

ABSTRAK

Lempuyang gajah (*Zingiber zerumbet* L.) adalah salah satu tumbuhan empon-empon dari suku *zingiberaceae*, umumnya dikenal sebagai tumbuhan penghasil bahan obat tradisional. *Zingiberaceae* sebagian besar menyimpan metabolit sekundernya pada bagian rimpangnya. Senyawa metabolit sekunder dari rimpang lempuyang gajah memiliki berbagai macam aktivitas biologi, termasuk aktivitas sebagai antijamur. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan mengidentifikasi senyawa bioaktif dari fraksi *n*-heksana rimpang lempuyang gajah serta menguji aktivitasnya terhadap *Malassezia furfur*. Tahapan isolasi senyawa bioaktif diawali dengan maserasi sampel menggunakan pelarut aseton, kemudian dilakukan ekstraksi cair-cair dengan pelarut *n*-heksana:metanol. Fraksi *n*-heksana selanjutnya difraksinasi menggunakan kromatografi cair vakum, dan pemurnian senyawa dengan kromatotron. Identifikasi isolat senyawa metabolit sekunder fraksi *n*-heksana rimpang lempuyang gajah dilakukan menggunakan GC-MS, sedangkan uji antijamur dilakukan dengan metode difusi sumuran. Uji fitokimia menunjukkan bahwa isolat yang didapatkan memberikan hasil positif pada uji terpenoid. Hasil GC-MS isolat Igk2 menunjukkan adanya tiga senyawa utama yang teridentifikasi berdasarkan data *library* yaitu zerumbone, humulenol II, dan beta-eudesmol dengan persentase luas area masing-masing sebesar 76,06%; 4,12%; dan 3,15%. Senyawa yang paling dominan diduga adalah zerumbone dengan rumus molekul $C_{15}H_{22}O$ dan berat molekul 218,2. Hasil uji antijamur menunjukkan bahwa isolat senyawa fraksi *n*-heksana rimpang lempuyang gajah memiliki aktivitas antijamur berdaya hambat sedang dengan nilai zona hambat 6,00 mm.

Kata kunci: Lempuyang gajah, *Malassezia furfur*, GC-MS.

ABSTRACT

Lempuyang gajah (*Zingiber zerumbet* L.) is one of the empon-empon plants of the *Zingiberaceae* tribe, generally known as a plant that produces traditional medicinal ingredients. *Zingiberaceae* mostly store its secondary metabolites in the rhizome. Secondary metabolite compounds from the lempuyang gajah rhizome have various biological activities, including antifungal activity. This study aimed to isolate and identify bioactive compounds from the *n*-hexane fraction of lempuyang gajah rhizome and to test its activity against *Malassezia furfur*. The isolation stage of the bioactive compounds begins with maceration of the sample using acetone solvent, then liquid-liquid extraction is carried out with *n*-hexane: methanol as solvent. The *n*-hexane fraction was further fractionated using vacuum liquid chromatography, and purification of the compound by chromatotron. Identification of secondary metabolite compound isolates from the *n*-hexane fraction of lempuyang gajah rhizome was carried out using GC-MS, while the antifungal test was carried out by the well-diffusion method. The phytochemical test showed that the isolates obtained gave positive results on the terpenoid test. The results of GC-MS isolate Igk2 showed that there were three main compounds identified based on library data, namely zerumbone, humulenol II, and beta-eudesmol with a percentage of each area of 76.06%; 4.12%; and 3.15%. The most dominant compound suspected to be zerumbone with the molecular formula $C_{15}H_{22}O$ and a molecular weight of 218.2. The antifungal test results showed that the compound isolate from the *n*-hexane fraction of lempuyang gajah rhizome had moderate inhibitory antifungal activity with an inhibition zone value of 6.00 mm.

Keywords: Lempuyang gajah, *Malassezia furfur*, GC-MS.