

FACULTY OF MEDICINE AND HEALTH SCIENCES
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF MAKASSAR
Thesis, 7 February 2024

Indah Kumalasari¹, Sumarni²

¹Student of Medicine and Health Sciences Faculty, Muhammadiyah University of Makassar Class of 2020

indahadn46@gmail.com

²Advisor

sumarnicardio@med.unismuh.ac.id

“ANTIMICROBIAL TEST OF DAYAK ONION (*ELEUTHERINE PALMIFOLIA* (L.) MERR) LEAF ON THE GROWTH OF *STREPTOCOCCUS MUTANS*”

ABSTRACT

Background : *Streptococcus mutans* bacteria is a gram-positive bacterium that can cause infective endocarditis. In USA, the incidence of endocarditis ranges from 3 to 10 cases per 100,000 population per year. Infections caused by bacteria can be treated with antibiotics. Dayak onion leaf have been used as medicinal ingredients because they contain phytochemicals such as flavonoids, saponins, alkaloids, tannins and triterpenoids which act as antibacterial.

Objective : To determine the antibacterial properties of extract Dayak onion leaf against *Streptococcus mutans* bacteria in vitro.

Methods : A true experimental study with the treatment of Dayak onion leaf extract against *Streptococcus mutans* bacteria to test its antibacterial activity using the well diffusion method with concentrations of 25%, 50%, and 75%.

Results : The results of this study showed that the average yield of measurements with a concentration of 75% was 25,41 mm, at concentration of 50% was 23,20 mm, and at concentration of 25% was 22,32 mm. The positive control used in the experiment was the *Amoxicillin* antibiotic which gave an average inhibition of 18,02 mm, the negative control was *Ampicillin* antibiotic which gave an average inhibition of 10,14 mm while the placebo control was 10% DMSO which did not provide an inhibition zone for bacteria.

Conclusion : Extract of Dayak onion leaf with a concentration of 25%, 50% and 75% shows antibacterial activity against *Streptococcus mutans* bacteria.

Keywords : Dayak onion Leaf, *Streptococcus mutans*

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
Skripsi, 7 Februari 2024**

Indah Kumalasari¹, Sumarni²

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar Angkatan 2020

indahadn46@gmail.com

²Pembimbing

sumarnicardio@med.unismuh.ac.id

“UJI ANTIMIKROBA EKSTRAK DAUN BAWANG DAYAK (*Eleutherine palmifolia* (L.) Merr) TERHADAP PERTUMBUHAN *STREPTOCOCCUS MUTANS*”

ABSTRAK

Latar Belakang : Bakteri *Streptococcus mutans* merupakan bakteri gram positif yang dapat menyebabkan endokarditis infektif. Di USA, kejadian endokarditis berkisar antara 3 sampai 10 kasus per 100.000 penduduk per tahun. Infeksi yang disebabkan oleh bakteri dapat diobati dengan antibiotik. Daun bawang dayak telah dimanfaatkan sebagai bahan obat karena mengandung fitokimia seperti flavonoid, saponin, alkaloid, tanin dan triterpenoid yang bersifat sebagai antibakteri.

Tujuan : Untuk mengetahui sifat antibakteri ekstrak daun bawang dayak terhadap bakteri *Streptococcus mutans* secara in vitro.

Metode : Penelitian *true experiment* dengan perlakuan pemberian ekstrak daun bawang dayak terhadap bakteri *Streptococcus mutans* untuk menguji aktivitas antibakteri menggunakan metode difusi sumuran dengan konsentrasi 25%, 50%, dan 75%.

Hasil : Hasil penelitian menunjukkan rata-rata hasil pengukuran dengan konsentrasi 75% adalah 25,41 mm, pada konsentrasi 50% adalah 23,20 mm, dan pada konsentrasi 25% adalah 22,32 mm. Kontrol positif yang digunakan pada percobaan adalah antibiotik Amoksisilin yang memberikan rata-rata daya hambat sebesar 18,02 mm, kontrol negatif adalah antibiotik Ampisilin yang memberikan rata-rata daya hambat sebesar 10,14 mm sedangkan kontrol plasebo adalah DMSO 10% yang tidak memberikan zona hambat untuk bakteri.

Kesimpulan : Ekstrak daun bawang dayak dengan konsentrasi 25%, 50% dan 75% menunjukkan aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Streptococcus mutans*.

Kata Kunci : Daun bawang dayak, *Streptococcus mutans*