

FACULTY OF MEDICINE AND HEALTH SCIENCES  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

Annoormansyah Fikri Harli<sup>1</sup>, Juliani Ibrahim<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Undergraduate Student Of Medicine And Health Sciences, Universitas Muhammadiyah Makassar.  
[annoormansyah@med.unismuh.ac.id](mailto:annoormansyah@med.unismuh.ac.id).

<sup>2</sup>Public Health Department, Faculty of Medicine and Health Sciences Universitas Muhammadiyah Makassar. [juliani@med.unismuh.ac.id](mailto:juliani@med.unismuh.ac.id).

**“ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF RUELLIA TUBEROSA L ETHANOL EXTRACT AGAINST VIBRIO CHOLERA BACTERIA IN VITRO”**

**ABSTRACT**

**Background :** *Vibrio cholera* is a gram-negative bacterium that can cause cholera diarrhea, causing symptoms such as high fever (>40 C), bloody diarrhea and abdominal pain. There are alternative natural treatments using wild plants, one of which is *Ruellia Tuberosa L*. The *Ruellia Tuberosa L* plant is a plant that comes from the *Ruellia* genus which originates from America and then naturalized in several regions of Asia, one of which is Indonesia. *Ruellia Tuberosa L* has health benefits, such as antioxidant, antimicrobial, anticancer, anti-inflammatory, antifungal and anti-insect. Apart from that, *Ruellia Tuberosa L* are also a type of natural ingredient that contains tannins, alkaloids, saponins and flavonoids, where these compounds are secondary metabolite compounds that function as antibacterials so they can inhibit bacterial growth.

**Objective:** To determine the antibacterial effectiveness of ethanol extract of *Ruellia Tuberosa L* against *Vibrio cholera* bacteria in vitro.

**Method:** Post test only control study by administering extract *Ruellia Tuberosa L* against *Vibrio Cholera* bacteria to test sensitivity using the well method with concentrations of 25%, 50% and 75%

**Results:** The research results showed that the average inhibition zone formed at 25% concentration was 13 mm, 50% concentration was 15 mm, and 75% concentration was 17.447 mm. The positive control used in this study was the antibiotic ciprofloxacin which formed an average inhibition zone of 24 mm, while the negative control using 10% DMSO did not have an inhibition zone formed on *Vibrio cholera* bacteria.

**Conclusion:** the ethanol extract *Ruellia Tuberosa L* has sensitivity to *Vibrio cholera* bacteria with a weak inhibition zone at concentrations of 25% and 50% and a moderate inhibition zone at a concentration of 75%

**Key words:** *Ruellia Tuberosa L*, *Vibrio colera*, *Cholera*, *Bacteria*.

FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

Annoormansyah Fikri Harli<sup>1</sup>, Juliani Ibrahim<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa S1 Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan universitas Muhammadiyah Makassar.  
[annoormansyah@med.unismuh.ac.id](mailto:annoormansyah@med.unismuh.ac.id)

<sup>2</sup>Departemen Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar. [juliani@med.unsimuh.ac.id](mailto:juliani@med.unsimuh.ac.id)

**“UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERIAL EKSTRAK ETANOL DAUN  
*RUPELLIA TUBEROSA L* TERHADAP BAKTERI *VIBRIO CHOLERA*  
SECARA *IN VITRO*”**

**ABSTRAK”**

**Latar belakang :** *Vibrio cholera* adalah bakteri gram negatif yang dapat menyebabkan diare kolera sehingga menimbulkan gejala seperti demam tinggi (>40 C), diare berdarah, dan nyeri perut. Ada alternatif pengobatan alami dengan menggunakan tumbuhan liar salah satunya adalah *Ruellia Tuberosa L*. Tanaman *Ruellia Tuberosa L* merupakan tanaman yang berasal dari genus *Ruellia* yang berasal dari Amerika kemudian dinaturalisasi di beberapa wilayah Asia, salah satunya adalah Indonesia. *Ruellia Tuberosa L* memiliki manfaat kesehatan, seperti antioksidan, antimikroba, antikanker, anti inflamasi, antijamur dan anti serangga. Selain itu *Ruellia Tuberosa L* juga merupakan salah satu jenis bahan alami yang mengandung tanin, alkaloid, saponin dan flavonoid dimana senyawa tersebut merupakan senyawa metabolit sekunder yang berfungsi sebagai antibakteri sehingga dapat menghambat pertumbuhan bakteri.

**Tujuan :** Untuk mengetahui efektivitas antibakteri ekstrak etanol daun *Ruellia Tuberosa L* terhadap bakteri *Vibrio cholera* secara *in vitro*

**Metode :** Penelitian *post test only control* dengan pemberian ekstrak daun *Ruellia Tuberosa L* terhadap bakteri *Vibrio Cholera* untuk menguji sensitifitas menggunakan metode sumuruan dengan konsentrasi 25%,50% dan 75%

**Hasil :** Hasil penelitian didapatkan hasil dengan rata-rata zona hambat yang terbentuk pada konsenstrasi 25% sebesar 13 mm, konsentrasi 50% sebesar 15 mm, dan konsenstrasi 75% sebesar 17,447 mm. Kontrol positif yang digunakan pada penelitian ini yaitu antibiotic ciprofloxacin dengan membentuk rata-rata zona hambat sebesar 24 mm sedangkan untuk control negatif menggunakan DMSO 10% tidak memiliki zona hambat yang terbentuk pada bakteri *vibrio cholera*

**Kesimpulan :** ekstrak etanol daun *Ruellia Tuberosa L* memiliki sensitivitas terhadap bakteri *vibrio cholera* dengan zona hambat lemah pada konsenstrasi 25% dan 50% dan zona hambat sedang pada konsentrasu 75%

**Kata kunci :** *Ruellia Tuberosa L*, *Vibrio colera*, Kolera, Bakteri.