

# Peran gen VGSC pada resistensi aedes aegypti l. terhadap insektisida piretroid permetrin di Palembang dan Jakarta = The role of voltage gated sodium channel VGSC gene mutations in the resistance of mosquitoes to pyrethroid permethrin in Palembang and Jakarta Indonesia

Suryadi Islami, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20467916&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

*Ae. aegypti* merupakan nyamuk yang dapat menularkan berbagai patogen penyakit seperti virus, bakteri dan parasit sehingga disebut sebagai vektor. Berbagai penyakit manusia yang diperantarai oleh nyamuk *Ae. aegypti* antara lain adalah demam berdarah DBD, Chikungunya, Yellow Fever dan Zika. Terjadinya resistensi pada berbagai insektisida, termasuk piretroid merupakan masalah yang sekarang dihadapi di berbagai negara. Pada penelitian ini dilakukan uji bioassay WHO pada *Ae. aegypti* Palembang dan Jakarta dengan menggunakan insektisida piretroid permetrin 0,25. Fragmen gen VGSC yang berkaitan dengan resistensi piretroid L982, S989, I1011, L1014, V1016 dan F1534 dari strain resistan dan sensitif diamplifikasi dan dianalisis. Uji kerentanan menunjukkan adanya resistensi pada *Ae. aegypti* Palembang dan Jakarta. Dari hasil analisis fragmen gen VGSC diketahui terdapat mutasi S989P dan/atau V1016G pada *Ae. aegypti* Palembang resistan dan S989P dan/atau V1016G pada *Ae. aegypti* Jakarta resistan.

.....

*Ae. aegypti* mosquito is a vector that could transmit various pathogens, such as viruses, bacteria, and parasites. Several human diseases transmitted by *Ae. aegypti* mosquito are dengue fever DHF, Chikungunya, Yellow Fever and Zika. The occurrence of resistance to various insecticides, including pyrethroid, is a current problem faced by various countries. In this research, a WHO bioassay test on Palembang and Jakarta *Ae. aegypti* was conducted using 0.25 permethrin pyrethroid insecticide. VGSC gene fragments associated with pyrethroid resistance L982, S989, I1011, L1014, V1016 and F1534 of resistant and sensitive strains were amplified and analyzed. The test showed the presence of resistance in Palembang and Jakarta *Ae. aegypti*. From the results of VGSC gene fragment analyses, it was known that there were mutations S989P and or V1016G on resistant Palembang *Ae. aegypti* and S989P and or V1016G on resistant Jakarta *Ae. aegypti*.