

FACULTY OF MEDICINE AND HEALTH SCIENCES

UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH MAKASSAR

Muh. Haikal Al Qadri¹, Dara Ugi Aras², Irwan Ashari², Dahlan Lamabawa³.

¹Student of the Faculty of Medicine and Health Sciences, University of Muhammadiyah Makassar Class of 2022/email haikalaq810@gmail.com, ²Lecturer of the Faculty of Medicine and Health Sciences, University of Muhammadiyah Makassar, ³Lecturer of the Department of Al-Islam, Muhammadiyah Medicine and Health Sciences, University of Muhammadiyah Makassar.

"ANTIBACTERIAL ACTIVITY TEST OF GUAVA LEAF EXTRACT (*PSIDIUM GUAJAVA L*) AGAINST *SALMONELLA TYPHI* BACTERIA IN VITRO".

ABSTRACT

Background: Typhoid fever is a systemic infectious disease caused by the bacterium *Salmonella typhi* and remains a major public health problem in developing countries, including Indonesia. The increasing incidence of infection and the emergence of antibiotic resistance have encouraged the exploration of alternative treatments derived from natural products. One plant with potential antibacterial properties is *Psidium guajava L.* (guava leaves), which contain bioactive compounds such as flavonoids, tannins, saponins, and alkaloids known for their antimicrobial activity. **Objective:** This study aimed to determine the antibacterial activity of guava leaf extract (*Psidium guajava L.*) against the growth of *Salmonella typhi* in vitro. **Method:** This research was a true experimental study using a post-test control group design. The extraction process was carried out using the maceration method with 96% ethanol as the solvent. Antibacterial activity was tested using the well diffusion method on Nutrient Agar media with extract concentrations of 25%, 50%, and 75%. Chloramphenicol was used as a positive control, while a placebo was used as a negative control. The observed parameter was the diameter of the inhibition zone measured in millimeters and classified according to Greenwood's criteria. **Results:** showed that guava leaf extract exhibited antibacterial activity against *Salmonella typhi*. The average inhibition zone diameters were 16.8 mm (moderate category) at 25% concentration, 19.5 mm (moderate category) at 50% concentration, and 20.9 mm (strong category) at 75% concentration. The positive control showed an average inhibition zone of 20.3 mm (strong category), while the negative control showed no inhibition zone. **Conclusion:** In conclusion, guava leaf extract (*Psidium guajava L.*) demonstrated antibacterial activity against *Salmonella typhi* in vitro, with the highest effectiveness observed at a concentration of 75%.

Keywords: Guava leaves, *Psidium guajava L.*, *Salmonella typhi*, antibacterial activity, inhibition zone.

FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

Muh. Haikal Al Qadri¹, Dara Ugi Aras², Irwan Ashari², Dahlan Lamabawa³.
¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar Angkatan 2022/email haikalaq810@gmail.com, ²Dosen Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar, ³Dosen Departemen Al-Islam Kemuhammadiyah Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar.

**“UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN JAMBU BIJI
(*PSIDIUM GUAJAVA L*) TERHADAP BAKTERI *SALMONELLA TYPHI*
SECARA IN VITRO”.**

ABSTRAK

Latar belakang : Demam tifoid merupakan penyakit infeksi sistemik yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi* dan masih menjadi masalah kesehatan di negara berkembang, termasuk Indonesia. Peningkatan kasus infeksi serta terjadinya resistensi antibiotik mendorong pencarian alternatif pengobatan berbasis bahan alam. Salah satu tanaman yang berpotensi sebagai antibakteri adalah *Psidium guajava L.* (daun jambu biji) yang mengandung senyawa aktif seperti flavonoid, tanin, saponin, dan alkaloid yang diketahui memiliki aktivitas antimikroba. **Tujuan :** untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava L.*) terhadap pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi* secara in vitro.. **Metode :** Penelitian ini merupakan penelitian true experimental dengan desain post test control group. Ekstraksi dilakukan menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 96%. Uji aktivitas antibakteri dilakukan dengan metode difusi sumuran (well diffusion method) pada media Nutrient Agar dengan konsentrasi ekstrak 25%, 50%, dan 75%. Kloramfenikol digunakan sebagai kontrol positif dan plasebo sebagai kontrol negatif. Parameter yang diamati adalah diameter zona hambat yang diukur dalam satuan milimeter dan diklasifikasikan berdasarkan kategori Greenwood **Hasil :** Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun jambu biji memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Salmonella typhi*. Rata-rata diameter zona hambat pada konsentrasi 25% adalah 16,8 mm (kategori sedang), konsentrasi 50% sebesar 19,5 mm (kategori sedang), dan konsentrasi 75% sebesar 20,9 mm (kategori kuat). Kontrol positif menunjukkan rata-rata zona hambat sebesar 20,3 mm (kategori kuat), sedangkan kontrol negatif tidak menunjukkan adanya zona hambat. **Kesimpulan :** Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava L.*) memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Salmonella typhi* secara in vitro, dengan efektivitas tertinggi pada konsentrasi 75%.

Kata Kunci : Daun jambu biji, *Psidium guajava L.*, *Salmonella typhi*, antibakteri, zona hambat.