

**PENENTUAN KADAR FENOLIK TOTAL EKSTRAK
ETIL ASETAT DAUN PEPAYA JEPANG
(*Cnidoscolus aconitifolius* (Mill) I.M. Jhonst)
DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI**

SKRIPSI



Oleh:

**YOSI RAHMIATI
2020112201**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA
PADANG
2024**

PERNYATAAN ORISINILITAS DAN PENYERAHAN HAK CIPTA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yosi Rahmiati

Nim : 2020112201

Judul Skripsi : Penentuan Kadar Fenolik Total Ekstrak Etikl Asetat Daun Pepaya Jepang (*Cnidoscolus aconitifolius* (Mill) I.M. Jhonst) Dan Uji Aktivitas Antibakteri

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi yang saya tulis merupakan hasil karya saya sendiri, terhindar dari unsur plagiarisme, dan data beserta seluruh isi skripsi tersebut adalah benar adanya
2. Saya menyerahkan hak cipta dari skripsi tersebut ke Fakultas Farmasi, Universitas Perintis Indonesia untuk dapat dimanfaatkan dalam kepentingan akademis

Padang, 28 Agustus 2024



Yosi Rahmiati

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini bahwa :

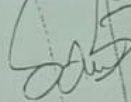
Nama : Yosi Rahmiati

NIM : 2020112201

Judul Skripsi : Penentuan Kadar Fenolik Total Ekstrak Etikl Asetat Daun Pepaya Jepang (*Cnidoscolus aconitifolius* (Mill) I.M. Jhonst) Dan Uji Aktivitas Antibakteri

Telah diuji dan disetujui skripsinya sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi (S.Farm) melalui ujian sarjana yang diadakan pada tanggal 27 Agustus 2024 berdasarkan ketentuan yang berlaku.

Ketua Sidang



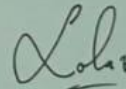
Sandra Tri Juli Fendri, M.Si

Pembimbing I



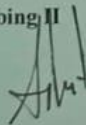
apt. Dedi Nofiandi, M.Farm

Anggota Penguji I



apt. Lola Azvnela, M.Farm

Pembimbing II



Muthia Miranda Zaunit, S.Pd., M.Si

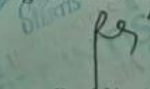
Anggota Penguji II



apt. Meta Emilia Surya Dharma, M.Farm

Mengetahui :

Ketua Program Studi S1 Farmasi



apt. Revi Yenti, M.Si

LEMBAR PERSEMBAHAN



Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikanku kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselasaikan. Shalawat dan salam selalu terlimpahkan keharibaan Rasulullah Muhammad SAW.

Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat kukasihi dan kusayangi.

Ibunda dan Ayahanda Tercinta

Sebagai tanda bakti, hormat dan rasa terima kasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada Ibu (**Endang Rahmawati**) dan Ayah (**Hendri**) yang telah memberikan kasih sayang, secara dukungan, ridho, dan cinta kasih yang tiada terhingga yang tiada mungkin dapat kubalas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata persembahan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Ibu dan Ayah bahagia karena kusadar, selama ini belum bisa berbuat lebih. Untuk Ibu dan ayah yang selalu membuatku termotivasi dan selalu menyirami kasih sayang, selalu mendoakanku, selalu menasehatiku serta selalu meridhoiku melakukan hal yang lebih baik, Terima kasih Ibu... Terima kasih Ayah...

Teman – teman

Untuk kawan-kawanku yang selalu memberikan motivasi, nasihat, dukungan moral serta material yang selalu membuatku semangat untuk menyelesaikan skripsi ini (**Tiara , Salsa ,ii, Agam, Gian, Widya**) dan kawan-kawan Angkatan 20 “**Fa2c0 the Rananta**”. Terima kasih kawan-kawanku, kalian telah memberikan banyak hal yang tak terlupakan kepadaku...

Dosen Pembimbing Tugas Akhir

Bapak apt.Dedi Nofiandi,M.Farm dan Ibu Muthia Miranda Zaunit,S.Pd,M,Si selaku dosen pembimbing skripsi saya, terima kasih banyak kepada bapak dan ibu sudah membantu selama ini, sudah dinasehati, sudah diajari, dan mengarahkan saya sampai skripsi ini selesai.

Tanpa mereka, karya ini tidak akan pernah tercipta

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah segala puji dan syukur hanya kepada Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya berupa ilmu, kesehatan, dan kemudahan sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi yang berjudul “**PENENTUAN KADAR FENOLIK TOTAL EKSTRAK ETIL ASETAT DAUN PEPAYA JEPANG (*Cnidioscolus aconitifolius* (Mill) I.M. Jhonst) DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI** ” yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program pendidikan strata satu Farmasi Universitas Perintis Indonesia.

Selesainya penulisan skripsi ini tidak lepas dari do’a, dukungan, semangat dan kasih sayang dari Ibu/Bapak, saudara dan sahabat. Rasa hormat dan terima kasih yang tulus penulis sampaikan kepada :

1. Ibu Dr. Apt Eka Fitrianda, M.Farm selaku Dekan Fakultas Farmasi di Universitas Perintis Indonesia
2. Ibu apt. Revi Yenti, M.Si selaku Ketua program studi S1 Farmasi Universitas Perintis Indonesia.
3. Ibu Dr.apt. Ifmaily, S.Si.,M.Kes selaku Pembimbing akademik, yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam kegiatan akademis penulis di Fakultas farmasi universitas Perintis Indonesia.
4. Bapak apt. Dedi Nofiandi, M.Farm. selaku pembimbing I dan Ibu Muthia Miranda Zaunit S.Pd, M.Si selaku pembimbing II yang dengan penuh perhatian

dan kesabaran telah meluangkan waktu untuk memberikan petunjuk, arahan dan nasehat dalam menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi ini.

5. Bapak/Ibu Dosen yang telah mendidik dan mencurahkan ilmu selama ini kepada penulis dan Staf Karyawan/Karyawati serta Analis Labor Universitas Perintis Indonesia.

6. Kedua orang tua penulis yang selalu memberikan kasih sayang, do'a, nasehat, serta dukungan selama penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan disebabkan pengalaman dan kemampuan penulis yang masih terbatas. Akhirnya penulis mengharapkan agar skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Atas segala bantuan yang telah diberikan, penulis mendoakan semoga budi baik bapak dan ibu akan dibalas oleh Allah SWT. Amin Yaa Rabbal Alamin.....

Padang, Oktober 2024

Penulis

ABSTRAK

Daun pepaya jepang (*Cnidoscolus aconitifolius* (Mill) I.M. Jhonst) banyak mengandung senyawa bioaktif salah satunya adalah senyawa fenolik yang berpotensi sebagai antibakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar fenolik total ekstrak etil asetat daun pepaya jepang dan uji aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, dan *Propionibacterium acnes*. Metode yang digunakan pada penentuan kadar fenolik total adalah metode Folin-Ciocalteu sedangkan uji aktivitas antibakteri menggunakan metode *disc diffusion*. Dari hasil penentuan kadar fenolik total ekstrak etil asetat daun pepaya jepang didapat sebesar 9,83876 mgGAE/gram dan untuk uji aktivitas antibakteri ekstrak etil asetat daun pepaya jepang zona hambat terbesar didapat pada bakteri *Propionibacterium acnes* dikonsentrasi ekstrak 80%. Ekstrak etil asetat daun pepaya jepang memiliki kadar fenolat total sebesar 9,83876 mgGAE/gram dan memiliki aktifitas antibakteri pada bakteri *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, dan *Propionibacterium acnes* dengan kategori lemah.

Kata kunci : Fenolik, Daun Pepaya Jepang, Antibakteri, Spektrovotometri UV-Vis.

ABSTRACT

Japanese papaya leaves (*Cnidoscolus aconitifolius* (Mill) I.M. Jhonst) contain many bioactive compounds, one of which is phenolic compounds that have potential as antibacterials. This study aims to determine the total phenolic content of ethyl acetate extract of Japanese papaya leaves and test antibacterial activity against *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, and *Propionibacterium acnes* bacteria. The method used in the determination of total phenolic content is the Folin-Ciocalteu method while the antibacterial activity test uses the disc diffusion method. From the results of determining the total phenolic content of ethyl acetate extract of Japanese papaya leaves, 9.83876 mgGAE/gram was obtained and for the antibacterial activity test of ethyl acetate extract of Japanese papaya leaves, the largest inhibition zone was obtained in *Propionibacterium acnes* bacteria at 80% extract concentration. Ethyl acetate extract of Japanese papaya leaves has a total phenolic content of 9.83876 mgGAE/gram and has antibacterial activity on *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, and *Propionibacterium acnes* bacteria.

Keywords : Phenolic, Japanese Papaya Leaf, Antibacterial, UV-Vis Spectroscopy.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINILITAS DAN PENYERAHAN HAK CIPTA	Error!
Bookmark not defined.	
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Tinjauan Botani Tanaman Pepaya Jepang	Error! Bookmark not defined.
defined.	
2.1.1 Klasifikasi.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Nama Daerah	Error! Bookmark not defined.
2.1.3 Morfologi.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.4 Kandungan Kimia	Error! Bookmark not defined.
2.1.5 Tinjauan Farmakologi	Error! Bookmark not defined.
2.2 Senyawa Fenolik.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Definisi Senyawa Fenolik.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 Klasifikasi Senyawa Fenolik	Error! Bookmark not defined.
2.2.3 Khasiat Senyawa Fenolik	Error! Bookmark not defined.
2.3 Ekstraksi.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.1 Pengertian Ekstraksi.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.2 Metode Ekstraksi	Error! Bookmark not defined.
2.3.3 Folin-Ciocalteu	Error! Bookmark not defined.
2.3.4 Asam Galat	Error! Bookmark not defined.
2.5 Spektrofotometer UV-Vis	Error! Bookmark not defined.

2.5.1	Hukum Lambert-Beer	Error! Bookmark not defined.
2.5.2	Bagian-bagian spektrofotometer (Day & Underwood, 2002).....	Error! Bookmark not defined.
2.6.	Bakteri.....	Error! Bookmark not defined.
2.7	Uji Aktivitas Antibakteri (Pratiwi, 2008)	Error! Bookmark not defined.
2.7.1	Metode Difusi	Error! Bookmark not defined.
2.7.2	Metode Dilusi	Error! Bookmark not defined.
2.8	Antibakteri pembanding.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN		Error! Bookmark not defined.
3.1	Waktu dan Tempat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2	Alat dan Bahan	Error! Bookmark not defined.
3.2.1	Alat.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.2	Bahan.....	Error! Bookmark not defined.
3.3	Prosedur penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3.1	Pengambilan sampel.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.2	Identifikasi sampel	Error! Bookmark not defined.
3.3.3	Penyiapan sampel.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.4	Pembuatan Ekstrak Etil Asetat Daun Pepaya Jepang	Error! Bookmark not defined.
3.4	Uji Karakterisasi Ekstrak	Error! Bookmark not defined.
3.4.1	Pemeriksaan Organoleptis Ekstrak	Error! Bookmark not defined.
3.4.2.	Penentuan Rendemen Ekstrak	Error! Bookmark not defined.
3.4.3	Susut Pengeringan Ekstrak	Error! Bookmark not defined.
3.4.4	Kadar Abu Total Ekstrak.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.5	Uji Skinning Fitokimia Ekstrak Daun Pepaya Jepang (Arifuddin & Bone, 2020)	Error! Bookmark not defined.
3.5	Pembuatan Reagen.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.1	Pembuatan Larutan Induk Asam Galat.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.2	Pembutan Larutan Sampel.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.5	Penentuan Kadar Fenolik Total dengan Metode Folin-Ciocalteu	Error! Bookmark not defined.
3.6	Perhitungan Data	Error! Bookmark not defined.
3.8	Pengujian Aktivitas Antibakteri	Error! Bookmark not defined.
3.8	Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN		Error! Bookmark not defined.
4.1	Hasil.....	Error! Bookmark not defined.

4.2. Pembahasan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	5
5.2 Kesimpulan.....	5
5.2 Saran	5
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

- Tabel 1.** Daya Hambat Bakteri **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2.** Hasil Pemeriksaan Organoleptis Ekstrak Etil Asetat Daun Pepaya Jepang
..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3.** Hasil rendemen ekstrak etil asetat daun pepaya jepang**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4.** Hasil Perhitungan Susut Pengeringan Ekstrak Etil Asetat Daun Pepaya Jepang **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 5.** Hasil % Kadar Abu Total Ekstrak **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 6.** Hasil Pemeriksaan Fitokimia Ekstrak Etil Asetat Daun Pepaya Jepang
..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 7.** Hasil Perhitungan Absorban Larutan Standar Asam Galat dengan Metode Folin-Ciocalteu..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 8.** Perhitungan Persamaan Regresi Larutan Standar Asam Galat **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 9.** Hasil Perhitungan Batas Deteksi (BD) dan Batas Kuantisasi (BK) Metode Folin-Ciocalteu..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 10.** Hasil Penetapan Kadar Fenolik Total Ekstrak Etil Asetat Daun Pepaya Jepang **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 11.** Diameter Zona Hambat Pertumbuhan bakteri Staphylococcus Epidermidis **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 12.** Diameter Zona Hambat Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus Aureus
..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 13.** Diameter Zona Hambat Pertumbuhan Bakteri Propionibacterium Acnes.
..... **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 14.** Hasil Konsentrasi Hambat Minimum dan Konsentrasi Bunuh Minimum Bakteri Staphylococcus epidermidis **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 15.** Hasil Konsentrasi Hambat Minimum dan Konsentrasi Bunuh Minimum Bakteri Staphylococcus aureus. **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 16.** Hasil Konsentrasi Hambat Minimum dan Konsentrasi Bunuh Minimum Bakteri Propionibacterium acnes **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1.** Tanaman Pepaya Jepang **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.** Struktur Fenolik **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 3.** Struktur asam galat..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.** Bakteri *Propionibacterium acnes* **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 5.** *Staphylococcus epidermidis* (Maulinda *et al.*, 2016) **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 6.** *Staphylococcus aureus* (Karimela *et al.*, 2017) **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 7.** Diagram Hasil Pengukuran Zona Hambat Ekstrak Etil Asetat Daun Pepaya Jepang **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 8.** Daun Pepaya Jepang..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 9.** Skema Pembuatan Ekstrak Etil Asetat Daun Pepaya Jepang **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 10.** Skema Penentuan Panjang Gelombang Serapan Maksimum Asam Galat **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 11.** Pembuatan Kurva Kalibrasi Asam Galat..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 12.**Skema Penentuan Kadar Senyawa Fenolik Total Ekstrak Daun Pepaya Jepang **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 13.** Skema Kerja Persiapan Bakteri Uji.. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 14.** Skema Kerja Pembuatan Larutan Uji..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 15.** Skema Kerja Pengujian Aktivitas Antibakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* Ekstrak Etil Asetat Daun Pepaya Jepang..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 16.** Skema Penentuan Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) **Error! Bookmark not defined.**

- Gambar 17.** Skema Penentuan Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM) **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 18.** Ekstrak daun pepaya jepang. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 19.** Pemeriksaan Flavonoid Ekstrak Etil Asetat Daun Pepaya Jepang
..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 20.** Pemeriksaan Flavonoid Ekstrak Etil Asetat Daun Pepaya Jepang
..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 21.** Pemeriksaan Tanin Ekstrak Etil Asetat Daun Pepaya Jepang .. **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 22.** Pemeriksaan Terpenoid dan Steroid Ekstrak Etil Asetat Daun Pepaya Jepang **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 23.** Spektrum Panjang Gelombang Serapan Maksimum Asam Galat
..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 24.** Kurva Kalibrasi Larutan Standar Asam Galat **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 25.** Zona Hambat Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus Epidermidis*
..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 26.** Zona Hambat Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus Aureus* ... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 27.** Zona Hambat Pertumbuhan Bakteri *Propionibacterium Acnes*.
..... **Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 28.** Uji KBM Pada Bakteri *Staphylococcus aureus, Propionibacterium acnes, Staphylococcus epidermidis*. . **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Gambar Sampel Daun Pepaya Jepang **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 2. Identifikasi Tanaman Pepaya Jepang. **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 3. Skema Kerja Pembuatan Ekstrak Etil Asetat Daun Pepaya Jepang.
..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 4. Skema Penentuan Panjang Gelombang Serapan Maksimum Asam Galat **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 5. Pembuatan Kurva Kalibrasi Asam Galat **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 6. Skema Penentuan Kadar Senyawa Fenolik Total Ekstrak Daun Pepaya Jepang **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 7. Skema Kerja Persiapan Bakteri Uji .. **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 8. Skema Kerja Pembuatan Larutan Uji . **Error! Bookmark not defined.**

- Lampiran 9. Skema Kerja Pengujian Aktivitas Antibakteri *Propionibacterium acnes* *Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus epidermidis* Ekstrak Etil Asetat Daun Pepaya Jepang **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 10. Skema Penentuan Konsentrasi Hambat Minimum (KHM)..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 11. Skema Penentuan Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM)..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 12. Hasil Evaluasi Ekstrak Daun Pepaya Jepang **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 13. Penentuan Panjang Gelombang Serapan Maksimum Asam Galat Pada Konsentrasi 80 ppm Menggunakan Menggunakan Spektrofotometer UV-Visible..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 14. Hasil Perhitungan Absorban Larutan Standar Asam Galat dengan Metode Folin-Ciocalteu..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 15. Hasil Perhitungan Persamaan Regresi Larutan Standar Asam Galat **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 16. Hasil Perhitungan Batas Deteksi (BD) dan Batas Kuantisasi (BK) Metode Folin-Ciocalteu..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 17. Hasil Penetapan Kadar Fenolik Total Ekstrak Etil Asetat Daun Pepaya Jepang..... **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 18. Surat Keterangan Nama Bakteri **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 19. Hasil Diameter Zona Hambat Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*, *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus epidermidis* **Error! Bookmark not defined.**
- Lampiran 20 .Hasil Konsentrasi Hambat Minimum dan Konsentrasi Bunuh Minimum Bakteri *Staphylococcus aureus*, *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus epidermidis*. **Error! Bookmark not defined.**

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman pepaya jepang (*Cnidoscolus aconitifolius* (Mill) I.M. Jhonst) adalah tanaman perdu yang telah didomestikasi, sangat dihargai oleh masyarakat pedesaan di Meksiko tengah dan selatan sebagai makanan, tanaman obat dan tanaman hias. Pepaya jepang telah digunakan sebagai makanan sejak zaman

pracolombus dan saat ini dikonsumsi secara teratur di beberapa populasi (Ross-Ibarra & Molina-Cruz, 2002). Pepaya jepang merupakan salah satu tanaman yang digunakan untuk berbagai pengobatan penyakit terutama di negara berkembang seperti Indonesia. Pemanfaatan tanaman tersebut berkaitan sebagai obat tradisional terdapat pada kandungan metabolit sekundernya (Silalahi *et al.*, 2021).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Isliana *et al.*, (2022) yang berjudul perbandingan aktivitas antioksidan ekstrak etanol dan etil asetat daun pepaya jepang (*Cnidioscolus aconitifolius Johnst*) didapatkan hasil skrining fitokimianya yaitu ekstrak etil asetat dan ekstrak etanol daun pepaya jepang mengandung senyawa flavonoid, alkaloid, fenolik, saponin, tanin dan terpenoid.

Senyawa fenolik adalah senyawa yang memiliki satu atau lebih gugus hidroksil yang terikat langsung dengan cincin aromatik. Fenol ($C_6H_5 OH$) juga dikenal sebagai asam karbolat yang merupakan struktur inti dari semua golongan senyawa tersebut di mana cincin aromatik yang dimaksud adalah benzena (Scalbert & Williamson, 2000). Gugus hidroksil (OH) senyawa fenol berpengaruh terhadap aktivitas antibakteri dalam menghambat bakteri. Kandungan fenol pada konsentrasi tinggi mampu menembus dan mengganggu dinding sel bakteri dan mempresipitasi protein dalam sel bakteri. Pada konsentrasi yang rendah, fenol mampu membentuk ikatan kompleks protein dan fenol yang diikuti penetrasi fenol ke dalam sel dan menyebabkan presipitasi serta denaturasi protein sehingga menginaktifkan sistem enzim penting dalam sel bakteri (Oliver *et al.* 2001). Senyawa ini telah terbukti menunjukkan aktivitas antibakteri terhadap berbagai macam bakteri patogen, termasuk strain Gram-positif dan Gram-negatif (Kauffmann & Castro, 2023).

Antibakteri adalah zat atau agen yang memiliki kemampuan untuk memerangi atau menghambat pertumbuhan dan reproduksi bakteri. Zat-zat ini dapat berupa obat-obatan, seperti antibiotik, atau agen antimikroba lainnya. Zat atau agen antibakteri mampu memerangi atau menghambat pertumbuhan dan reproduksi bakteri (Barzic & Ioan, 2015). Mereka biasanya digunakan dalam pengobatan dan perawatan kesehatan untuk mengobati infeksi bakteri (Guardabassi & Courvalin, 2006).

Berdasarkan hasil penelitian Hartanti & Purwanto (2014) menyatakan bahwa ekstrak etanol daun pepaya jepang memiliki potensi sebagai antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dengan konsentrasi 30% dan terbukti lebih efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Zona hambat ekstrak daun pepaya jepang pada konsentrasi 30%, 20% dan 10% berturut-turut sebesar 17,296 mm, 15,222 mm, dan 13,018 mm. Bakteri *Staphylococcus aureus* merupakan bakteri gram positif yang dapat menginfeksi kulit, selain bakteri *Staphylococcus aureus*, bakteri *Staphylococcus epidermidis* dan bakteri *Propionibacterium acnes* juga dapat menginfeksi kulit contohnya jerawat yang timbul pada kulit wajah (Anggraeni *et al.*, 2019).

Berdasarkan latar belakang diatas, penelitian tentang penetapan kadar fenolik total ekstrak etil asetat daun papaya jepang dan uji aktivitas antibakterinya menggunakan metode spektrofotometri uv-vis dan difusi cakram.

1.2 Rumusan Masalah

1. Berapa kadar fenolik total dari ekstrak etil asetat daun papaya jepang (*Cnidocolus aconitifolius* (Mill) I.M. Jhonst) yang diukur menggunakan spektrofotometer Uv-Vis?

2. Apakah ekstrak etil asetat daun pepaya jepang (*Cnidoscolus aconitifolius* (Mill) I.M. Jhonst) memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *staphylococcus aureus*, *staphylococcus epidermidis*, dan *propionibacterium acnes*.

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui kadar fenolik total dari ekstrak etil asetat daun pepaya jepang menggunakan spektrofotometri uv-vis
2. Untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak etil asetat daun pepaya jepang terhadap bakteri *staphylococcus aureus*, *staphylococcus epidermidis*, dan *propionibacterium acnes*.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi masyarakat
Memberikan informasi ilmiah kepada masyarakat tentang kadar fenolik total ekstrak etil asetat dan potensi antibakteri daun pepaya jepang untuk mengatasi berbagai penyakit salah satunya adalah jerawat.
2. Manfaat bagi peneliti
Melalui penelitian ini peneliti dapat menerapkan dan memanfaatkan ilmu yang diperoleh selama pendidikan dan menambah pengetahuan serta pengalaman dalam membuat suatu penelitian ilmiah.
3. Manfaat bagi diri sendiri
Penerapan Analisa farmasi yang telah didapat selama perkuliahan S1 farmasi.
4. Manfaat bagi Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan agar dapat dijadikan salah satu sumber informasi dan dapat memberikan masukan yang bermanfaat serta dapat menjadi bahan acuan bagi peneliti-peneliti selanjutnya khususnya mahasiswa jurusan farmasi.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.2 Kesimpulan

1. Ekstrak etil asetat daun pepaya jepang (*Cnidoscolus aconitifolius* (Mill) I.M. Jhonst) memiliki kadar fenolik total sebesar 9,83876 mgGAE/gram \pm 0,1215.

2. Ekstrak etil asetat daun pepaya jepang (*Cnidoscolus aconitifolius* (Mill) I.M. Jhonst) memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, dan *Propionibacterium acnes*.

5.2 Saran

1. Disarankan untuk melakukan penelitian serupa pada berbagai jenis tanaman herbal lainnya untuk membandingkan kadar fenolik total dan potensi kesehatan yang dapat diperoleh dari masing-masing tanaman.
2. Melakukan pengujian aktivitas antibakteri ekstrak etil asetat daun pepaya jepang (*Cnidoscolus aconitifolius* (Mill) I.M. Jhonst) dengan menggunakan metode lain, seperti metode difusi sumuran .



Plagiarism Checker X - Report

Originality Assessment

19%

Overall Similarity

Date: Oct 11, 2024
Matches: 2640 / 13545 words
Sources: 125

Remarks: Moderate similarity detected, consider enhancing the document if necessary.

Verify Report:
Scan this QR Code



16 oktober 2024

FILE: SKRIPSI (1) (1) PDF

**PENENTUAN KADAR FENOLIK TOTAL EKSTRAK ETIL ASETAT DAUN PEPAYA
JEPANG (Cnidodscolus aconitifolius (Mill) I.M. Jhonst) DAN UJI AKTIVITAS
ANTIBAKTERI SKRIPSI Oleh: YOSI RAHMIATI 2020112201 PROGRAM
STUDI S1 FARMASI FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA
PADANG 2024**

i **KATA PENGANTAR** بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ Alhamdulillah segala puji dan syukur hanya kepada Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya berupa ilmu, kesehatan, dan kemudahan sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi yang berjudul "PENENTUAN KADAR FENOLIK TOTAL EKSTRAK ETIL ASETAT DAUN PEPAYA JEPANG (Cnidodscolus aconitifolius (Mill) I.M. Jhonst) DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI " yang ²⁰ merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program pendidikan strata satu Farmasi Universitas Perintis Indonesia. ¹⁷ Selesaiannya penulisan skripsi ini tidak lepas dari do'a, dukungan, semangat dan kasih sayang dari Ibu/Bapak, saudara dan sahabat. Rasa hormat dan terima kasih yang tulus penulis sampaikan kepada :

1. ⁴¹ Ibu Dr. Apt Eka Fitrianda, M.Farm selaku Dekan Fakultas Farmasi di Universitas Perintis Indonesia
2. Ibu apt. Revi Yenti, M.Si selaku Ketua program studi S1 Farmasi Universitas Perintis Indonesia.
3. Ibu Dr.apt. Ifmaily, S.Si.,M.Kes ⁸⁹ selaku Pembimbing akademik, yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam kegiatan akademis penulis di Fakultas farmasi universitas Perintis Indonesia.
4. Bapak apt. Dedi Nofiandi, M.Farm. ²⁰ selaku pembimbing I dan Ibu Muthia Miranda Zaunit S.Pd, M.Si selaku pembimbing II yang dengan penuh perhatian dan kesabaran telah meluangkan waktu untuk memberikan petunjuk, arahan dan nasehat dalam menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi ini.

5. ³² Bapak/Ibu Dosen yang telah mendidik dan mencurahkan ilmu selama ini kepada penulis dan Staf Karyawan/Karyawati serta Analis Labor Universitas Perintis Indonesia.
6. ¹¹⁶ Kedua orang tua penulis yang selalu memberikan kasih sayang, do'a, nasehat, serta

