

ABSTRAK

Nur Azizah Hasibuan (4193520023) UJI AKTIVITAS ANTIACNE DARI FORMULASI MINYAK ESSENSIAL BUNGA JAMBLANG (*Syzygium cumini* L.)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komponen dan mekanisme senyawa yang terdapat pada minyak esensial bunga jamblang (*Syzygium cumini* L.) sebagai antibakteri dan aktivitas antibakteri minyak esensial bunga jamblang terhadap *Propionibacterium acnes* menggunakan difusi cakram. Minyak esensial bunga jamblang diperoleh melalui proses destilasi. Minyak hasil destilasi kemudian dianalisis menggunakan *Gas Chromatography - Mass Spectrophotometer* (GC-MS). Hasil analisis GC-MS dievaluasi menggunakan program *MASSLAB*. Data yang diperoleh dari alat GC-MS kemudian dianalisis menggunakan software *PubChem* NCBI database (<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>) dan *PASS Online*. Hasil analisis GC-MS menunjukkan terdapat 47 senyawa bioaktif pada minyak esensial bunga jamblang. Hasil analisis *PubChem* menunjukkan 13 senyawa memiliki aktivitas sebagai antibakteri. Hasil analisis *PASS Online* menunjukkan mekanisme antibakteri sebagai *Penghambatan Sintesis Protein, Penghambatan Permeabilitas Membran dan Penghambatan Dinding Sel*, dengan nilai P_a tertinggi 0,804 pada senyawa Benzyl benzoate \$\$ Benzoic acid, phenylmethyl ester (CAS) dan nilai P_a terendah 0,115 pada senyawa 1H-Benzimidazole, 2-(methylthio)-(CAS) \$\$ 2-THIOMETHYLBENZI MI DAZOLE. Berdasarkan uji aktivitas antibakteri memiliki aktivitas yang kuat terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes* dengan nilai zona hambat 23,1 ; 15 ; 15,4 ; 11,3 yang berpotensi sebagai antiacne.

Kata Kunci : Jamblang (*Syzygium cumini* L.), GC-MS, Antibakteri

ABSTRACT

Nur Azizah Hasibuan (4193520023) ANTIACNE ACTIVITY TEST OF FORMULATION OF JAMBLANG FLOWER ESSENTIAL OIL (*Syzygium cumini* L.)

This study aims to determine the components of compounds contained in jamblang flower essential oil (*Syzygium cumin*L.) as antibacterial and antibacterial activity of jamblang flower essential oil against *Propionibacterium acnes* using disc diffusion. Jamblang flower essential oil is obtained through a distillation process. The distilled oil was then analyzed using a *Gas Chromatography Mass Spectrophotometer (GC-MS)*. Analysis results *GC-MS* evaluated using the program *MASSLAB*. Data obtained from the tool *GC-MS* then analyzed using software *PubChem* NCBI database (<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>) and *PASS Online*. The results of the *GC-MS* analysis showed that there were 47 bioactive compounds in jamblang flower essential oil. Analysis results *PubChem* showed 13 compounds have activity as an antibacterial. Analysis results *PASS Online* demonstrated an antibacterial mechanism, *Protein synthesis Inhibitor, Membrane permeability inhibitor dan Cell wall synthesis inhibitor*, with the highest Pa value of 0.804 in the compound Benzyl benzoate \$\$Benzoic acid, phenylmethyl ester (CAS) and the lowest Pa 0,115 value is 1H-Benzimidazole, 2-(methylthio)- (CAS) \$\$ 2-THIOMETHYLBENZIMIDAZOLE. Based on the results of the antibacterial activity test, it has strong activity against bacterial *Propionibacterium acnes* with an inhibition zone value of 23.1 ; 15 ; 15.4 ; 11.3 which has the potential as an anti-acne.

Keywords: jamblang (*Syzygium cumin* L.), *GC-MS*, Antibacterial