



**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS ANTIDIARE REBUSAN DAUN JAMBU BIJI
(*Psidium guajava* L.) DAN DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum* W.) PADA
MENCIT (*Mus musculus*)**

*Comparison of Antidiarrheal Effectiveness of Guajava Leaf (*Psidium guajava* L.) and Bay Leaf (*Syzygium polyanthum* W.) in Mice (*Mus musculus*)*

Alfiranti Prayunita^{1*}, Washliaty Sirajuddin², Raudhatul Jannah³

^{1*2*3} Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Farmasi, ITKES Muhammadiyah Sidrap

Email Correspondence: Alfirantyprayunita@gmail.com

ABSTRAK

Diare masih menjadi masalah kesehatan masyarakat dengan prevalensi tinggi, terutama di negara berkembang. Diare didefinisikan sebagai buang air besar dengan konsistensi tinja yang encer atau berair lebih dari tiga kali sehari, biasanya disertai peningkatan frekuensi dan penurunan volume tinja. Daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) dan daun salam (*Syzygium polyanthum* W.) merupakan tanaman obat tradisional yang mengandung flavonoid, tanin, saponin, dan minyak atsiri yang berpotensi sebagai antidiare. Penelitian ini bertujuan membandingkan efektivitas antidiare rebusan daun jambu biji dan daun salam, baik secara tunggal maupun kombinasi dengan perbandingan 1:1, pada mencit (*Mus musculus*) yang diinduksi diare. Penelitian eksperimental laboratorium ini menggunakan 15 ekor mencit jantan berbobot 20–30 gram yang dibagi menjadi 5 kelompok, yaitu kontrol negatif (Na CMC 1%), kontrol positif (loperamid HCl 2 mg), rebusan daun jambu biji, rebusan daun salam, dan kombinasi rebusan 1:1. Diare diinduksi dengan minyak jarak 0,5 mL secara peroral, kemudian diamati frekuensi diare dan konsistensi feses selama 4 jam. Data dianalisis menggunakan uji Kruskal-Wallis dan One Way ANOVA. Hasil penelitian ini menunjukkan seluruh kelompok perlakuan mampu memperbaiki konsistensi feses dan menurunkan frekuensi defekasi dibandingkan kontrol negatif (10,7 kali). Rebusan daun jambu biji menunjukkan efektivitas tertinggi dengan frekuensi diare rata-rata 6,7 kali dan onset terapi 1,2 jam, diikuti kombinasi rebusan (8,3 kali; 1,5 jam) dan rebusan daun salam (9 kali; 1,7 jam). Analisis statistik menggunakan uji Kruskal-Wallis menunjukkan perbedaan signifikan antar kelompok pada frekuensi diare ($p = 0,029$), sedangkan onset terapi tidak berbeda bermakna secara statistik ($p = 0,257$). Disimpulkan bahwa rebusan daun jambu biji memiliki efektivitas antidiare paling baik dan berpotensi sebagai alternatif terapi diare yang aman dan alami.

Kata kunci: antidiare, daun jambu biji, daun salam, tanin

ABSTRACT

Diarrhea remains a public health problem with high prevalence, particularly in developing countries. Diarrhea is defined as the passing of loose or watery stools more than three times a day, usually accompanied by increased frequency and decreased stool volume. Guava leaf (*Psidium guajava* L.) and bay leaf (*Syzygium polyanthum* W.) are traditional medicinal plants containing flavonoids, tannins, saponins, and essential oils that are potentially antidiarrheal. This study aimed to compare the antidiarrheal effectiveness of guava leaf and bay leaf decoctions, both single and combined at a 1:1

ratio, in diarrhea-induced mice (*Mus musculus*). This laboratory experimental study used 15 male mice weighing 20–30 grams, divided into 5 groups: negative control (Na CMC 1%), positive control (loperamide HCl 2 mg), guava leaf decoction, bay leaf decoction, and 1:1 combination decoction. Diarrhea was induced with 0.5 mL castor oil orally, followed by observation of defecation frequency and stool consistency for 4 hours. Data were analyzed using the Kruskal-Wallis test and One Way ANOVA. The results showed that all treatment groups improved stool consistency and reduced defecation frequency compared to the negative control (10.7 times). Guava leaf decoction showed the highest effectiveness, with a mean diarrhea frequency of 6.7 times and an onset of 1.2 hours, followed by the combination decoction (8.3 times; 1.5 hours) and bay leaf decoction (9 times; 1.7 hours). The Kruskal-Wallis test showed a significant difference between groups in diarrhea frequency ($p = 0.029$), while the therapy onset showed no statistically significant difference ($p = 0.257$). It is concluded that guava leaf decoction has the best antidiarrheal effectiveness and has potential as a safe and natural alternative diarrhea therapy.

Key words: antidiarrheal, guava leaf, bay leaf, *tanin*

PENDAHULUAN

Diare masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang memerlukan perhatian serius di banyak negara, terutama di negara berkembang seperti Indonesia. Diare didefinisikan sebagai buang air besar dengan konsistensi tinja yang encer atau berair lebih dari tiga kali sehari, biasanya disertai peningkatan frekuensi dan penurunan volume tinja. (Jap & Widodo, 2021). Menurut World Health Organization (WHO) tahun 2022, penyakit ini masih menjadi penyebab utama masalah kesehatan dan kematian, terutama pada anak-anak di bawah lima tahun, dan di Indonesia insiden diare masih cukup tinggi serta menempati peringkat ketiga sebagai penyebab utama kematian pada balita setelah pneumonia dan tuberculosis

Diare dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk infeksi bakteri, virus, parasit, atau faktor non-infeksius seperti intoleransi makanan, efek samping obat, dan stres emosional. Patogenesis diare umumnya melibatkan gangguan penyerapan air dan elektrolit di usus, peningkatan sekresi cairan ke dalam lumen usus, atau kerusakan mukosa usus akibat toksin mikroba, yang dapat menyebabkan dehidrasi dan ketidakseimbangan elektrolit jika tidak ditangani dengan tepat (Hutasoit, 2024)

Penatalaksanaan diare umumnya meliputi rehidrasi oral, terapi pendukung, dan penggunaan antimikroba atau obat antidiare (Eppy & Hospital, 2023). Namun, penggunaan obat kimia seperti loperamid dapat menimbulkan efek samping yang tidak diinginkan, seperti nyeri abdomen, mual, muntah, mulut kering, mengantuk, dan pusing (Santoso & Fibri, 2018). Oleh karena itu, penggunaan bahan alami sebagai alternatif pengobatan diare telah menarik perhatian karena dianggap lebih aman, mudah diperoleh, dan memiliki risiko efek samping yang lebih rendah (Indah et al., 2025).

Daun jambu biji (*Psidium guajava L.*) telah lama digunakan dalam pengobatan tradisional untuk mengatasi diare di Indonesia. Metabolit sekunder yang terkandung di dalamnya, termasuk flavonoid, tanin, saponin, dan alkaloid, diketahui memiliki efek antibakteri, antiinflamasi, dan astringen. Flavonoid membantu mencegah pertumbuhan bakteri penyebab diare, sedangkan tanin bekerja dengan mengendapkan protein pada mukosa usus sehingga mengurangi produksi cairan berlebihan dan memperkuat lapisan mukosa (Setianegara & Karneli, 2017).

Selain jambu biji, daun salam (*Syzygium polyanthum W.*) juga berpotensi sebagai obat tradisional untuk gangguan saluran pencernaan, termasuk diare. Daun salam mengandung flavonoid, minyak atsiri, tanin, alkaloid, dan saponin yang memiliki efek antimikroba, antiinflamasi, dan antioksidan. Kandungan minyak atsiri dan flavonoid dalam daun salam dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme patogen di saluran pencernaan sekaligus menekan proses peradangan pada mukosa usus (Norihsan et al., 2020).

Kombinasi rebusan daun jambu biji dan daun salam berpotensi memberikan efek sinergis dalam mengurangi frekuensi diare, karena keduanya memiliki aktivitas biologis serupa dengan mekanisme aksi yang saling melengkapi, meskipun efek sinergis tersebut sangat dipengaruhi oleh rasio kombinasi dan konsentrasi senyawa aktif yang digunakan (Kareem & Kadhim, 2024).

Penelitian eksperimental menggunakan hewan percobaan seperti mencit (*Mus musculus*) merupakan metode yang umum digunakan untuk mengevaluasi efek antidiare dari bahan alami, karena mencit memiliki sistem fisiologis yang relatif mirip dengan manusia dalam merespons senyawa bioaktif (Marwati et al., 2018).

Meskipun daun jambu biji dan daun salam telah diketahui memiliki efektivitas sebagai antidiare, sebagian besar penelitian terdahulu hanya mengevaluasi penggunaan tunggal masing-masing tanaman tanpa perbandingan langsung dalam kondisi uji yang sama, serta penelitian yang mengkaji kombinasi kedua daun tersebut dalam bentuk sediaan rebusan masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk membandingkan efektivitas pemberian tunggal rebusan daun jambu biji, tunggal rebusan daun salam, serta kombinasi keduanya dengan perbandingan 1:1 sebagai antidiare pada mencit yang diinduksi diare.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium yang dilaksanakan pada bulan Desember 2025–Juni 2026 di Laboratorium Farmakologi Institut Teknologi Kesehatan dan Sains (ITKES) Muhammadiyah Sidrap.

Hewan uji yang digunakan adalah 15 ekor mencit jantan (*Mus musculus*) berumur 6–12 minggu dengan bobot badan 20–30 gram, sehat, dan berperilaku normal. Mencit dipelihara pada lingkungan bersih dengan menerapkan prinsip etika 3R (*Replacement, Reduction, Refinement*) dan diaklimasi selama 7 hari sebelum perlakuan (Mutiarahmi et al., 2021; Wahyuwardani et al., 2020). Hewan uji dibagi secara acak menjadi 5 kelompok yang masing-masing terdiri dari 3 ekor mencit, yaitu kontrol negatif (Na CMC 1%), kontrol positif (loperamid HCl 2 mg), rebusan daun jambu biji tunggal, rebusan daun salam tunggal, dan kombinasi rebusan 1:1.

Hewan uji diinduksi dengan minyak jarak (*oleum ricini*) 0,5 mL sebagai pengenduksi diare. Minyak jarak diberikan secara peroral setelah mencit dipuasakan selama 8 jam. Perlakuan terapi diberikan 30–60 menit setelah induksi sesuai kelompok masing-masing, kemudian dilakukan pengamatan dan pencatatan onset terapi, frekuensi diare, serta konsistensi feses setiap 30 menit selama 4 jam.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji normalitas Shapiro-Wilk dan uji homogenitas Levene sebagai uji prasyarat. Perbedaan frekuensi diare antar kelompok dianalisis menggunakan uji non-parametrik Kruskal-Wallis, sedangkan perbedaan onset terapi dianalisis menggunakan uji One Way ANOVA, dengan nilai signifikansi $p < 0,05$.

HASIL

Hasil pengamatan menunjukkan seluruh kelompok perlakuan mengalami perbaikan konsistensi feses dan penurunan frekuensi defekasi dibandingkan kontrol negatif. Rata-rata onset terapi dan frekuensi diare pada tiap kelompok disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata onset terapi dan frekuensi diare pada setiap kelompok perlakuan

Kelompok Perlakuan	Rata-rata Onset Terapi (Jam)	Rata-rata Frekuensi Diare (Kali)
Kontrol negatif (Na-CMC)	-	10,7
Kontrol positif (loperamid HCl 2mg)	1,3	5
Rebusan daun jambu biji	1,2	6,7
Rebusan daun salam	1,7	9

Kombinasi rebusan	1,5	8,3
-------------------	-----	-----

Sumber : Data primer, diolah menggunakan SPSS

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data Frekuensi Diare

Kelompok	Signifikan
Kontrol negatif (Na-CMC)	0,000
Kontrol positif (loperamid HCl 2mg)	1,000
Rebusan daun jambu biji	0,637
Rebusan daun salam	1,000
Kombinasi rebusan	0,000

Keterangan : data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikan > 0,05 (5%)

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data Onset Terapi

Kelompok	Signifikan
Kontrol positif (loperamid HCl 2mg)	0,424
Rebusan daun jambu biji	0,448
Rebusan daun salam	0,230
Kombinasi rebusan	0,162

Keterangan : data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikan > 0,05 (5%)

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Frekuensi dan Onset Terapi Diare

Parameter	Signifikan
Frekuensi diare	0,505
Onset terapi diare	0,491

Keterangan : data dinyatakan homogen apabila nilai signifikan > 0,05 (5%)

Uji normalitas Shapiro-Wilk menunjukkan data frekuensi diare pada kelompok kontrol positif, rebusan daun jambu biji, dan rebusan daun salam berdistribusi normal ($p > 0,05$), sedangkan kelompok kontrol negatif dan kombinasi rebusan tidak berdistribusi normal ($p < 0,05$). Data onset terapi pada seluruh kelompok yang dapat diuji berdistribusi normal. Uji homogenitas Levene menunjukkan varians data frekuensi diare ($p = 0,505$) dan onset terapi ($p = 0,491$) bersifat homogen.

Oleh karena data frekuensi diare tidak seluruhnya berdistribusi normal, analisis dilanjutkan dengan uji Kruskal-Wallis. Hasil uji menunjukkan nilai Asymp. Sig. sebesar 0,029 ($p < 0,05$),

yang berarti terdapat perbedaan signifikan pada frekuensi diare di antara kelima kelompok perlakuan. Adapun data onset terapi memenuhi asumsi normalitas dan homogenitas sehingga dianalisis menggunakan uji One Way ANOVA, dengan hasil $F = 1,633$ dan $\text{Sig.} = 0,257$ ($p > 0,05$), yang menunjukkan tidak terdapat perbedaan bermakna secara statistik pada onset terapi antar kelompok, meskipun secara deskriptif rebusan daun jambu biji menunjukkan onset tercepat.

Tabel 5. Hasil Uji Kruskal-Wallis Frekuensi Diare

Statistik	Nilai
Signifikan	0,029

Keterangan: data dinyatakan berbeda bermakna secara statistik apabila nilai Asymp. Sig. $< 0,05$ (5%).

Tabel 6. Hasil Uji One Way ANOVA Onset Terapi Diare

Sumber Variasi	F	Sig.
Antar kelompok	1.633	0,257
Dalam kelompok		

Keterangan: data dinyatakan berbeda bermakna secara statistik apabila nilai signifikansi (Sig.) $< 0,05$ (5%).

PEMBAHASAN

Rebusan dipilih sebagai bentuk sediaan karena metode perebusan efektif mengekstraksi senyawa aktif larut air, seperti flavonoid, tanin, dan saponin, yang berperan dalam aktivitas antidiare, sekaligus merepresentasikan pemanfaatan nyata kedua tanaman sebagai obat tradisional di Masyarakat (Zhang et al., 2018).

Penginduksian menggunakan minyak jarak karena kandungan trigliserida asam risinolat di dalamnya dihidrolisis oleh enzim lipase di usus halus menjadi asam risinoleat, yang menstimulasi sekresi cairan dan elektrolit serta mempercepat transit usus, sehingga seluruh hewan uji menunjukkan gejala diare berupa perubahan konsistensi feses (Kartika Kahar & Susanti Abdulkadir, 2025).

Kelompok kontrol negatif tidak menunjukkan perbaikan konsistensi feses hingga akhir pengamatan, dengan rata-rata frekuensi diare 10,7 kali, yang menegaskan tidak adanya efek antidiare pada kelompok ini. Sebaliknya, kelompok kontrol positif yang diberikan loperamid HCl menunjukkan perbaikan konsistensi feses secara bertahap dari cair menjadi padat, dengan rata-rata frekuensi diare 5 kali, sesuai dengan mekanisme kerja loperamid yang memperlambat motilitas usus.

Rebusan daun jambu biji menunjukkan efektivitas antidiare tertinggi di antara kelompok perlakuan herbal, dengan rata-rata onset terapi 1,2 jam dan frekuensi diare 6,7 kali. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Indah et al., 2025) yang melaporkan bahwa pemberian infus daun jambu biji secara signifikan mampu menurunkan frekuensi diare. Secara teoritis, efektivitas tersebut didukung oleh kandungan tanin dan flavonoid dalam daun jambu biji yang bekerja mengendapkan protein pada mukosa usus sehingga menekan sekresi cairan berlebihan (Setianegara & Karneli, 2017).

Rebusan daun salam menunjukkan efektivitas antidiare yang lebih rendah, dengan rata-rata onset terapi 1,7 jam dan frekuensi diare 9 kali. Hal ini sesuai dengan pernyataan Norihsan et al (2020) bahwa kadar tanin daun salam yang relatif lebih rendah menyebabkan kemampuannya menekan sekresi cairan usus juga lebih terbatas dibandingkan daun jambu biji.

Kombinasi rebusan daun jambu biji dan daun salam menunjukkan efektivitas antidiare yang lebih baik dibandingkan rebusan daun salam tunggal, namun masih di bawah efektivitas rebusan daun jambu biji tunggal, dengan rata-rata onset terapi 1,5 jam dan frekuensi diare 8,3 kali. Tidak munculnya efek sinergis yang diharapkan pada kelompok kombinasi dapat dikaitkan dengan pernyataan Kareem & Kadhim (2024) bahwa efek sinergis antar tanaman sangat dipengaruhi oleh rasio kombinasi dan konsentrasi senyawa aktif, sehingga perbandingan 1:1 pada penelitian ini kemungkinan belum mencapai rasio yang optimal.

Secara statistik, uji Kruskal-Wallis menunjukkan perbedaan signifikan frekuensi diare antar kelompok ($p=0,029$), yang mengindikasikan bahwa jenis perlakuan memberikan pengaruh nyata terhadap frekuensi diare pada mencit. Sementara itu, tidak adanya perbedaan bermakna pada onset terapi ($p=0,257$) menunjukkan bahwa kecepatan mula kerja antar kelompok perlakuan herbal relatif tidak berbeda jauh dari kontrol positif, meskipun secara deskriptif rebusan daun jambu biji cenderung memberikan onset tercepat.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rebusan daun jambu biji, rebusan daun salam, dan kombinasi keduanya mampu memberikan efek terapeutik antidiare pada mencit yang diinduksi diare, dengan rebusan daun jambu biji tunggal terbukti paling efektif ditandai dengan onset terapi tercepat dan frekuensi diare paling rendah dibandingkan kelompok perlakuan herbal lainnya.

KESIMPULAN

Pemberian rebusan daun jambu biji, rebusan daun salam, serta kombinasi keduanya secara efektif menurunkan frekuensi defekasi dan memperbaiki konsistensi feses pada mencit yang diinduksi diare. Rebusan daun jambu biji menunjukkan efektivitas antidiare yang lebih baik dibandingkan rebusan daun salam maupun kombinasi kedua rebusan, ditunjukkan oleh frekuensi diare yang lebih rendah dan onset terapi yang lebih cepat, sehingga berpotensi dikembangkan sebagai alternatif terapi diare yang aman dan alami. Penelitian lanjutan dengan variasi rasio kombinasi dan dosis disarankan untuk mengoptimalkan potensi efek sinergis kedua tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Eppy, E., & Hospital, P. (2023). *Diare Akut*. <https://www.researchgate.net/publication/367332219>
- HUTASOIT, D. P. (2024). *Pemeriksaan Laboratorium Pada Infeksi Gastrointestinal : Tinjauan Pustaka*. *Jurnal Kesehatan Dan Agromedicine*, 11(1), 45–51. <https://doi.org/10.23960/jka.v11i1.pp45-51>
- Indah, I., Andora, N., & Stiexs, A. (2025). *Effect of Guava Leaf Infusion on Diarrhea Frequency at Kalirejo Public Health Center*. *Genius Journal*, 6(1), 155–161. <https://doi.org/10.56359/gj.v6i1.599>
- Jap, A. L. S., & Widodo, A. D. (2021). *Diare Akut yang Disebabkan oleh Infeksi*. *Jurnal Kedokteran Meditek*, 27(3), 282–288. <https://doi.org/10.36452/jkdoktmeditek.v27i3.2068>
- Kareem, A. T., & Kadhim, E. J. (2024). *Psidium guajava: A Review on Its Pharmacological and Phytochemical Constituents*. In *Biomedical and Pharmacology Journal* (Vol. 17, Number 2, pp. 1079–1090). Oriental Scientific Publishing Company. <https://doi.org/10.13005/bpj/2924>
- Kartika Kahar, P. A., & Susanti Abdulkadir, W. (2025). *Uji Aktivitas Antidiare Kombinasi Ekstrak Methanol Daun Jambu Biji (Psidium Guajava) Dan Daun Sirih (Piper Betle) Pada Mencit Jantan*

- (Mus Musculus) Antidiarrheal Activity Of The Combination Of Methanol Extracts From Guava (Psidium Guajava) Leaves And Betel (Piper Betle) Leaves In Male Mice (Mus Musculus). Jurnal Kesehatan Pharmasi, VII(1).*
- Marwati, F., Putri, S., Diii, P., Stikes, F., & Yogyakarta, M. (2018). *Urgensi Etika Medis Dalam Penanganan Mencit Pada Penelitian Farmakologi. In Jurnal Kesehatan Madani Medika (Vol. 9, Number 2).*
- Mutiarahmi, C. N., Hartady, T., & Lesmana, R. (2021). *Use Of Mice As Experimental Animals In Laboratories That Refer To The Principles Of Animal Welfare: A Literature Review. Indonesia Medicus Veterinus, 10(1), 134–145. <https://doi.org/10.19087/imv.2020.10.1.134>*
- Norihsan, M., Yaacob, M., & Megantara, S. (2020). *ARTIKEL REVIEW: UJI AKTIVITAS DAN EFEK FARMAKOLOGI DAUN SALAM (Eugenia polyantha).*
- Santoso, J., & Fibri, D. (2018). *Uji Efektivitas Ekstrak Daun Nangka (Artocarpus Heterophyllus Lam.) Sebagai Antidiare Pada Mencit (Mus Musculus) Yang Diinduksi Dengan Minyak Jarak (Oleum Ricini). 9(2), 53–63.*
- Setianegara, B., & Karneli, Y. (2017). *Pengaruh Ekstrak Daun Jambu Biji (Psidium Guajava Linn) Dan Ekstrak Daun Teh Hijau (Camelia Sinensis) Terhadap Pertumbuhan Escherichia Coli In Vitro Dan Perbandingannya Dengan Kotrimoksazol.*
- Wahyuwardani, S., Noor, S. M., & Bakrie, B. (2020). *Animal Welfare Ethics in Research and Testing: Implementation and its Barrier. Indonesian Bulletin of Animal and Veterinary Sciences, 30(4), 211. <https://doi.org/10.14334/wartazoa.v30i4.2529>*
- Zhang, Q. W., Lin, L. G., & Ye, W. C. (2018). *Techniques for extraction and isolation of natural products: A comprehensive review. In Chinese Medicine (United Kingdom) (Vol. 13, Number 1). BioMed Central Ltd. <https://doi.org/10.1186/s13020-018-0177-x>*