

DETEKSI *Strongyloides stercoralis* MENGGUNAKAN METODE SINGLE POLYMERASE CHAIN REACTION PADA SAMPEL FESES POSITIF *Hookworm*

INTISARI

Latar Belakang. *Strongyloidiasis* adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh cacing *Strongyloides stercoralis*. Angka prevalensi infeksi *Strongyloides stercoralis* di seluruh dunia berkisar antara 2%-20% berada pada daerah endemik. Data terbaru diduga 100-200 juta orang terinfeksi oleh parasit ini dan tersebar kurang lebih pada 70 negara di dunia. Indonesia belum terdata dengan jelas angka prevalensi infeksi *Strongyloides stercoralis*. Hal ini kemungkinan berkaitan dengan adanya permasalahan pada diagnosis infeksi. Permasalahan diagnosis pada infeksi *Strongyloides stercoralis* adalah seringnya mengklasifikasikan infeksi *Strongyloides stercoralis* menjadi infeksi *Hookworm*. Hal ini disebabkan pada pemeriksaan secara mikroskopis bentuk telur/ larva *Hookworm* sama/ mirip dengan bentuk telur/ larva *Strongyloides stercoralis*.

Tujuan. Untuk mengetahui kemampuan metode *single PCR* dalam mendeteksi *Strongyloides stercoralis* pada sampel feses positif *hookworm* yang telah terawetkan dalam ethanol 70 % dan tersimpan selama 6 bulan.

Metode. Jenis penelitian ini adalah deskriptif analitis. Sampel feses yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari Maluku Tengah serta telah diuji menggunakan uji *Kato-katz* dan *Direct smear*. Sampel feses yang menunjukkan hasil positif *Hookworm* sebanyak 86 sampel, sampel tersebutlah yang diuji menggunakan *single PCR* untuk mendeteksi adanya infeksi *Strongyloides stercoralis*. Sampel feses ini telah terawetkan dalam ethanol 70% serta telah tersimpan selama 6 bulan di laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran UGM.

Hasil. Hasil dari penelitian ini, setelah dilakukan uji menggunakan *single PCR* diperoleh data sebagai berikut diketahui bahwa 41 sampel terdeteksi positif *Strongyloides stercoralis* (47,7 %), dan 45 sampel terdeteksi negatif *Strongyloides stercoralis* (52,3%) . Hasil *single PCR* yang telah dilakukan pada 86 sampel feses positif *Hookworm* tersebut dinyatakan positif *Strongyloides stercoralis* tersebut apabila muncul band di daerah 115 bp pada hasil elektroforesis.

Kesimpulan. Metode *single PCR* dapat untuk mendeteksi *Strongyloides stercoralis* pada sampel feses positif *hookworm* yang telah terawetkan dalam ethanol 70% dan tersimpan selama 6 bulan.

Kata kunci: Deteksi *Strongyloides stercoralis*, *Single PCR*, Sampel feses positif *hookworm*

DETECTION OF *Strongyloides stercoralis* USING SINGLE POLYMERASE CHAIN REACTION METHOD IN HOOKWORM-POSITIVE FECAL SAMPLES

ABSTRACT

Background: Strongyloidiasis is an infectious disease caused by roundworm *Strongyloides stercoralis*. The prevalence of global *Strongyloides stercoralis* infection ranges from 2-20% in endemic areas. According to current epidemiological data, 100-200 millions of people spread in 70 countries are presumed to be suffering from the parasite. In Indonesia itself, the prevalence of *Strongyloides stercoralis* infection has not yet been clearly reported. This may be due to several diagnostic difficulties, including classifying *Strongyloides stercoralis* infection into hookworm infection. Such error is frequently found since both *Strongyloides stercoralis* and hookworm egg and larval morphology are similar microscopically.

Objectives: To determine the ability of single PCR method in the detection of *Strongyloides stercoralis* in hookworm-positive fecal samples that were 6-months-preserved in 70% ethanol.

Method: The research is a descriptive analytic study. Fecal samples used in the study were obtained from Central Maluku, Indonesia, and have been undergone identification using direct smear and Kato-katz method. As many as 86 hookworm-positive fecal samples were tested using single PCR method in order to detect the presence of *Strongyloides stercoralis* infection. These fecal samples were already preserved in 70% ethanol for the period of 6 months in the Department of Parasitology, Faculty of Medicine Universitas Gadjah Mada.

Results: After underwent analysis using single PCR method, the results showed 41 samples (47.7%) were positive for *Strongyloides stercoralis* infection, whereas 45 samples (52.3%) were negative for *Strongyloides stercoralis* infection or positive for hookworm infection. Positive results for *Strongyloides stercoralis* infection in 86 hookworm-positive fecal samples will be acquired if a band is generated on 115 bp during electrophoresis.

Conclusion: Single PCR method is able to be utilized in the detection of *Strongyloides stercoralis* infection in hookworm-positive fecal samples that were 6-months-preserved in 70% ethanol.

Key words: detection of *Strongyloides stercoralis*, single PCR, hookworm-positive fecal samples