

ABSTRAK

TINGKAT MORTALITAS LARVA *Aedes aegypti* DALAM KONDENSAT AIR CONDITIONER (AC) SETELAH PEMBERIAN SUSPENSI BAKTERI *Escherichia coli*, *Pseudomonas sp.*, dan *Serratia sp.*

Aulia Zahra

Penyebaran *Aedes aegypti* harus dikendalikan agar tidak menjadi wabah besar. *Ae. aegypti* dapat dikendalikan dengan pengendalian menggunakan bakteri entomopatogen. Entomopatogen termasuk agen pengendali hayati yang dapat menginfeksi serangga. Pada penelitian ini bakteri entomopatogen digunakan sebagai biokontrol dengan tujuan menekan populasi larva nyamuk *Ae. aegypti*. Pola makan larva berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan nyamuk. Media air kondensat *air conditioner* (AC) memiliki pH netral berkisar 6-8 yang sesuai dengan karakteristik *breeding site* larva *Ae. aegypti*. Setiap perlakuan dilakukan 6 kali pengulangan dengan parameter waktu tumbuh, dan nilai mortalitas larva. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2023 – Januari 2024 di Laboratorium Zoologi dan Laboratorium Mikrobiologi Jurusan Biologi FMIPA Universitas Lampung. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) menggunakan 3 jenis isolat bakteri sebagai perlakuan yaitu *Escherichia coli*, *Pseudomonas sp.*, dan *Serratia sp.*, dengan dua tingkat konsentrasi yang berbeda menggunakan media air kondensat *air conditioner* (AC). Data yang diperoleh dianalisis menggunakan aplikasi SPSS dengan uji *one way ANOVA* untuk melihat perlakuan paling efektif dengan $P < \alpha 0,05$ dan dilanjutkan dengan uji Duncan's Multiple Range Test DMRT. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *Pseudomonas sp.* konsentrasi 5,3% paling baik dalam meningkatkan mortalitas larva *Ae. aegypti* dengan persentase kematian 85% dan tingkat mortalitas terendah yaitu *E. coli* konsentrasi 33% dengan persentase kematian 13%. Suspensi bakteri entomopatogen yang paling optimal dalam memperlambat waktu tumbuh yaitu *Pseudomonas sp.* yang telah dibuktikan dengan uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT), dengan data yang dihasilkan berbeda nyata pada taraf signifikansi ($p < 0,05$).

Kata Kunci : *Aedes aegypti*, air kondensat AC, bakteri entomopatogen, biokontrol

ABSTRACT

MORTALITY LEVEL OF *Aedes aegypti* LARVES IN THE AIR CONDITIONER (AC) AFTER GIVING BACTERIAL SUSPENSION of *Escherichia coli*, *Pseudomonas sp.*, and *Serratia sp.*

Aulia Zahra

The spread of *Aedes aegypti* must be controlled so that it does not become a major outbreak. *Ae. aegypti* can be controlled by using entomopathogenic bacteria. Entomopathogens include biological control agents that can infect insects. In this study, entomopathogenic bacteria were used as a biocontrol with the aim of suppressing the population of *Ae. aegypti* mosquito larvae. Larval diet has a significant effect on mosquito growth. Air conditioner (AC) condensate water media has a neutral pH ranging from 6-8 which is in accordance with the characteristics of the breeding site of *Ae. aegypti* larvae. Each treatment was repeated 6 times with the parameters of growth time, and larval mortality value. This research was conducted in December 2023 - January 2024 at the Zoology Laboratory and Microbiology Laboratory of the Department of Biology FMIPA, University of Lampung. This study used a completely randomized design (CRD) using 3 types of bacterial isolates as treatments, namely *Escherichia coli*, *Pseudomonas sp.*, and *Serratia sp.*, with two different concentration levels using air conditioner (AC) condensate water media. The data obtained were analyzed using SPSS application with one way ANOVA test to see the most effective treatment with $P < \alpha 0.05$ and continued with Duncan's Multiple Test.

Keywords: *Aedes aegypti*, AC condensate water, entomopathogenic bacteria,
biocontrol