

FACULTY OF MEDICINE AND HEALTH SCIENCES
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

Sri Zalika Jamal¹, St. Nurul Rezki Wahyuni²

¹Undergraduate Student Of Medicine And Health Sciences, Universitas Muhammadiyah Makassar Class 2020/email srizalika@med.unismuh.ac.id

²Public Health Department, Faculty of Medicine and Health Sciences Universitas Muhammadiyah Makassar

“ANTIMICROBIAL TEST OF BIDARA (*Ziziphus Spina-Christi L.*) FRUIT ON THE GROWTH OF *PROPIONIBACTERIUM ACNE* IN VITRO”

ABSTRACT

Background: *Propionibacterium acne* is a gram-positive bacterium that can cause acne vulgaris. In various countries there are also many incidences of acne vulgaris, one of which is the United States reported as much as 85% in adolescents. Bacterial infections can be treated with antibiotics, but the incidence of resistance has increased. There are alternative natural treatments using natural plants, one of which is bidara fruit. Bidara fruit plant is a plant from the Rhamnacea family which is locally called "Sidr" which grows in the wild in various regions in Saudi Arabia. Bidara fruit has health benefits, such as analgesic, antipyretic, anti-inflammatory, antimicrobial, antifungal, antioxidant, antihyperglycemic and anticholesterol. Bidara has been utilized as a medicinal material because it contains *flavonoids*, *alkaloids*, *saponins* and *tannins* that are antibacterial.

Objective: To determine the antibacterial properties of bidara fruit against *Propionibacterium acne* bacteria *in vitro*.

Method: true experimental research with the treatment of giving bidara fruit extract (*Ziziphus spina christi L.*) to *Propionibacterium acne* bacteria to test its sensitivity using the wells method with concentrations of 20%, 40%, 80%.

Results: The results of the study obtained the results of a minimum inhibitory concentration of 5% and a minimum kill concentration of 10% and antibacterial tests with an average inhibition zone formed at a concentration of 20% of 21.8 mm, a concentration of 40% of 23.7 mm, and a concentration of 80% of 26.8 mm. The positive control used in this study is tetracycline antibiotic by forming an average inhibition zone of 27.08 mm while for negative control using 10% DMSO has no inhibition zone formed on *Propionibacterium acne* bacteria.

Conclusion: Bidara fruit extract can inhibit at a concentration of 5% and kill bacteria at a concentration of 10% and concentrations of 20%, 40%, and 80% show a strong inhibition zone.

Keywords: Bidara fruit (*Ziziphus spina-christi L.*), *Propionibacterium acne*

FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

Sri Zalika Jamal¹, St.Nurul Rezki Wahyuni²

¹Mahasiswa S1 Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan universitas Muhammadiyah
Makassar Angkatan 2020/email
srizalika@med.unismuh.ac.id

²Departemen Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas
Muhammadiyah Makassar.

**“UJI ANTIMIKROBA EKSTRAK BUAH BIDARA (*Ziziphus Spina-Christi L.*)
TERHADAP PERTUMBUHAN *PROPIONIBACTERIUM ACNE* SECARA *IN VITRO*”**

ABSTRAK

Latar belakang : *Propionibacterium acne* adalah bakteri gram positif yang dapat menyebabkan *acne vulgaris*. Di berbagai negara didapatkan juga banyak kejadian *acne vulgaris*, salah satunya yaitu Amerika Serikat dilaporkan sebanyak 85% pada remaja. Infeksi akibat bakteri dapat diobati dengan antibiotic, namun kejadian resistensi telah meningkat. Terdapat alternatif pengobatan alami dengan menggunakan tanaman alami salah satunya adalah buah bidara. Tanaman buah bidara merupakan tanaman yang berasal dari famili *Rhamnacea* yang secara local disebut “*Sidr*” yang tumbuh di alam liar di berbagai daerah di Arab Saudi. Buah bidara memiliki manfaat kesehatan, seperti analgetik, antipiretik, antiinflamasi, antimikroba, antijamur, antioksidan, antihiperlipidemia dan antikolestrol. Bidara telah dimanfaatkan sebagai bahan obat karena mengandung senyawa flavonoid, alkaloid, saponin dan tanin yang bersifat sebagai antibakteri.

Tujuan : Untuk mengetahui sifat antibakteri buah bidara terhadap bakteri *Propionibacterium acne* secara *in vitro*

Metode : penelitian *true ekperimental* dengan perlakuan pemberian ekstrak buah bidara (*Ziziphus spina christi L.*) terhadap bakteri *Propionibacterium acne* untuk menguji sensitifitasnya menggunakan metode *sumuran* dengan konsentrasi 20%, 40%, 80%.

Hasil : Hasil penelitian didapatkan hasil konsentrasi hambat minimum 5% dan konsentrasi bunuh minimum 10% dan uji antibakteri dengan rata-rata zona hambat yang terbentuk pada konsentrasi 20% sebesar 21,8 mm, konsentrasi 40% sebesar 23,7 mm, dan konsentrasi 80% sebesar 26,8 mm. Kontrol positif yang digunakan pada penelitian ini yaitu antibiotic tetrasiklin dengan membentuk rata-rata zona hambat sebesar 27,08 mm sedangkan untuk kontrol negatif menggunakan DMSO 10% tidak memiliki zona hambat yang terbentuk pada bakteri *Propionibacterium acne*.

Kesimpulan : Ekstrak buah bidara dapat menghambat pada konsentrasi 5% dan membunuh bakteri pada konsentrasi 10% dan konsentrasi 20%, 40%, dan 80% menunjukkan zona hambat kuat.

Kata kunci : Buah Bidara (*Ziziphus spina-christi L.*), *Propionibacterium acne*