

## INTISARI

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan masalah kesehatan di Indonesia. Pengendalian DBD masih tergantung pada pemberantasan nyamuk *Aedes aegypti*. Nyamuk *Ae. aegypti* telah menunjukkan kecenderungan resisten terhadap berbagai jenis insektisida, termasuk piretroid. Pemberantasan DBD di Kota Jambi dengan insektisida piretroid telah dilaksanakan selama tahun 2005 dan 2006, sehingga diperlukan penentuan status resistensi nyamuk *Ae. aegypti* dari Simpang III Sipin (daerah endemis DBD) dan Sijenjang (daerah non endemis DBD) Kota Jambi terhadap insektisida tersebut.

Jenis penelitian ini adalah non eksperimental dengan rancangan deskriptif dan analitik. Uji resistensi dilakukan secara biokemis untuk mengetahui aktivitas enzim esterase non spesifik berkaitan dengan mekanisme timbulnya resistensi. Analisis hasil penelitian ini dilakukan dengan 2 cara yaitu analisis hasil uji kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif dilakukan dengan cara membandingkan intensitas warna sampel dengan intensitas warna kontrol positif maupun negatif. Analisis kuantitatif dilakukan dengan pembacaan nilai absorbansi (AV) menggunakan *ELISA reader* pada  $\lambda = 450$  nm. Nilai tersebut digunakan untuk menentukan harga *cut off positive* dengan patokan rerata kontrol negatif + 2 SD.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas enzim esterase nyamuk *Ae. aegypti* dari Kelurahan Simpang III Sipin lebih tinggi daripada Kelurahan Sijenjang. Nyamuk *Ae. aegypti* yang berasal dari Kelurahan Simpang III Sipin berstatus rentan terhadap insektisida golongan piretroid dengan rerata AV sebesar 0,539, sedangkan nyamuk *Ae. aegypti* yang berasal dari Kelurahan Sijenjang berstatus rentan dengan rerata AV sebesar 0,461.

Kata kunci: Demam Berdarah Dengue, *Ae. aegypti*, insektisida golongan piretroid, status resistensi, uji biokemis

**ABSTRACT**

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is a health problems in Indonesia and the controlling still depend on the activities to combat *Aedes aegypti*. The *Aedes aegypti* tends to be resistant toward many kinds of insecticide, including pyrethroids. DHF combating activities in the municipality of Jambi with pyrethroids were done during 2005 and 2006, so it needs to determine the resistance status of *Aedes aegypti* in Simpang III Sipin (DHF endemic area) and Sijenjang (DHF non endemic area) in the municipality of Jambi.

This research was non experimental research through descriptive and analytical design. Resistance assay was done biochemically to know the activity of non specific esterase enzyme related to the resistance mechanism. The result was analysed in two ways those were qualitative and quantitative analysis. Qualitatively, it was done by comparing the color intensity of the sample with the color intensity of the positive and negative control. Quantitatively, it was done by reading Absorbance Value (AV) using ELISA Reader at  $\lambda = 450$  nm. The value was used to determine cut off positive with mean standard of negative control + 2 SD.

The result showed that the esterase enzyme activity of *Aedes aegypti* from Simpang III Sipin was higher than those from Sijenjang. The resistance status of *Aedes aegypti* from Simpang III Sipin was susceptible toward pyrethroids insecticide with mean AV 0,539. While, the resistance status of *Aedes aegypti* from Sijenjang was susceptible toward pyrethroids insecticide with mean AV 0,461.

Keywords: Dengue Hemorrhagic Fever, *Aedes aegypti*, pyrethroids insecticide, resistance status, biochemical assay