

Pengembangan metode PCR untuk deteksi Gen 18S . IRNA *Cryptosporidium* sp. pada feses yang disimpan dalam Larutan Kalium Bikromat

Sri Wahyuni Dwintasari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20342586&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar Belakang: Metode PCR dapat digunakan untuk mengidentifikasi DNA suatu organisme. Identifikasi gen 18S rRNA sudah banyak dipakai untuk mempelajari sejumlah organisms eukariot seperti tanaman, hewan dan protozoa termasuk *Cryptosporidium* sp. Penelitian terdahulu pada anak batita di daerah kumuh dan rawan banjir di Jakarta yang dideteksi secara mikroskopis dengan pewarnaan modifikasi tahan 838111 (MTA), didapatkan prevalensi 2,1% yang rendah dibandingkan negara berkembang lain yang keadaan lingkungan dan populasinya mirip Indonesia. Deteksi *Cryptosporidium* sp. secara molekular di feses dengan PCR memungkinkan diagnosis lebih akurat dan cepat.

Tujuan: mengembangkan metode PCR untuk deteksi gen ISS rRNA *Cryptosporidium* sp. pada feses yang disimpan dalam larutan kalium bikromat 2,5% selama 1 bulan.

Metode: sejumlah 188 sampel feses yang disimpan dalam larutan kalium bikromat dikonsentrasikan dengan teknik air-eter, selanjutnya dilakukan ekstraksi DNA terhadap konsentrat dan sebagian lagi dipulas dengan MTA. Amplifikasi DNA *Cryptosporidium* terhadap gen 18S rRNA dilakukan dengan program PCR langsung, siklus 39 kali.

Hasil: pemeriksaan dengan metode MTA konsentrasi didapatkan sembilan sampel positif (4,8%) sedangkan dengan PCR didapatkan 65 sampel positif (34,6%).

Kesimpulan: Larutan kalium bikromat dapat dipakai untuk penyimpanan ookista *Cryptosporidium* sp. tanpa mempengaruhi hasil PCR maupun mikroskopis.

Background: PCR method can be used to characterize an organism DNA. Identification of 18S rRNA gene has been widely used to study eukaryotes like plants, animals and protozoa such as *Cryptosporidium* sp. Previous study on *Cryptosporidium* sp. in children under three years old in a slum area in Jakarta, detected by direct modified acid fast (MAF) showed 2.1% prevalence, which was unexpectedly much lower than other developing country with similar environment and study population. Detection of *Cryptosporidium* sp. by molecular technique, PCR will offer more accurate and efficient diagnosis.

Objective: develop PCR method to detect *Cryptosporidium* sp. 18S rRNA gene of stool from stools preserved in potassium dichromate solution for 13 months.

Methods: There were 188 stool samples which have been kept in 2.5% potassium dichromate for 13 months. These samples were concentrated by water-ether technique, extracted the DNA and stained by MAF.

Amplification of *Cryptosporidium* sp. ISS rRNA gene was using direct PCR for 39 cycles.

Result: of samples with MAF has found 9 positive (4,8%) and samples with PCR has presented 65 positive (34,6%).

Conclusion: Potassium dichromate solution can be used to preserve oocysts of *Cryptosporidium* sp since it does not interfere the PCR and microscopic examination result.