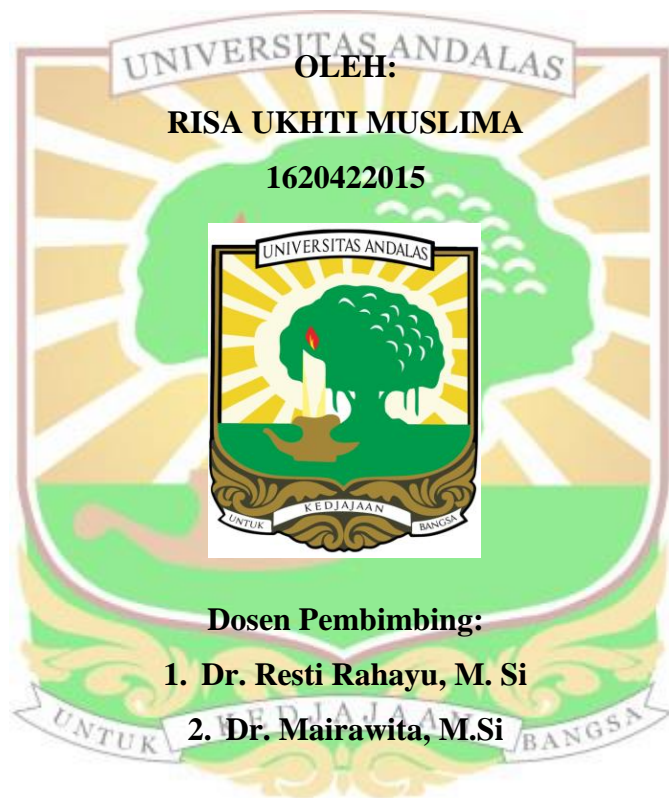


**KETEBALAN KUTIKULA NYAMUK *Aedes aegypti* L. YANG RESISTEN
TERHADAP INSEKTISIDA ALFA-SIPERMETRIN**

TESIS

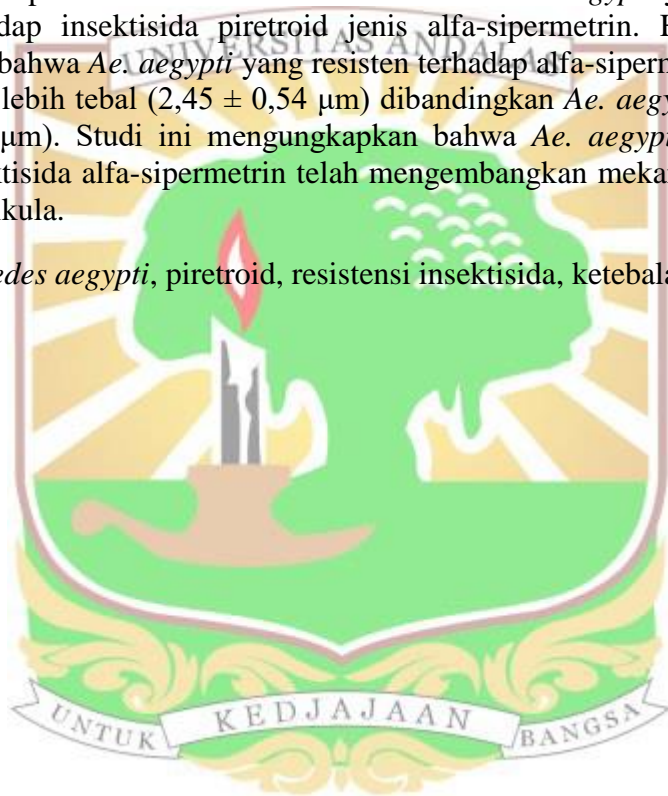


**PROGRAM PASCASARJANA
JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2020**

ABSTRAK

Demam berdarah merupakan salah satu penyakit-tular-nyamuk yang penting yang ditransmisikan terutama oleh *Aedes aegypti*. Pencegahan penyakit ini masih bergantung pada pengendalian vektor, terutama dengan penggunaan insektisida. Piretroid merupakan golongan insektisida yang sering digunakan dalam pemberantasan serangga vektor penyakit. Seiring dengan penggunaan insektisida secara intensif, serangga juga mengembangkan mekanisme resistensi terhadap insektisida. Kutikula telah diketahui berperan dalam resistensi insektisida pada serangga. Terjadinya penebalan kutikula pada serangga yang resisten insektisida telah dilaporkan pada berbagai studi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan ketebalan kutikula antara *Ae. aegypti* yang rentan dan resisten terhadap insektisida piretroid jenis alfa-sipermetrin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Ae. aegypti* yang resisten terhadap alfa-sipermetrin memiliki kutikula yang lebih tebal ($2,45 \pm 0,54 \mu\text{m}$) dibandingkan *Ae. aegypti* yang rentan ($1,91 \pm 0,49 \mu\text{m}$). Studi ini mengungkapkan bahwa *Ae. aegypti* yang resisten terhadap insektisida alfa-sipermetrin telah mengembangkan mekanisme resistensi penebalan kutikula.

Kata kunci: *Aedes aegypti*, piretroid, resistensi insektisida, ketebalan kutikula



ABSTRACT

Dengue is one of the most important mosquito-borne viral disease transmitted mainly by *Aedes aegypti*. The prevention of this disease still depends on vector control, especially by insecticide use. Pyrethroid is a class of insecticide that is frequently used in the eradication of mosquito disease vectors. Along with the intensive use of insecticides, mosquito also develops resistance mechanisms to insecticide. The involvement of cuticle thickness in insect resistance has been known in the results of existing studies. This study aims to find out whether there is a difference in cuticle thickness between susceptible and resistant *Ae. aegypti* to insecticide alpha-cypermethrin. The result showed that the cuticle of alpha-cypermethrin resistant group was thicker ($2.45 \pm 0.54 \mu\text{m}$) than that of the susceptible group ($1.91 \pm 0.49 \mu\text{m}$). It is concluded that *Ae. aegypti* has developed cuticle thickening as the resistance mechanism to pyrethroid insecticide.

Keywords: *Aedes aegypti*, pyrethroid, insecticide resistance, cuticle thickness

