

**STUDI TEKNIK PENGOLAHAN DAN PENYAJIAN DAUN
MENIRAN (*Phyllanthus niruri* L.), KELOR (*Moringa oleifer*)
DAN CIPLUKAN (*Physalis angulata* L.) TERHADAP
SENYAWA FUNGSIONAL PENINGKAT IMUNITAS**

***STUDY OF TECHNICAL PROCESSING AND SERVING
TECHNIQUES OF MENIRAN (*Phyllanthus niruri* L.), KELOR
(*Moringa oleifer*), AND CIPLUKAN (*Physalis angulata* L.)
LEAVES TOWARDS IMMUNITY-INCREASING FUNCTIONAL
COMPOUNDS***

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat-syarat guna
memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan

Oleh:

THEDAVASHTI ANDADEA PUTRI

17.I1.0153



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG**

2021

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi saya yang berjudul "**STUDI TEKNIK PENGOLAHAN DAN PENYAJIAN DAUN MENIRAN (*Phyllanthus niruri L.*), KELOR (*Moringa oleifer*), DAN CIPLUKAN (*Physalis angulata L.*) TERHADAP SENYAWA FUNGSIONAL PENINGKAT IMUNITAS**" ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata terbukti bahwa skripsi ini sebagian atau seluruhnya merupakan hasil plagiasi, maka saya rela untuk dibatalkan dengan segala akibat hukumnya sesuai peraturan yang berlaku pada Universitas Katolik Soegijapranata dan/atau peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Semarang, 7 Oktober 2021



Thedavashu Andadea Putri

17.11.0153

**STUDI TEKNIK PENGOLAHAN DAN PENYAJIAN DAUN MENIRAN
(*Phyllanthus niruri* L.), KELOR (*Moringa oleifer*) DAN CIPLUKAN (*Physalis
angulata* L.) TERHADAP SENYAWA FUNGSIONAL PENINGKAT
IMUNITAS**


***STUDY OF TECHNICAL PROCESSING AND SERVING TECHNIQUES OF
MENIRAN (*Phyllanthus niruri* L.), KELOR (*Moringa oleifer*), AND
CIPLUKAN (*Physalis angulata* L.) LEAVES TOWARDS IMMUNITY-
INCREASING FUNCTIONAL COMPOUNDS***

Oleh:
Thedavashti Andadea Putri
17.11.0153

Skripsi ini telah disetujui dan dipertahankan
di hadapan sidang penguji pada tanggal 15 September 2021

Semarang, 7 Oktober 2021
Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Soegijapranata

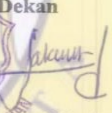
Pembimbing I,


Dr. Victoria Kristina Ananingsih, S.T., MSc.

Pembimbing II,


Dr. Ir. Sumardi, MSc.

Dekan


Dr. Dra. Laksmi Hartajanie, M.P

HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Thedavashti Andadea Putri

Program Studi : Teknologi Pangan

Fakultas : Teknologi Pertanian

Jenis Karya : Review Jurnal

Menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Soegijapranata Semarang Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah yang berjudul **“STUDI TEKNIK PENGOLAHAN DAN PENYAJIAN DAUN MENIRAN (*Phyllanthus niruri* L.), KELOR (*Moringa oleifer*), DAN CIPLUKAN (*Physalis angulata* L.) TERHADAP SENYAWA FUNGSIONAL PENINGKAT IMUNITAS”** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Katolik Soegijapranata berhak menyimpan, mengalihkan media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir ini selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Semarang, 7 Oktober 2021

Yang menyatakan



Thedavashti Andadea Putri

ABSTRAK

Tanaman herbal merupakan salah satu jenis tanaman yang banyak tumbuh di Indonesia, terutama adalah tanaman herbal meniran, kelor dan ciplukan. Penyeduhan merupakan salah satu proses yang biasa dilakukan oleh rakyat Indonesia hal ini dikarenakan penyeduhan merupakan salah satu proses yang paling mudah untuk dilakukan. Tanaman herbal diketahui merupakan tanaman yang memiliki banyak khasiat terutama pada kesehatan manusia, terutama ketiga tanaman herbal yaitu meniran, kelor dan ciplukan diketahui memiliki senyawa aktif yang memiliki khasiat yang cukup banyak terhadap kesehatan manusia, terutama dalam peningkatan imunitas tubuh. Senyawa yang terkandung di dalam tanaman meniran, kelor dan ciplukan terutama senyawa flavonoid yang diketahui mampu menjadi antioksidan yang dapat meningkatkan imunitas di dalam tubuh. Tetapi, pemilihan teknik penyajian yang tepat sangatlah penting dikarenakan penyajian yang salah akan menghancurkan senyawa fungsional yang terdapat di dalam tanaman herbal tersebut sehingga penyeduhan merupakan salah satu cara yang tepat. Berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan metode yang digunakan adalah dengan melakukan pengeringan daun tanaman herbal agar kadar air yang terdapat di dalam daun tanaman herbal mengalami penurunan, lalu dilakukan penghancuran dan dilakukan penyeduhan daun tanaman herbal. Sehingga hasil yang paling baik diketahui bahwa penyajian yang paling tepat dengan dilakukan penyeduhan dengan suhu 60 - 80°

Kata kunci : Meniran, Kelor, Ciplukan, Senyawa aktif, Teknik penyajian

ABSTRACT

Herbal plants are one of the many types of plants that grow in Indonesia, especially meniran herbal plants, moringa and ciplukan. Brewing is one of the processes usually carried out by the people of Indonesia, this is because brewing is one of the easiest processes to do. Herbal plants are known to be plants that have many benefits, especially for human health, especially the three herbal plants, namely meniran, kelor and ciplukan, are known to have active compounds that have quite a lot of benefits for human health, especially in increasing body immunity. The compounds contained in meniran, kelor and ciplukan plants, especially flavonoid compounds which are known to be antioxidants that can increase immunity in the body. However, the selection of the right technique is very important because the wrong technique will destroy the functional compounds contained in the herbal plant so that brewing is one of the right ways. Based on literature studies that have been carried out, the method used is by drying the leaves of herbal plants so that the water content in the leaves of herbal plants decreases, then crushing and brewing the leaves of herbal plants is carried out. So that the best results are known that the most appropriate presentation is done by brewing at a temperature of 60 - 80° because at a temperature of 60 - 80° the best functional compounds are produced.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis ucapkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas kasih karuniaNya yang diberikan kepada Penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“STUDI TEKNIK PENGOLAHAN DAN PENYAJIAN DAUN MENIRAN (*Phyllanthus niruri* L.), KELOR (*Moringa oleifer*), DAN CIPLUKAN (*Physalis angulata* L.) TERHADAP SENYAWA FUNGSIONAL PENINGKAT IMUNITAS”**.Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pertanian di Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.

Penyelesaian skripsi tentu saja tidak mampu diperoleh tanpa peran dari berbagai pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan selama penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, Penulis ingin mengucapkan terima kasih atas bantuan yang didapatkan penulis kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang sudah memberikan kasih dan karunia-Nya kepada Penulis selama pengerjaan skripsi.
2. Dr. Victoria Kristina Ananingsih, S.T., M.Sc. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan waktunya untuk membimbing Penulis dari awal hingga akhir pengerjaan skripsi ini.
3. Dr. Ir. Sumardi, MSc selaku dosen pembimbing kedua penulis yang telah memberikan waktunya untuk membimbing Penulis dari awal hingga akhir pengerjaan skripsi ini.
4. Seluruh dosen Fakultas Teknologi Pangan yang telah membimbing dan memberikan ilmu pengetahuan yang berguna bagi Penulis.
5. Seluruh staf administrasi yang telah membantu dan memberi informasi selama aktivitas belajar.
6. Bapak Aji Kunto Antarikso, Ibu Dewi Susilowati, Bapak Soebroto dan Ibu Rusmiati yang senantiasa membantu dalam doa dan semangat serta membantu Penulis dalam menyelesaikan skripsi.

7. Seluruh teman penulis, terutama Ezra Raynaldi Nugroho, So Sin Hwe, Dion Nugraha, Frederica Anggita Mega Tania, Elizabeth Yolanda Susanto dan Eugenia Brigita yang sudah banyak membantu dalam pengerjaan skripsi dengan doa serta semangat, serta teman-teman yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

Dalam penyusunan skripsi ini, Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu, Penulis meminta maaf apabila ada kesalahan, kekurangan, atau hal – hal yang kurang berkenan bagi pembaca. Penulis juga menerima kritik dan saran atas skripsi ini. Akhir kata, Penulis berharap supaya skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan semua pihak yang membutuhkan.

Semarang, 7 Oktober 2021

Penulis,


Thedavashti Andadea Putri

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
1. Pendahuluan.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2.1. Tanaman Herbal.....	3
1.2.1.1. Meniran	3
1.2.1.2. Taksonomi Meniran	3
1.2.1.3. Kelor.....	5
1.2.1.4. Taksonomi Kelor.....	5
1.2.1.5. Ciplukan	7
1.2.1.6. Taksonomi Ciplukan	7
1.2.2. Komponen Bioaktif dalam Seduhan Tanaman Herbal Meniran, Kelor dan Ciplukan.....	9
1.3. Identifikasi masalah	10
1.4. Tujuan Penelitian	10
2. Metodologi.....	11
2.1. Desain penelitian	11
2.1.1. Tahapan Pelaksanaan	11
2.1.2. Identifikasi masalah	13
2.1.3. Analisis Kesenjangan.....	13

2.1.4.	Pengumpulan literatur	13
2.1.5.	Penyaringan Literatur.....	14
2.1.6.	Diagram Tulang Ikan	15
2.1.7.	Analisis dan Tabulasi Data	16
3.	KANDUNGAN SENYAWA FUNGSIONAL TANAMAN HERBAL MENIRAN, KELOR DAN CIPLUKAN.....	17
3.1.	KOMPONEN BIOAKTIF YANG TERDAPAT DI DALAM TANAMAN HERBAL MENIRAN, KELOR DAN CIPLUKAN	24
3.1.1.	Komponen Bioaktif Tanaman Herbal Meniran	24
3.1.2.	Identifikasi Kadar Senyawa Bioaktif Ekstrak Etanol Meniran.....	25
3.2.	Komponen Bioaktif Tanaman Herbal Kelor.....	25
3.2.1.	Identifikasi Kadar Senyawa Bioaktif Ekstrak Etanol Kelor	27
3.3.	Komponen Bioaktif Tanaman Herbal Ciplukan	27
3.3.1.	Identifikasi Kadar Senyawa Bioaktif Ekstrak Etanol Ciplukan.....	28
3.4.	Fungsi Komponen Bioaktif Tanaman Herbal Meniran, Kelor dan Ciplukan	28
3.5.	Karakteristik Fisik dan Kimia Komponen Bioaktif Meniran, Kelor dan Ciplukan.....	30
4.	PENGOLAHAN DAN PENYAJIAN TERHADAP MENIRAN, KELOR DAN CIPLUKAN	32
4.1.	Minuman Seduhan Tanaman Herbal Meniran, Kelor dan Ciplukan	34
5.	HUBUNGAN ANTARA POTENSI MINUMAN SEDUHAN DAUN MENIRAN, KELOR DAN CIPLUKAN SEBAGAI ALTERNATIF PENINGKAT IMUNITAS DAN METODE PENGOLAHAN	39
6.	Kesimpulan	40
	Daftar Pustaka.....	41
	LAMPIRAN.....	54

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Karakteristik Makroskopik Tanaman Herbal Meniran.....	4
Tabel 2	Karakteristik Makroskopik Tanaman Herbal Kelor	6
Tabel 3	Karakteristik Makroskopik Tanaman Herbal Ciplukan.....	8
Tabel 4	Kandungan Senyawa Aktif di Dalam Tanaman Herbal Meniran, Kelor dan Ciplukan serta Reagen yang Digunakan.....	18
Tabel 5	Pembuatan Minuman Seduhan Daun Meniran, Kelor dan Ciplukan.....	33



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Tanaman Meniran	3
Gambar 2 Tanaman Kelor.....	5
Gambar 3 Tanaman Ciplukan	7
Gambar 4. Tahapan pelaksanaan pembuatan review jurnal.....	11
Gambar 5 Diagram tulang ikan.....	16
Gambar 6 Senyawa Flavonoid	31
Gambar 7 Senyawa Alkaloid	31
Gambar 8 Senyawa Tanin.....	31
Gambar 9 Senyawa Saponin	31

