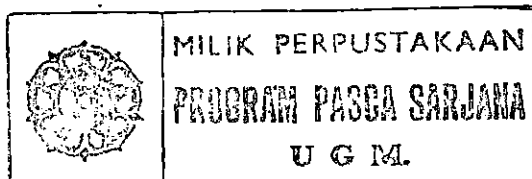


Kecamatan Kokap merupakan daerah pegunungan, pada musim kemarau aliran air sungainya kecil, sehingga terbentuk kobakan-kobakan air. Kobakan-kobakan air tersebut, merupakan tempat perindukan *Anopheles* spp. yang potensial. Untuk itu perlu dicari cara alternatif pengendalian vektor malaria yang ramah lingkungan, efektif dan efisien di daerah tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh daya bunuh antara bioinsektisida : *B. thuringiensis* H-14 formulasi cair, *B. thuringiensis* H-14 formulasi granula, dan *B. sphaericus* H-5a5b formulasi granula terhadap kepadatan larva *Anopheles* spp. pada kobakan air di habitat sungai daerah permukiman penduduk pada musim kemarau.

Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu, dengan rancangan eksperimental seri ganda (*multiple time series design*). Penelitian dilakukan pada kobakan-kobakan air tempat perindukan *Anopheles* spp. di tiga habitat sungai daerah permukiman penduduk, Kecamatan Kokap, Kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta. Langkah-langkah penelitiannya, yaitu meneteskan bioinsektisida : *B. thuringiensis* H-14 formulasi cair dosis 1 liter/ha, pada 15 kobakan air dengan luas antara 0,6–10,0 m<sup>2</sup> di habitat Sungai Progo; menaburkan *B. thuringiensis* H-14 formulasi granula dosis 500 mg/ha, pada 15 kobakan air dengan luas antara 0,9–10,0 m<sup>2</sup> di habitat Sungai Tegiri; dan menaburkan *B. sphaericus* H-5a5b formulasi granula dosis 500 mg/ha, pada 15 kobakan air dengan luas antara 1,0–10,0 m<sup>2</sup> di habitat Sungai Geseng; sedangkan kelompok kontrol masing-masing 5 kobakan air dengan luas antara 0,7 –10,0 m<sup>2</sup> di tiga habitat sungai tersebut. Data dianalisis menggunakan *Anova* versi 10,0 for *Windows*, dilanjutkan perbandingan antar perlakuan menggunakan uji *Duncan*.

Bioinsektisida : *B. thuringiensis* H-14 formulasi cair, *B. thuringiensis* H-14 formulasi granula, dan *B. sphaericus* H-5a5b formulasi granula mempunyai pengaruh terhadap penurunan kepadatan larva *Anopheles* spp. pada kobakan air lebih dari 70 %, masing-masing selama 7 hari, 7 hari, dan 14 hari. Berdasarkan *Anova* menunjukkan ada perbedaan yang sangat bermakna ( $p < 0,010$ ) pengaruh daya bunuh antara bioinsektisida : *B. thuringiensis* H-14 formulasi cair, *B. thuringiensis* H-14 formulasi granula, dan *B. sphaericus* H-5a5b formulasi granula terhadap kepadatan larva *Anopheles* spp. pada kobakan air di habitat sungai daerah permukiman penduduk pada musim kemarau.

Bioinsektisida : *B. thuringiensis* H-14 formulasi cair, *B. thuringiensis* H-14 formulasi granula, dan *B. sphaericus* H-5a5b formulasi granula berpengaruh terhadap penurunan kepadatan larva *Anopheles* spp.. Ada perbedaan yang sangat bermakna pengaruh daya bunuh antara tiga jenis bioinsektisida terhadap kepadatan larva *Anopheles* spp. pada kobakan air di habitat sungai daerah permukiman penduduk pada musim kemarau.



### ABSTRACT

Kokap sub-district is a hilly area. During dry season, the river flow is small water bodies are formed. Those water holding bodies are potential for *Anopheles* spp growth. Therefore, alternative control of malaria vector that is environmentally friendly, effective and efficient for the area. To determine the difference the killing power effect of bioinsecticides: *B. thuringiensis* H-14 of liquid formulation, *B. thuringiensis* H-14 of granule formulation, and *B. sphaericus* H-5a5b granule formulation on *Anopheles* spp. larvae density water holding during dry season.

This was a quasi experimental study using a multiple time series frame design. The study was conducted in water holding bodies where *Anopheles* spp. develops in three rivers where larvae are found, in Kokap sub-district Kulonprogo regency in the special Province of Yogyakarta. The study started by distributions bioinsecticides: *B. thuringiensis* H-14 liquid formulation for 1 liter/ha dosage in 15 water holding bodies of 0.6-10.0 m<sup>2</sup> in the Progo River; spreaded *B. thuringiensis* H-14 granule formulation of 500 mg/ha dosage in 15 water holding bodies of 0.9-10.0 m<sup>2</sup> in the Tegiri River; *B. sphaericus* H-5a5b granule formulation of 500 mg/ha dosage in 15 wallows of 1.0-10.0 m<sup>2</sup> in the Geseng River. Meanwhile in each of the control group, each blank formulations was distributed in 5 water holding bodies of 0.7-10.0 m<sup>2</sup> in three rivers. Data analyzed using Anova ver. 10.0 for Windows, followed by comparing among those in the treatment group using Duncan Test.

Bioinsecticide: *B. thuringiensis* H-14 liquid formulation, *B. thuringiensis* H-14 granule formulation, and *B. sphaericus* H-5a5b granule formulation decreased *Anopheles* spp. larvae density in water holding bodies with 70% water for 7 days, and 14 days. Anova showed a significant difference ( $p < 0.01$ ) on the effect to kill *Anopheles* spp. larvae among the bioinsecticides *B. thuringiensis* H-14 liquid formulation, *B. thuringiensis* H-14 granule formulation, and *B. sphaericus* H-5a5b granule formulation in during dry season.

Bioinsecticides: *B. thuringiensis* H-14 liquid formulation, *B. thuringiensis* H-14 granule formulation, and *B. sphaericus* H-5a5b granule formulation decreases the *Anopheles* spp. larvae density. There were three significant differences of mortality among the three kinds of bioinsecticides on *Anopheles* spp. larvae density in the water holding bodies near human habitation during the dry seasons.



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**Pengendalian vektor malaria menggunakan bioinsektisida di habitat sungai pada musim kemarau di Kecamatan Kokap Kabupaten Kulon Progo**

YAMTANA, Dr.Drs. Damar Tri Boewono, MS

Universitas Gadjah Mada, 2003 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

