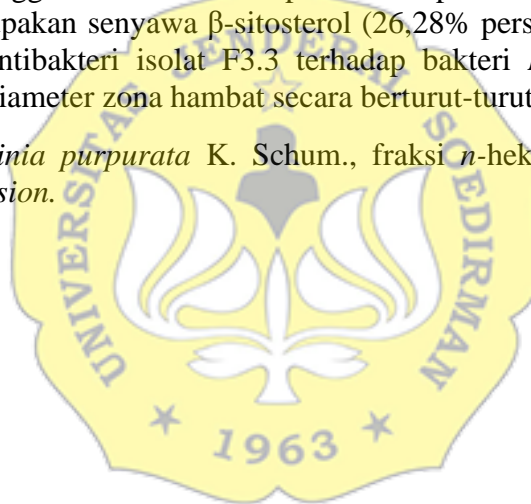


ABSTRAK

Lengkuas merah (*Alpinia purpurata* K. Schum) merupakan salah satu spesies dari famili *Zingiberaceae* yang digunakan masyarakat sebagai tanaman obat. Rimpang *A. purpurata* memiliki beberapa aktivitas biologi di antaranya sebagai antibakteri. Penelitian mengenai aktivitas antibakteri pada senyawa yang diisolasi dari fraksi *n*-heksana belum banyak dilakukan. Tahapan penelitian yang pertama yaitu isolasi senyawa bioaktif dalam fraksi *n*-heksana rimpang *A. purpurata*, meliputi ekstraksi dengan cara maserasi menggunakan pelarut aseton, partisi cair-cair dengan *n*-heksana dan metanol, yang dilanjutkan dengan fraksinasi *n*-heksana dengan teknik kromatografi vakum cair dan kromatotron. Pada tahap kedua yaitu uji antibakteri terhadap *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* dengan metode *disc diffusion*, dan tahap ketiga elusidasi struktur senyawa hasil isolasi dengan FTIR dan GC-MS. Identifikasi senyawa berdasarkan spektrum FTIR, mengindikasikan adanya gugus OH, C-H aromatik, C-H alifatik, C=O karbonil, C=C aromatik, dan C-O. Analisis menggunakan GC-MS diperoleh 55 puncak dengan puncak utama yang diduga merupakan senyawa β -sitosterol (26,28% persen area; berat molekul 415). Hasil uji antibakteri isolat F3.3 terhadap bakteri *E. coli* dan *S. aureus* memperlihatkan diameter zona hambat secara berturut-turut 1,9 mm dan 2,6 mm.

Kata kunci: *Alpinia purpurata* K. Schum., fraksi *n*-heksana, antibakteri, *disc diffusion*.



ABSTRACT

Red galangal (*Alpinia purpurata* K. Schum) is a species of the *Zingiberaceae* family which is used by the community as a medicinal plant. *A. purpurata* rhizome has several biological activities including antibacterial activity. There have not been many studies on the antibacterial activity of compounds isolated from the *n*-hexane fraction. The first research stage was the isolation of bioactive compounds in the *n*-hexane fraction of *A. purpurata* rhizomes, including extraction by maceration using acetone solvent, liquid-liquid partitioning with *n*-hexane and methanol, followed by *n*-hexane fractionation using vacuum liquid chromatography and radial chromatography. The second stage is the antibacterial test against *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus* using the disc diffusion method, and the third stage is the elucidation of the structure of the isolated compounds using FTIR and GC-MS. The identification of compounds based on the FTIR spectrum indicates the presence of OH, C-H aromatic, aliphatic C-H, C = O carbonyl, C = C aromatic, and C-O groups. Analysis using GC-MS obtained 55 peaks with the main peak thought to be β -sitosterol compounds (26.28% area percent; molecular weight 415). The results of the antibacterial test of isolates against *E. coli* and *S. aureus* bacteria showed that the inhibition zone diameter was 1.9 mm and 2.6 mm, respectively.

Keywords: *Alpinia purpurata* K. Schum., fraction of *n*-hexana, antibacterial, disc diffusion.

