

Hubungan Status Infeksi Soil-transmitted Helminths dengan Status Inflamasi dan Permeabilitas Usus pada Anak Balita = Association between Soil-transmitted Helminth Infection Status and Intestinal Permeability and Intestinal Inflammation in Preschool-age Children

Gina Aulia, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920520658&lokasi=lokal>

Abstrak

Infeksi soil-transmitted helminth (STH) merupakan salah satu permasalahan kesehatan utama di dunia, terutama di negara berkembang. Keberadaan dan aktivitas STH di tubuh inang dapat menyebabkan perubahan pada mukosa usus, termasuk menyebabkan kerusakan sel yang dapat mempengaruhi permeabilitas usus dan menstimulasi respon imun seperti inflamasi. Studi ini dilakukan untuk menentukan status inflamasi dan permeabilitas usus pada berbagai status infeksi parasit cacing usus pada anak usia balita di Kecamatan Nangapanda, Kabupaten Ende, Nusa Tenggara Timur. Sampel tinja yang diperoleh dari anak berusia 20-59 bulan diperiksa keberadaan telur cacing dengan metode Kato-Katz dan diukur konsentrasi biomarker permeabilitas dan inflamasi usus dengan metode Enzyme-linked immunosorbent assay.

Biomarker permeabilitas usus yang digunakan adalah -1-antitripsin (AAT) fekal sedangkan biomarker inflamasi usus yang digunakan adalah calprotectin fekal (FC). Prevalensi infeksi STH pada penelitian ini adalah 17,12%, dengan spesies dominan *A. lumbricoides* diikuti oleh *T. trichiura*. Sebagian besar anak memiliki AAT terdeteksi (64,71%), sedangkan hasil sebaliknya ditemukan untuk FC (35,06%). Status infeksi STH tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan status konsentrasi AAT, termasuk ketika dianalisis dengan spesies STH. Hubungan yang signifikan hanya ditemukan antara infeksi *T. trichiura* dan status konsentrasi FC. Sebagian besar anak mengalami peningkatan permeabilitas usus, tetapi tidak selalu disertai inflamasi usus. Infeksi STH tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan biomarker tinja kecuali antara status infeksi *T. trichiura* dan biomarker inflamasi usus yang mungkin dapat dijelaskan oleh perilaku spesies ini pada habitatnya dalam tubuh inang.

.....Soil-transmitted helminth (STH) infection is still a major health problem in low-and middle-income countries (LMIC). The presence and activity of STH can cause changes in the intestinal mucosa, including cell damage that can affect intestinal permeability and stimulate immune responses such as inflammation. This study investigated the inflammatory and permeability status of the intestinal mucosa in various status of STH infection in preschool-age children (PSC) residing in Nangapanda District, Ende Regency, East Nusa Tenggara. Stool samples were obtained from children aged 20-59 months, and were then examined for worm eggs using Kato-Katz method and measured for the concentrations of biomarkers of intestinal permeability and inflammation by Enzyme-linked Immunosorbent assay. Intestinal permeability biomarkers were represented by fecal -1-antitrypsin (AAT), while intestinal inflammation biomarkers were represented by fecal calprotectin (FC). The prevalence of STH infection in this study was 17.12%, with *A. lumbricoides* as the predominant species followed by *T. trichiura*. Most children had detectable AAT (64,71%), while the opposite result was found for FC (35,06%). STH infection status did not have a significant association with AAT concentration status, including when analyzed by STH species. A significant association was only found between *T. trichiura* infection and FC concentration status. Most children had increased gut permeability, but not necessarily accompanied by gut inflammation. STH infection did not have a significant

correlation with fecal biomarkers except between *T. trichiura* infection status and gut inflammatory biomarker, which might be explained by the feeding habit of this species.