

ABSTRAK

Aish Syahrani

EFEKTIVITAS INFUSA DAUN KUNYIT (*Curcuma Longa*) TERHADAP
PERTUMBUHAN BAKTERI *Escherichia coli* METODE DIFUSI CAKRAM
xv + 41 Halaman + 3 Tabel + 13 Lampiran

Infeksi bakteri *Escherichia coli* merupakan salah satu penyebab utama penyakit diare, terutama di negara berkembang seperti Indonesia. Bakteri *Escherichia coli* ini termasuk flora normal pada saluran pencernaan manusia, tetapi dapat menjadi patogen ketika jumlahnya meningkat secara berlebihan atau menyebar ke luar saluran cerna. Penanganan infeksi *Escherichia coli* umumnya dilakukan dengan pemberian antibiotik sintesis. Namun penggunaan antibiotik sintesis yang tidak tepat dapat memicu resistensi bakteri, sehingga diperlukan alternatif pengobatan yang lebih aman, alami, murah dan mudah diakses. Salah satu tanaman herbal yang berpotensi sebagai antibakteri adalah daun kunyit (*Curcuma longa*), yang mengandung senyawa aktif seperti flavonoid, tanin, dan alkaloid. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas infusa daun kunyit terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* dengan menggunakan metode difusi cakram.

Penelitian dilakukan secara eksperimental dengan tiga kali pengulangan pada masing-masing perlakuan. Infusa dibuat dalam enam variasi konsentrasi, yaitu 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, dan 100%. Sebagai pembanding, digunakan kontrol positif berupa antibiotik *tetracycline* dan kontrol negatif berupa aquades steril.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh konsentrasi infusa daun kunyit mampu menghasilkan zona hambat terhadap pertumbuhan *Escherichia coli*, dengan diameter zona hambat konsentrasi 50% sebesar 8,3 mm, 60% sebesar 8,6 mm, 70% sebesar 9,9 mm, 80% sebesar 10,2 mm, 90% sebesar 10,3 mm, dan konsentrasi 100% sebesar 12,1 mm. Kontrol positif (*Tetracycline*) menghasilkan zona hambat sebesar 21,8 mm, sedangkan kontrol negatif tidak menunjukkan adanya zona hambat. Hasil uji statistik *Kruskal-Wallis* menunjukkan nilai signifikansi 0,014 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan signifikan antar kelompok perlakuan. Berdasarkan standar CLSI infusa daun kunyit tergolong resisten terhadap bakteri *Escherichia coli*.

Kata kunci: daun kunyit, infusa, *Escherichia coli*, antibakteri, difusi cakram
Daftar bacaan : 4 Buku (2017-2024) + 30 Jurnal

ABSTRACT

Aish Syahrani

*EFFECTIVENESS OF TURMERIC LEAF INFUSION (CURCUMA LONGA)
AGAINST THE GROWTH OF ESCHERICHIA COLI USING THE DISK
DIFFUSION METHOD*

xv + 41 Pages + 3 Tables + 13 Apendices

Escherichia coli infection is one of the leading causes of diarrhea, particularly in developing countries. This bacterium is a normal intestinal flora but can become pathogenic when its number increases excessively or spreads beyond the gastrointestinal tract. Improper use of synthetic antibiotics poses a risk of bacterial resistance, thus alternative natural treatments are needed. Turmeric leaves (*Curcuma longa*) contain active compounds such as flavonoids, tannins, and alkaloids that have potential as antibacterial agents. This study aimed to determine the effectiveness of turmeric leaf infusion against the growth of *E. coli* using the disc diffusion method.

The infusion was prepared in concentrations of 50–100% and compared with a positive control (Tetracycline) and a negative control (sterile distilled water).

The results showed that all concentrations produced inhibition zones, with the highest diameter at 100% concentration of 12.1 mm, while the positive control produced 21.8 mm and the negative control showed no inhibition. The Kruskal-Wallis test yielded a significance value of 0.014 ($p < 0.05$), indicating significant differences among treatments. Based on CLSI standards, turmeric leaf infusion is classified as resistant against *E. coli*.

Keywords: turmeric leaves, infusion, Escherichia coli, antibacterial, disk diffusion
References : 4 Books (2017-2024) + 30 Journals