

ESTIMASI UKURAN POPULASI DAN POLA PENYABARAN NYAMUK JANTAN MANDUL *Aedes aegypti*  
MENGUNAKAN TEKNIK *MARK-RELEASE-RECAPTURE* (MMR)

Ramdan Zulfa – 25010115120039

(2019 - Skripsi)

*Aedes aegypti* merupakan vektor paling potensial dalam penularan Demam Berdarah Dengue. Pengendalian secara kimiawi diketahui mulai terjadi resistensi pada beberapa jenis insektisida sehingga kurang efektif. Oleh karena itu, diperlukan metode pengendalian vektor lain yang paling tepat menggunakan Teknik Serangga Mandul (TSM). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola penyebaran, estimasi ukuran populasi dan efektivitas pelepasan nyamuk jantan mandul *Aedes aegypti* menggunakan metode *Mark-Release-Recapture*. Penelitian ini merupakan penelitian pra-eksperimental dengan rancangan *The one group pretest-posttest* menggunakan subyek nyamuk jantan *Aedes aegypti* diradiasi dengan dosis 70 Gy. Variabel penelitian meliputi estimasi ukuran populasi, pola penyebaran dan efektivitas aplikasi Teknik Serangga Mandul (TSM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil penangkapan yaitu 0.32% dengan estimasi ukuran populasi nyamuk *Aedes aegypti* yaitu 5.402 (CI 95 %=1.347–14.636). Jarak penyebaran terjauh yaitu 119 meter dari titik pelepasan. Berdasarkan hasil survey ovitrap, diketahui bahwa terjadi penurunan jumlah telur setelah pelepasan nyamuk jantan mandul dengan signifikansi ( $p=0.024$ ) sedangkan survey jentik tidak ditemukan perbedaan secara signifikan antara sebelum dan setelah dilakukan pelepasan nyamuk jantan mandul. Hasil Sterilitas menunjukkan terjadi peningkatan sterilitas telur secara signifikan sebelum dan setelah dilakukan pelepasan nyamuk jantan mandul dengan signifikansi ( $p=0.000$ ). Disimpulkan bahwa Teknik Serangga Mandul (TSM) cukup efektif dalam menurunkan populasi nyamuk *Aedes aegypti*

**Kata Kunci:** Teknik Serangga Mandul (TSM), *Mark-Release-Recapture*, *Aedes aegypti*, DBD