

FACULTY OF MEDICINE AND HEALTH SCIENCES UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH MAKASSAR

Al Qadrah Fikar Ramdhani<sup>1</sup>, Wahyudi<sup>2</sup>, Juliani Ibrahim<sup>3</sup>

Undergraduate Student of Medicine And Health Sciences, Universitas

Muhammadiyah Makassar. [alqadrah@med.unismuh.ac.id](mailto:alqadrah@med.unismuh.ac.id)

Public Health Department, Faculty of Medicine and Health Sciences, Universitas

Muhammadiyah Makassar. [wahyudi@med.unismuh.ac.id](mailto:wahyudi@med.unismuh.ac.id)

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 CORIANDER SEED EXTRACT  
(CORIANDRUM SATIVUM L) AGAINST ESCHERICHIA COLI IN VITRO  
USING DIFFUSION METHOD”**

**ABSTRACT**

**Background:** *Escherichia coli* is a gram-negative bacterium that can cause gastrointestinal diseases such as diarrhea, abdominal pain due to bloating, stomach discomfort, intestinal parasites, stomatitis, causing symptoms of severe diarrhea, nausea, vomiting, stomach cramps, headaches, fever and chills. There are alternative natural treatments that use plants that have the potential to be antibacterial and antifungal, one of which is coriander (*Coriandrum Sativum* L). Coriander comes from the Mediterranean and Middle East regions and is widely cultivated throughout the world, one of which is Indonesia. Coriander (*Coriandrum Sativum* L) has health benefits, such as antibacterial, antioxidant, and antifungal. Apart from that, coriander is also a type of natural ingredient that contains tannins, alkaloids, saponins, triterpenoids, these compounds function as antibacterials so they can inhibit bacterial growth. **Research Objectives:** The aim of this research is to determine the activity of coriander seed extract (*Coriandrum Sativum* L) as an antibacterial against *Escherichia coli* in vitro using the well method. **Research Method:** This research is a post test only control study by administering coriander seed extract (*Coriandrum Sativum* L) to *Escherichia coli* bacteria to test sensitivity using the well method with concentrations of 25%, 50% and 75%. **Results:** The results of the research showed that the average inhibition zone formed at 25% concentration was 5.55 mm, 50% concentration was 10.74 mm, and 75% concentration was 16.61 mm. The positive control used in this study was the antibiotic ciprofloxacin which formed an average inhibition zone of 21.42 mm, while the negative control using Aquades did not have an inhibition zone formed by *Escherichia coli* bacteria. **Conclusion:** Coriander Seed Extract (*Coriandrum Sativum* L) has sensitivity to *Escherichia coli* bacteria with a weak inhibition zone at concentrations of 25% and 50% and a moderate inhibition zone

at a concentration of 75%. **Keywords:** *Escherichia coli*, *Ciproflaxacin*, *Diarrhea*, *Well method*.



FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

Al Qadrah Fikar Ramdhani<sup>1</sup>, Wahyudi<sup>2</sup>, Juliani Ibrahim<sup>3</sup>

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

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

<sup>3</sup>Departemen Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar [juliani@med.unismuh.ac.id](mailto:juliani@med.unismuh.ac.id)

---

**“UJI AKTIVITAS EKSTRAK BIJI KETUMBAR (*CORIANDRUM SATIVUM L*) SEBAGAI ANTIBAKTERIAL TERHADAP *ESCHERICHIA COLI* SECARA IN VITRO MENGGUNAKAN METODE SUMURAN”**

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** *Escherichia coli* adalah bakteri gram negatif yang dapat menyebabkan penyakit gastrointestinal seperti diare, sakit perut akibat kembung, ketidaknyamanan perut, parasit usus, stomatitis sehingga menimbulkan gejala diare berat, mual, muntah, kram perut, sakit kepala, demam, dan menggigil. Ada alternatif pengobatan alami dengan memanfaatkan tumbuhan yang berpotensi sebagai antibakteri dan antifungi salah satunya adalah Ketumbar (*Coriandrum Sativum l*). Ketumbar berasal dari kawasan Mediterania dan Timur Tengah yang dibudidayakan secara luas diseluruh dunia, salah satunya adalah Indonesia. Ketumbar (*Coriandrum Sativum l*) memiliki manfaat kesehatan, seperti antibakteri, antioksidan, dan antijamur. Selain itu, ketumbar juga merupakan salah satu jenis bahan alami yang mengandung senyawa tanin, alkaloid, saponin, triterpenoid yang senyawa tersebut berfungsi sebagai antibakteri sehingga dapat menghambat pertumbuhan bakteri. **Tujuan Penelitian:** Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui aktivitas ekstrak biji ketumbar (*Coriandrum Sativum l*) sebagai antibakteri terhadap *Escherichia coli* secara in vitro menggunakan metode sumuran. **Metode Penelitian:** Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat *post test only control* dengan pemberian ekstrak biji ketumbar (*Coriandrum Sativum l*) terhadap bakteri *Escherichia coli* 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 5,55 mm, konsentrasi 50% sebesar 10,74 mm, dan konsenstrasi 75% sebesar 16,61 mm. Kontrol positif yang digunakan pada penelitian ini yaitu antibiotik ciprofloxacin dengan membentuk rata-rata zona hambat sebesar 21,42 mm sedangkan untuk control negatif menggunakan

Aquades tidak memiliki zona hambat yang terbentuk pada bakteri *Escherichia coli*. **Kesimpulan:** Ekstrak Biji Ketumbar (*Coriandrum Sativum l*) memiliki sensitivitas terhadap bakteri *Escherichia coli* dengan zona hambat lemah pada konsentrasi 25% dan 50% dan zona hambat sedang pada konsentrasi 75%. **Kata Kunci:** *Escherichia coli*, Ciproflaxacin, Diare, Metode sumuran

