

**Susceptibility status of *Aedes aegypti* to Malathion in
RT 20 RW 8 Ploso Kuning 4 Kelurahan Minomartani**

Muhammad Iqbal Putra Agusti, Sitti Rahmah Umniyati,
Budi Mulyaningsih

Faculty of Medicine, Universitas Gadjah Mada Parasitology
Department, Faculty of Medicine, Universitas Gadjah Mada

ABSTRACT

Background: Sultoni Kindergarten that is located in *RT 20 RW 08 Kelurahan Minomartani* reported 5 case of fever, in which one of them was diagnosed with dengue hemorrhagic fever in December 2015 which is known to be transmitted by *Aedes aegypti*. *Kelurahan Minomartani* already used cypermethrin as *fogging's* insecticide agents for more than ten years. Ten years of using the same insecticide agents may give the mosquitoes a chance to develop resistance to cypermethrin. Malathion is considered to be used as replacement. But, the susceptibility status must be evaluated before it could be applied.

Objective: To know the susceptibility status of *Ae. aegypti* in *RT 20 RW 8 Ploso Kuning 4 Kelurahan Minomartani* to malathion as insecticide agent.

Method: This research is done with descriptive quasi experimental research. Research Subject is adult female *Aedes aegypti* at generation 4. The first generation is taken by Parasitology Departement of Gadjah Mada University as larvae and pupas from the house of the residents, at 23 January 2016, and then reared in Laboratory of Gadjah Mada University's Parasitology Departement The guideline used is CDC's "Guideline for Evaluating Insecticide Resistance in Vectors Using the CDC Bottle Bioassay".

Results: The mortality rate of 100 tested and 25 control *Ae. Aegypti* from RT 20; and 100 tested 25 control *Ae. aegypti* from TK Sultoni are 99% and 98% within the recommended diagnostic time respectively.

Conclusion: From this research, we can conclude that the use for malathion as fogging insecticide agent is still effective as the *Ae. aegypti* in the area is still susceptible.

Key Words: *Aedes aegypti*, malathion, susceptibility

**Susceptibility status of *Aedes aegypti* to Malathion in
RT 20 RW 8 Ploso Kuning 4 Kelurahan Minomartani**

Muhammad Iqbal Putra Agusti, Sitti Rahmah Umniyati,
Budi Mulyaningsih

Faculty of Medicine, Universitas Gadjah Mada Parasitology
Department, Faculty of Medicine, Universitas Gadjah Mada

ABSTRAK

Background: Taman Kanak - Kanak Sultoni yang berada di RT 20 RW 08 Kelurahan Minomartani dilaporkan mendapat 5 kasus demam, satu diantaranya di diagnosis dengan demam berdarah dengue yang diketahui ditularkan oleh *Aedes aegypti* pada Desember 2015. Kelurahan Minomartani sudah memakai cypermethrin sebagai insektisida untuk fogging selama lebih dari 10 tahun. Penggunaan insektisida yang sama selama 10 tahun dapat memberikan kesempatan untuk menimbulkan resistensi terhadap cypermethrin. Malathion dipertimbangkan untuk digunakan sebagai penggantinya. Tetapi, status kerentanannya harus dievaluasi dahulu sebelum bisa dipakai.

Objective: Untuk mengetahui status kerentanan *Ae. aegypti* pada RT 20 RW 8 Ploso Kuning 4 Kelurahan Minomartani terhadap malathion sebagai insektisida.

Method: Penelitian ini menggunakan metode descriptive quasi experimental. Subyek penelitian adalah nyamuk *Ae. Aegypti* dewasa generasi ke 4. Generasi pertama diambil oleh Departemen Parasitologi Universitas Gadjah Mada dalam bentuk larva dan pupa dari rumah penduduk pada tanggal 23 Januari 2016 dan dilanjutkan dengan rearing di laboratorium Departemen Parasitologi Universitas Gadjah Mada. Guideline yang dipakai adalah "Guideline for Evaluating Insecticide Resistance in Vectors Using the CDC Bottle Bioassay" yang diterbitkan oleh CDC.

Results: Mortalitas dari 100 perlakuan dan 25 kontrol *Ae. Aegypti* dari RT 20; dan 100 perlakuan 25 kontrol *Ae. aegypti* dari TK Sultoni adalah 99% dan 98% dalam waktu rekomendasi diagnostic.

Conclusion: Dari penelitian ini, kami dapat menyimpulkan bahwa pemakaian malathion sebagai insektisida untuk fogging masih efektif dikarenakan nyamuk *Ae. Aegypti* dari area tersebut masih rentan.

Key Words: *Aedes aegypti*, malathion, kerentanan