218A142

PERBEDAAN METODE SOKLETASI DAN MASERASI TERHADAP KADAR FLAVONOID TOTAL DAN AKTIVITAS TONIKUM

ABSTRAK

Latar Belakang : Ekstraksi berpengaruh terhadap pengambilan senyawa metabolit dalam tanaman dan efek terapinya. Daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) memiliki khasiat sebagai tonikum, kandungan kimianya yaitu alkaloid, saponin, flavonoid, tanin dan polifenol, dengan tujuan menganalisis tentang metode ekstraksi mempengaruhi kadar senyawa fitokimia yang terekstraksi terhadap aktivitas tonikum.

Metode : Kajian menggunakan metode studi literatur menggunakan lima artikel, referensi internasional terdaftar SCIMAGO dan nasional terdaftar SHINTA yang berkaitan dengan judul dan permasalahan yang diteliti

Hasil : Hasil analisis kelima artikel menunjukkan tanaman daun pandan wangi memiliki kandungan alkaloid, flavonoid, dan fenolik yang dapat menurunkan durasi *immobility time* pada tikus yang depresi dengan dosis optimal 1200 mg/kg BB. Pengambilan senyawa alkaloid pada tanaman *Macleaya microcarpa* menggunakan metode sokletasi sebesar 0,3–2,5mg/g dan maserasi 0,3–3,1mg/g. Kadar fenolik total dalam ekstrak etanol daun kersen menggunakan metode maserasi sebesar 1,163 mg QGA/g ekstrak dan metode sokletasi sebesar 2,53 mg QGA/g ekstrak dengan mean±SD 1,85±0,97. Rata-rata total flavonoid pada daun binjai dengan metode sokletasi etanol sebesar 77,41 µg/mg, maserasi etanol 30,298 µg/mg, sokletasi n-heksana 168,129 µg/mg dan maserasi n-heksana 104,8 µg/mg, dengan mean±SD 92,98±53,54.

Kesimpulan : Metode ekstraksi mempengaruhi kadar senyawa fitokimia yang terekstraksi, dan mempengaruhi aktivitas tonikum dari hasil tanaman daun binjai, daun kersen dan *macleaya microcarpa*.

Kata Kunci : Tonikum, Maserasi, Sokletasi

Kepustakaan : 33 (1985-2019)

Ngudi Waluyo University
Pharmacy Study Program, Faculty of Health Sciences
Thesis, 17 August 2020
Muhammad Saputra
050218A142

DIFFERENCES OF SOXLETATION AND MASERATION METHODS TOTAL FLAVONOID CONDITIONS AND TONIC ACTIVITY

Abstract

Background : Extraction affects the uptake of metabolites in plants and their therapeutic effects. Fragrant pandanus leaves (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) Have properties as a tonic, their chemical content is alkaloids, saponins, flavonoids, tannins and polyphenols, with the aim of analyzing the extraction method affecting the levels of extracted phytochemical compounds on tonic activity.

Methods : The study used the literature study method using five articles, international references registered with SCIMAGO and national registered SHINTA related to the title and problem studied

Results : The results of the analysis of the five articles showed that pandan wangi leaves contained alkaloids, flavonoids, and phenolics which could reduce the duration *immobility time* in depressed mice with an optimal dose of 1200 mg/kg BW. The extraction of alkaloid compounds in *Macleaya microcarpa* plants used the soxletation method of 0.3–2.5 mg / g and maceration of 0.3–3.1 mg / g. The total phenolic content in the ethanol extract of cherry leaves using the maceration method was 1.163 mg QGA / g extract and the soxletation method was 2.53 mg QGA / g extract with a mean \pm SD 1.85 ± 0.97 . The average total flavonoids in binjai leaves using the ethanol soxletation method were 77.41 μ g / mg, ethanol maceration 30.298 μ g / mg, n-hexane soxletation 168.129 μ g / mg and n-hexane maceration 104.8 μ g / mg, with mean \pm SD 92.98 ± 53.54 .

Conclusion : The extraction method affected the levels of extracted phytochemical compounds, and affected the tonic activity of the plant leaves binjai, cherry leaves and *macleaya microcarpa*.

Keywords : Tonic, Soxletation, Maceration

Literature : 33 (1985-2019)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “Perbedaan Metode Sokletasi dan Maserasi Terhadap Kadar Flavonoid Total dan Aktivitas Tonikum”. Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi syarat untuk meraih gelar Sarjana Farmasi Program Studi S1 Farmasi di Universitas Ngudi Waluyo.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis tidak lepas dari bantuan dan arahan serta bimbingan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Subyantoro, M.Hum selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.
2. Heni Setyowati, S.SiT, M.kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo Ungaran
3. apt. Richa Yuswantina, S.Farm., M.Si selaku Ketua Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo Ungaran.
4. apt. Anita Kumala Hati, S.Farm., M.Si, selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan selama penyusunan sampai dengan terselesaikannya skripsi ini
5. apt. Fania Putri L, S.Farm., M.Si selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan selama penyusunan sampai dengan terselesaikannya skripsi ini.
6. Seluruh dosen dan staf pengajar Universitas Ngudi Waluyo yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu dengan segala tambahan ilmu pengetahuan dan wawasannya kepada kami selama ini.
7. Bapak dan Ibu saya yang telah menjadi orang tua terhebat, selalu memberi nasehat, semangat, motivasi, cinta, perhatian dan kasih sayang serta do'a yang begitu tulus tiada hentinya diberikan kepada penulis. Semoga Allah SWT

memberikan rahmat serta kesehatan agar bisa terus mendampingi penulis menuju impian-impian di masa depan

8. Teman-teman dan sahabatku yang selalu memberikan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Serta teman-teman seperjuangan yang saling menguatkan dalam mencapai tujuan yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

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, 17 Agustus 2020

DAFTAR ISI

SAMPUL LUAR	i
SAMPUL DALAM.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
RIWAYAT HIDUP PENELITI.....	v
PERNYATAAN ORISINALITAS	vi
SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI.....	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tinjauan Teoritis	6
1. Uraian Tanaman	6
2. Kelelahan	8
3. Tonikum	10
4. Natatory Exhaustion	13
5. Ekstraksi.....	14
B. Kerangka Teoritis	18
C. Kerangka Konsep / Kerangka Berpikir	19
BAB 3 METODE.....	20
A. Metode Penyesuaian.....	20
1. Deskripsi Metode Kajian Artikel	20
2. Informasi Jumlah dan Jenis Artikel	20

3. Isi Artikel	21
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
A. Relevansi Metode.....	30
B. Relevansi Hasil.....	31
C. Pernyataan Hasil.....	32
D. Keterbatasan.....	36
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
A. Kesimpulan	37
B. Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil rata-rata total flavonoid daun binjai	29
Tabel 2. Hasil penetapan kadar fenolik total.....	29
Tabel 3. Hasil konsentrasi <i>quaternary benzo[c]phenanthridine alkaloids</i>	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Ringkasan Review Artikel.....	38
Lampiran 2. Artikel 1.....	41
Lampiran 3. Artikel 2.....	48
Lampiran 4. Artikel 3.....	54
Lampiran 5. Artikel 4.....	60
Lampiran 6. Artikel 5.....	68

