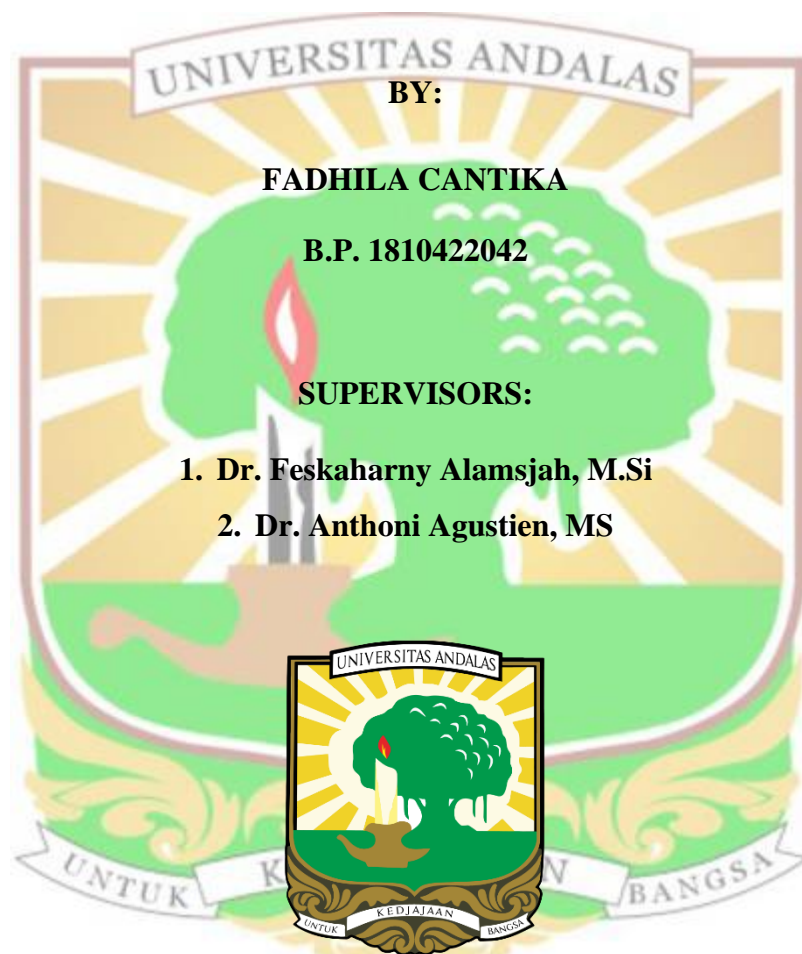


**ANTIBACTERIAL TEST OF CHRIST'S THORN JUJUBE
(*Ziziphus spina-christi* (L.) Desf.) LEAVES EXTRACT AGAINST
GRAM-POSITIVE BACTERIA**

UNDERGRADUATE THESIS



BY:

FADHILA CANTIKA

B.P. 1810422042

SUPERVISORS:

- 1. Dr. Feskaharny Alamsjah, M.Si**
- 2. Dr. Anthoni Agustien, MS**

**BIOLOGY DEPARTMENT
FACULTY OF MATHEMATICS AND NATURAL SCIENCE
ANDALAS UNIVERSITY**

PADANG

2022

ABSTRACT

Ziziphus spina-christi (L.) Desf. is a member of the Rhamnaceae family, which has efficacy values as herbal plants used in traditional medicines. The spread of infectious diseases in humans has increased in recent years, raising public awareness of the importance of using traditional medicine as the first line of prevention against infectious diseases. The research about antibacterial test of christ's thorn jujube (*Ziziphus spina-christi* (L.) Desf.) leaves extract against Gram-positive bacteria has been carried out at the Basic Biology Laboratory, Central Basic Laboratory Technical Implementation Unit and the Natural Materials Chemistry Laboratory, Biological Resources Technical Implementation Unit, Andalas University, Padang, from January until April 2022. This research aimed to determine the antibacterial activity of fresh extract, infusion, and ethanol extract and to determine the greatest inhibition zone of *Z. spina-christi* leaves against Gram-positive bacteria (*B. cereus*, *B. subtilis*, *S. aureus*, and *S. epidermidis*). This research used the survey method with a purposive sampling technique. The results showed that fresh extract, infusion, and ethanol extract of *Z. spina-christi* leaves can inhibit the growth of *B. cereus*, *B. subtilis*, *S. aureus*, and *S. epidermidis*. The ethanol extract of *Z. spina-christi* leaves produced a greater inhibition zone for all test bacteria, compared to the fresh extract and infusion with that almost the same diameter. The conclusion of research are the fresh extract, infusion, and ethanol extract of the *Z. spina-christi* leaves had antibacterial activity against Gram-positive bacteria (*B. cereus*, *B. subtilis*, *S. aureus*, and *S. epidermidis*) and the greatest inhibition zone was obtained from the ethanol extract with a strong inhibition category.

Keywords: *Antibacterial, Gram-positive bacteria, inhibition zone, leaves extract, Ziziphus spina-christi* (L.) Desf.

ABSTRAK

Ziziphus spina-christi (L.) Desf. termasuk kedalam famili Rhamnaceae yang memiliki nilai khasiat sebagai tanaman herbal dalam obat tradisional. Terjadinya peningkatan angka penyebaran penyakit infeksi pada manusia beberapa tahun terakhir, meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya penggunaan obat tradisional sebagai penanggulangan pertama terhadap penyebab penyakit infeksi. Penelitian tentang uji antibakteri ekstrak daun bidara arab (*Ziziphus spina-christi* (L.) Desf.) terhadap bakteri Gram-positif telah dilaksanakan di Laboratorium Biologi Dasar, UPT. Laboratorium Dasar dan Sentral dan Laboratorium Kimia Bahan Alam, UPT. Sumber Daya Hayati, Universitas Andalas, Padang pada bulan Januari hingga April 2022. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya aktivitas antibakteri dari ekstrak segar, infusa, dan ekstrak etanol dan mengetahui zona hambat terbesar dari daun *Z. spina-christi* terhadap bakteri Gram-positif (*B. cereus*, *B. subtilis*, *S. aureus*, dan *S. epidermidis*). Penelitian ini menggunakan metode survei dengan teknik pengambilan sampel secara *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak segar, infusa dan ekstrak etanol daun *Z. spina-christi* dapat menghambat pertumbuhan *B. cereus*, *B. subtilis*, *S. aureus*, dan *S. epidermidis*. Ekstrak etanol daun *Z. spina-christi* menghasilkan zona hambat yang lebih besar untuk semua bakteri uji, dibandingkan dengan ekstrak segar dan infusa yang menghasilkan zona hambat dengan besar diameter yang hampir sama. Kesimpulan dari penelitian ini adalah ekstrak segar, infusa dan ekstrak etanol daun *Z. spina-christi* memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri Gram-positif (*B. cereus*, *B. subtilis*, *S. aureus*, dan *S. epidermidis*) dan zona hambat terbesar diperoleh dari ekstrak etanol dengan kategori daya hambat kuat.

Kata Kunci: Antibakteri, bakteri Gram-positif, ekstrak daun, *Ziziphus spina-christi* (L.) Desf., zona hambat.