

ABSTRAK

Jamur *Aspergillus flavus* Link., merupakan salah satu spesies dari genus *Aspergillus* yang menghasilkan senyawa bioaktif sebagai antibiotik seperti asam kojik dan antihiperkolesterolemia. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi senyawa mayor metabolit sekunder jamur *Aspergillus flavus* Link., pada sarang ratu anai-anai *Macrotermes gilvus* Hagen., dan uji aktivitas antibiotik. Dari pola noda KLT hasil ekstraksi jamur setelah pembiakan pertama dan kedua memperlihatkan satu noda mayor sementara pada biakan selanjutnya tidak memperlihatkan senyawa tersebut. Oleh karena itu dapat diduga senyawa ini merupakan senyawa simbiotik pada jamur. Isolasi menggunakan metode ekstraksi dan metode kromatografi. Berdasarkan identifikasi secara organoleptis, reaksi kimia, fisika, dan data spektrum (UV-Vis dan ir) GS-12-1 menunjukkan senyawa golongan fenol. Senyawa GS-12-1 (40 mg, rendemen 2% dari ekstrak kental Metanol) berupa kristal kuning dengan jarak leleh 106-108°C, larut dalam Metanol dan sukar larut dalam Etil Asetat, DCM, Kloroform dan n-Heksan. Dari hasil uji aktivitas terhadap 12 bakteri dan 5 jamur uji dengan metode dilusi tidak memperlihatkan aktivitas ≤ 1000 ppm.

Kata kunci : Isolasi, *Aspergillus flavus* Link., simbiotik, sarang ratu anai-anai *Macrotermes gilvus* Hagen., antibiotik, metode dilusi



ABSTRACT

Aspergillus flavus Link. fungi is one of the species from *Aspergillus* which is produce antibiotics such as kojic acid and antihypercholesterolemia. The aims of study was to isolate the major compound secondary metabolite of *Aspergillus flavus* Link., symbiotic queen termite's nest *Macrotermes gilvus* Hagen., and antibiotic activity test. Based on stain patterns thin layer chromatography (TLC) of extract after the first and second cultured showed a one major stain while the subsequent cultures showed no such compound. Therefore, it can be presumed the compound as a symbiotically. The isolation was used by extraction and chromatography methods. Based on their organoleptic, chemical reagent, physical and spectral data (UV-Vis, ir), the isolate compound notated as GS-12-1 was a phenolic. The GS-12-1 compound (40 mg, yield 2 % from thick methanolic extract) is a yellowish crystals with melting point 106-108°C, soluble in methanol and less soluble in ethyl acetate, DCM, chloroform and n-hexane. The activity test against 12 bacteria and 5 fungi by dilution methods were showed no activity ≤ 1000 ppm.

Keywords : Isolation, *Aspergillus flavus* Link., symbiotic, queen termite's nest *Macrotermes gilvus*, Hagen., dilution methods

