

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan
Skripsi, Februari 2023
Nur Laela Ramadhani
051191003

**AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAUN DAN RIMPANG
KENCUR (*Kaempferia galanga*) TERHADAP *Staphylococcus epidermidis*
SEBAGAI KANDIDAT ANTI JERAWAT**

ABSTRAK

Latar Belakang: Daun dan rimpang kencur (*Kaempferia galanga*) mengandung metabolit sekunder yang memiliki aktivitas antibakteri. *Staphylococcus epidermidis* merupakan bakteri yang menyebabkan infeksi pada manusia. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis aktivitas antibakteri ekstrak daun dan rimpang kencur terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*.

Metode: Jenis penelitian yang dilakukan adalah eksperimental yang diawali dengan ekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 70%, ekstrak kemudian dibuat konsentrasi 5%, 10%, 15%, 20% dan 25%. Kontrol positif menggunakan *disk* doksisisiklin dan kontrol negatif menggunakan aquadest steril. Uji aktivitas antibakteri menggunakan difusi cakram.

Hasil: Metabolit sekunder ekstrak daun dan rimpang kencur yaitu flavonoid, saponin, tanin dan alkaloid. Zona hambat ekstrak daun kencur terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* pada konsentrasi 5%, 10%, 15%, 20% dan 25% adalah 3,78 mm, 5,29 mm, 7,33 mm, 8,35, dan 9,75 mm. Ekstrak rimpang kencur 5,98 mm, 6,96 mm, 8,21 mm, 9,50 mm, dan 11,50 mm. Hasil uji SPSS daun kencur dengan uji *Oneway Anova* yaitu *p-value* <0,05 yang artinya terdapat perbedaan signifikan antar konsentrasi. Hasil uji pada rimpang kencur dengan uji *Mann-Whitney U* terdapat perbedaan yang tidak signifikan pada konsentrasi perlakuan 5% dengan 10% yaitu *p-value* 0,127 > 0,05.

Kesimpulan: Konsentrasi terbaik ekstrak dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis* yaitu dengan konsentrasi 25%, pada ekstrak daun kencur sebesar 9,75 mm dan pada rimpang kencur sebesar 11,50 mm. Pemberian ekstrak rimpang kencur (*Kaempferia galanga*) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis* dengan zona hambat yang lebih baik dibandingkan dengan ekstrak daun kencur (*Kaempferia galanga*).

Kata Kunci: *Kaempferia galanga*, daun, rimpang, antibakteri, *Staphylococcus epidermidis*.

Ngudi Waluyo University
Pharmacy Study Program, Faculty of Health
Final Project, February 2023
Nur Laela Ramadhani
051191003

**ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF KENCUR LEAF AND RHIZOME
(*Kaempferia galanga*) EXTRACTS AGAINST *Staphylococcus epidermidis* AS
AN ANTI-ACNE CANDIDATE**

ABSTRACT

Background: The leaves and rhizomes of kencur (*Kaempferia galanga*) contain secondary metabolites which have antibacterial activity. *Staphylococcus epidermidis* is a bacterium that causes infection in humans. The purpose of this study was to analyze the antibacterial activity of kencur leaf and rhizome extracts against *Staphylococcus epidermidis* bacteria.

Methods: The type of research conducted was experimental which began with extraction using the maceration method with 70% ethanol solvent, extracts were then made at concentrations of 5%, 10%, 15%, 20% and 25%. The positive control used a doxycycline disk and the negative control used sterile aquadest. Antibacterial activity test using a diffusion disc.

Results: The secondary metabolites of kencur leaf and rhizome extracts are flavonoids, saponins, tannins and alkaloids. The inhibition zones of kencur leaf extract against *Staphylococcus epidermidis* at concentrations of 5%, 10%, 15%, 20% and 25% were 3.78 mm, 5.29 mm, 7.33 mm, 8.35 and 9.75 mm. Kencur rhizome extract 5.98 mm, 6.96 mm, 8.21 mm, 9.50 mm and 11.50 mm. The results of the SPSS test for kencur leaves with the *Oneway Anova* test were p-value <0.05 , which means that there was a significant difference between concentrations. The test results on kencur rhizomes with the *Mann-Whitney U* test showed no significant differences in the treatment concentration of 5% and 10%, namely p-value $0.127 > 0.05$.

Conclusion: The best concentration of extract in inhibiting the growth of *Staphylococcus epidermidis* bacteria is with a concentration of 25%, for kencur leaf extract of 9.75 mm and for kencur rhizome of 11.50 mm. Giving kencur rhizome extract (*Kaempferia galanga*) can inhibit the growth of *Staphylococcus epidermidis* bacteria with a better inhibition zone than kencur leaf extract (*Kaempferia galanga*).

Keywords: Leaves, kencur, rhizomes, antibacterial, *Staphylococcus epidermidis*.