

Deteksi kriptosporidiosis pada anak batita menggunakan metoda Immunofluoresen FITC-CmAb = Cryptosporidiosis detection on toddlers using direct immunofluorescent method FITC-C-MAb

Ika Puspa Sari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20341437&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Kriptosporidiosis adalah penyakit parasitik yang disebabkan oleh *Cryptosporidium* sp. parasit kokstadia intraseluler pada manusia dan hewan dan merupakan agen yang menyebabkan enterokolitis. *Cryptosporidium* sp. dapat menyebabkan penyakit gastrointestinal pada manusia, terutama anak-anak dan penderita imunodefisiensi. Angka kejadian infeksi umumnya lebih tinggi pada anak-anak dibandingkan orang dewasa skala klinis kriptosporidiosis sangat luas mulai dari asimtomatik sampai diare persisten. Selain menyebabkan diare, infeksi ini juga dapat menyebabkan malnutrisi. Selama ini metode pulasan modifikasi laban asam merupakan nilai baku emas bagi pemeriksaan *Cryptosporidium* sp. Namun sensitivitas teknik ini rendah dan sangat bergantung pada ketrampilan serta pengalaman tenaga mikroskopis dalam melihat *Cryptosporidium* sp. Deteksi ookista *Cryptosporidium* dengan antibodi monoklonal terhadap dinding ookista *Cryptosporidium* (CmAbs) merupakan metoda yang sensitif dan spesifik untuk mendeteksi ookista dari apusan tinja dibandingkan metode pewarnaan konvensional. Penelitian ini, menggunakan teknik imunofluoresen dengan antibodi monoklonal yang telah dilabel oleh FITC untuk deteksi kriptosporidiosis pada batita. Hasilnya akan dibandingkan dengan PCR dalam hal sensitivitas dan spesifisitas. Penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan desain cross sectional menggunakan uji diagnostik. Hasil uji skrining dan tingkat agreement dihitung. Dari 239 sampel tinja yang diperiksa, didapatkan frekuensi kriptosporidiosis pada anak batita sebanyak 24,3%. Kriptosporidiosis umum terjadi pada populasi anak-anak di bawah tiga tahun. Dibandingkan dengan metode konvensional yaitu pewarnaan modifikasi tahan asam dan auramin fenol, deteksi kriptosporidiosis dengan pemeriksaan imunofluoresen langsung lebih sensitif dan lebih spesifik ($p=0,000$). Dibandingkan dengan PCR, pemeriksaan imunofluoresen langsung memiliki sensitivitas 86,2% dan spesifisitas 98,9%. Sehingga dapat digunakan sebagai alternatif untuk deteksi ookista *Cryptosporidium* sp. pada sampel tinja terutama untuk studi epidemiologi atau skrining. Penilaian terhadap adanya faktor resiko jenis kelamin, status gizi dan diare ternyata didapatkan hasil tidak bermakna.

Abstract

Cryptosporidiosis is a parasitic disease caused by *Cryptosporidium* sp,

coccidian parasite intracellular in human and animal. *Cryptosporidium* sp can cause gastrointestinal diseases in human, particularly in children and immunodeficiency individuals. Generally, the incidence is higher among children than the adults. The clinical manifestations are wide, ranging from asymptomatic to persistent diarrhea and malnutrition in children. Modified acid fast staining method has been a gold standard to detect *Cryptosporidium* sp, however, this technique has low sensitivity and depends much on the experience and skill of the technician. Detection of *Cryptosporidium* sp oocyst using monoclonal antibody to *Cryptosporidium* sp wall (CmAbs) is a more sensitive and specific method to determine an oocyst from stool. The objective of this study is to determine cryptosporidiosis proportion between toddlers by FITC monoclonal antibody technique. The result will be compared to PCR on its sensitivity and specificity to cryptosporidiosis diagnosis. This research is qualitative interpretation with cross sectional design study which using diagnostic test. The result of the screening test and the levels of agreement were quantified. Of 239 fecal samples examined, there were 24,3% positive oocyst *Cryptosporidium* sp, cryptosporidiosis is common in children under three years old population. Comparing to conventional methods, MTA and Af, cryptosporidiosis detection using direct immunofluorescent test is more sensitive and specific ($p=0,000$), Comparing to PCR technique~ direct immunofluorescent test has sensitivity 86~2% and specificity 98,9%. Statistically, direct immunofluorescent test can be used as an alternative method to detect *Cryptosporidium* sp. compared to PCR ($p=0,065$), in particular for epidemiological study or population screening. Evaluation on risk factors such as sex, malnutrition and diarrhea symptom appear that there is no significant differences.