

INTISARI

Latar belakang: Program eliminasi malaria di Kota Sabang telah menyebabkan penurunan transmisi di semua daerahnya beberapa tahun terakhir, namun terjadi peningkatan kasus tahun 2014, sebagian besar di Gampong Iboih. Gambaran seroprevalensi penting untuk mengetahui tingkatan transmisi guna menentukan strategi fokus program pengendalian malaria. Pengukuran transmisi menggunakan teknik serologi menggunakan antigen untuk mendeteksi antibodi telah berkembang. Pada daerah eliminasi, infeksi malaria sub mikroskopis menjadi dominan dan tantangan dalam mendeteksi infeksi tersebut. Setiap infeksi, baik mikroskopis maupun sub mikroskopis harus diperhatikan karena dapat menjadi kasus indigenous dan *outbreak* yang menghambat akselerasi program eliminasi malaria.

Tujuan: Mengetahui seroprevalensi dan prevalensi infeksi malaria sub mikroskopis serta faktor yang mempengaruhinya

Metode: Penelitian ini dilakukan di Gampong Iboih pada bulan Oktober s/d november 2015 dengan rancang studi cross sectional. Pengukuran transmisi malaria menggunakan teknik serologi untuk melihat paparan *P.falciparum* dan *P.vivax* dengan mendeteksi antibodi anti AMA-1 dan MSP-1. Deteksi infeksi sub mikroskopis menggunakan teknik molekular dengan metode LAMP. Spot darah pada kertas saring dikumpulkan sebanyak 793 dari penduduk di Gampong Iboih.

Hasil: Seroprevalensi antibodi terhadap *P.falciparum* 10%, *P.vivax* 17,8% dan prevalensi infeksi sub mikroskopis 0%. Adanya korelasi positif antara umur dan titer antibodi ($p < 0,05$) dengan koefisien korelasi Pf.AMA-1, Pf.MSP-1, Pv.AMA-1 dan Pv.MSP-1 adalah 0,37; 0,3; 0,34 dan 0,21. Tidak terdapat perbedaan yang bermaknas antara titer antibodi pada laki-laki dan perempuan serta pada kelompok pekerjaan. Tidak dapat diperoleh gambaran hubungan antara titer antibodi dengan infeksi malaria submikroskopis

Kesimpulan: Adanya korelasi antara umur dan titer antibodi dengan koefisien yang rendah menunjukkan transmisi malaria di Gampong Iboih masih terjadi secara terus-menerus pada tingkatan yang rendah. Perlu metode yang efektif seperti serologi untuk mengetahui tingkat transmisi sebagai kewaspadaan mencegah terjadi penyebaran infeksi baik mikroskopis maupun sub mikroskopis dan tetap melakukan surveilans yang efektif.

Kata kunci: seroprevalensi, antibodi, submikroskopis, transmisi malaria

ABSTRACT

Background: Malaria elimination program in Sabang has led to a reduction in the transmission of all regions last few years, but an increase in cases in 2014, mostly in Gampong Iboih. Overview seroprevalence is important to know the level of transmission to determine the strategy focus of malaria control program. Transmission measurements using serological techniques for detecting antibodies using the antigen has been developed. In the elimination areas, sub microscopic malaria infection became dominant and challenges in detecting the infection. Each infection, both microscopic and sub microscopic should be considered because it can be indigenous cases and outbreaks that hinder accelerated malaria elimination program.

Objective: To determine the seroprevalence and the prevalence sub-microscopic malaria and the factors that influence it.

Methods: The study was conducted in Gampong Iboih in October until November 2015 with cross sectional study design. Measurement of malaria transmission using serological test by detecting two antibodies to *P.falciparum* and *P.vivax* antigens (AMA-1 and MSP-1). Detection of sub-microscopic infection using molecular techniques with LAMP method. Filter blood spot papers were collected from 793 people in the Gampong Iboih.

Results: Seroprevalence antibody in Gampong Iboih was 10% to *P.falciparum* and 17,8% to *P.vivax* and prevalence sub-microscopic infection was 0%. antibody titer increases with age ($p < 0,05$) with correlation coefficient to Pf.AMA-1, Pf.MSP-1, Pv.AMA-1 and Pv.MSP-1 are 0,37; 0,3; 0,34 and 0,21 respectively. There was no difference between antibody titer and both of sexes and job. Not obtained a description of the relationship between antibody titer with sub-microscopic malaria infection.

Conclusions: Correlation between age and antibody titer with its low coefficient of malaria transmission in Gampong Iboih still occur continuously at low levels. Need an effective method such as serology to determine the transmission level as early warning system to prevent a spread of infection both microscopic and sub microscopic and still perform effective surveillance.

Keywords: seroprevalence, antibody, sub-microscopic, malaria transmission