

DAFTAR PUSTAKA

- Chanda ,K . dan Nagani ,K.v. 2010. Antioxidant Capacity of *Manilkara zapota* L. Leaves Extracts Evaluated by Four In Vitro Methodes. Jurnal Nature and Science. 8(10): 260-266
- Departemen Kesehatan RI. 2013. *Farmakope Herbal Indonesia* Edisi I. Jakarta: Menti Kesehatan
- Departemen Kesehatan RI. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan .Jakarta: Kementrian kesehatan RI
- Departemen Kesehatan RI.1979.*Farmakope Indonesia* Edisi III.Jakarta:Mentri Kesehatan
- Departemen Kesehatan RI.2014.*Farmakope Indonesia* Edisi V.Jakarta: Mentri Kesehatan
- Dini,S.P.2013. Kajian Uji Resistensi dan Sensitivitas Antibiotik Ceftriaxone dan Ciprofloxacin Pada Penderita Infeksi Saluran Kemih Di RSUP Fatmawati.Skripsi. Jakarta : UIN Syarif Hidayatullah
- Hasyim, M. F., Patandung, G., dan Irfiana, I. 2018. Uji Aktivitas Antibakteri Infusa Daun Sawo Manila (*Manilkara zapota* L.) Terhadap *Escherichia coli*. Jurusan Farmasi. Makassar:Politeknik Sandi Karsa Makassar
- Ilhani,A.F., dan Ismedsyah.2018.Uji Aktivitas Antibakteri Kombinasi Etanol Rimpang Kencur (*Kaempferia galanga* L) Dan Ekstrak Etanol Daun Sawo (*Manilkara zapota* L) Pada Bakteri *Eschrichia coli*. Jurusan Farmasi.Politeknik Kesehatan Medan
- Isnawati, A. P., Retnaningsih, A., dan Nofita, N. 2018. Perbandingan Teknik Ekstraksi Maserasi dengan Infusa Pada Pengujian Aktivitas Daya Hambat Daun Sirih Hijau (*Piper betle* L.) Terhadap *Escherichia coli*. Fakultas farmasi.Bandar Lampung: Universitas Malahayati
- Marfuah, I., Dewi, E. N., dan Rianingsih, L. 2018. Kajian Potensi Ekstrak Anggur Laut (*Caulerpa racemosa*) Sebagai Antibakteri Terhadap Bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*.Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.Semarang:Universitas Diponegoro
- Mufti, N., Bahar, E., Arisanti, D. 2017.Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Sawo terhadap Bakteri *Escherichia coli* secara In Vitro. Fakultas Kedokteran.Padang: Universitas Andalas
- Mulyadi, M., Wuryanti, W., dan Sarjono, P. R. 2013.Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) Kadar Sampel Alang-alang (*Imperata cylindrica*) Dalam Etanol Melalui Metode Difusi Cakram. Jurnal Kimia Sains dan Aplikasi.1 (1):35-42

- Mustary M,Djide MN,Mahmud I,Hasyim N.2011. Uji Daya Hambat dan Analisis KLT-Bioautografi Perasan Buah Sawo Manila(*Achras zapota* Linn) Terhadap Bakteri Uji *Salmonella Thyposa*. Jurnal MKMI.7(1): 25-27
- Prapanza, ivan dkk.2012. Khasiat dan manfaat Sambiloto. Jakarta: Agromedia
- Prihardini, P.,dan Wiyono, A. S. 2015. Pengembangan dan Uji Antibakteri Ekstrak Daun Sawo Manila (*Manilkara zapota*) sebagai Lotio Terhadap *Staphylococcus aures*. Jurnal Wiyata: Penelitian Sains dan Kesehatan, 2(1):87-92
- Sari,E.N., Hastiti , U.S.,dan Prabaningtyas,S. 2015. Pengaruh Ekstrak Daun Sawo Kecil (*Manilkara kauki* L. Dubard) Terhadap Daya Hambat Pertumbuhan *Fusarium Solani* Secara In Vitro. Program Studi Biologi, FMIPA,Jawa Timur:Universitas Negeri Malang
- Sukmana,M.N.2020. Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Sawo (*Manilkara zapota*) Terhadap Bakteri *Escherichia coli*. Jawa Timur:Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Literatur I

ABSTRAK

Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Sawo (*Manikara zapota*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli*

Oleh:

Maherani Nanda Sukmana
17.131.0028

Daun sawo (*Manikara zapota*) dapat dimanfaatkan sebagai obat alternatif anti diare yang disebabkan oleh bakteri *Escherichia coli*. **Tujuan:** penelitian ini adalah mengetahui ekstrak daun sawo terhadap daya hambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*. **Metode:** Ekstrak daun sawo diformulasikan pada berbagai konsentrasi dan dibagi dalam 7 perlakuan yaitu kontrol positif, kontrol negatif, ekstrak daun sawo konsentrasi 2%, 20%, 25%, 30%, dan 40%. **Hasil:** Ekstrak daun sawo memiliki daya hambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* dan terdapat perbedaan aktifitas pada setiap konsentrasi. Konsentrasi ekstrak daun sawo konsentrasi 2% memberikan daya hambat pertumbuhan bakteri lemah (2,25 mm), dan konsentrasi 40% memberikan daya hambat pertumbuhan bakteri sedang (12 mm). **Kesimpulan:** Terdapat perbedaan daya hambat pada setiap konsentrasi ekstrak daun sawo.

Kata kunci: daya hambat, daun sawo, *Escherichia coli*

Artikel Penelitian

Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Sawo terhadap Bakteri *Escherichia coli* secara *In Vitro*

Nastasha Multi¹, Elizabeth Bahar², Dessy Arisanti³

Abstrak

Daun sawo merupakan bagian dari tanaman sawo (*Manilkara zapota*) yang sering digunakan masyarakat sebagai obat antidiare. Daun sawo mengandung senyawa saponin, tanin, dan flavonoid yang dapat bersifat sebagai antibakteri sehingga diduga mampu menghambat pertumbuhan bakteri penyebab diare. Tujuan penelitian ini adalah menentukan daya hambat ekstrak daun sawo terhadap bakteri *Escherichia coli* (*E. coli*) strain patogen secara *in-vitro*. Jenis penelitian adalah eksperimental laboratorium menggunakan 6 bakteri uji *E. coli* berbeda dengan 2 kali pengulangan menggunakan metode difusi. Penelitian dilakukan di Laboratorium Kimia Organik FMIPA dan Laboratorium Mikrobiologi FK UNAND pada bulan Agustus 2016 sampai April 2017. Sampel yang digunakan adalah daun sawo yang telah dilakukan proses ekstraksi maserasi menggunakan etanol. Hasil penelitian menunjukkan ekstrak daun sawo dengan konsentrasi 15%, 30%, 45%, 60%, dan 100% memiliki daya hambat yang berbeda-beda terhadap bakteri uji *E. coli*. Konsentrasi ekstrak daun sawo yang paling efektif yaitu konsentrasi 100%. Dari penelitian ini disimpulkan bahwa ekstrak daun sawo mempunyai sifat antibakteri terhadap bakteri uji *Escherichia coli* strain patogen.

Kata kunci: Uji daya hambat, daun sawo, *Manilkara zapota*, *Escherichia coli*

Abstract

Sapodilla leaves are a part of Sapodilla (*Manilkara zapota*) often used as anti diarrhea. Sapodilla leaves contain saponins, tannins, and flavonoids that act as antibacterial, so that assumed to inhibit the growth of bacteria that cause of diarrhea. The objective of this study was to determine the inhibitory of sapodilla leaves extract on the growth of *Escherichia coli* pathogenic strain *in vitro*. The type of study was experimental laboratory using six different samples of *E. coli* with two repetitions using diffusion method. This study was conducted in the Laboratory of Organic Chemistry, Faculty of Math and Natural Science and Laboratory of Microbiology, Faculty of Medicine, Andalas University, from August 2016 to April 2017. The sample was sapodilla leaves that extracted using ethanol by maceration method. The result showed that the sapodilla leaves extract with concentrations 15%, 30%, 45%, 60%, and 100% had different inhibitory effect for the growth of *Escherichia coli*. Sapodilla leaves extract with the most effective concentration was concentration 100%. From this study, it can be concluded that the sapodilla leaves extract has antibacterial effect to *Escherichia coli* pathogenic strain.

Keywords: inhibitory test, sapodilla leaves, *Manilkara zapota*, *Escherichia coli*

Lampiran 3. Literatur III

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI INFUSA DAUN SAWO MANILA (*Manilkara zapota* L.) TERHADAP *Escherichia coli*

*)Muh. Farid Hasyim, **)Gerfan Patandung, **)Irfiana

*)Akademi Farmasi Sandi Karsa Makassar

**)Program Studi Farmasi Sandi Karsa Makassar

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian mengenai Uji Aktivitas Antibakteri Infusa Daun Sawo Manila (*Manilkara zapota* L.) terhadap *Escherichia coli*. Jenis penelitian adalah eksperimental laboratorium dengan menggunakan metode infusa dengan konsentrasi 5%, 10% dan 15% infusa Daun Sawo manila, aquadest sebagai kontrol negatif, dan ciprofloxacin sebagai kontrol positif. Dilakukan replikasi sebanyak 3 kali pada setiap kelompok perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan adanya zona hambat selama 1x24 jam dan tidak terdapat perbedaan yang bermakna tiap konsentrasi atau tidak ada pengaruh perlakuan konsentrasi pada infusa Daun Sawo manila (*Manilkara zapota* L.) terhadap pertumbuhan *Escherichia coli* dengan rata-rata zona hambat yang dihasilkan pada konsentrasi 5% sebesar 9,72 mm, 10% sebesar 10,68 mm dan 15% sebesar 12,38 mm. Dari penelitian ini disimpulkan bahwa infusa daun sawo manila (*Manilkara zapota* L.) mempunyai aktivitas antibakteri terhadap pertumbuhan *Escherichia coli*.

Kata Kunci : Uji Aktivitas, Daun Sawo manila (*Manilkara zapota* L.), *Escherichia coli*.

Lampiran 4. Kartu Bimbingan

FALTEKNIK KESEHATAN
JURUSAN FARMASI
JL. AIRLANGGA NO. 20 MEDAN

**KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI
MAHASISWA TA. 2020/2021**

Nama : Siti Maisarah Sihuan
NIM : 007539018074
Pembimbing : Dra. Masniah, M.Kes., Apt



NO	TGL	PERTE MUAN	PEMBAHASAN	PARAF MAHASISWA	PARAF PEMBIMBING
1	21/01/21	1	Pertemuan dan arahan	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
2	24/01/21	2	Diskusi Judul	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
3	11/02/21	3	Koreksi dan acc judul	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
4	09/02/21	4	Diskusi Proposal Bab 1	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
5	13/02/21	5	Diskusi Proposal Bab 2	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
6	18/02/21	6	Diskusi Proposal Bab 3	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
7	27/02/21	7	Perbaikan Proposal	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
8	24/04/21	8	Diskusi KTI Bab 4	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
9	26/04/21	9	Diskusi KTI Bab 5	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
10	7/05/21	10	Koreksi PPT KTI	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
11	3/06/21	11	Perbaikan KTI	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
12	7/06/21	12	Acc KTI	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>

Ketua,

[Signature]

Dra. Masniah, M.Kes., Apt
NIP. 196204281995032001

Lampiran 5. Etichal Clearance

 **KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136
Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644
email : kepkk.poltekkesmedan@gmail.com



**PERSETUJUAN KEPK TENTANG
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN**
Nomor: 0119/0 /KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2021

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian yang berjudul:

"Studi Literatur Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Sawo (*Manilkara zapota L*) Terhadap Bakteri *Escherichia coli*"

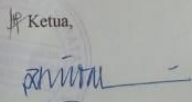
Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/ Peneliti Utama : Siti Maisaroh Sihaan
Dari Institusi : **Jurusan D-III Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan**

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :

- Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian kesehatan
- Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.
- Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.
- Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.
- Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.

Medan, April 2021
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Medan


Ketua,

Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes
NIP. 196101101989102001

2021/06/25 10:11