

AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL DAUN SAWO MANILA (*Manilkara zapota*) TERHADAP PERTUMBUHAN *Salmonella typhi*

Ida royani¹
Sri idawati²
Sri rahmawati³
Hardani⁴

Politeknik Medika Farma Husada Mataram
*email: idaroyani2715@gmail.com

Kata Kunci:
Uji aktivitas
daun sawo manila
antibakteri
Salmonella typhi

Abstrak

Daun sawo manila (*Manilkara zapota*) mengandung zat-zat aktif seperti saponin, tanin, dan flavonoid. Pada ekstrak daun sawo manila mengandung senyawa alkaloid dan flavonoid yang tergolong sedikit, saponin tergolong sedang dan tanin yang tergolong tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun sawo manila (*Manilkara zapota*) terhadap pertumbuhan *Salmonella typhi* dan mengetahui berapa konsentrasi yang paling efektif dari uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun sawo manila (*Manilkara zapota*) terhadap pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*. Metode penelitian yang digunakan dalam pengujian antibakteri adalah metode difusi sumur agar. Proses ekstraksi menghasilkan rendemen sebanyak 24,3%. Pada hasil uji ekstrak etanol daun sawo manila memiliki kemampuan daya hambat antibakteri pada konsentrasi 25%, 50%, 75%, dan 100% berturut-turut menghasilkan diameter zona hambat sebesar 14,2 mm, 15,9 mm, 16,9 mm, dan 17,4 mm dengan kategori diameter zona hambat kuat. Dari penelitian ini membuktikan bahwa ekstrak daun sawo manila memiliki aktivitas antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*.

Dikirim: 17 Januari 2023

Diterima: 14 Februari 2023

Dipublikasi: 30 April 2023

**PENDAHULUAN**

Perkembangan obat tradisional saat ini sangat meningkat, harga obat kimia saat ini cukup meningkat bahkan masyarakat berpenghasilan rendah sulit untuk membelinya, sehingga penggunaan obat tradisional lebih disukai dan harganya lebih murah, bahkan efek samping yang ditimbulkan risikonya lebih kecil.¹

Tanaman sekitar bisa bermanfaat baik daun, batang, akar, buah, bunga dapat dimanfaatkan sebagai pengobatan alternatif, dari sekian banyak tanaman yang dapat dimanfaatkan salah satunya adalah tanaman Sawo manila (*Manilkara zapota*).²

Sawo manila (*Manilkara zapota*) adalah tanaman buah yang termasuk dalam famili Sapotaceae yang berasal dari Amerika Tengah dan Meksiko.³

Daun sawo manila (*Manilkara zapota*) mengandung zat-zat aktif seperti saponin, tanin, dan flavonoid.⁴

Pada ekstrak daun sawo manila mengandung senyawa alkaloid dan flavonoid yang tergolong sedikit, saponin tergolong sedang dan tanin yang tergolong tinggi.⁵

Berdasarkan pengalaman penulis, masyarakat desa lepak turun temurun menggunakan daun sawo manila dan buahnya untuk pengobatan demam tipoid dan diare. Karena penggunaannya sederhana dan bahannya mudah diperoleh sehingga relative terjangkau dikalangan masyarakat. Berdasarkan uraian tersebut maka dilakukan penelitian mengenai uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun sawo manila (*Manilkara zapota*) terhadap pertumbuhan *Salmonella typhi*.⁶

METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimental laboratorium. Metode yang digunakan dalam pengujian antibakteri adalah metode difusi sumur agar. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara data dianalisis secara deskriptif dan statistik.

Alat yang digunakan yaitu oven, blender, corong buchner, autoclave, timbangan digital, cawan porselen, toples kaca, aluminium foil, erlenmeyer, hot plate, cawan petri, batang pengaduk, ose, inkubator, bunsen, yellow tip. Sedangkan bahan yang digunakan yaitu daun sawo manila, bakteri salmonella typhi, etanol 96%, aquadest, media NA. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Obat Tradisional & Laboratorium Biologi Politeknik Medica Farma Husada Mataram pada bulan Mei – Juni 2022. Populasi pada penelitian ini adalah tanaman sawo manila sedangkan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu daun sawo manila.

Prosedur kerja dalam penelitian ini meliputi pembuatan simplisia, pembuatan ekstrak, pembuatan konsentrasi ekstrak daun sawo manila, dan uji aktivitas antibakteri. Prosedur pembuatan simplisia berdasarkan prosedur penelitian, pembuatan ekstrak daun sawo dalam penelitian ini menggunakan etanol 96%. Uji aktivitas ekstrak etanol daun sawo manila didahului dengan sterilisasi alat dan bahan didalam autoclave pada suhu 121°C selama 15 menit. Uji aktivitas ekstrak etanol daun sawo manila pada *Salmonella typhi* dengan cara metode difusi sumur agar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil uji aktivitas bakteri dengan cara pengukuran diameter zona hambat menggunakan metode sumuran mendapatkan hasil yaitu:

Tabel 1. Hasil pengukuran diameter zona hambat bakteri metode sumuran

Kelompok perlakuan	Replikasi				Total	Rata-rata	Kekuatan daya hambat
	1	2	3	4			
100%	16,8	17,4	17,8	17,5	69,5	17,4 mm	Kuat
75%	14,3	15,9	18,2	17,4	67,7	16,9 mm	Kuat
50%	14,1	15,9	18,2	15,5	63,7	15,9 mm	Kuat
25%	12,6	13,4	16,7	14,2	56,9	14,2 mm	Kuat
K (+)	38,1	46,9	35,3	46,2	166,5	41,6 mm	Sangat kuat
Chloramphenicol							
K (-)	-	-	-	-	-	-	Tidak ada hambatan
Aquadest							

Pada penelitian ini dilakukan uji dengan menggunakan metode pada statistika. Sebelum dilakukan analisis dengan metode yang ada pada statistika, dilakukan terlebih dahulu uji asumsi terhadap data yaitu uji normalitas data dan uji homogenitas data untuk menentukan metode yang akan digunakan apakah menggunakan metode Anova 1 Arah atau metode Kruskal Wallis.

Tabel 2. Hasil Uji Kenormalan Data menggunakan Uji *Shapiro-Wilk*

Variabel	P-Value (Sig) <i>Shapiro-Wilk</i>	Taraf Signifikansi (5%)	Keterangan
Zona Hambat Aktivitas Antibakteri	0,000	0,05	H1 Diterima

Pada tabel 2 dapat dilihat bahwa uji kenormalan data menggunakan uji *Shapiro-Wilk* nilai p_value Shapiro Wilk lebih kecil dari nilai taraf signifikan atau eror 5%. Sehingga diambil keputusan bahwa terjadi penerimaan H1, yang berarti data uji aktivitas ekstrak etanol daun sawo manila tidak mengikuti pola distribusi normal.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas menggunakan Uji Levene

Variabel	Sig.	Taraf 5%	Keterangan
Zona Hambat Aktivitas Antibakteri	0,000	0,05	H1 Diterima

Pada tabel 3 dapat dilihat bahwa uji homogenitas data menggunakan uji Levene nilai p_value (sig) lebih kecil dari nilai taraf signifikan atau eror 5%. Sehingga diambil keputusan bahwa terjadi penerimaan H1, yang berarti data uji aktivitas ekstrak etanol daun sawo manila tidak homogen. Dikarenakan data tidak memenuhi uji asumsi normalitas dan homogenitas, maka data bisa dilanjutkan untuk tahap analisis dengan menggunakan uji Kruskal-Wallis.

Tabel 4. Hasil Uji Kruskal-Wallis Perbedaan Ekstrak Etanol Daun Sawo Manila

Source	Sig.	Taraf 5%	Keputusan
Zona Hambat Aktivitas Antibakteri	0,010	0,05	H1 Diterima

Pada tabel 4 dapat dilihat bahwa hasil uji *Kruskal-Wallis* menunjukkan hasil uji hipotesis yang telah dikemukakan sebelumnya. Nilai pada kolom sig menunjukkan nilai signifikan untuk data zona hambat aktivitas antibakteri. Nilai signifikan pada hasil uji *Kruskal-Wallis* bernilai 0.010, dibandingkan dengan nilai eror 5%, nilai ini lebih kecil. Sehingga keputusan yang diambil yaitu tolak H_0 bahwa ada pengaruh secara signifikan perlakuan perbedaan ekstrak etanol daun sawo manila (*Manilkara zapota*) terhadap pertumbuhan *Salmonella typhi* berdasarkan zona hambat aktivitas antibakteri.

Uji selanjutnya dilakukan untuk mengetahui perlakuan konsentrasi ekstrak etanol daun sawo manila mana saja yang berbeda dengan menggunakan uji *Tukey*.

Tabel 5. Uji *Tukey* HSD Diameter Zona Hambat

Perlakuan	1	2
Ekstrak Etanol Daun Sawo Manila Konsentrasi 25%	14,2	
Ekstrak Etanol Daun Sawo Manila Konsentrasi 50%	15,9	
Ekstrak Etanol Daun Sawo Manila Konsentrasi 75%	16,9	
Ekstrak Etanol Daun Sawo Manila Konsentrasi 100%	17,4	
K+ (Chloramphenicol)		41,6

Berdasarkan hasil analisis SPSS pada tabel 5 didapatkan hasil bahwa untuk perbedaan hasil berdasarkan Zona Hambat Aktivitas Antibakteri terbagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok pertama perlakuan ekstrak etanol daun sawo manila konsentrasi 25%, 50%, 75% dan 100% dimana masing-masing konsentrasi mempunyai kekuatan daya hambat kuat (rata-rata zona hambat untuk konsentrasi 25% yaitu 14,2 mm, konsentrasi 50% 15,9 mm, konsentrasi 75% 16,9 mm, dan konsentrasi 100% 17,4 mm). Hasil ini menunjukkan bahwa semakin besar konsentrasi ekstrak daun sawo manila maka zona hambat yang terbentuk juga akan semakin besar. Kelompok kedua perlakuan kontrol positif Chloramphenicol dengan rata-rata zona hambat yaitu 41,6 mm sedangkan hasil penelitian Nur ulina (2021) penelitian menggunakan ekstrak daun sawo manila menunjukkan adanya daya hambat bakteri dengan daya hambat yang paling besar yaitu konsentrasi 80% (rata-rata zona hambat sebesar 17,45 mm) dengan kekuatan daya hambat kuat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun sawo manila terhadap pertumbuhan *Salmonella typhi* dapat disimpulkan bahwa:

1. Ekstrak daun sawo manila memiliki aktivitas antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*.
2. Ekstrak daun sawo manila memiliki daya hambat kuat terhadap bakteri *Salmonella typhi* dengan kekuatan paling efektif 100%

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Politeknik Medica Farma Husada Mataram

DAFTAR PUSTAKA

- Islam R, Parvin S, Banu R, Jahan N, Nandita D, Islam E (2013). Antibacterial and phytochemical screening of ethanol extracts of manilkara zapota leaves and bark. *IJPS*, 3(6): 394-397.
- Nazri, N. A. A.M., Ahmat, N., Adnan, A., Mohamad, S. A. S., Ruzaina, S. A. S. 2011. In vitro antibacterial and radical scavenging activities of Malaysian table salad. *African Journal of Biotechnology*. 10 (30): 5728-5735.
- Prihardini dan Wiyono, A. S. 2015. Pengembangan dan Uji Antibakteri Ekstrak Daun Sawo Manila (*Manilkara zapota* L.) Sebagai Lotio *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Wiyata*, Vol. 2 No. 1 Tahun 2015. (diakses pada tanggal 12 April 2018)
- Puspaningtyas DE (2013). *The miracle of fruits*. Jakarta: AgroMedia Pustaka.

- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.CV
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif R&D*. Bandung: Alfabeta.