

## INTISARI

**Latar belakang :** Malaria merupakan salah satu penyakit menular yang masih menjadi masalah kesehatan utama di dunia. Berbagai upaya penanggulangan penyakit yang ditularkan oleh nyamuk telah banyak dilakukan, salah satu diantaranya dengan penggunaan kelambu berinsektisida. Dinas Kesehatan Kab. Majene telah melakukan distribusi kelambu berinsektisida di Desa Sambabo sejak tahun 2011.

**Tujuan :** untuk mengetahui efektivitas kelambu berinsektisida permetrin terhadap nyamuk *Anopheles barbirostris* yang telah dibagikan di Desa Sambabo Kab. Majene.

**Metode :** Jenis penelitian adalah observasional analitik dengan desain *cross sectional* menggunakan rancangan faktorial. Faktor pertama adalah lama pemakaian kelambu dan faktor kedua adalah frekuensi pencucian kelambu. Sampel penelitian adalah kelambu berinsektisida permetrin yang telah digunakan, tidak pernah dicuci, telah dicuci satu, dua dan tiga kali. Data efektivitas kelambu terhadap *An.barbirostris* dilakukan uji *bioassay* dengan metode kontak. Analisis konsentrasi insektisida dengan kromatografi gas serta uji kerentanan menggunakan insektisida permetrin dalam bentuk *impregnated paper*. Analisa data dilakukan secara deskriptif dan *Analysis of variance* (ANOVA).

**Hasil Penelitian :** efektivitas kelambu berinsektisida yang tidak dicuci, dicuci satu, dua dan tiga kali tahun 2011-2014 adalah 45%-88,3%. Hasil uji ANOVA diperoleh nilai interaksi  $p=0,021<0,05$  yang menunjukkan bahwa lama pemakaian dan frekuensi pencucian kelambu berinsektisida memberi pengaruh yang signifikan terhadap kematian nyamuk *An. barbirostris*. Konsentrasi insektisida pada kelambu yang tidak dicuci tahun 2011 dan 2014 sebesar 0,571 g/m<sup>2</sup> dan 0,86 g/m<sup>2</sup> sedangkan pada kelambu yang sudah dicuci satu kali 0,75 g/m<sup>2</sup> dan kelambu tiga kali cuci sebesar 0,61 g/m<sup>2</sup>. Hasil uji kerentanan dengan insektisida permetrin 0,75% nyamuk *An. barbirostris* sudah toleran dengan rata-rata kematian nyamuk sebesar 92,5%.

**Kesimpulan :** Kelambu berinsektisida permetrin yang telah lama digunakan dan sering dicuci dapat menurunkan residu insektisida dalam kelambu sehingga tidak efektif terhadap nyamuk *An. barbirostris* di Desa Sambabo Kabupaten Majene.

**Kata Kunci :** Efektivitas, Kelambu berinsektisida Permetrin, *An. barbirostris* Konsentrasi insektisida, Kerentanan nyamuk, Malaria

## ABSTRACT

**Background:** Malaria is one of the infectious diseases and it is a major health problem in the world. Various efforts to control mosquito-borne diseases have been carried out, e.g the use of insecticide-treated nets. Majene District Health Department has distributed the insecticide-treated nets for Sambabo Village since 2011.

**Objective:** This research aimed to know the effectiveness of permethrin treated nets that had been distributed in Sambabo Village, Majene Regency on *Anopheles barbirostris*.

**Method:** The type of research is *analytic observational* with *cross sectional* design by using a factorial design. The first factor was the duration of usage and the second factor was washing frequency. The samples were the nets was unwashed, once, twice and three times washed. Efficacy data against the *An. barbirostris* nets bioassay test conducted using contact method. Insecticide concentration analysis used *gas chromatography* and susceptibility testing using the insecticide permethrin in the form of impregnated paper. Data analysis was descriptively and using *Analysis of variance* (ANOVA).

**Result:** Effectiveness of permethrin insecticide-treated nets 2011-2014 unwashed, once, twice and three times washed against the *An. barbirostris* amount 45%-88,3%. The result of ANOVA obtained interaction *p value*=0,021<0,05, it indicated that the duration of use and the frequency of using insicticide-treated nets a significant impact on mortality of *An. barbirostris*. The insecticide concentration on the unwashed nets in 2011 and 2014 was 0,571 g/m<sup>2</sup> and 0,86 g/m<sup>2</sup> while the insecticide concentration on the nets washed once was 0,75 g/m<sup>2</sup> and the nets washed three times was 0,61 g/m<sup>2</sup>. The susceptibility test with permethrin 0.75% the *An. barbirostris* have been tolerant with the mosquito mortality of 92.5%

**Conclusion:** Insecticide-treated nets which that have been used for a long time and washed frequently can decrease the insecticide residues on the nets so that the insecticide-treated nets was not effective on the *An. barbirostris* mosquito in Sambabo Village.

**Keywords:** Effectiveness, Insecticide-Treated Nets, Permethrin, *An. barbirostris*, Insecticide concentrate, mosquito susceptibility, Malaria