

**UJI AKTIVITAS ANTIDIARE KOMBINASI EKSTRAK ETANOLIK
KULIT BUAH KAKAO (*Theobroma cacao* L.) DENGAN DAUN JAMBU
BIJI (*Psidium guajava* L.) PADA TIKUS PUTIH JANTAN**

Marshanda Ayu Gustina¹, Vicko Suswiantoro², Riza Dwiningrum³, Iga Mayola Pisacha⁴,
Ardiansyah⁵, Fera Nor Maliza⁶

¹Mahasiswa Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Aisyah
Pringsewu, Lampung, Indonesia

^{2,3,4,5,6}Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Aisyah Pringsewu,
Lampung, Indonesia

Korespondensi E-mail : marshandaayu@gmail.com

Abstrak

Diare merupakan suatu gejala klinis dimana penderita mengalami rangsangan buang air besar secara terus-menerus dan feses tidak berbentuk atau cair yang memiliki frekuensi lebih dari 3 kali/hari dalam periode 24 jam. Secara empiris tumbuhan yang diketahui berkhasiat sebagai antidiare yaitu seperti kulit buah kakao (*Theobroma cacao* L.) dan daun jambu biji (*Psidium guajava* L.). Tujuan penelitian ini untuk menganalisis dosis tunggal kulit buah kakao (*Theobroma cacao* L.), ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) dan dosis kombinasi ekstrak pada tikus jantan yang diinduksi *oleum ricini*. Metode yang digunakan eksperimental dengan design penelitian Post Test With Control Group dengan parameter yang diamati yaitu waktu awal terjadi diare, bobot feses, dan konsistensi feses. Hasil menunjukkan dosis tunggal ekstrak daun jambu biji dengan dosis 140mg/kgBB memiliki aktivitas antidiare, Sedangkan pada dosis kombinasi ekstrak konsentrasi dosis 50%-50% memiliki aktivitas antidiare lebih efektif. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu pemberian ekstrak kulit buah kakao (*Theobroma cacao* L.) dan daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) berpotensi memberikan pengaruh dan efektif sebagai antidiare pada tikus putih (*Rattus norvegicus*).

Kata kunci : Antidiare, kulit buah kakao, daun jambu biji, *oleum ricini*.

PENDAHULUAN

Salah satu masalah kesehatan masyarakat yang masih banyak ditemukan di negara berkembang seperti di Indonesia dengan angka kematian yang masih tinggi terutama pada anak-anak dan balita adalah diare. Diare sering disebut sebagai gejala endemis potesial Kejadian Luar Biasa (KLB) yang sering di sertai dengan kematian di Indonesia (Yenny A et al., 2022).

World Health Organization mengemukakan bahwa diare merupakan gejala klinis yang berbasis lingkungan dan terjadi hampir diseluruh daerah geografis di dunia. Setiap tahunnya ada sekitar 1,7 miliar kasus diare dengan angka kematian 760.000 anak dibawah 5 tahun. Berdasarkan Profil Kesehatan Indonesia tahun 2019 menunjukkan jumlah penderita diare di Indonesia sebanyak 2.549 orang dengan angka Case Fatality Rate (CFR) sebesar 1.44%. (Yenny A et al., 2022). Pada tahun 2021 cakupan pelayanan penderita diare pada semua umur sebesar 33,6% dan pada balita sebesar 23,8% (Kemenkes RI, 2021).

Indonesia mempunyai keanekaragaman tumbuhan yang sudah lama digunakan sebagai sumber obat yang sangat penting. Meskipun pengobatan modern telah berkembang, obat tradisional masih banyak

diminati oleh masyarakat. Obat dengan memanfaatkan bahan alam dipercaya memiliki efek samping yang lebih kecil dibanding obat modern. Banyak spesies tumbuhan sudah disaring untuk diambil zatnya dengan aktivitas teraupetik. Tumbuhan obat adalah seluruh atau salah satu bagian pada tumbuhan tersebut mengandung zat aktif yang dapat dimanfaatkan sebagai penyembuhan penyakit dan juga berkhasiat bagi kesehatan (Yassir & Asnah, 2018). Pemanfaatan tumbuhan obat ini telah dikenal secara turun temurun untuk mengobati berbagai penyakit salah satunya ialah sebagai obat antidiare (Nuraini, 2021).

Terdapat tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai terapi pengobatan tradisional yaitu kulit buah kakao (*Theobroma cacao* L.) dan daun jambu biji (*Psidium guajava* L.). Tumbuhan ini diketahui mengandung cukup banyak senyawa aktif diantaranya seperti golongan flavonoid, alkaloid, tannin, minyak atsiri dan saponin yang berpotensi sebagai pengobatan diare (Herman et al., 2020).

Alasan pemilihan kulit buah kakao dan daun jambu biji yaitu untuk membuktikan secara ilmiah khasiat keduanya yang dapat digunakan sebagai antidiare dan diharapkan dapat dikembangkan sebagai alternatif

pengobatan selain obat sintetik untuk penyembuhan gejala diare.

Penelitian ini memiliki tujuan yaitu menguji aktivitas antidiare terhadap ekstrak etanolik kulit buah kakao (*Theobroma cacao* L.), menguji pengaruh aktivitas antidiare dari ekstrak etanolik daun jambu biji (*Psidium guajava* L.). menguji aktivitas antidiare pada kombinasi kulit buah kakao dan daun jambu biji pada hewan uji yang diinduksi dengan *oleum ricini*.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah *Eksperimental* dengan rancangan *Post-Test With Control Grup Design*. Dengan variabel yang akan diteliti yaitu menguji aktivitas dari kombinasi antara kulit buah kakao dan daun jambu biji sebagai pengobatan antidiare.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan analitik, gelas ukur, gelas kimia, batang pengaduk, sonde, spuit injeksi, bejana kaca dan kertas saring, kulit buah kakao dan daun jambu biji, akuades, minyak jarak (*oleum ricini*), dan Loperamid.

PROSEDUR

Metode pengujian antidiare sesuai dengan protokol penapisan terarah aktivitas

antidiare. Pengujian pada tikus dibagi kedalam 6 kelompok dengan masing-masing kelompok terbagi menjadi 4 ekor tikus dipilih secara acak, maka jumlah mencit yang diperlukan adalah 24 ekor, dengan menggunakan metode proteksi yang diinduksi oleum ricini. Hewan yang digunakan sebagai bentuk percobaan yaitu tikus putih jantan galur wistar. Berada dalam keadaan baik dan sehat konisis normal dengan berat badan antara 150-200 gram.

Rancangan penelitian ini melalui tahap-tahap pengumpulan bahan uji, determinasi, penyiapan simplisia, pembuatan ekstrak dari kulit buah kakao (*Theobroma cacao* L.) dan Daun Jambu biji (*Psidium guajava* L.), penapisan fitokimia, dan pengujian efek antidiare menggunakan metode proteksi *oleum ricini*.

Uji aktivitas antidiare pada hewan uji dikelompokkan menjadi enam kelompok yaitu kelompok normal yang diberikan CMC, kelompok negatif diberikan *oleum ricini*, kelompok kontrol positif diberikan Loperamid HCl, dan tiga kelompok uji diberikan ekstrak kulit buah kakao dosis 300mg/kgBB, ekstrak daun jambu biji dosis 140 mg/kgBB, ekstrak kombinasi konsentrasi 50:50 dosis 150:75 mg/kgBB yang masing-masing diberikan secara oral.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian efek antidiare dilakukan dengan menggunakan hewan coba yaitu tikus putih (*Rattus Norvegicus*). Tikus dibiarkan selama 2 minggu agar dapat beradaptasi dengan lingkungan pengujian. Pengujian efek antidiare ekstrak kulit buah kakao, ekstrak daun jambu biji, ekstrak kombinasi menggunakan perbandingan dosis (kulit buah kakao:daun jambu biji), dimana dosis yang digunakan untuk kulit buah kakao adalah 150mg/200g BB dan dosis yang digunakan untuk daun jambu biji adalah 75mg/200g BB. Dilakukan kombinasi agar diharapkan mendapatkan efek yang lebih baik dibandingkan dengan dosis tunggal.

Sebelum diuji mencit dipuasakan terlebih dahulu selama 6-12 jam tujuannya yaitu agar kondisi di dalam lambung dan saluran pencernaan mencit kosong, sehingga oleum ricini dapat bekerja lebih cepat. Penentuan efek antidiare dilakukan dengan cara mengamati waktu awal terjadinya diare, bobot feses, dan konsistensi feses.

Tabel 1. waktu awal terjadi diare

Perlakuan	Rata-rata ± SEM
CMC-Na 0,5%	75,0±13,69
Oleum ricini 2 ml	38,5±7,29
Loperamid HCl	122,8±18,04
Kulit buah kakao 300mg/kgBB	102,5±16,52

Daun jambu biji 140mg/kgBB	120,0±15,81
Ekstrak kombinasi 50:50	92,5±11,27

Pengamatan waktu terjadinya diare dilakukan dengan cara mengamati waktu awal terjadinya diare yang ditandai dengan konsistensi feses yang berair, hingga berhentinya diare yang ditandai feses normal. Hal ini bertujuan untuk mengetahui berapa lama waktu yang di perlukan ekstrak untuk mengobati diare yang dibandingkan dengan kontrol positif dan kontrol normal.

Tabel diatas menunjukkan bahwa semakin lama onset terjadinya diare yang terjadi maka semakin kuat efek antidiare yang diberikan. Pada kelompok 1 CMC-Na 0,5% onset terjadi diare terjadi diare yaitu rata-rata menit ke 75,0, hal tersebut karena pada kontrol negatif terjadi kecepatan dalam defekasi pada hewan uji karena CMC-Na tidak memiliki efek sebagai antidiare karena tidak dapat menghambat proses defekasi.

Dapat dilihat pada kelompok 3 loperamid HCl dan kelompok 5 Ekstrak daun jambu biji memiliki onset waktu yang paling lama yaitu loperamid pada menit ke- 122,8 dan Ekstrak daun jambu biji pada menit ke-120,0, nilai rata-rata keduanya tidak berbeda jauh dengan kelompok pembanding loperamid yang diuji. Hal ini sesuai dengan penelitian Salsabilla et

al., (2023) bahwa pada dosis tunggal ekstrak daun jambu biji memiliki aktivitas antidiare dengan dosis 140mg/kgBB.

Tabel 2. Bobot Feses

Perlakuan	Rata-rata ± SEM
CMC-Na 0,5%	1,936±0,88
Oleum ricini 2 ml	1,714±0,038
Loperamid HCl	0,929±0,020
Kulit buah kakao 300mg/kgBB	1,239±0,024
Daun jambu biji 140mg/kgBB	1,252±0,044
Ekstrak kombinasi 50:50	1,175±0,047

Pada pengamatan bobot feses kelompok positif terjadi penurunan massa feses yang relatif cepat. Hal ini disebabkan pada kelompok kontrol positif diberikan loperamid HCl sebagai antidiare. Mekanisme kerja loperamid adalah mengurangi peristaltik dan sekresi cairan di mukosa usus, sehingga meningkatkan penyerapan sekresi air dan elektrolit di dalam usus lebih sempurna (Puspitaningrum., 2017).

Kelompok Ekstrak kombinasi memiliki penyembuhan diare yang hampir sama dengan kontrol positif dibandingkan kelompok ekstrak lainnya. Hal ini dikarenakan Kandungan senyawa flavonoid yang ada dalam ekstrak kombinasi lebih banyak dibandingkan ekstrak tunggalnya.

Kandungan senyawa flavonoid didalam ekstrak bersifat antimotilitas yang dapat menghentikan diare dengan cara menghambat motilitas usus sehingga mengurangi sekresi cairan dan elektrolit (Lina, 2021).

Hasil yang ditunjukkan dalam pengamatan pada bobot feses menunjukkan bahwa kombinasi antara ekstrak kulit buah kakao : ekstrak daun jambu biji perbandingan 50:50 mempunyai efek antidiare.

Tabel 3. Konsistensi Feses

Perlakuan	Rata-rata ± SEM
CMC-Na 0,5 %	2,6±0,510
Oleum ricini 2 ml	3,4±0,510
Loperamid HCl	1,8±0,374
Kulit buah kakao 300mg/kgBB	2,2±0,490
Daun jambu biji 140mg/kgBB	2±0,707
Ekstrak kombinasi 50:50	2±0,837

Dapat dilihat bahwa dosis ekstrak daun jambu biji pada rata-rata 2±0,707 dan dosis ekstrak kombinasi perbandingan 50:50 dengan rata-rata 2±0,837 memiliki potensi antidiare dengan nilai yang paling baik, karena memiliki konsistensi yang dapat dikatakan lebih sering normal dan bahkan tidak defekasi maka dapat dikatakan memiliki aktivitas antidiare, dan tidak

mendekati nilai pada kontrol negatif. Sehingga parameter konsistensi feses dikatakan memiliki potensi antidiare karena tidak berbeda jauh dari nilai skor pada kelompok perbandingan loperamid memiliki nilai rata – rata $1,8 \pm 0,374$.

Berdasarkan uji normalitas dalam menentukan signifikansi data menggunakan shapiro-wilk diperoleh data terdistribusi normal ($P > 0,005$) dilanjutkan dengan uji statistik one way ANOVA menunjukkan waktu awal diare antar perlakuan didapatkan nilai $p = 0,001$ sehingga dapat dikatakan memiliki perbedaan waktu awal antar kelompok perlakuan. Untuk bobot feses antar tiap perlakuan diperoleh nilai $p = 0,001$ sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan pada bobot feses. Nilai pada konsistensi feses yaitu $P = 0,001$ dan menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna. Uji ANOVA dikatakan signifikan jika nilai P value yaitu $P < 0,005$ maka dapat diartikan bahwa pada data terdapat perbedaan antar perlakuan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terkait uji aktivitas antidiare kombinasi ekstrak etanolik Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao* L.) dengan Daun Jambu

Biji (*Psidium guajava* L.) maka dapat disimpulkan :

1. Dosis tunggal ekstrak daun jambu biji memiliki aktivitas antidiare pada dosis 140mg/kgBB
2. Dosis kombinasi ekstrak etanolik (kulit buah kakao:daun jambu biji) memiliki aktivitas antidiare dengan perbandingan dosis 50:50% yang memiliki aktivitas antidiare.
3. Dosis yang efektif sebagai antiidare pada ekstrak kombinasi kulit buah kakao (*Theobroma cacao* L.) dengan daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) pada dosis 150:70 mg/kgBB.

DAFTAR PUSTAKA

- Herman, Septriyanti, I., Ramadhani, T, R., Ade, P, Y, R., & Putra, Y. (2020). Ekstrak Etanol Limbah Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao*) sebagai Bahan Baku Berpotensi Obat. *Journal Education and Chemistry*, 2(2), 57–61.
- Lina, R. N., & Rahmawaty, A. (2021). Uji Efek Antidiare Kombinasi Ekstrak Etanol Biji Pepaya (*Carica papaya* L.) Dan Rumput Teki (*Cyperus rotundus* L.) Pada Mencit Jantan. 5(1), 8–15.
- Nuraini, D. (2021). Pemanfaatan Tumbuhan Tradisional Sebagai Obat Diare Pada

Masyarakat Kecamatan Terangun
Kabupaten Gayo Lues. *Jurnal Jeumpa*,
8(April), 501–515.

Puspitaningrum, I., N, A. W., & Suwarni.
(2017). Uji Antidiare Infusa Daun
Mimba (*Azadirachta indica* Juss)
Terhadap Mencit Jantan Galur Swiss.
Media Farmasi Indonesia, 8(2).

Salsabilla, W., Sulfiani, L., & Ghinan, M.
(2023). Uji Aktivitas Antidiare Ekstrak
Etanol Kulit Jeruk Lemon (*Citrus*
Limon (L .) *Burm . F .*) dan Daun Jambu
Biji (*Psidium Guajava* L) Pada Mencit
Jantan Galur Swiss Webster. *Jurnal*
Bidang Ilmu Kesehatan, 13(1), 51–58.

Yassir, M., & Asnah. (2018). Pemanfaatan
Jenis Tumbuhan Obat Tradisional Di
Desa Batu Hamparan Kabupaten Aceh
Tenggara. *Jurnal Biotik*, 6(1), 17–34

Yenny A, D., Putri, D, M, F, S., & Widiyasari,
N, S. (2022). Gambaran Tingkat
Pengetahuan Ibu Tentang Diare Pada
Balita Di Kelurahan Baler Bale Agung
Kabupaten Jembrana Tahun 2021.
Journal of Health and Medical Science,
1, 15–26