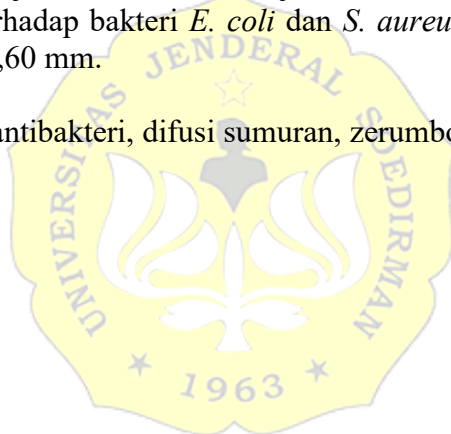


ABSTRAK

Lempuyang gajah (*Zingiber zerumbet* (L.) Smith) merupakan spesies yang berasal dari family *Zingiberaceae* dan biasa digunakan sebagai tanaman obat. Senyawa metabolit sekunder dari rimpang lempuyang gajah memiliki beberapa aktivitas biologi, salah satunya sebagai antibakteri. Penelitian ini mengkaji hasil isolasi dan identifikasi senyawa bioaktif fraksi *n*-heksana rimpang lempuyang gajah dan uji aktivitasnya terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* dengan metode difusi sumuran. Tahapan penelitian yaitu isolasi senyawa bioaktif dilakukan dengan cara maserasi sampel menggunakan pelarut aseton, kemudian dilakukan ekstraksi cair-cair dengan perbandingan pelarut *n*-heksana : metanol, fraksinasi menggunakan kromatografi cair vakum, dan pemurnian senyawa menggunakan kromatotron. Hasil isolasi fraksi *n*-heksana rimpang lempuyang gajah dilakukan uji fitokimia dan diidentifikasi menggunakan spektrometer GC-MS. Uji fitokimia menunjukkan terdeteksi senyawa golongan terpenoid. Hasil analisis GC-MS diperoleh 13 puncak dengan 1 puncak utama (luas area 95,54% dan berat molekul 218), senyawa bioaktif yang terkandung diduga merupakan zerumbone dengan titik leleh 65-66 °C. Hasil uji antibakteri menunjukkan bahwa hasil isolasi memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *E. coli* dan *S. aureus* dengan diameter zona hambat 3,08 mm dan 3,60 mm.

Kata kunci: aktivitas antibakteri, difusi sumuran, zerumbone, *Z. zerumbet*



ABSTRACT

Lempuyang Gajah (*Zingiber zerumbet* (L.) Smith) is a species of the family *Zingiberaceae* and is commonly used as a medicinal plant. Secondary metabolite compounds from lempuyang gajah rhizome have several biological activities, one of which is antibacterial. This study discusses the results of the isolation and identification of bioactive compounds from the *n*-hexane fraction of lempuyang gajah rhizome and tests its activity against *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus* using the well diffusion method. The research steps are isolation of bioactive compounds by maceration of samples using acetone solvent, then liquid-liquid extraction with a solvent ratio of *n*-hexane : methanol, fractionation using vacuum liquid chromatography, and purification of compounds using chromatotron. The results of the isolation from the *n*-hexane fraction of lempuyang gajah rhizome were carried out by phytochemical tests and identified using a GC-MS spectrometer. The phytochemical test detects terpenoid group compounds. The results of GC-MS analysis were obtained 13 peaks with 1 main peak (95.54% area and molecular weight 218), the bioactive compound suspected to be zerumbone with a melting point of 65-66 °C. The results of the antibacterial test showed that the isolates had antibacterial activity against *E. coli* and *S. aureus* with inhibition zone diameters of 3.08 mm and 3.60 mm.

Keyword: antibacterial activity, well diffusion, zerumbone, *Z. zerumbet*

