

DAFTAR PUSTAKA

- Kemenkes. 2009. Undang-Undang No. 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Alam, N. (2018). Efektivitas Bubuk Biji Pepaya (*Carica Papaya Linnaeus*) Terhadap Kematian Semut Api . *Karya Tulis Ilmiah*.
- Purwaningdyah Yunia Galih, Widyaningsih Tri Dewanti dan Wijayanti Novita. 2015. Efektivitas Ekstrak Biji Pepaya (*Carica Papaya L.*) sebagai Antidiarepada Mencit yang diinduksi *Salmonella typhimurium*,FTP Universitas Brawijaya Malang.
- Anggun Dwi V, Desi Nurferawati, Dheanggara Resty, Maynia Susanti, Rina Wijayanti, Saniatul Aeni. 2017. Aktivitas Antibakteri In Vitro Dan Efektivitas Antidiare In Vivo Ekstrak Biji Carica (*Carica Pubescens*) Pada Mencit Jantan (*Swiss Webster*) Yang Diinduksi Minyak Jarak.
- Nisa Febrinasari, Rina Wijayanti. 2017. Karakterisasi Ekstrak Biji Pepaya (*Carica Pubescens*) Serta Uji Antibakteri Terhadap *Enteropathogenicescherichia Coli* (Epec) Penyebab Diare Pada Mencit Jantan.
- Afrianti, R dkk. 2014. Uji Aktifitas Analgetik Ekstrak Etanol Daun Pepaya (*Carica papaya L.*) pada Mencit Putih Jantan yang di Induksi Asam Asetat 1%. Jurnal. Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia Yayasan Perintis Padang.
- Zein, U., Khalid H. dan Josia G. 2004. Diare Akut Disebabkan Bakteri. Dalam: e-USU Repository Universitas Sumatra Utara. <http://library.usu.ac.id/download/fk/penydalam-umar5.pdf>. Diakses tanggal 1 Januari 2014.
- Adnyana, I.K., Yulinah, E., Sigit, J.I., Fisheri, K., dan Insanu, M. 2004. Efek Ekstrak Daun Jambu Biji Daging Buah Putih dan Jambu Biji Daging Buah Merah Sebagai Antidiare. *Acta Pharmaceutica Indonesia*. 29(1): 18-20.
- Defrin, D.P., Santun, B.R., dan Lelly, Y. 2010. Efek Antidiare Ekstrak Air Umbi Sarang Semut (*Myrmecodia pendent*) pada Mencit Putih (*Mus mucus*). Prosiding SNaPP. Edisi Eksata. 2089-3582.
- Departemen Kesehatan R. I. 2005. Rencana Strategi Departemen Kesehatan. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Depkes RI. 2007. Pedoman Pemberantasan Penyakit Diare Edisi Ketiga. Ditjen PPM dan PPL. Jakarta.
- Farah, A. 2010. Mencit. [http:// www.amirafarah.blogspot.com/](http://www.amirafarah.blogspot.com/). Diakses tanggal 4 Februari 2021.

- Gunawan, D. dan Mulyani, S. 2004. Ilmu Obat Alam (*Farmakognosi*) Jilid I. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Hayati, E.K., Fasyah, A.G. dan Sa'adah. 2010. Fraksinasi dan Identifikasi Senyawa Tanin pada Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.). Jurnal Kimia. 4(2): 193-200.
- Satriyasa, B.K dan Pangkahila, W. 2010. Fraksi Heksan dan Fraksi Metanol Ekstrak Biji Pepaya Muda dapat Menghambat Spermatogenesis Pakhiten Mencit Jantan (*Mus musculus*). Jurnal Veteriner. Denpasar-Bali. 11(1): 37-39.
- Yuniawati, M. dan Purwanti, A. 2008. Optimasi Kondisi Proses Ekstraksi Minyak Biji Pepaya. Jurnal teknologi Technoscientia. 1(1): 75-82.
- Suharyono. 2008. Diare Akut Klinik dan Laboratorik. Jakarta: Rhineka Cipta.
- Permenkes. 2016. Tentang Formularium Obat Herbal Asli Indonesia. Departemen Kesehatan Republik Indonesia
- Depkes. 2000. Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Jurnal Literatur Oleh Yunia Galih Purwaningdyah

*Efektivitas Ekstrak Biji Pepaya Sebagai Antidiare pada Mencit – Purwaningdyah, dkk
Jurnal Pangan dan Agroindustri Vol. 3 No 4 p.1283-1293, September 2015*

EFEKTIVITAS EKSTRAK BIJI PEPAYA (*Carica papaya* L.) SEBAGAI ANTIDIARE PADA MENCIT YANG DIINDUKSI *Salmonella typhimurium*

Effectiveness of Papaya Seed Extract (*Carica papaya* L) as Antidiarrheal in Mice were Induced *Salmonella typhimurium*

Yunia Galih Purwaningdyah^{1*}, Tri Dewanti Widyaningsih¹, Novita Wijayanti¹

1) Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, FTP Universitas Brawijaya Malang
Jl. Veteran, Malang 65145

*Penulis Korespondensi, email: yunia.galih@gmail.com

ABSTRAK

Upaya pengobatan diare sebagian besar dengan obat kimia yang dapat menimbulkan efek samping. Maka diperlukan alternatif obat herbal antidiare dari jenis tanaman salah satunya biji pepaya dengan senyawa aktif yang mampu menekan diare. Tujuannya adalah mengetahui efektivitas biji pepaya sebagai obat diare dengan dosis pemakaian yang tepat. Penelitian menggunakan dua tahap. Tahap I pembuatan ekstrak metode RAK dua faktor dengan analisa total tanin, fenol, rendemen. Faktor I adalah jenis biji pepaya (biji pepaya mentah dan matang). Faktor II adalah jenis pelarut (etanol 96%, aseton, etil asetat). Tahap II pengujian *in vivo* metode RAL dengan analisa konsistensi, berat, diameter feses serta lama terjadinya diare dengan perbandingan dosis 200, 400, 800 mg/kgbb. Data dianalisa ANOVA. Hasil menunjukkan jenis biji dan jenis pelarut berpengaruh nyata terhadap total tanin dan fenol. Perlakuan terbaik diperoleh tanin 7758.84 ppm, fenol 4321.77 ppm, rendemen 19.47%. Total rentang waktu diare tercepat 6.48 jam dengan pemberian dosis 800 mg/kgbb.

Kata kunci: Antidiare, Biji Pepaya, *Salmonella typhimurium*

ABSTRACT

Efforts to treat diarrhea mostly with chemical drugs that can cause side effects. It would require alternative herbal antidiarrheal medication of one type of plant papaya seeds with active compounds that can reduce diarrhea. The goal was to determine the effectiveness of papaya seeds as a cure diarrhea with proper dosage. The research uses two stages. Phase I of making extracts randomized block design method two factors with total analysis of tannins, phenols, yield. First factor is type of papaya seed (papaya seeds raw and cooked). Second factor is type of solvent (ethanol 96%, acetone, ethyl acetate). Phase II in vivo analysis completely randomized design methods with consistency, weight, diameter and length of diarrhea feces at a ratio of doses 200, 400, 800 mg/kg. Data were analyzed ANOVA. Results indicate type of seed and solvents significantly affect total tannins and phenols. The best treatment is obtained tannins 7758.84 ppm, 4321.77 ppm phenol, 19.47% yield. The total span of 6.48 hours with fastest diarrhea dose of 800 mg/kg.

Keywords: Antidiarrheal, Papaya Seed, *Salmonella typhimurium*

PENDAHULUAN

Diare merupakan masalah yang sering terjadi baik di negara berkembang maupun negara maju. Diare adalah buang air besar (defekasi) dengan tinja berbentuk cair atau setengah cair dan kandungan air tinja lebih banyak dari biasanya (lebih dari 200 g atau 200 ml/24 jam) [1]. Morbiditas dan mortalitas yang tinggi pada kasus diare disebabkan oleh

1283

Lampiran 2 Jurnal Literatur Oleh Novalia Debora

UJI EFEK ANTIDIARE KOMBINASI EKSTRAK BIJI PEPAYA (*Carica papaya* L.) DENGAN DAUN KESUMBA KELING (*Bixa orellana* L.) PADA MENCIT (*Mus musculus*)

Novalia Debora*, Wisnu Cahyo Prabowo, Arsyik Ibrahim, Laode Rijai
Laboratorium Penelitian dan Pengembangan FARMAKA TROPIS
Fakultas Farmasi Universitas Mulawarman, Samarinda, Kalimantan Timur
*email: novaliadebora7@gmail.com

ABSTRACT

*In traditional medicine papaya seeds can be used as an antibacterial, and to treat indigestion and diarrhea, whereas kesumba keling used to treat stomach and intestinal diseases. Papaya seeds contain secondary metabolites such as tannins and phenols, whereas in kesumba keling, the leaves also contain tannins, in which both compounds have an antidiarrheal effect. To understand the effect of combination papaya seeds extract (*Carica papaya* L.) and kesumba keling leaves (*Bixa orellana* L.) as an antidiarrheal in mice. Mice were divided into five groups, where negative control group were given CMC, the positive control group were given loperamide HCl and three test groups were given the extract with three comparisons of each dose administered orally. *Oleum ricini* was used as an inducer of diarrhea. Observation shows that combination of kesumba keling leaves : papaya seeds have antidiarrheal effect as at a ratio of 1: 1 and 1: 2*

Keywords: antidiarrheal, Seeds, *Carica papaya* L

ABSTRAK

Secara tradisional biji pepaya dapat dimanfaatkan sebagai antibakteri, mengobati gangguan pencernaan dan diare, sedangkan kesumba keling digunakan untuk mengobati penyakit lambung dan usus. Biji pepaya mengandung metabolit sekunder diantaranya tanin dan fenol, sedangkan pada tumbuhan kesumba keling, daunnya juga mengandung tanin, dimana kedua senyawa tersebut memiliki efek sebagai antidiare. Mengetahui efek kombinasi ekstrak biji pepaya (*Carica papaya* L.) dengan daun kesumba keling (*Bixa orellana* L.) sebagai antidiare pada mencit. Mencit dikelompokkan menjadi lima kelompok yaitu kelompok kontrol negatif yang diberikan CMC, kelompok kontrol positif yang diberikan Loperamid HCl dan tiga kelompok uji yang diberikan kombinasi ekstrak dengan tiga perbandingan dosis yang masing-masing diberikan secara oral. *Oleum ricini* digunakan sebagai penginduksi diare. Pengamatan menunjukkan bahwa kombinasi antara daun kesumba keling : biji pepaya mempunyai efek sebagai antidiare pada perbandingan 1:1 dan 1:2

Kata Kunci: Antidiare, Biji, *Carica papaya* L

PENDAHULUAN

Diare adalah buang air besar dengan feses yang tidak berbentuk atau cair dengan frekuensi lebih dari 3 kali dalam 24 jam. Diare yang hebat dapat menyebabkan dehidrasi karena tubuh kekurangan cairan, kekurangan kalium, dan elektrolit dalam jumlah yang

Lampiran 3 Jurnal Literatur Oleh Maynia Susanti

AKTIVITAS ANTIBAKTERI *IN VITRO* DAN EFEKTIVITAS ANTIDIARE *IN VIVO* EKSTRAK BIJI CARICA (*Carica Pubescens*) PADA MENCIT JANTAN (*Swiss webster*) YANG DIINDUKSI MINYAK JARAK

Maynia Susanti, Rina Wijayanti, Anggun Dwi V, Dheanggara Resty,
Desi Nurferawati, Saniatul Aeni

Jurusan Farmasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Sultan Agung, Semarang, Indonesia

Abstrak

Diare salah satu morbiditas dan mortalitas di Indonesia. Biji Carica menjadi alternatif antibakteri dan antidiare. Tujuan penelitian mengetahui ekstrak biji *Carica* memiliki aktivitas antibakteri dan antidiare. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium. Pada aktivitas antibakteri menggunakan metode difusi agar, kelompok konsentrasi 1%, 3%, 5%, kontrol positif dan kontrol negatif. Uji antidiare menggunakan *post-test only control group design* 30 mencit dibagi 5 kelompok. Setiap kelompok diinduksi castor oil 0,75 ml, kontrol negatif diberi CMC Na, kontrol positif diberi loperamid dan kelompok 600 mg/kg BB, 700 mg/kg BB dan 800 mg/kg BB diamati selama 4 jam. Analisa data antibakteri, rentang waktu diare, diameter serapan air dan konsistensi feses menggunakan kruskal wallis. Saat mulai diare, frekuensi diare dan berat feses menggunakan one way anova.

Hasil penelitian menunjukkan kadar air simplisia 6.88 %. Presentase rendemen ekstrak 5.45%. Skrining fitokimia ekstrak biji *Carica* mengandung tanin, flavonoid, terpenoid, alkaloid dan saponin. Aktivitas antibakteri konsentrasi 1%, 3%, 5%, kontrol negatif dan kontrol positif berbeda signifikan ($p < 0.05$). uji saat mulai diare dan frekuensi diare menunjukkan berbeda signifikan kelompok 600 mg/Kg BB, 700 mg/Kg BB, 800 mg/Kg BB, kontrol positif dan kontrol negatif berbeda signifikan ($p < 0.05$). Uji rentang waktu diare, berat feses, diameter serapan feses dan konsistensi feses menunjukkan tidak berbeda signifikan antar kelompok 600 mg/Kg BB, 700 mg/Kg BB, 800 mg/Kg BB, kontrol positif dan kontrol negatif ($p > 0.05$).

Biji *Carica* terbukti memiliki aktifitas antibakteri pada konsentrasi 1% dan antidiare pada dosis ekstrak 600 mg/Kg BB ditinjau dari parameter frekuensi diare.

IN VITRO ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND IN VIVO ANTIDIARRHEAL EFFECTIVENESS CARICA (*Carica Pubescens*) SEED EXTRACT ON MALE MICE (*Swiss Webster*) OIL RICINUS INDUCED

Abstract

Diarrhea is one of morbidity and mortality in Indonesia. Carica seeds became antibacterial and antidiarrheal alternative. The aim of the study was to determine whether Carica seed extract had antibacterial and antidiarrheal activity. This study was a laboratory experimental. The antibacterial activity test used agar diffusion with concentration group 1%, 3%, 5%, positif control and negatif control. Antidiarrheal test used post-test only control group design by divide 30 mice into 5 groups. Each group was induced by Castrol oil 0.75 ml, negatif control group was give CMC Na, positif control was given Loperamide and 600 mg/kg BIV, 700 mg/kg BIV, 800 mg/kg BIV groups were observed for 4 hours. Antibacterial data, diarrhea span, water absorption diameter, and consistency of feces were analyzed by Kruskal Wallis. When diarrhea begins, the frequency and weight of feces were analyzed by one way ANOVA.

The result of phytochemical screening showed that Carica seed extract contain tannins, flavonoids, terpenoid, alkaloids, and saponins. Antibacterial activity of concentration group 1%, 3%, 5%, negatif control, and positif control were significantly different ($p < 0.05$). Diarrhea test and diarrhea frequency showed that groups of 600 mg/kg BIV, 700 mg/kg BIV, 800 mg/kg BIV, positif control and negatif control were significantly differeny ($p < 0.05$). Diarrhea duration, feces weight, absorption, and consistency between groups were not significantly different.

Carica seed was proved to have antibacterial activity at concentration 1% and extract of dose 600 mg/kg BIV have antidiarrheal activity in terms of diarrhea frequency.

Keywords: antibacterial, antidiarrheal, *Carica pubescens*, post-test only control group design

Corresponding author :

Rina Wijayanti,
Jurusan Farmasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Sultan Agung,
Jl. Raya Kaligawe Km. 4, Semarang, Indonesia,
email : wijayanti@unissula.ac.id

Lampiran 4 Surat Persetujuan KEPK

 KEMENKES RI	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 : kepk.poltekkesmedan@gmail.com	 POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
--	---	---

PERSETUJUAN KEPK TENTANG
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN
Nomor: 1559/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 Efek Anti Diare Dari Ekstrak Biji Pepaya Pada Mencit (*Mus musculus*)”

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

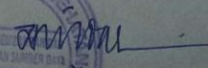
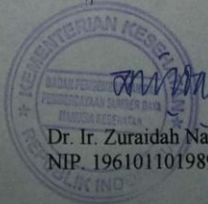
Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :

- 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

Lampiran 5 Laporan Pertemuan Bimbingan KTI

POLITEKNIK KESEHATAN
JURUSAN FARMASI
JL. AIRLANGGA NO. 20 MEDAN

KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI MAHASISWA TA. 2020/2021

Nama : LASTRI SIAHAAN
NIM : P07539018017
Pembimbing : Dra. Tri Bintarti, M.Si., Apt



NO	TGL	PERTEMUAN	PEMBAHASAN	PARAF MAHASISWA	PARAF PEMBIMBING
1	23/01/2021	I	Konsultasi Judul Proposal KTI	ls	✓
2	29/01/2021	II	Menyetujui Judul Proposal	ls	✓
3	15/02/2021	III	Bimbingan Proposal BAB I	ls	✓
4	19/02/2021	IV	Bimbingan Proposal BAB II & 3	ls	✓
5	22/02/2021	V	Bimbingan Proposal Bab IV	ls	✓
6	12/03/2021	VI	Perbaikan Proposal setelah Sempro	ls	✓
7	20/03/2021	VII	Menyetujui form. EC	ls	✓
8	27/04/2021	VIII	Perbaikan KTI setelah ujian seminar hasil BAB IV dan V	ls	✓
9	30/04/2021	IX	Bimbingan Hasil KTI Bab IV & V	ls	✓
10	7/05/2021	X	Perbaikan KTI setelah ujian seminar hasil BAB IV dan V	ls	✓
11	31/05/2021	XI	Menyetujui KTI	ls	✓
12	14/06/2021	XII	Meminta Tanda Tangan Kartu	ls	✓

Ketua,

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