

ABSTRACT

Syzygium aqueum is a medicinal plant that acts as an antibacterial. *Syzygium aqueum* contains secondary metabolites. The purpose of this study was to determine the effect of partial ethyl acetate of the fungus *Aspergillus brunneoviolaceus* partial on *Bacillus subtilis* bacteria and the minimum concentration value for the administration of fungus *Aspergillus brunneoviolaceus* partial ethyl acetate extract could have an antibacterial effect on *Bacillus subtilis* bacteria and could contribute in the form of LKPD for eubacterial material in senior high school/MA. This research was carried out in the MIPA laboratory of UIN Raden Fatah Palembang. This research is a quantitative experimental with a randomized design (RAL) with 3 complete treatments and 5 treatments, namely P₁ (1000 ppm), P₂ (500 ppm), P₃ (250 ppm), P₄ (125 ppm) and ciprofloxacin of 4% as a positive control. The results showed that the positive control treatment and P₁ showed a large effect. Size of the inhibition zone in the positive treatment was 16.77mm and P₁ (1000ppm) was 13.25mm. Based on the results of the one-way ANOVA test $F_{count} > F_{table}$ (7.506 > 5.99) with a significant effect then the Duncan real distance difference test (BJND) is carried out where the results of P₁ (1000ppm), P₄(125ppm) are real different from the positive distance. This shows that the fungus *Aspergillus brunneoviolaceus* partial ethyl acetate extract has an effect on *Bacillus subtilis* bacterial growth.

Kata kunci : Antibacterial, *Aspergillus brunneoviolaceus* partial, *Bacillus subtilis*, LKPD, *Syzygium aqueum*

ABSTRAK

Syzygium aqueum merupakan tanaman obat yang berperan sebagai antibakteri. *Syzygium aqueum* mengandung senyawa metabolit sekunder. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh ekstrak etil asetat jamur *Aspergillus brunneoviolaceus* partial berpengaruh terhadap bakteri *Bacillus subtilis*, dan nilai konsentrasi minimum pada pemberian ekstrak etil asetat jamur *Aspergillus brunneoviolaceus* partial dapat memberikan pengaruh antibakteri terhadap bakteri *Bacillus subtilis* serta dapat memberikan kontribusi berupa LKPD untuk materi eubacteria di SMA/MA. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium MIPA UIN Raden Fatah Palembang. Jenis penelitian yang dilakukan adalah kuantitatif *Experiment* dengan desain penelitian rancangan acak lengkap (RAL) dengan 3 kali pengulangan dan 5 perlakuan (P_1 1000 ppm, P_2 500 ppm, P_3 250 ppm, P_4 150 ppm) dan *Ciprofloxacin* dengan konsentrasi 4% sebagai kontrol positif. Hasil penelitian pada perlakuan kontrol positif dan P_1 1000 ppm menunjukkan pengaruh yang besar. Besarnya zona hambat pada perlakuan kontrol positif adalah 16,77 mm dan P_1 adalah 13,25 mm. Berdasarkan hasil analisis perhitungan dengan Uji One-Way ANOVA memiliki nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($7.506 > 5,99$) dengan taraf signifikansi 0,01 yang menunjukkan bahwa pada setiap perlakuan memiliki pengaruh signifikan kemudian dilakukan uji Beda Jarak Nyata *Duncan* (BJND) dimana hasil P_1 (1000 ppm), P_4 (125 ppm) berbeda nyata dengan jarak perlakuan kontrol positif. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian ekstrak etil asetat jamur *Aspergillus brunneoviolaceus* partial memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan bakteri *Bacillus subtilis*.

Kata Kunci : Antibakteri, *Aspergillus brunneoviolaceus*, *Bacillus subtilis*, LKPD, *Syzygium aqueum*