

# Penurunan IgG4 anti filaria dengan Bm14-ELISA pada penduduk di daerah endemis filariasis brugia timori setelah pengobatan massal DEC-Albendazol. = Decrease of IgG4 anti falaria with Bml4-ELISA in people living in an endemic area of brugia timori after mass treatment of DEC-Albendazole

Devita Febriani Putri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20341018&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Filariasis limfatik adalah penyakit tular vektor yang disebabkan oleh 3 spesies cacing filaria yaitu *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi*, dan *Brugia timari*. Filariasis ditargetkan untuk dieliminasi pada tahun 2020 oleh WHO dengan merekomendasikan pengobatan massal (MDA) dengan dosis tunggal kombinasi DEC 6 mg/kg berat badan + ALB 400 mg, selama 5 - 10 tahun. Teknik diagnostik yang digunakan adalah pemeriksaan mikroiilaria pada sediaan darah malam, namun teknik ini memiliki banyak kekurangan, sehingga perlu digunakan metode diagnosis lain, serologi, untuk memantau program eliminasi filariasis. Diagnosis serologi dengan antigen rekombinan *B.malayi* Bml4, mendeteksi antibodi IgG4 antifilaria. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan penurunan prevalensi mikrofilaria berdasarkan mikroskopis dengan penurunan respon antibodi IgG4 antifilaria berdasarkan uji ELISA dengan antigen rekombinan Bml4 sebelum dan sesudah pengobatan massal, serta melihat sensitivitas dan spesifisitas antigen rekombinan Bml4 sebagai alat diagnosis baru untuk memantau pengobatan massal filariasis.

Studi longitudinal dilakukan di daerah endemik filariasis *B. timori* di Kabupaten Alor, Nusa Tenggara Timur. Pengukuran kadar IgG4 anti filaria menggunakan ELISA-Bml4 dibandingkan dengan pemeriksaan mikroskopis untuk dilihat sensitivitas dan spesifisitasnya. Kemudian dilihat pola penurunan kadar IgG4nya terhadap teknik mikroskop selama pengobatan 5 tahun. Dari 51 sampel serum yang diperiksa, didapatkan hasil sensitivitas (94%) dan Nilai Duga Negatif (NDN) yang tinggi 88% ( $p=0.000$ ). Dengan intervensi pengobatan dapat menurunkan kadar IgG4 antifilaria yang bermakna pada kelompok Mf+ELISA+ (True positif dan Mf-ELISA+ (False Positif), sehingga uji diagnostik serologi menggunakan ELISA-Bm14 dapat digunakan untuk menentukan keberhasilan program pemberantasan filariasis di Indonesia.

.....Lymphatic filariasis is a disease transmitted by mosquito vectors which is caused by 3 species of filarial worms, *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi*, and *Brugia timori*. Filariasis has been targeted to be eliminated by WHO in the year of 2020 using mass drug treatment in population with combination drugs of DEC 6 mg/kg body weight plus Albendazole 400 mg for 5 - 10 years.

Diagnostic tool used in the program is microscopic examination of night blood samples however there are some constraints. Therefore, other diagnostic tools such as serological assay has to be used in monitoring the filariasis elimination program. Serological diagnosis using recombinant antigen *B. malayi* Bml4 has been developed to detect IgG4 antibody anti filaria. The purpose of this study is to determine the decrease of filariasis prevalence detected by two different diagnostic tools, microscopic examination for microfilariae and ELISA using Bml4 recombinant antigen for IgG4 antibody before and after mass treatment and the comparison between the two diagnostic tools in terms of Sensitivity and specificity.

A longitudinal study is done in *B. timori* endemic area in Alor district, Nusa Tenggara Timur. Measurement of IgG4 anti filaria titer using ELISA-Bml4 is compared to microscopic examination to detect microfilariae

in determining the infected persons. The decrease of IgG4 titer as well as microfilarial counts are also observed during 5 years mass treatment. A total of 51 sera samples was examined by microscopic and ELISA showing sensitivity is (94%) and negative predictive value is also high, 88% ( $p \sim 0.000$ ). After intervention with mass treatment, the titer of IgG4 decreased significantly in Mf+E,ELISA+ (True Parity) group as well as Mf-ELISA-+ (False Parity) group. The result indicates that serological method, ELISA-Bml4, can be used to determine the progress of the filariasis elimination program in Indonesia.