

KARYA TULIS ILMIAH
SKRINING FITOKIMIA DAN IDENTIFIKASI SENYAWA AKTIF DARI
EKSTRAK DAUN PEPAYA (*Carica papaya* L) DENGAN METODE
MASERASI ULTRASONIK



MARTINA LIMBONG
NIM: P07539023090

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PRODI DIII FARMASI
2026

HALAMAN PERSETUJUAN

**SKRINING FITOKIMIA DAN IDENTIFIKASI SENYAWA AKTIF DARI
EKSTRAK DAUN PEPAYA (*Carica papaya* L) DENGAN METODE
MASERASI ULTRASONIK**

Diusulkan Oleh

**MARTINA LIMBONG
NIM: P07539023090**

**Telah disetujui di Medan
Pada tanggal 2026**

Pembimbing



**Drs. Ismedsyah, Apt., M.Kes.
NIP. 196406011993121001**

**Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



**Nadroh B. Sitepu, M.Si
NIP. 198003112015032002**

LEMBAR PENGESAHAN

SKRINING FITOKIMIA DAN IDENTIFIKASI SENYAWA AKTIF DARI EKSTRAK DAUN PEPAYA (*Carica papaya* L) METODE MASERASI ULTRASONIK

Telah Dipersiapkan dan Disusun Oleh:

MARTINA LIMBONG
NIM P07539023090

Telah Diterima untuk Diseminarkan Dihadapan Tim Penguji
Medan,

Tim Penguji:

Tanda Tangan

1. Ketua : Drs. Ismedsyah, Apt., M.Kes.

2. Anggota 1 : Adhisty Nurpermatasari, Apt., M.Si

3. Anggota 3 : Rini Andarwati, SKM., M.Kes

.....
.....
.....

Medan,

Mengetahui

Ketua Jurusan Farmasi

Poltekkes Kemenkes Medan



Nadroh Br. S. S. M.Si
NIP 1980/7/12015032002

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITI

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : MARTINA LIMBONG

NIM : P07539023090

Program Studi : Diploma III

Jurusan : Farmasi

Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Medan

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Karya

Tulis Ilmiah saya yang berjudul :

**SKRINING FITOKIMIA DAN IDENTIFIKASI SENYAWA AKTIF DARI
EKSTRAK DAUN PEPAYA(*Carica papaya* L) METODE MASERASI
ULTRASONIK**

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Medan,
Penulis

2026


Martina Limbong
P07539023090



BIODATA PENULIS

Nama	: Martina Limbong
Tempat / Tanggal Lahir	: Janji Maria, 20 Maret 2005
Jenis Kelamin	: Perempuan
Agama	: Kristen
Alamat Rumah	: Dusun I, Gabungan Hasang, Kec. Barus

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD	: SD Negeri Gabungan Hasang 2	(2011-2017)
2. SLTP	: SMP Swasta 3 Bukit	(2017-2020)
3. SLTA	: SMA Negeri 1 Barus	(2020-2023)

ABSTRAK
SKRINING FITOKIMIA DAN IDENTIFIKASI SENYAWA AKTIF DARI
EKSTRAK DAUN PEPAYA(*Carica papaya* L) DENGAN METODE
MASERASI ULTRASONIK

Martina Limbong, Drs. Ismedsyah, Apt., M.Kes.

Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan

martinalimbong2005@gmail.com

Daun pepaya (*Carica papaya* L) merupakan tumbuhan potensial sebagai obat pencernaan, demam, yang mengandung sebagai antibakteri dan antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengetahui kandungan metabolit sekunder dalam ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) melalui skrining fitokimia dengan menggunakan metode maserasi ultrasonik (ultrasound-assisted extraction/UAE).

Jenis Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif eksperimental laboratorium. Daun pepaya diekstraksi menggunakan metode maserasi ultrasonik, kemudian ekstrak yang diperoleh diuji secara kualitatif melalui skrining fitokimia untuk mengidentifikasi golongan senyawa seperti alkaloid, flavonoid, tanin, saponin.

Hasil yang diperoleh dari daun pepaya (*Carica papaya* L) ialah skrining fitokimia yang telah dilakukan, ekstrak daun pepaya menunjukkan hasil positif terhadap beberapa golongan senyawa metabolit sekunder, yaitu saponin, tanin, flavonoid, dan alkaloid.

Kesimpulan penelitian ini bahwa metode ekstraksi maserasi ultrasonik yang digunakan mampu mengekstraksi senyawa metabolit sekunder dengan baik yaitu saponin, alkaloid, flavanoid dan tanin.

Kata Kunci: Skrining, daun pepaya, ekstrak, Ultrasonik

ABSTRACT

PHYTOCHEMICAL SCREENING AND IDENTIFICATION OF ACTIVE COMPOUNDS FROM PAPAYA LEAF EXTRACT (*Carica papaya* L.) USING THE ULTRASONIC-ASSISTED MACERATION METHOD

Martina Limbong, Drs. Ismedsyah, Apt., M.Kes.
Medan Health Polytechnic of the Ministry of Health
martinalimbong2005@gmail.com

Plant secondary metabolites are bioactive compounds produced through secondary metabolic processes, including alkaloids, flavonoids, saponins, and tannins. Phytochemical screening is an essential initial step to identify the presence of these compounds in plants. This study aimed to identify the chemical classes of compounds contained in papaya leaf extract (*Carica papaya* L.) obtained through ultrasonic-assisted maceration.

This research was a descriptive laboratory-experimental study. Papaya leaves were extracted using the ultrasonic-assisted maceration method, and the resulting extract was subjected to qualitative analysis via phytochemical screening to identify secondary metabolite classes such as alkaloids, flavonoids, tannins, and saponins.

The phytochemical screening results obtained from the papaya leaves (*Carica papaya* L.) showed that the papaya leaf extract tested positive for several classes of secondary metabolites, namely alkaloids, flavonoids, tannins, and saponins.

It can be concluded from this study that the ultrasonic-assisted maceration extraction method used effectively extracted secondary metabolite compounds from papaya leaves (*Carica papaya* L.), specifically alkaloids, flavonoids, tannins, and saponins.

Keywords: Phytochemical Screening, Papaya Leaf, Ultrasonic-Assisted Maceration



03 AUG 2026

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa atas Kuasa Nya yang telah memberikan segala nikmat dan kesempatan sehingga penyusunan karya tulis ilmiah yang berjudul “Skrining Fitokimia dan Identifikasi Senyawa Aktif Dari Ekstrak Daun Pepaya (*Carica Papaya L*)” dapat diselesaikan.

Selanjutnya ucapan terimakasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada Bapak Drs. Ismedsyah, Apt., M.Kes. selaku pembimbing saya yang penuh kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan hingga Karya Tulis Ilmiah dapat terselesaikan dengan baik.

Proses penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini, Peneliti memperoleh banyak bimbingan, arahan, saran, dukungan doa serta motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, Peneliti menyampaikan ucapan Terimah Kasih Kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, SSiT., M.Keb., selaku PLT Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh Br Sitepu, M.Si. selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Adhisty Nurpermatasari, Apt., M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik dan selaku penguji 1 saya yang telah membimbing penulis selama mengikuti perkuliahan di Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
4. Ibu Rini Andarwati, SKM, M.Kes selaku penguji II, Terimah kasih atas masukan dan saran yang telah diberikan kepada penulis untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah.
5. Seluruh Dosen dan Pegawai Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
6. Kepada kedua orang tua saya Alm.Bapak Rusli Kasianus Limbong dan Ibu Apoan Pardede, kedua orang yang sangat berjasa dalam hidup saya yang selalu mengusahakan anaknya untuk menempuh pendidikan setinggi-tingginya. Terimakasih untuk kasih dan doa serta pengharapannya.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITI	iii
BIODATA PENULIS.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Uraian Sampel	4
B. Simplisia	7
C. Ekstrak	8
D. Skrining Fitokimia.....	10
E. Kerangka Konsep.....	12
F. Defenisi Operasional	13
G. Hipotesis	13

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian dan Desain Penelitian.....	14
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	14

C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	14
E. Alat dan Bahan.....	15
F. Prosedur Kerja.....	15
G. Identifikasi Senyawa Aktif	18
H. Perhitungan Cairan Penyari	18
I. Proses Ekstraksi Daun Pepaya dengan Metode Maserasi Ultrasonik.....	19
J. Analisis Data.....	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil.....	20
B. Pembahasan	22
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	24
B. Saran	24
BAB VI DAFTAR PUSTAKA.....	25
LAMPIRAN	28

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Pepaya (<i>Carica papaya</i> L.).....	7

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Tanaman Daun Pepaya (<i>Carica papaya</i> L.)	4
Gambar 2 Kerangka Konsep	12

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Daun Pepaya di Bersihkan dengan Air Mengalir.....	28
Lampiran 2 Proses Perajangan	28
Lampiran 3 Serbuk Daun Pepaya.....	29
Lampiran 4 Proses Penuangan Etanol	29
Lampiran 5 Maserasi Ultrasonik Daun Pepaya.....	29
Lampiran 6 Proses Pengentalan Ekstrak Daun Pepaya di Waterbath.....	30
Lampiran 7 Hasil Skrining Ekstrak Etanol Daun Pepaya	30
Lampiran 8 Surat Izin Determinasi	32
Lampiran 9 Surat Izin Penelitian Maserasi Ultrasonik.....	33
Lampiran 10 Surat Izin Laboratorium Fitokimia	34
Lampiran 11 Surat Ethical Clearence.....	35
Lampiran 12 Matriks Perbaikan Seminar Proposal Karya Tulis Ilmiah.....	36
Lampiran 13 Kartu Bimbingan.....	37