

**UJI DAYA HAMBAT EKSTRAK ETANOL RIMPANG KUNYIT HITAM
(*Curcuma caesia* Roxb.) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus*
ATCC 25923 dan *Escherichia coli* ATCC 25922.**

Rischa Addlia¹, Nofran Putra Pratama², Nur'aini Purnamaningsih³

INTISARI

Latar Belakang: Kunyit hitam (*Curcuma caesia* Roxb.) adalah tanaman herbal yang cukup terkenal di India, Turki, dan Pakistan. Kunyit hitam mengandung senyawa flavonoid, fenol, dan alkaloid yang diketahui memiliki aktivitas sebagai antibakteri. Senyawa flavonoid di dalam kunyit hitam berperan sebagai antibakteri.

Tujuan Penelitian: Mengetahui aktivitas antibakteri pada ekstrak rimpang kunyit hitam (*Curcuma caesia* Roxb.) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 dan *Escherichia coli* ATCC 25922 dengan menggunakan metode sumuran.

Metode Penelitian: Rimpang kunyit hitam diekstraksi menggunakan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70% pada suhu pemanasan 40°C. Ekstrak yang diperoleh dilakukan skrining fitokimia dan kromatografi lapis tipis selanjutnya dilakukan uji kuantitatif untuk aktivitas antibakteri dengan menggunakan metode sumuran pada konsentrasi 25%, 50%, 75% dan 100% serta menggunakan etanol sebagai kontrol negatif dan kloramfenikol sebagai kontrol positif.

Hasil Penelitian: Hasil kualitatif pada skrining fitokimia yaitu ekstrak etanol rimpang kunyit hitam positif mengandung flavonoid, tannin, steroid dan alkaloid, namun negatif untuk uji saponin. Pada uji KLT ekstrak etanol rimpang kunyit hitam juga positif mengandung flavonoid. Hasil aktivitas antibakteri yang didapat berupa zona hambat bakteri dengan konsentrasi hambat minimum pada bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 adalah 25% sebesar 11,344 mm dan pada *Escherichia coli* ATCC 25922 adalah 25% sebesar 10,111 mm.

Kesimpulan: Ekstrak etanol rimpang kunyit hitam (*Curcuma caesia* Roxb.) memiliki aktivitas sebagai antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 dan *Escherichia coli* 25922.

Kata Kunci: Antibakteri, Flavonoid, Kunyit hitam.

¹Mahasiswa Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

²Dosen Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

³Dosen Teknologi Bank Darah Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

**INHIBITION TEST OF BLACK TURMERIC RHIZOME ETHANOL
EXTRACT (*Curcuma caesia* Roxb.) on *Staphylococcus aureus* ATCC 25923
and *Escherichia coli* ATCC 25922 BACTERIA**

Rischa Addlia¹, Nofran Putra Pratama², Nur'aini Purnamaningsih³

ABSTRACT

Background: Black turmeric (*Curcuma caesia* Roxb.) is a well-known herbal plant in India, Turkey, and Pakistan. Black turmeric contains flavonoids, phenols, and alkaloids, which are known to have antibacterial activity. Flavonoid compounds in black turmeric act as antibacterials.

Objectives: The objective of the study was to describe the antibacterial effectiveness of black turmeric rhizome extract (*Curcuma caesia* Roxb.) against *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 and *Escherichia coli* ATCC 25922 bacteria using the well method.

Methods: Black turmeric rhizome was extracted using the maceration method using 70% ethanol solvent at 40°C. The extracts obtained were subjected to phytochemical screening and thin layer chromatography, and then quantitative tests were carried out for antibacterial activity using the well method at concentrations of 25%, 50%, 75%, and 100%, using ethanol as a negative control and chloramphenicol as a positive control.

Results: The qualitative results of the phytochemical screening, namely the black turmeric rhizome ethanol extract, were positive for flavonoids, tannins, steroids, and alkaloids but negative for the saponin test. In the TLC test, the black turmeric rhizome ethanol extract was also positive for flavonoids. The results of antibacterial activity obtained were in the form of a bacterial inhibition zone with a minimum inhibitory concentration for *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 bacteria of 25% at 11,344 mm and for *Escherichia coli* ATCC 25922 of 25% at 10,111 mm.

Conclusion: The ethanol extract of black turmeric (*Curcuma caesia* Roxb.) has antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 and *Escherichia coli* ATCC 25922 bacteria.

Keyword: Antibacterial, Flavonoids, Black turmeric.

¹Student of Pharmacy Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

²Lecturer of Pharmacy Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

³Lecturer of Blood Bank Technology Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta