

DETEKSI PROTOZOA USUS PATOGEN PADA PENDERITA DIARE ANAK DI PUSKESMAS RAWAT INAP KOTA PEKANBARU

Setri Herlina¹, Suri Dwi Lesmana², Esy Maryanti³

ABSTRACT

Infectious disease which is caused by intestine's protozoa is a disease which is spread all over the world and still become a health society problem in Indonesia. The purpose this research is to detect intestine's protozoa such as Entamoeba histolytica on the children patient with diarrhea at Puskesmas Rawat Inap Kota Pekanbaru. Detection of protozoa was carried out the method of staining tricrome. The design of this research is descriptive from the data was collecting by performing microscopic examination and counted manually. From 76 sampels were examined 9 sampels were found Entamoeba histolytica (11,8%). Frequency Entamoeba histolytica based on the age was highest at 1-5 years old (40,9%) and highest in boys (27,27%).

Key words : *Phatogen intestinal protozoa, Entamoeba histolytica.*

PENDAHULUAN

Diare merupakan salah satu penyakit infeksi yang terjadi di negara berkembang dan menyebabkan peningkatan mortalitas dan morbiditas terutama pada bayi dan anak-anak. Hal ini sering dikaitkan dengan keadaan tingkat pengetahuan dan sosial ekonomi yang rendah, keadaan sanitasi yang buruk, kepadatan penduduk, keterbatasan sumber air yang ada, serta kurangnya fasilitas kesehatan yang memadai.^{1,2}

Diare adalah perubahan abnormal defekasi dimana konsistensi dengan tinja cair atau setengah cair dengan kandungan air lebih banyak dari biasanya, frekuensi lebih dari tiga kali perhari tanpa atau disertai dengan lendir maupun darah.³ Di negara-negara berkembang rata-rata anak mengalami diare sekitar 6-12 episode per tahun.⁴

Kasus diare di Indonesia menjadi masalah kesehatan utama karena sering menimbulkan kejadian luar biasa (KLB) dan sering menyebabkan kematian pada anak bawah lima tahun (balita). Berdasarkan data dari Departemen Kesehatan Republik Indonesia angka kejadian diare pada tahun 2010 dengan jumlah penderita 4204 dan kematian sebanyak 73 orang.² Prevalensi diare dilihat per kelompok umur tersebar di semua kelompok umur yang tertinggi terdeteksi pada balita yaitu 16,7% dan berdasarkan jenis kelamin prevalensi laki-laki dan perempuan hampir sama, yaitu 8,9% pada laki-laki dan 9,1% pada perempuan.⁵

Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru angka kejadian diare pada tahun 2010 di Puskesmas Rawat Inap (RI) Kota Pekanbaru sebanyak 1.083 kasus. Kejadian terbanyak terdapat di Puskesmas RI Tenayan Raya

¹Corresponden Author Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau Tlpn. 082390269362, setri_1609@yahoo.com ²Bagian Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau ³Bagian Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau

yaitu sebanyak 258 (23,8 %) kasus, tetapi tidak ada laporan mengenai etiologi diare yang terdapat pada kasus tersebut.⁶

Diare dapat disebabkan oleh beberapa hal seperti infeksi bakteri, virus, parasit, keracunan makanan, kekurangan gizi, efek obat-obatan, dan lain-lain. Parasit protozoa usus yang sering dilaporkan sebagai penyebab diare yaitu *Entamoeba histolytica* (*E.histolytica*), *Giardia lamblia* (*G.lamblia*), dan *Balantidium coli* (*B.coli*).³

Prevalensi *E.histolytica* di berbagai daerah di Indonesia sekitar 10%-18% yang penyakitnya disebut amebiasis kolon. Infeksi dapat terjadi melalui *fecal-oral* atau secara tidak langsung melalui air dan terkadang juga melalui makanan yang telah terkontaminasi.⁷

Teknik untuk diagnosis *E.histolytica* yang dapat digunakan yaitu dengan pemeriksaan tinja secara langsung maupun tidak langsung. Pemeriksaan secara tidak langsung menggunakan pulasan permanen karena pemeriksaan ini merupakan salah satu teknik terpenting untuk mengidentifikasi dan menemukan protozoa.⁹ Trikrom merupakan salah satu dari pulasan permanen yang banyak digunakan. Prosedur pemeriksaan ini cepat, murah, dan mudah serta menghasilkan hasil yang baik untuk bahan segar maupun yang diawetkan dengan menggunakan *polyvinyl alkohol* (PVA) untuk melihat bentuk kista maupun trofozoit.¹⁰ Beberapa metode lain yang dapat digunakan yaitu menggunakan teknik *Polymerase chain reaction* (PCR) dan metode antibodi fluoresen yang menawarkan sensitivitas tinggi, tapi mahal untuk digunakan serta harus dilakukan oleh tenaga ahli.⁹

Penelitian yang dilakukan oleh Hartini N tahun 2011 di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Provinsi Riau pada anak diare didapatkan hasil *E.histolytica* sebanyak 23,68 % (n=76 sampel).¹²

Berdasarkan latar belakang diatas dan masih belum adanya penelitian tentang *E.histolytica* pada penderita diare anak yang dirawat di Puskesmas Rawat Inap Kota Pekanbaru maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang deteksi *E.histolytica* pada tinja penderita diare anak yang berobat di puskesmas Rawat Inap Kota Pekanbaru.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif yaitu penelitian untuk mendeteksi *E.histolytica* pada tinja penderita diare anak di Puskesmas Rawat Inap Kota Pekanbaru. Penelitian ini dilakukan mulai April 2012 – Desember 2012. Lokasi pengambilan sampel dilakukan di Puskesmas Rawat Inap Kota Pekanbaru dan pemeriksaan sampel tinja dilakukan di Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau. Populasi dari penelitian ini adalah pasien anak yang didiagnosis diare yang berobat di puskesmas rawat inap Kota Pekanbaru. Sampel pada penelitian ini adalah semua populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Yang termasuk kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah pasien anak yang didiagnosis diare di Puskesmas Rawat Inap Kota Pekanbaru dan orang tua pasien setuju diikuti sertakan dalam penelitian ini dan mengisi lembar

¹Corresponden Author Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau Tlpn. 082390269362, setri_1609@yahoo.com ²Bagian Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau ³²Bagian Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau

informed consent. Penelitian ini sudah lolos kaji etik di Unit Etika Fakultas Kedokteran Universitas Riau No. 129/UN19. 1. 28/UPPK/2012. Subyek penelitian adalah tinja segar yang ditampung secara langsung oleh orang tua pasien. Tinja segar kemudian diawetkan dengan *polyvinyl alkohol* (PVA) kemudian dilakukan pewarnaan dengan trikrom. Hasil dilihat dengan pembesaran 100x pada mikroskop dan akan di bandingkan dengan kontrol positif dan kemudian akan dikonfirmasi serta di pastikan oleh ahli Parasitologi FK UR. Seluruh data yang didapat pada penelitian yang dilakukan di laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau dicatat. Pengolahan data dilakukan secara manual dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

HASIL PENELITIAN

Responden penelitian adalah penderita diare anak yang datang berobat ke Puskesmas Rawat Inap Kota Pekanbaru. Jumlah sampel adalah 76 orang. Jumlah sampel di Puskesmas RI Tenayan Raya (P RI TR) sebanyak 23 orang, Puskesmas RI Karya Wanita (P RI KW) sebanyak 23 orang, Puskesmas RI Simpang Tiga (P RI ST) sebanyak 20 orang, dan Puskesmas RI Sidomulyo (P RI SM) sebanyak 10 orang. Karakteristik responden dapat dilihat pada tabel 4.1 sebagai berikut :

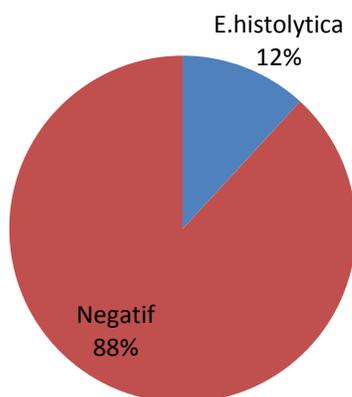
Tabel 1 Karakteristik Responden yang datang berobat ke Puskesmas RI Kota Pekanbaru

| Variabel | P RI TR | | P RI KW | | P RI ST | | P RI SM | | Jumlah | |
|----------------------|---------|-------|---------|-------|---------|----|---------|----|--------|-------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Jenis Kelamin | | | | | | | | | | |
| Laki-laki | 12 | 52,17 | 16 | 69,56 | 8 | 40 | 6 | 60 | 42 | 55,26 |
| Perempuan | 11 | 47,82 | 7 | 30,43 | 12 | 60 | 4 | 40 | 34 | 44,73 |
| Umur | | | | | | | | | | |
| 1 – 5 tahun | 18 | 78,26 | 17 | 73,91 | 15 | 75 | 8 | 80 | 58 | 76,31 |
| 6 – 14 tahun | 5 | 21,73 | 6 | 26,08 | 5 | 25 | 2 | 20 | 18 | 22,36 |

Berdasarkan hasil pengumpulan data yang dilakukan, didapatkan jumlah anak laki-laki lebih banyak daripada anak perempuan yaitu 42 orang (55,26%). Umur terbanyak ditemukan 1-5 tahun sebanyak 58 orang (76,31%).

Hasil penelitian telah didapatkan dari pemeriksaan 76 sampel pasien yang didiagnosis diare di puskesmas rawat inap Kota Pekanbaru. Didapatkan 9 sampel positif (11,8%). Dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini :

¹Coresponden Author Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau Tlpn. 082390269362, setri_1609@yahoo.com ²Bagian Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau ³²Bagian Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau



Gambar 1. Diagram sebaran hasil pemeriksaan *E.histolytica*

Berdasarkan data yang didapat peneliti dari Puskesmas Rawat Inap Kota Pekanbaru, frekuensi protozoa usus patogen pada tinja diare anak berdasarkan umur dan jenis kelamin dapat dilihat dalam Tabel 4.3 sebagai berikut :

Tabel 2 Sebaran hasil pemeriksaan *E.histolytica* berdasarkan jenis kelamin dan umur

| Variabel | <i>E.histolytica</i> | |
|----------------------|----------------------|-------|
| | N | % |
| Jenis Kelamin | | |
| Laki-laki | 6 | 27,27 |
| Perempuan | 3 | 13,6 |
| Umur | | |
| 1 – 5 tahun | 8 | 36,36 |
| 6 – 14 tahun | 1 | 4,5 |

Dari Tabel 2 didapatkan kista *E.histolytica* paling banyak ditemukan pada Laki-laki (27,27%) dan ditemukan pada anak dengan umur 1-5 tahun (36,36%) dan yang paling sedikit pada umur 6-14 tahun (4,5%).

PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang dilakukan di Puskesmas Rawat inap Kota Pekanbaru didapatkan jenis kelamin penderita diare anak paling banyak adalah laki-laki yaitu 42 orang (55,2%). Berdasarkan umur terbanyak yaitu umur 1-5 tahun sebanyak 59 orang (77,6%).

¹Corresponden Author Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau Tlpn. 082390269362, setri_1609@yahoo.com ²Bagian Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau ³²Bagian Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Palupi A,dkk di Yogyakarta tahun 2009 dari 183 sampel, pasien laki-laki yang menderita diare lebih banyak daripada perempuan. Namun demikian, hingga saat ini belum diketahui pasti penyebab pasien laki-laki lebih sering terkena diare dibandingkan pasien perempuan. Berdasarkan penelitian tersebut juga didapatkan umur pasien diare anak lebih banyak pada usia dibawah 5 tahun,disebabkan pada umur tersebut kekebalan alami belum terbentuk sempurna, yang dapat terjadi karena penyapihan atau pemberian makanan tambahan yang dimulai ketika umur anak kurang dari 2 tahun, sehingga anak sudah terpapar pada pengganti air susu ibu dan makanan tambahan yang kemungkinan pengolahan dan penyajiannya kurang higienis,dimana higienitas lingkungan (air bersih yang dimasak, dot dan botol, atau alat lain yang streril) merupakan hal yang penting diperhatikan untuk menghindari kontaminasi makanan oleh kuman, sehingga dapat dicegah berulangnya infeksi dan diare.¹³

Berdasarkan gambar 1 jumlah *E.histolytica* yang ditemukan pada saat pemeriksaan 76 sampel sebanyak 9 (11,8%).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Gracia L tahun 1992 di California yang memeriksa angka protozoa usus dengan menggunakan teknik pewarnaan trikrom pada 444 sampel tinja yang sudah diawetkan. Didapatkan jumlah protozoa usus *G.lambli*a 142 (31,98%), *E.histolytica* sebanyak 42 (9,45%), dan *Criptosporidium* sebanyak 58 (13,06%).¹³ Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Gracia pada tahun 2000 di California dari 61 sampel positif didapatkan *E.histolytica* 7 (11,47%) dan *G.lambli*a sebanyak 7 (11,47%).¹⁰

Penelitian yang dilakukan Hartini N pada tahun 2011 pada 76 sampel tinja pasien diare akut yang dirawat di Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad didapatkan 28 sampel positif. Pada penelitian itu ditemukan *E.histolytica* sebanyak 18 (23,68%), *G.lambli*a 10 (13,15%), dan tidak ditemukan *B.coli*.¹²

Tingginya hasil pemeriksaan dapat disebabkan saat pengambilan sampel adalah musim hujan sehingga tingkat kelembaban yang tinggi sangat cocok dengan perkembangbiakan protozoa usus. Kista matang *E.histolytica* dapat bertahan hidup selama 8 hari pada suhu 28-34⁰ C, 40 hari pada suhu 2-6⁰ C, dan 60 hari pada suhu 0⁰ C. Penularan juga sangat mudah baik secara langsung maupun dengan perantara vektor seperti lalat atau lipas. Vektor tersebut akan hinggap pada tinja manusia yang mengandung kista dan kemudian berpindah ke makanan ataupun minuman.Hal ini disebabkan karena bentuk kista yang sangat kecil sehingga mudah berpindah dari satu tempat ketempat yang lain. Cara infeksi adalah secara fekal oral sehingga kebersihan lingkungan maupun makanan sangat berpengaruh terhadap tingginya kejadian infeksi ini.^{8,9}

Pada penelitian ini didapatkan sampel positif *E.histolytica* lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan dengan perempuan yaitu sebanyak 6 (27,27%). Hal ini diduga karena anak laki-laki lebih aktif dari anak perempuan terutama bermain diluar rumah dan dilingkungan yang kurang baik. Tanah merupakan media yang baik tempat berkembangbiak kista terutama pada musim hujan. Selain itu anak laki-laki juga cenderung lebih sering bermain dengan hewan yang merupakan salah satu faktor resiko infeksi zoonosis.⁹

¹Corresponden Author Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau Tlpn. 082390269362, setri_1609@yahoo.com ²Bagian Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau ³²Bagian Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Lubis H dkk tahun 2004 di Medan, dari 388 sampel yang diperiksa didapatkan *E.histolytica*, *G.lambliia*, dan *B.coli* lebih banyak terjadi pada anak laki-laki dibandingkan dengan perempuan yaitu 104 (26,8%), 71 (18,29%), dan 13(3,3%).¹⁴

Angka tertinggi terdapatnya kista *E.histolytica* pada anak umur 1-5 tahun yaitu *E.histolytica* 8 (36,36%). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Perlita K tahun 2009 di Jakarta, dari 401 sampel tinja anak yang diperiksa berusia dibawah 5 tahun sebanyak 288 (58,6%).¹⁵

Hal ini disebabkan karena pada anak-anak dengan umur tersebut belum mengerti tentang higiene diri dan lingkungan serta daya tahan tubuh anak belum cukup kuat sehingga lebih mudah terserang infeksi protozoa usus patogen. Contohnya anak cenderung memasukkan semua yang dipegang ke dalam mulutnya, belum bisa membedakan tempat bermain yang layak dan tidak layak, beberapa diantara mereka makan tanpa mencuci tangan dan bermain di tanah sehingga mempermudah penularan protozoa usus patogen salah satunya *E.histolytica* yang ditularkan melalui fekal oral.⁸

SIMPULAN

Dari 76 sampel tinja yang diperiksa didapatkan positif kista *E.histolytica* 9 (11,8%). Persentasi tertinggi *E.histolytica* ditemukan pada umur 1-5 tahun yaitu 8 (36,36%) dan terendah pada umur 6-14 tahun yaitu 1 (4,5%). Persentasi *E.histolytica* paling banyak pada laki-laki yaitu 6 (27,27%) dan pada perempuan ditemukan 3 (13,6%) sampel positif *E.histolytica*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak Fakultas Kedokteran Universitas Riau, dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, pikiran, perhatian, bimbingan, ilmu serta motivasi, kepada seluruh pihak Puskesmas Rawat Inap Kota Pekanbaru, dan kepada anak dan orangtua yang telah bersedia menjadi sampel penelitian ini sehingga penelitian ini dapat diselesaikan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Profil Kesehatan Indonesia Jakarta: Departemen Kesehatan RI; 2011 [diakses tanggal 9 april 2012]. <http://www.depkes.go.id>.
2. [Jacobs J](#), [Jimenez LM](#), [Gloyd SS](#), [Gale JL](#), [Crothers D](#). Treatment of acute childhood diarrhea with homeopathic medicine: a randomized clinical trial in Nicaragua. May 1994;93(5):719-25 [diakses tanggal 9 april 2012]. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8165068>.
3. Aru WS, Bambang S, Idrus A, Marcellus SK, Siti S. Buku ajar ilmu penyakit dalam jilid I. Edisi ke-4. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen IPD FK UI. 2007: Hal.408.

¹Corresponden Author Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau Tlpn. 082390269362, setri_1609@yahoo.com ²Bagian Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau ³²Bagian Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau

4. Gunawan S. Peran probiotik pada diare akut anak. Jurnal Kedokteran dan Kesehatan. Ebers Papyrus. September 2007;13(3):P.114
5. Buletin situasi diare di Indonesia. Departemen Kesehatan RI; 2011 [diakses tanggal 8 mei 2012]. [http://www.depkes.go.id/downloads/Buletin_Diare_Final\(1\)](http://www.depkes.go.id/downloads/Buletin_Diare_Final(1))
6. Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru. Rekap penderita diare bulan Januari s/d November. 2010
7. Sutanto I, Ismid IS, Sjarifuddin PK, Sungkar S. Buku Ajar Parasitologi Kedokteran. Ed.4. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Parasitologi FK UI. 2008
8. Gandahusada S, Ilahuda D, Pribadi W. Parasitologi kedokteran. Ed.3. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Parasitologi FK UI. 2000
9. Garcia LS, Bruckner DA. Diagnosis parasitologi kedokteran. Jakarta: EGC 1996
10. [Garcia LS](#), [Shimizu RY](#). Evaluation of intestinal protozoan morphology in human fecal specimens preserved in EcoFix: comparison of Wheatley's trichrome stain and EcoStain. Department of Pathology and Laboratory Medicine, University of California at Los Angeles Medical Center. 1998 Jul;36(7):1974-6
11. Chaira S. Infeksi campuran *Blastocytis hominis* dan *Giardia lamblia* pada balita di Kecamatan Jatinegara [skripsi]. Jakarta; FK UI 2009
12. Hartini N. Deteksi protozoa usus patogen dengan pewarnaan trikrom pada pasien diare akut di bangsal anak RSUD Arifin Achmad Pekanbaru [skripsi]. Pekanbaru, Riau; FK UR 2011
13. Palupi A. dkk. Status gizi dan hubungannya dengan kejadian diare pada anak diare akut di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. 2009;3.
14. Lubis H, Hamid E, Lubis C, Siregar H, Gani E.H, Huzaini M. Infestasi Parasit Usus Pada Anak Yang Dirawat Di Bagian Anak RS Pirngadi Medan dan RS PTP-IX Medan. Medan: Fakultas Kedokteran USU, 2004; 1-3
15. Kamilia P. Hubungan antara infeksi B.hominis dengan angka kejadian diare pada balita. Jakarta; FK UI:2009.

¹Corresponden Author Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau Tlpn. 082390269362, setri_1609@yahoo.com ²Bagian Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau ³²Bagian Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau