

Identifikasi genotip assemblage giardia duodenalis dengan gen triose phosphate isomerase (TPI) pada anak usia sekolah di Daerah Kampung Melayu Jakarta Timur = Identification of giardia duodenalis genotype assemblage with triose phosphate isomerase tpi gene among schoolchildren in Kampung Melayu East Jakarta / Ary Nurmalasari

Ary Nurmalasari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20423348&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Giardia duodenalis (*G. duodenalis*) adalah protozoa usus yang termasuk ke dalam Kelas Flagelata penyebab diare, yang sering menimbulkan masalah pada anak. Penyakit yang disebabkan oleh infeksi *G. duodenalis* disebut giardiasis. Giardia menginfeksi manusia maupun hewan dengan spesies *G. duodenalis* umumnya ditemukan pada manusia. Prevalensi giardiasis di negara berkembang dilaporkan sekitar 10-50%.

Riset epidemiologi molekuler di berbagai negara melaporkan pada saat ini berdasarkan kelompok genetik ada 8 assemblage Giardia (assemblage A-H) yang sudah diketahui dan untuk isolat *G. duodenalis* dari daerah geografis yang berbeda, hanya assemblage A dan B yang menyebabkan infeksi pada manusia. Sementara assemblage C dan D ditemukan pada anjing, kucing, serigala; assemblage E ditemukan pada hewan peliharaan, domba, kambing, babi, kerbau dan muflons; assemblage F pada kucing, assemblage G pada tikus dan assemblage H pada anjing laut dan burung camar. Karakteristik genotipe dari *G. duodenalis* adalah host-spesific sehingga dapat digunakan untuk melihat kemungkinan transmisi dan sumber infeksi.

Penelitian ini merupakan laporan pertama terhadap identifikasi genotip *G. duodenalis* isolat Indonesia, dengan sampel dari anak sekolah dasar. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah potong lintang (cross sectional). Sampel feses dikoleksi dari 140 anak-anak Sekolah Dasar di Kampung Melayu, Jakarta Timur, kemudian diperiksa secara mikroskopis untuk mendapatkan sampel yang positif mengandung Giardia. Sampel yang positif Giardia tersebut lalu dilanjutkan dengan pemeriksaan PCR dengan target gen triose phosphate isomerase (TPI) dan Restriction Fragment Length Polymorphism (RFLP) untuk menentukan subtype (assemblage) Giardia.

Hasil penelitian menunjukkan angka kejadian giardiasis secara mikroskopis pada anak usia sekolah di Kampung Melayu sebesar 10.7%. Dari sampel yang positif secara mikroskopis tersebut hanya 3 yang menunjukkan hasil positif dengan PCR-RFLP yaitu 1 sampel assemblage A dan 2 sampel assemblage B. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa sumber infeksi Giardia kemungkinan berasal dari manusia dan mamalia.

<hr><i>ABSTRACT</i>

G. duodenalis is one of the intestinal parasites that belong to the class of flagellates protozoa that cause diarrhea. Diseases caused by *G. duodenalis* infection called giardiasis. As one species of intestinal parasites, *G. duodenalis* commonly found in humans. Giardiasis in developing countries are reported to have a prevalence of 10-50%.

At this time based on genetic group there are 8 assemblage *G. duodenalis* (assemblage A-H) is already known. From the results of molecular studies with PCR method for *G. duodenalis* isolates from different geographic areas, only assemblages A and B which stated the cause infections in humans. While assemblage C and D are found in dogs, cats, wolves; E assemblage found in pets, sheep, goats, pigs, buffalo and muflons; assemblage F in cats, assemblage G in mice and assemblage H in seals and gulls. Genotype characteristics of *G. duodenalis* are host-specific and can be used to look at the possibility of transmission and sources of infection.

In this study, cross-sectional was used as a research design. Fecal samples were collected from 140 primary school children in Kampung Melayu of East Jakarta and examined directly by microscope to get positive *Giardia* samples. The positive samples were examined by PCR with triose phosphate isomerase (TPI) as the target gene and followed by Restriction Fragment Length Polymorphism (RFLP) to determine the *Giardia* subtype (assemblage).

The results showed that the percentage of giardiasis microscopically at school-age children in Kampung Melayu is 10.7%. However, among those positive microscopically samples, only 3 samples can be amplified with PCR and identified by RFLP. Assemblage found are 1 sample of assemblage A and 2 samples of assemblage B. From these findings it can be concluded that the possible source of transmission of giardiasis are humans and mammals.