

SPATIAL DISTRIBUTION OF *Aedes aegypti* LARVAE RESISTANCE AND DHF CASE IN 9 (NINE) SUB-DISTRICT KEDIRI REGENCY

Galih Agata Pascariti¹, Demes Nurmayanti², Marlik³

Ministry of Health of the Republic of Indonesia
Health Polytechnic of Ministry of Health Surabaya
Environmental Sanitation Study Program Applied Bachelor Program
Email : galih.gap81@gmail.com

ABSTRACT

The Kediri District Health Office reported that the number of DHF case in 2019 increased by 1.398 case. The continuous use of insecticides will cause the targeted insects to develop resistance. Resistance monitoring is needed to determine the level, mechanism and distribution of resistance so as to determine the appropriate insecticide for vector control.

This type of research is analytical research with an approach using GIS software with the aim of mapping the distribution of *Aedes aegypti* larvae resistance and DHF case in 9 (Nine) sub-districts of Kediri Regency. The objects in this study are 9 (Nine) sub-districts in Kediri Regency. Data analysis using Geoda software with the aim of knowing the relationship between *Aedes aegypti* larvae resistance and DHF case in 9 (Nine) sub-districts of Kediri Regency.

The *Aedes aegypti* larvae control program in Kediri Regency includes PSN, PJB, 1R1J, and 3M Plus (fishing, larvicidation). Resistance status of *Aedes aegypti* larvae to temephos showed a resistant category at a concentration of 0.09 mg/l within 24 hours which was distributed in 9 (Nine) sub-districts. The distribution of the most case of DHF was in Mojo sub-district as many as 38 case. The results of the relationship analysis showed a value of $I = 0.977553$, which means that there is a relationship between resistance of *Aedes aegypti* larvae to temephos and DHF case in 9 (Nine) sub-districts of Kediri Regency.

Resistance status of *Aedes aegypti* larvae to temephos showed a resistant category at a concentration of 0.09 mg/l within 24 hours in 9 (Nine) sub-districts of Kediri Regency. The resistance status of *Aedes aegypti* larvae to temephos is related to the incidence of DHF as evidenced by the analysis of the relationship whose value is close to 1. It is necessary to carry out efficacy tests or change biological control methods so that *Aedes aegypti* larvae control is more effective to prevent resistance.

Key words : Spatial Map, Resistance, *Aedes aegypti*, Temephos, DHF

DISTRIBUSI SPASIAL RESISTENSI LARVA *Aedes aegypti* DAN KASUS DBD DI 9 (SEMBILAN) KECAMATAN KABUPATEN KEDIRI

Galih Agata Pascariti¹, Demes Nurmayanti², Marlik³

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surabaya
Program Studi Sanitasi Lingkungan Program Sarjana Terapan
Email : galih.gap81@gmail.com

ABSTRAK

Dinas Kesehatan Kabupaten Kediri melaporkan jumlah kasus DBD pada tahun 2019 meningkat sebanyak 1.398 kasus. Penggunaan insektisida secara terus menerus akan menyebabkan serangga yang menjadi sasaran mengalami resistensi. Pemantauan resistensi diperlukan untuk menentukan tingkat, mekanisme dan distribusi resistensi sehingga dapat menentukan insektisida yang sesuai untuk pengendalian vektor.

Jenis penelitian ini yakni penelitian analitik dengan pendekatan menggunakan software GIS dengan tujuan memetakan distribusi resistensi larva *Aedes aegypti* dan kasus DBD di 9 (Sembilan) Kecamatan Kabupaten Kediri. Objek dalam penelitian ini adalah 9 (Sembilan) Kecamatan di Kabupaten Kediri. Analisis data menggunakan software Geoda dengan tujuan mengetahui hubungan resistensi larva *Aedes aegypti* dengan kasus DBD di 9 (Sembilan) Kecamatan Kabupaten Kediri.

Program pengendalian larva *Aedes aegypti* Kabupaten Kediri meliputi PSN, PJB, 1R1J, dan 3M Plus (ikanisasi, larvasidasi). Status resistensi larva *Aedes aegypti* terhadap temephos menunjukkan kategori resisten pada konsentrasi 0.09 mg/l dalam waktu 24 jam yang terdistribusi pada 9 (Sembilan) Kecamatan. Distribusi kasus DBD terbanyak yaitu pada Kecamatan Mojo sebanyak 38 kasus. Hasil analisis hubungan menunjukkan nilai $I = 0.977553$ yang berarti terdapat hubungan antara resistensi larva *Aedes aegypti* terhadap temephos dengan kasus DBD di 9 (Sembilan) Kecamatan Kabupaten Kediri.

Status resistensi larva *Aedes aegypti* terhadap temephos menunjukkan kategori resisten pada konsentrasi 0.09 mg/l dalam waktu 24 jam di 9 (Sembilan) Kecamatan Kabupaten Kediri. Status resistensi larva *Aedes aegypti* terhadap temephos berhubungan dengan kejadian DBD dibuktikan dengan analisis hubungan yang nilainya mendekati 1. Perlu dilakukan uji efikasi atau mengganti metode pengendalian biologi agar pengendalian larva *Aedes aegypti* lebih efektif untuk mencegah terjadinya resistensi.

Kata Kunci : Peta Spasial, Resistensi, *Aedes aegypti*, Temephos, DBD