

**STATUS RESISTENSI NYAMUK *Aedes aegypti* DARI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS SALIDO TERHADAP MALATHION 5% DAN ALFA-
SIPERMETHRIN 0,025%**



**Diajukan ke Fakultas Kedokteran Universitas Andalas sebagai
Pemenuhan Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Kedokteran**

Oleh

**NESA PRATIWI
No.BP : 1610311021**

Pembimbing:

**Dr. Hasmiwati, M.Kes
Dr. dr. Hendriati, SpM (K)**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2020**

ABSTRACT

RESISTANCE STATUS OF *Aedes aegypti* FROM SALIDO HEALTH CENTER TOWARDS MALATHION 5% AND ALFA-SIPERMETHRIN 0,025%

By

Nesa Pratiwi

Insecticides resistance status in *Aedes aegypti* population is one of the factors that influence the successful control efforts of dengue vector. This study is aimed to determine the resistance status of *Aedes aegypti* from Salido Health Center towards malathion 5% and alpha-cypermethrine 0,025%. This was a descriptive study and collected during December 2019 – June 2020. Those samples were then observed with larval survey and from the ovitrap placed in 100 houses and then maintained in laboratory of parasitology, faculty of medicine Andalas University. To determine the resistance status of *Aedes aegypti* using the *bioassay* method with the susceptibility test by referring to the guidance of the Ministry of Health based on the 2016 WHO standard using impregnated paper malathion 5% and alpha-sipermethrin 0.025%. Observations were made by recording the number of mosquito deaths in the 15, 30, 45, 60 and 1440 minutes. The percentage of mosquito deaths is calculated after 24 hours of maintenance it is categorized as resistant if the mortality rate is less than 90%, suspected to be resistant if the mortality is between 90-97%, and categorized as vulnerable if the mortality rate is between 98-100%.

The results showed the mortality rate of *Aedes aegypti* for 24 hours by malathion 5% was 95%, the LT_{50} and the LT_{90} were 624 minutes and 1.247 minutes respectively. The percentage of mosquito deaths by alpha-sipermethrin 0,025% after 24 hours was 96,25% the LT_{50} and the LT_{90} were 526 minutes and 1.163 minutes respectively. This study showed that the resistance status of *Aedes aegypti* from Salido Health Center is resistant towards malathion 5% and alpha-cypermethrine 0,025%.

Keywords: Resistance, *Aedes aegypti*, Malathion 0,5%, Alfa-sipermethrine 0,025%, *lethal time*

ABSTRAK

STATUS RESISTENSI NYAMUK *Aedes aegypti* DARI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SALIDO TERHADAP MALATHION 5% DAN ALFA-SIPERMETHRIN 0,025%

Oleh

Nesa Pratiwi

Status resistensi terhadap insektisida pada populasi nyamuk *Aedes aegypti* merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan upaya pengendalian vektor DBD. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui status resistensi nyamuk *Aedes aegypti* dari wilayah kerja Puskesmas Salido. Penelitian ini bersifat deskriptif yang dilakukan pada bulan Desember 2019 - Juni 2020. Pengambilan sampel dilakukan dengan survei jentik dan peletakan ovitrap di 100 rumah lalu dipelihara di laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. Untuk mengetahui status resistensi menggunakan metode *bioassay* dengan *susceptibility test* merujuk panduan Kementerian Kesehatan berdasarkan standar WHO 2016 menggunakan *impregnated paper* malathion 5% dan alfa-sipermethrin 0,025%. Pengamatan dilakukan dengan mencatat jumlah kematian nyamuk pada menit ke 15, 30, 45, 60 dan 1440. Persentase kematian nyamuk setelah pemeliharaan 24 jam di kategorikan resisten jika kematian < 90%, terduga resisten jika kematian antara 90-97 % dan rentan jika kematian 98-100%.

Hasil penelitian didapatkan persentase kematian nyamuk *Aedes aegypti* setelah 24 jam oleh malathion 5% adalah 95% dengan LT_{50} 624 menit dan LT_{90} 1.247 menit. Persentase kematian nyamuk *Aedes aegypti* oleh alfa-sipermethrin 0,025% setelah 24 jam adalah 96,25% dengan LT_{50} 526 menit dan LT_{90} 1.163 menit. Hasil ini menunjukkan bahwa status resistensi nyamuk *Aedes aegypti* dari wilayah kerja Puskesmas Salido adalah terduga resisten terhadap malathion 5% dan alfa-sipermethrin 0,025%.

Kata kunci: Resistensi, *Aedes aegypti*, Malathion 0,5%, Alfa-sipermethrine 0,025%, *lethal time*