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

Suri Dwi Lesmana, Esy Maryanti, Setry Herlina
Fakultas Kedokteran Universitas Riau

Abstrak

Diare merupakan salah satu penyakit infeksi yang terjadi di negara berkembang dan menyebabkan peningkatan mortalitas dan morbiditas terutama pada bayi dan anak-anak. Di Indonesia kasus diare menjadi masalah kesehatan utama karena sering menimbulkan kejadian luar biasa (KLB) dan sering menyebabkan kematian pada anak bawah lima tahun (balita). 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*). Penelitian ini bertujuan mendeteksi protozoa usus patogen dengan pewarnaan trikrom. Sebanyak 76 tinja penderita diare anak yang berobat ke puskesmas rawat inap pekanbaru dijadikan sampel penelitian ini, didapatkan sebagian besar (53,9%) adalah anak dengan jenis kelamin laki-laki dan dengan usia balita yaitu sebesar 77,6%. Pada penelitian ini didapatkan 28,94% positif terinfeksi protozoa usus patogen yaitu terbanyak dinfeksi oleh *Giardia lamblia* (15,8%) diikuti dengan *Entamoeba histolytica* sebanyak 11,8% dan *Balantidium coli* sebesar 1,3%. Infeksi oleh protozoa usus patogen pada penelitian ini umumnya terjadi pada anak usia balita dengan jenis kelamin laki-laki. Angka kejadian infeksi protozoa usus patogen pada diare anak cukup tinggi di Puskesmas Rawat Inap Kota Pekanbaru.

Kata kunci : Protozoa usus patogen, diare, anak

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 pada defekasi dimana konsistensi feses cair atau setengah cair (setengah padat) 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

Di Indonesia kasus diare 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 Kota Pekanbaru sebanyak 1.083 kasus. Kejadian terbanyak terdapat di Puskesmas RI Tenayan Raya 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.lambli*a), dan *Balantidium coli* (*B.coli*).^{3,7}

Prevalensi *E.histolytica* di berbagai daerah di Indonesia sekitar 10%-18% yang penyakitnya disebut amebiasis kolon. *G.lambli*a juga sering ditemukan di Indonesia dengan prevalensi 2-25%. Penyakit yang disebabkan parasit ini disebut dengan gardiasis. *B.coli* adalah protozoa terbesar pada manusia yang menyebabkan penyakit balantidiosis atau disentri balantidium. Infeksi dapat terjadi melalui *fecal-oral* atau secara tidak langsung melalui air dan terkadang juga melalui makanan yang telah terkontaminasi.⁸

Teknik diagnosis parasit usus banyak teknik yang dapat digunakan yaitu dengan pemeriksaan tinja secara langsung maupun tidak langsung. Pemeriksaan sedian histologi menawarkan banyak keuntungan dibandingkan metode diagnostik lainnya.⁹⁻¹⁵ Pemeriksaannya tersebut menggunakan pulasan permanen karena pemeriksaan ini merupakan salah satu teknik terpenting untuk mengidentifikasi dan menemukan protozoa.¹² 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.¹⁴ 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.^{15,16}

Penelitian yang dilakukan oleh Chaira S tahun 2006 di Kecamatan Jatinegara Jakarta Timur, protozoa usus dengan pewarnaan trikrom yang dominan ditemukan yaitu *Blastocystis hominis* (48,2%) dan *Giardia lamblia* (3,9%).¹⁴ Penelitian lain yang dilakukan oleh Hartini N tahun 2011 di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Provinsi Riau pada anak diare didapatkan hasil terbanyak oleh *E.histolytica* sebanyak 23,68 % (n=76 sampel) dan sisanya *G.lambli*a sebanyak 13,15%, sedangkan *B.coli* tidak ditemukan pada penelitian tersebut.¹⁷

Berdasarkan latar belakang diatas dan masih belum adanya penelitian tentang protozoa usus patogen pada penderita diare anak yang dirawat di Puskesmas Rawat Inap Kota Pekanbaru maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang deteksi protozoa usus patogen pada feses penderita diare anak yang berobat di puskesmas rawat inap Kota Pekanbaru.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif untuk mengetahui kejadian infeksi protozoa patogen yaitu *E.histolytica*, *E.coli*, *G.lambli*a dan *B.coli*. Penelitian dilakukan pada bulan April sampai Desember 2012 dan pengambilan sampel dilakukan dari 4

Puskesmas Rawat Inap Pekanbaru yaitu Puskesmas Tenayan Raya, Puskesmas Karya Wanita, Puskesmas Simpang Tiga dan Puskesmas Sidomulyo. Jumlah sampel yang termasuk kriteria inklusi dan eksklusi adalah 76 sampel. Sebelumnya diberikan penjelasan dan meminta persetujuan orang tua dan selanjutnya pot tinja diberikan kepada orang tua. Tinja dimasukkan ke dalam pot tinja yang bukan diambil dari popok anak. Selanjutnya tinja diawetkan menggunakan PVA dengan perbandingan tinja dan PVA 1:3. Tinja yang telah diawetkan disaring menggunakan kertas tisu dan selanjutnya tinja yang tersaring di kertas tisu diambil menggunakan lidi kapas dan dioleskan pada gelas objek. Sediaan dibiarkan pada suhu kamar selama semalam hingga kering. Selanjutnya dilakukan prosedur pewarnaan trikrom. Dengan fiksasi dan pewarnaan yang baik, latar belakang materi akan berwarna hijau, sedangkan sitoplasma organisme akan berwarna biru kehijauan atau ungu dan kromatin inti, benda kromatoid, serta benda-benda inklusi lainnya berwarna merah sampai merah keunguan.

Tabel 2. Kejadian Infeksi Protozoa Usus Patogen pada Anak dengan Diare (N=76)

Hasil dan Pembahasan

Sampel tinja diambil dari 76 anak dengan diare yang dirawat di 4 puskesmas rawat inap. Distribusi sampel berdasarkan jenis kelamin dan umur dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1. Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin dan Umur

Karakteristik	N	%
Jenis Kelamin		
• Laki-laki	41	53,9%
• Perempuan	35	46,1%
Umur		
• 1-5 tahun	59	77,6%
• 6-14 tahun	17	22,3%

Berdasarkan jenis kelamin penderita diare yang terbanyak adalah laki-laki dan berusia paling banyak 1-5 tahun. Hal ini sesuai dengan data dari WHO yang menyatakan 80% penderita diare adalah anak balita terutama di bawah 2 tahun.¹⁸ Hal ini disebabkan bahwa diare erat kaitannya dengan higienitas perorangan dan lingkungan yang buruk. Anak-anak usia balita belum mengerti tentang higienitas terutama hygiene perorangan. Mikroorganisme penyebab diare yaitu bakteri, virus, jamur dan parasit pada umumnya menginfeksi melalui mulut dengan perantara makanan atau sesuatu yang dimasukkan ke mulut. Infeksi dapat terjadi secara langsung maupun melalui perantara tangan ataupun vektor seperti lalat dan kecoa. Kebiasaan makan dengan tidak mencuci tangan atau makan-makanan yang tidak bersih akibat telah dihindangi lalat atau makanan tidak tertutup banyak terjadi pada usia balita. Pengawasan orang tua sangat diperlukan pada periode balita. Pada usia di bawah 2 tahun anak-anak juga memiliki kebiasaan memasukkan segala sesuatu ke dalam mulut atau yang disebut sebagai fase oral. Barang-barang yang dimasukkan ke dalam mulut dapat menjadi media infeksi mikroorganisme.^{19,20}

Proporsi kejadian diare lebih tinggi pada laki-laki daripada perempuan disebabkan kemungkinan anak laki-laki lebih banyak beraktivitas di luar rumah sehingga lebih mudah terinfeksi mikroorganisme penyebab diare. Anak laki-laki lebih sering kontak

dengan tanah sehingga kebiasaan tidak mencuci tangan dengan bersih setelah bermain di tanah menjadi salah satu resiko terjadinya diare pada anak.

Salah satu etiologi diare adalah protozoa pathogen yaitu *E. histolytica*, *G. lamblia* dan *B. coli*. Bentuk infeksi protozoa patogen adalah bentuk kista matang dengan cara infeksi terelan kista matang. Kista yang tertelan dapat terjadi secara langsung maupun melalui perantara tangan atau vektor misalnya lalat dan kecoa. Pada usia balita anak biasanya tidak memperhatikan makanan yang dimakan, bahkan pada usia batita anak suka memasukkan segala sesuatu ke dalam mulutnya sehingga hal ini berpotensi untuk terjadinya penularan protozoa usus patogen.⁸ Dari 76 sampel yang diperiksa 22 sampel (28,94%) terdeteksi protozoa usus pathogen yang terdiri dari *E. histolytica*, *G. Lamblia* dan *B. coli*. Kejadian infeksi protozoa usus patogen dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Kejadian Infeksi Protozoa Usus Patogen pada Anak dengan Diare (N=76)

Protozoa Patogen	N	%
<i>Entamoeba histolytica</i>	9	11,8
<i>Giardia lamblia</i>	12	15,8
<i>Balantidium coli</i>	1	1,3

Kejadian infeksi protozoa pada diare anak di Puskesmas rawat inap Pekanbaru cukup tinggi. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hartini di Rumah Sakit Umum Arifin Ahmad Pekanbaru dimana 37% tinja anak dengan diare terdeteksi adanya protozoa usus patogen yaitu *E. histolytica* dan *G. lamblia*. Tingginya kejadian infeksi protozoa patogen dapat disebabkan saat pengambilan sampel adalah musim hujan sehingga kelembaban yang tinggi sangat cocok untuk perkembang biakan protozoa. Kista matang dapat bertahan hingga 12 hari pada lingkungan yang lembab. Penularan infeksi protozoa juga sangat mudah baik secara langsung maupun dengan perantara vektor oleh karena ukuran kista yang sangat kecil sehingga dengan tertiuap anginpun kista matang dapat berpindah. Cara infeksi adalah secara fekal oral, sehingga higienitas makanan yang dimakan sangat berpengaruh pada tingginya kejadian infeksi ini.

Dari seluruh infeksi protozoa pathogen yang terbanyak adalah *G. lamblia* selanjutnya *E. histolytica*. Secara epidemiologi giardiasis lebih sering menginfeksi anak-anak dibandingkan orang dewasa. Cara infeksi baik *E. histolytica* maupun *G. lamblia* adalah melalui fekal oral, sehingga tingginya kejadian giardiasis mungkin disebabkan lebih banyaknya sumber infeksi misalnya bersumber dari orang dewasa. Selain itu giardiasis juga dapat menular secara kontak langsung, sehingga terdapatnya sumber infeksi yang di rumah yang sama akan memudahkan infeksi. Infeksi oleh *B. coli* atau disebut juga balantidiasis hanya 1,3%, hal ini sejalan dengan penelitian Hartini yang tidak menemukan infeksi *B. coli*. *Balantidium coli* merupakan zoonosis. Parasit ini merupakan parasit pada babi akan tetapi dapat menginfeksi manusia. Sampel yang positif balantidiasis adalah sampel yang berasal dari daerah Rumbai dimana di daerah tersebut yaitu di Muara Fajar terdapat lokasi peternakan babi.

Distribusi infeksi protozoa usus pathogen berdasarkan umur dan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Infeksi Protozoa Usus Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin (N=22)

Karakteristik	Protozoa Usus Patogen			Jumlah
	<i>E.histolytica</i>	<i>G.lambliia</i>	<i>B.coli</i>	
Umur				
• 1-5 tahun	8 (36,36%)	9 (40,9%)	0 (0%)	17 (77,3%)
• 6-12 tahun	1 (4,5%)	3 (13,6%)	1 (4,5%)	5 (22,7%)
Jenis Kelamin				
• Laki-laki	6 (27,27%)	11 (50%)	1 (4,5%)	18 (81,81%)
• Perempuan	3 (13,6%)	1 (4,5%)	0 (0%)	4 (18,18%)

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa proporsi infeksi protozoa usus patogen yang paling tinggi terjadi pada umur 1-5 tahun dan pada jenis kelamin laki-laki. Hal ini disebabkan anak-anak pada usia 1-5 tahun belum mengerti tentang hygiene diri dan lingkungan. Hal ini menyebabkan infeksi protozoa menjadi lebih mudah. Selain itu infeksi protozoa usus lebih banyak terjadi pada usia yang lebih kecil karena sistem imun yang tidak sekompeten orang yang berumur lebih besar. Dalam hal ini pengawasan orang tua sangat diperlukan. Anak laki-laki lebih banyak menderita infeksi protozoa usus patogen oleh karena anak laki-laki lebih aktif bermain di luar rumah dan di tempat-tempat yang kotor. Tanah merupakan media yang baik tempat berkembangbiak kista terutama pada musim hujan. Infeksi *B.coli* diderita oleh anak berumur 5 tahun, kemungkinan tempat tinggal penderita tidak jauh dari lokasi peternakan babi karena penderita berobat ke puskesmas yang tidak jauh dari lokasi peternakan, sehingga menyebabkan penderita pernah kontak dengan kotoran babi atau kista matang *B.coli* dibawa oleh vektor dan mengkontaminasi makanannya.

Kesimpulan dan Saran

Kejadian infeksi protozoa usus patogen pada anak diare di Puskesmas rawat inap Pekanbaru cukup tinggi yaitu 28,94% yang terdiri dari 11,8% *E.histolytica*, 15,8% *G.lambliia* dan 1,3% *B.coli*. Hal ini menunjukkan perlu dilakukan pemeriksaan parasitologi khususnya protozoa pada setiap pasien diare.

Penutup

Ucapan terimakasih kepada Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Riau dan Kepala Puskesmas Rawat Inap Pekanbaru, serta seluruh pihak yang telah membantu penelitian ini.

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.
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. American Academy of Pediatrics Propesional commite on Quality improvement subcommitte o Acute Gastroenteritis Pratices parameter: the management of acute gastroeneritis in young children *Pediatrics* 1996;97:P.35-424
8. Sutanto I, Ismid IS, Sjarifuddin PK, Sungkar S. Buku Ajar Parasitologi Kedokteran. Ed.4. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Parasitologi FK UI. 2008
9. Abdoerrachman MH, Hendarmin H, Sulaiman Z dkk. Buku kuliah ilmu kesehatan Anak. Vol.1. Jakarta: Pusat Penerbitan Bagian Ilmu Kesehatan Anak FK UI. 2007: Hal.283- 294
10. Amebiasis [diakses tanggal 18 april 2012]. <http://dpd.cdc.gov/dpdx>
11. Djaenudin N, Ridad A. Parasitologi kedokteran ditinjau dari organ tubuh yang diserang. Jakarta: EGC 2009
12. Gandahusada S, Ilahuda D, Pribadi W. Parasitologi kedokteran. Ed.3. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Parasitologi FK UI. 2000
13. Garcia LS, Bruckner DA. Diagnosis parasitologi kedokteran. Jakarta: EGC 1996
14. 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
15. Oguoma V, Ekwunife C. The need for a better method: comparison of direct smear and formol-ether concentration techniques in diagnosing intestinal parasite.2007;3(2).
16. Chaira S. Infeksi campuran *Blastocytis hominis* dan *Giardia lamblia* pada balita di Kecamatan Jatinegara [skripsi]. Jakarta; FK UI 2009
17. Hartini N. Deteksi protozoa usus patogen dengan pewarnaan trikom pada pasien diare akut di bangsal anak RSUD Arifin Achmad Pekanbaru [skripsi]. Pekanbaru, Riau; FK UR 2011

18. WHO. Diarrhoeal Disease; 2009 [di akses 22 Oktober 2012]. Available from: <http://www.who.int/mediacenter/factsheets>.
19. Mansjoer et al. Ilmu Kesehatan Anak, Jilid I. Jakarta: Infomedika Jakarta, 1998
20. Putra DS. diare akut pada anak [diakses tanggal 17 april 2011). <http://www.dr-rocky.com/layout-artikel.../42-diare-akut-pada-anak>
21. Ismid Suhariah dkk. Penuntun pratikum parasitologi kedokteran. FK UI. 2000

Di negara-negara berkembang diare masih merupakan salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada anak. Angka kejadian diare pada balita di Provinsi Riau tahun 2007 sebanyak 55.000 kejadian (2,5/1.000 balita), sedangkan angka kejadian diare pada anak di Pekanbaru tercatat sebanyak lebih dari 5-6 orang perhari. Pekanbaru merupakan kota yang berpenduduk padat sehingga sangat mudah terjadinya penularan diare pada anak. Banyak faktor yang mempengaruhi kejadian diare pada anak, salah satunya adalah lingkungan, higienitas dan status gizi anak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil kejadian diare anak di Puskesmas Rawat Inap Pekanbaru. Sebanyak 96 pasien diare anak di Puskesmas Rawat Inap Pekanbaru dideraskan sebagai kasus diare berjenis kelamin laki-laki (54,2%), dengan usia sebagian besar adalah balita-usia antara 1 - 3 tahun. Status gizi pada pasien diare anak umumnya adalah berat. Karakteristik tuju pada pasien diare anak ini sebagian besar lemas, anak berangit dan tidak berdarah.

Kata kunci: diare, anak, puskesmas

Pendahuluan

Diare pada anak merupakan salah satu permasalahan kesehatan yang penting di negara berkembang termasuk di Indonesia. Diare di Indonesia masih merupakan masalah kesehatan utama karena masih sering menimbulkan Kejadian Luar Biasa (KLB) dan kadang disertai kematian.¹

Dalam survey Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 2009 diare merupakan urutan kedua terbanyak dari penyebab kematian bayi di Indonesia.² Diare adalah pengeluaran tinja yang lunak atau cair dengan frekuensi tiga kali atau lebih perhari dengan atau tanpa darah atau lendir dalam tinja. Diare terdiri atas diare akut dan diare kronis. Diare akut adalah kejadian diare yang berlangsung kurang dari 14 hari.³ Kejadian diare akut di Indonesia diperkirakan sekitar 60 juta kasus setiap tahunnya, dan 1-3% di antaranya berkembang menjadi diare kronis.⁴ Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Riau Tahun 2009, kajian dan analisis dari beberapa survei yang dilakukan, angka kesakitan diare pada semua golongan umur adalah 423/1000 penduduk. Episode diare pada golongan balita adalah 1,5 kali per tahun. Angka kesakitan diare pada semua golongan umur 54/100.000 penduduk dan pada balita terjadi 55.000 kematian (2,5/1.000 balita).

Kejadian diare di Pekanbaru berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru, angka kejadian diare pada anak tercatat sebanyak lebih dari 5-6 orang perhari. Data tersebut diperoleh dari 17 Puskesmas yang ada di Pekanbaru pada tahun 2007.⁵ Sebanyak 80% diare disebabkan oleh virus dan sisanya disebabkan oleh bakteri, parasit, jamur, alergi makanan, keracunan makanan, malabsorpsi makanan dan lain-lain.⁶ Pekanbaru