

ABSTRAK

UJI POTENSI SUSPENSİ BAKTERI ENTOMOPATOGEN (*Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Serratia marcescens*) TERHADAP DAYA TETAS TELUR NYAMUK *Aedes aegypti*

Oleh

Triana Ambarwati

Entomopatogen termasuk agen pengendali hayati yang dapat menginfeksi serangga. Pada penelitian ini bakteri entomopatogen digunakan sebagai biokontrol dengan tujuan menghambat daya tetas telur nyamuk *Ae. aegypti*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2023–Januari 2024 di Laboratorium Zoologi dan Laboratorium Mikrobiologi Jurusan Biologi FMIPA Universitas Lampung. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan menggunakan 3 jenis bakteri sebagai perlakuan yaitu *E. coli*, *P. aeruginosa*, *S. marcescens* dengan penggunaan media air sumur dan media air hujan sebagai media perindukan. Setiap perlakuan dilakukan 6 kali pengulangan dengan parameter uji daya tetas telur nyamuk *Ae. aegypti* dan pengukuran faktor lingkungan meliputi nilai pH, suhu dan *dissolved oxygen* (DO). Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji *one way* ANOVA dengan $p < 0,05$ dan uji lanjut DMRT. Hasil penelitian ini menunjukkan daya tetas terendah terdapat pada perlakuan media air sumur dengan pemberian suspensi bakteri *P. aeruginosa* sebesar 14,83%. Kesimpulan penelitian ini yaitu terdapat perbedaan yang signifikan pada persentase daya tetas telur nyamuk *Ae. aegypti* berdasarkan perhitungan jumlah telur yang menetas pada media air sumur dan media air hujan setelah pemberian suspensi bakteri entomopatogen *E. coli*, *P. aeruginosa* dan *S. marcescens*.

Kata Kunci : *Aedes aegypti*, daya tetas, biokontrol, faktor lingkungan, Demam Berdarah Dengue (DBD).

ABSTRACT

THE POTENTIAL TEST OF BACTERIA ENTOMOPATHOGEN SUSPENSE (*Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Serratia marcescens*) MOSQUITO EGGS HATCH OF *Aedes aegypti*

By

Triana Ambarwati

Entomopathogens include biological control agents that can infect insects. In this study, entomopathogenic bacteria were used as biocontrol for suppressing the hatchability of *Ae. aegypti* mosquito eggs. This research was carried out in November 2023–January 2024 at the Zoology Laboratory and Microbiology Laboratory, Biology Department, FMIPA, University of Lampung. This research used a Completely Group Design (CGD) using 3 types of bacteria as treatments, namely *E. coli*, *P. aeruginosa*, *S. marcescens* using well water and rainwater as brood media. Each treatment was carried out 6 times with the *Ae. aegypti* mosquito egg hatchability test parameters and measurements of environmental factors including pH, temperature and Dissolved Oxygen (DO). The data obtained were analyzed using the *one way* ANOVA test with $P < \alpha 0.05$. The results of this research showed that the lowest hatchability was found in well water media treated with a *P. aeruginosa* bacterial suspension of 14,83%. The conclusion of this research is that there is a significant difference in the percentage of *Ae. aegypti* eggs hatchability based on calculating the number of eggs that hatched in well water and rainwater media after added a suspension of the entomopathogenic bacteria *E. coli*, *P. aeruginosa* and *S. marcescens*.

Keywords: *Aedes aegypti*, hatchability, biocontrol, environmental factors, Dengue Hemorrhagic Fever (DHF).