

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.

ABSTRACT

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.