

ABSTRAK

Jahe (*Zingiber officinale* Roscoe) termasuk dalam famili *Zingiberaceae*. Kandungan senyawa metabolit sekunder pada tanaman jahe-jahean terutama golongan flavonoid, fenol, terpenoid dan minyak atsiri. Senyawa metabolit sekunder yang dihasilkan tumbuhan *Zingiberaceae* ini umumnya dapat menghambat pertumbuhan patogen yang merugikan kehidupan manusia, diantaranya bakteri *Escherichia coli*, *Bacillus subtilis*, *Staphylococcus aureus*, jamur *Neurospora sp*, *Rhizopus sp*, dan *Penicillium sp*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas antibakteri dari ekstrak rimpang jahe terhadap *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis* dan *Pseudomonas aeruginosa* serta menentukan konsentrasi ekstrak rimpang jahe yang sesuai untuk menghambat pertumbuhan bakteri tersebut. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode ekstraksi refluks dengan menggunakan etanol 96% sebagai pelarut, konsentrasi ekstrak yang digunakan yaitu 10%, 20%, 30% dan 40%. Uji aktivitas antibakteri dilakukan pada media agar dengan menggunakan metode sumuran. Hasil uji fitokimia menunjukkan bahwa ekstrak etanol jahe mengandung senyawa flavonoid, fenol, alkaloid, terpenoid dan tanin. Hasil uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol rimpang jahe konsentrasi 10%, 20%, 30% terhadap *Staphylococcus aureus* termasuk kedalam kategori sedang dan pada konsentrasi 40% termasuk dalam kategori kuat, dan hasil uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol rimpang jahe konsentrasi 10%, 20%, 30% dan 40% terhadap *Bacillus subtilis* termasuk dalam kategori sedang. Hasil uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol rimpang jahe konsentrasi 10% terhadap *Pseudomonas aeruginosa* termasuk dalam kategori lemah, konsentrasi 20% termasuk kategori sedang dan 30% dan 40% termasuk dalam kategori kuat.

KARAWANG

Kata Kunci : *Ekstrak jahe, Penghambatan aktivitas, Staphylococcus aureus, Bacillus subtilis dan Pseudomonas aeruginosa, metode sumuran*

ABSTRACT

Ginger (Zingiber officinale Roscoe) Belongs to the family Zingiberaceae. The content of secondary metabolites in ginger plants is mainly flavonoids, phenols, terpenoids and essential oils. The secondary metabolite compounds produced by the Zingiberaceae plant generally can inhibit the growth of pathogens that harm human life, including Escherichia coli, Bacillus subtilis, Staphylococcus aureus, Neurospora sp, Rhizopus sp. and Penicillium sp. This study aims to determine the antibacterial effectiveness of ginger rhizome extract on Staphylococcus aureus, Bacillus subtilis and Pseudomonas aeruginosa and determine the concentration of ginger rhizome extract that is suitable to inhibit the growth of these bacteria. This research was conducted using the reflux extraction method using ethanol 96% as a solvent, the concentration of extract used was 10%, 20% and 30%. Antibacterial activity tests were carried out on agar media using the well method. Phytochemical test results showed that ginger ethanol extract contained flavonoids, phenols, alkaloids, terpenoids and tannins. The results of the antibacterial activity of 10%, 20%, 30% ginger root ethanol extract on Staphylococcus aureus included in the medium category and at 40% concentration included in the strong category, and the results of the antibacterial activity of ginger rhizome extract concentrations were 10%, 20%, 30% and 40% of Bacillus subtilis are in the moderate category. The test results of the antibacterial activity of the ginger extract of 10% rhizome extract on Pseudomonas aeruginosa included in the weak category, the concentration of 20% including the medium category and 30% and 40% included in the strong category.

Keywords: *Ginger Extract, Inhibition of activity, Staphylococcus aureus, Bacillus subtilis and Pseudomonas aeruginosa, Hole cup method.*