

**Status Resistensi Insektisida Malathion dan Alfa-sipermetrin  
pada Nyamuk *Aedes aegypti* (Linnaeus, 1762)  
dari Kaliwungu Kudus dan Kotagede Yogyakarta**

Afghan Azka Falah  
17/408620/BI/09751

Dosen Pembimbing :

Dr. Dra. Rr. Upiek Ngesti W. A. , B.Sc., DAP&E, M.Biomed

INTISARI

*Aedes aegypti* merupakan vektor penyebaran penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) yang merupakan salah satu penyakit menular yang mematikan. Indonesia merupakan negara dengan iklim tropis yang memiliki faktor lingkungan yang secara umum cocok dalam perkembangbiakan nyamuk. Pengendalian vektor penyebaran penyakit menggunakan insektisida merupakan praktik yang secara masif dilakukan oleh otoritas kesehatan, namun memiliki potensi untuk terjadinya resistensi. Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki status resistensi yang terjadi pada sampel nyamuk dari Kaliwungu, Kudus dan Kotagede, Yogyakarta terhadap Insektisida malathion dan alfa-sipermetrin. Koleksi telur nyamuk di lapangan dilakukan dengan menempatkan ovitrap di 50 rumah warga pada masing-masing area, setelah itu dilakukan *rearing* di Laboratorium hingga generasi F2. Dilakukan *CDC Bottle Bioassay* dengan 15 nyamuk betina dewasa dengan variasi konsentrasi hingga mortalitas maksimal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Ae. aegypti* dari Kaliwungu dan Kotagede menunjukkan resistensi pada dosis 50 µg/botol (1x) terhadap insektisida malathion dan pada dosis 12,5 µg/botol (1x) dan 25 µg/botol (2x) terhadap alfa-sipermetrin . Sifat toleran yang mengarah resistensi terjadi di dosis 100 µg/botol (2x) malathion pada nyamuk dari Kaliwungu, namun pada Kotagede menunjukkan sifat rentan. Pada uji alfa-sipermetrin dosis 52,5 µg/botol (5x) nyamuk dari Kaliwungu maupun Kotagede menunjukkan kerentanan.

Kata kunci : *Aedes aegypti*, *CDC Bottle Bioassay*, Malathion, Alfa-sipermetrin

on *Aedes aegypti* (Linnaeus, 1762) Mosquito  
from Kaliwungu Kudus and Kotagede Yogyakarta

Afghan Azka Falah

17/408620/BI/09751

Supervisor :

Dr. Dra. Rr. Upiek Ngesti W. A. , B.Sc., DAP&E, M.Biomed

*ABSTRACT*

*Aedes aegypti* is a vector for the spread of Dengue Hemorrhagic Fever (DHF), which is a deadly infectious disease. Indonesia is a country with a tropical climate that has environmental factors that are generally suitable for mosquito breeding. Controlling vectors for the spread of disease using insecticides is a practice that is massively carried out by health authorities, but has the potential for resistance. This study aims to investigate the status of resistance that occurs in mosquito samples from Kaliwungu, Kudus and Kotagede, Yogyakarta to malathion and alpha-cypermethrin insecticides. Collection of mosquito eggs in the field was carried out by placing ovitraps in 50 residential houses in each area, after which rearing was carried out in the Laboratory until the F2 generation. The CDC Bottle Bioassay was carried out with 15 adult female mosquitoes with various concentrations up to maximum mortality. The results showed that *Ae. aegypti* from Kaliwungu and Kotagede showed resistance at a dose of 50 µg/bottle (1x) against the insecticide malathion and at a dose of 12.5 µg/bottle (1x) & 25 µg/bottle (2x) against alpha-cypermethrin. Tolerance leading to resistance occurs at a dose of 100 µg/bottle (2x) of malathion in mosquitoes from Kaliwungu, but in Kotagede they show susceptibility. At a dose of 52.5 µg/bottle (5x) of alpha-cypermethrin showed susceptibility of mosquitoes from Kaliwungu and Kotagede.

Keyword : *Aedes aegypti*, CDC Bottle Bioassay, Malathion, Alpha-cypermethrin