



## Deteksi Protozoa Usus pada Anak di Kelurahan Pasie Nan Tigo Kecamatan Koto Tengah Kota Padang

Randi Septiah Hendri<sup>1</sup>, Nuzulia Irawati<sup>2</sup>, Aswiyanti Asri<sup>3</sup>, Eka Nofita<sup>2</sup>, Rosfita Rasyid<sup>4</sup>

<sup>1</sup> S1 Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Padang 25163, Indonesia

<sup>2</sup> Bagian Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Padang 25163, Indonesia

<sup>3</sup> Bagian Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, RSUP Dr. M. Djamil, Padang 25163, Indonesia

<sup>4</sup> Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat dan Kedokteran Komunitas Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Padang 25163, Indonesia

### ABSTRACT

#### Abstrak

**Latar Belakang:** Infeksi protozoa usus masih menjadi masalah kesehatan utama terutama pada anak-anak, karena anak-anak sering berkontak dengan tanah sebagai sumber infeksi dan merupakan ancaman yang nyata, namun sering diabaikan sehingga menjadi kronis dan menimbulkan komplikasi.

**Objektif:** Mengetahui angka kejadian protozoa usus pada anak di Kelurahan Pasie Nan Tigo Kecamatan Koto Tengah Kota Padang.

**Metode:** Jenis penelitian ini adalah deskriptif kategorik, sampel berupa data primer dengan jumlah sampel 65 anak menggunakan teknik *consecutive sampling*. Data dianalisa dengan menggunakan analisa univariat dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

**Hasil:** Penelitian ini didapatkan hasil infeksi protozoa usus pada anak sebesar 33,8% (22/65) dengan protozoa usus yang ditemukan *Cyclospora Cayetanensis* sebesar 63,6% (14/22) dan *Blastocystis Hominis* 36,4% (8/22). Infeksi protozoa usus lebih tinggi pada kelompok umur 5-9 tahun 31,0% (13/42) dan lebih tinggi pada anak perempuan 37,1 % (13/35). Tipe infeksi yang paling banyak ditemukan adalah *single infection* 95,5% (21/22). Stadium yang ditemukan yaitu vakuolar dan ookista.

**Kesimpulan:** Pada penelitian ini didapatkan bahwa angka kejadian infeksi protozoa usus cukup tinggi pada anak di Kelurahan Pasie Nan Tigo Kecamatan Koto Tengah Kota Padang. Oleh karena itu, anak-anak tersebut perlu mendapatkan perhatian khusus, dan dilakukan pengobatan secepatnya pada anak-anak yang terinfeksi serta penyuluhan mengenai edukasi dan pencegahan penyakit akibat protozoa usus.

**Kata kunci:** Protozoa Usus, *C. Cayetanensis*, *B.Hominis*, Anak-anak

#### Abstract

**Background :** Intestinal protozoan infection is still a major health problem especially in children, because children often come into contact with the ground as a source of infection and are a real threat, However, it is often neglected so that it becomes chronic and causes complications.

**Objective :** The purpose of this study was to determine the incidence of intestinal protozoal infection in children in Pasie Nan Tigo Village, Koto Tengah District, Padang City.

**Methods :** This research is categorical descriptive and 65 children were selected as sample by using consecutive sampling technique. Data was analyzed by using univariate analysis and presented in the form of a frequency distribution table.

**Results :** This study found that intestinal protozoa infection in children was 33.8% (22/65) with intestinal protozoa found *Cyclospora Cayetanensis* 63.6% (14/22) and *Blastocystis Hominis* 36.4% (8/22). Intestinal protozoa infection was higher in the age group 5-9 years 31.0% (13/42) and higher in girls 37.1% (13/35). The most common type of infection was single infection 95.5% (21/22). The stages found were vacuolar and oocyst.

**Conclusion :** The conclusion of this study was that the incidence of intestinal protozoal infection was quite high in children in Pasie Nan Tigo Village, Koto Tengah District, Padang City. Therefore, these children need special attention, and prompt treatment for infected children as well as education on education and prevention of diseases caused by intestinal protozoa.

**Keyword:** Intestinal Protozoa, *C. Cayetanensis*, *B. Hominis*, Children

#### Apa yang sudah diketahui tentang topik ini?

Infeksi protozoa usus dikonfirmasi sebagai penyebab utama diare, terutama pada anak-anak, dan merupakan ancaman yang signifikan, namun sering diabaikan terhadap kesehatan masyarakat. Infeksi ini sering diabaikan sampai komplikasi parah atau kronis karena banyak dari mereka biasanya tanpa gejala atau hanya bermanifestasi gejala ringan.

**Apa yang ditambahkan pada studi ini?**

Di Sumatera Barat, penelitian tentang angka kejadian infeksi protozoa usus pada anak-anak masih sedikit. Penelitian yang di lakukan di Kelurahan Pasie Nan Tigo Kecamatan Koto Tangah Kota Padang didapatkan angka kejadian infeksi protozoa usus pada anak sebesar 33,8% yaitu 22 dari 65 anak-anak yang diperiksa

**CORRESPONDING AUTHOR**

Phone: +62 812 33043394

E-mail: randihendri27@gmail.com

**ARTICLE INFORMATION**

Received: February 7<sup>th</sup>, 2023

Revised: March 3<sup>rd</sup>, 2023

Available online: March 31<sup>th</sup>, 2023

**Pendahuluan**

Infeksi parasit merupakan salah satu masalah kesehatan utama dimana lebih dari 3,5 miliar orang terinfeksi secara global. Infeksi parasit mengakibatkan 450 juta dan 200.000 morbiditas dan kematian tahunan, Infeksi protozoa termasuk di antara infeksi tersebut.<sup>1</sup> Infeksi protozoa usus dikonfirmasi sebagai penyebab utama diare akibat parasit, terutama pada anak-anak, dan merupakan ancaman yang signifikan, namun sering diabaikan terhadap kesehatan masyarakat. Infeksi ini sering diabaikan sampai komplikasi parah atau kronis karena banyak dari mereka biasanya tanpa gejala atau hanya bermanifestasi gejala ringan saja.<sup>2,3</sup>

*Entamoeba histolitika/dispar*, *G.lamblia*, dan *Cryptosporidium spp.* adalah spesies protozoa usus patogen utama yang umum dilaporkan secara global. *Entamoeba histolytica* memiliki tingkat kejadian tahunan yaitu lima juta kasus, mempengaruhi sekitar 500 juta orang di seluruh dunia, dan mengakibatkan 50 juta penyakit simtomatik tahunan dan 100.000 kematian. *G. lamblia / duodenalis* menginfeksi 280 juta orang setiap tahunnya, dan untuk prevalensi global *Cryptosporidium* adalah 1 hingga 4,5% di negara maju dan 3 hingga 20% di negara berkembang.<sup>1</sup>

Infeksi yang disebabkan oleh protozoa masih menjadi masalah kesehatan di negara berkembang seperti Indonesia. Meskipun telah dilakukan pemberantasan sejak lama dengan pengobatan dan lain-lain, prevalensi penyakit ini masih cukup tinggi karena rantai penularan oleh sumber infeksi terus terjadi.<sup>4</sup> Di Indonesia infeksi yang disebabkan oleh protozoa usus dapat ditemukan di daerah perkotaan ataupun daerah pedesaan. Spesies yang dapat menyebabkan infeksi protozoa usus ialah seperti *Entamoeba histolytica*, *Giardia lamblia* dan *Blastocystis hominis*. *Entamoeba histolytica* berasal dari kelas Rhizopoda, *Giardia lamblia* berasal dari kelas Mastigophora dan *Blastocystis hominis* berasal dari kelas Sporozoa.<sup>5</sup> *Cryptosporidium sp*, *C. cayetanensis*, *I. belii* dan *B. hominis* adalah

protozoa usus oportunistik yang akhir-akhir ini sering ditemukan pada manusia.<sup>6</sup>

Anak usia Sekolah Dasar (SD) merupakan kelompok umur yang paling sering terinfeksi. Hal ini disebabkan karena anak SD paling sering berkontak dengan tanah sebagai sumber infeksi. Defekasi di halaman rumah atau di got dapat menyebabkan tanah tercemar telur cacing dan kista protozoa.<sup>7</sup> Infeksi ini bisa menyerang anak-anak maupun orang dewasa yang beresiko tinggi. Faktor risiko yang menyebabkannya antara lain penduduk dengan tingkat sosial ekonomi rendah, pendidikan rendah, sumber air yang tidak memenuhi syarat kesehatan untuk diminum, tidak memiliki jamban dan fasilitas air bersih, pembuangan air limbah serta pengelolaan sampah yang tidak baik.<sup>8</sup>

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Nepal oleh Sharma (2019), sebanyak 194 sampel tinja anak sekolah dikumpulkan dan diperiksa didapatkan prevalensi parasit usus 26 (13,40%). Jenis protozoa yang paling umum adalah *Giardia lamblia* 11,34%. Masing-masing 1,03% kasus terinfeksi oleh *Hymenolepis nana* dan cacing tambang.<sup>9</sup> Hasil studi lain yang dilakukan oleh Bahmani (2015) terhadap 400 anak sekolah termasuk semua kelompok umur dari kedua jenis kelamin di Sekolah Dasar dan menengah dari perkotaan dan pedesaan di Iran didapatkan prevalensi 169 (42,3%) positif untuk satu atau lebih protozoa usus. Jenis Protozoa yang paling banyak ditemukan adalah *Blastocystis hominis* (21,3%) dan *Entamoeba coli* (4,5%).<sup>3</sup> Penelitian lainnya di Tripoli, Lebanon didapatkan prevalensi yang sangat tinggi tercatat 85% (212/249) anak-anak ditemukan positif parasit usus. *Blastocystis spp.* menunjukkan tingkat infeksi tertinggi (63%), diikuti oleh *Dientamoeba fragilis* (60,6%), *Giardia lamblia* (28,5%) dan *Cryptosporidium spp.* (10,4%).<sup>2</sup>

Tingginya angka kejadian infeksi protozoa usus di Indonesia dibuktikan dengan beberapa penelitian, seperti penelitian di Bekasi didapatkan

dari 130 sampel feses, 64,6% positif terinfeksi parasit usus dengan frekuensi tertinggi yaitu *Blastocystis.hominis* (43,1%), *E. coli* (3,1%), *Giardia lamblia* (3,1%), *H. nana* (2,3%), infeksi campuran *B. hominis* dan *E. coli* (3,1%), *B. hominis* dan *G. lamblia* (8,5%), *B. hominis* dan *T. trichiura* (0,8%), *B. hominis*, *E. coli*, *T. trichiura* dan *H. nana* (0,8%). Di Nusa Tenggara Timur didapatkan prevalensi protozoa usus pada anak sebesar 20%.<sup>10,11</sup>

Di Sumatera barat, penelitian tentang angka kejadian infeksi protozoa usus pada anak masih sedikit, Penelitian yang telah dilakukan di rumah singgah “Amanah” kota Padang didapatkan prevalensi protozoa usus pada anak-anak sebesar 40,91% dan penelitian yang dilakukan di SD Negeri 15 Ulu Gadut, Padang di dapatkan angka infeksi protozoa usus sebesar 43,36%.<sup>4,12</sup> Penelitian lainnya yang dilakukan di SD Negeri 02 dan SD Negeri 12 Ulakan Tapakis Kabupaten Padang Pariaman dari 83 orang di dapatkan prevalensi protozoa intestinal sebanyak 14 (16,9%).<sup>13</sup> Berdasarkan paparan di atas angka kejadian protozoa usus di Sumatera Barat masih cukup tinggi. Maka, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait angka kejadian protozoa usus pada anak.

Penelitian akan dilakukan pada daerah Kelurahan Pasie Nan Tigo (PNT), Kecamatan Koto Tangah, Kota Padang. Penduduknya sebagian besar mata pencahariannya adalah sebagai nelayan, pada umumnya tinggal di pinggir pantai, sebuah lingkungan pemukiman yang dekat dengan lokasi kegiatannya. Kehidupan masyarakat nelayan di Pasie Nan Tigo belum terlepas dari berbagai masalah yaitu antara lain kemiskinan, kesenjangan sosial serta kualitas sumber daya masyarakat yang rendah sebagai akibat keterbatasan akses pendidikan, kesehatan, dan pelayanan publik. Terbukti dari jumlah nelayan yang terdapat di Pasie Nan Tigo, 35 % diantaranya masuk kategori miskin.<sup>14</sup> Hal ini terkait dengan faktor resiko terjadinya infeksi protozoa usus, dibuktikan dengan persentase kasus diare yang berhubungan dengan kebiasaan buang air besar di Pasie Nan Tigo pada tahun 2018 didapatkan sebesar 323 kasus.<sup>15</sup>

**Metode**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif kategorik.

Penelitian ini untuk mendeteksi angka kejadian infeksi protozoa usus pada anak di Kelurahan Pasie Nan Tigo. Populasi pada penelitian ini adalah anak laki-laki dan perempuan yang berusia 5-17 tahun dan berdomisili di Kelurahan Pasie Nan Tigo, Kecamatan Koto Tangah, Kota Padang, Provinsi Sumatera Barat. Penelitian dilakukan di Kelurahan Pasie Nan Tigo Kecamatan Koto Tangah Kota Padang yang merupakan tempat pengambilan sampel dan di Laboratorium Parasitologi FK Unand sebagai tempat penelitian sampel dilakukan. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Desember 2021 sampai September 2022 dengan total sampel berjumlah 65 sampel tinja.

**Hasil**

Penelitian telah dilakukan di Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas dengan sampel berupa feses yang diambil dari anak-anak yang tinggal di Kelurahan Pasie Nan Tigo Kecamatan Koto Tangah Kota Padang. Pengambilan sampel dilakukan pada bulan Januari hingga Maret 2022 dengan jumlah sampel yang didapatkan sebanyak 65 sampel.

**Karakteristik Subjek Penelitian**

**Tabel 1.** Distribusi Responden berdasarkan Karakteristik

Karakteristik	Jumlah (f)	Persentase (%)
<b>Usia</b>		
5-9 tahun	42	64,6
10-14 tahun	16	24,6
≥14 tahun	7	10,8
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	30	46,2
Perempuan	35	53,8

Berdasarkan Tabel 1 Total jumlah subjek anak laki-laki lebih sedikit daripada anak perempuan yaitu sebanyak 30 orang dan anak perempuan sebanyak 35 orang. Berdasarkan usia subjek terbanyak yaitu usia 5-9 tahun berjumlah 42 orang (64,6%). Pada penelitian ini ditemukan rerata usia subjek 9,42 tahun dengan nilai tengah 9 tahun dan usia paling muda adalah 5 tahun dan usia paling tua adalah 17 tahun.

### Angka Kejadian Infeksi Protozoa Usus

**Tabel 2.** Angka Kejadian Infeksi Protozoa Usus

Kejadian Infeksi Protozoa Usus	Jumlah (f)	Persentase (%)
Terinfeksi protozoa usus	22	33,8
Tidak terinfeksi protozoa usus	43	66,2
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 2 didapatkan sebanyak 22 anak terinfeksi protozoa usus dengan presentase sebesar 33,8%

### Distribusi Frekuensi Infeksi Protozoa Usus Berdasarkan Spesies

**Tabel 3.** Distribusi Frekuensi infeksi Protozoa Usus berdasarkan Spesies

Spesies protozoa usus	Jumlah (f)	Persentase (%)
<i>Entamoeba histolytica</i>	0	0
<i>Giardia lamblia</i>	0	0
<i>Balantidium coli</i>	0	0
<i>Blactocystis hominis</i>	8	36,4
<i>Cryptosporidium spp</i>	0	0
<i>Isospora belli</i>	0	0
<i>Cyclospora cayetanensis</i>	14	63,6
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 3 jumlah spesies yang ditemukan adalah 22 spesies. Dengan spesies *Blastocystis hominis* sebanyak 8 (36,4%) dan spesies *Cyclospora cayetanensis* sebanyak 14 (63,6%).

### Distribusi Frekuensi Infeksi Protozoa Usus Berdasarkan Spesies

**Tabel 4.** Distribusi Frekuensi infeksi Protozoa Usus berdasarkan Jenis kelamin

Karakteristik Subjek Penelitian	Terinfeksi Protozoa Usus		Tidak terinfeksi protozoa usus		Total (%)
	Fr	%	Fr	%	
<b>Umur</b>					
5-9 tahun	13	31,0	29	69,0	100
10-14 tahun	9	56,3	7	43,7	100
≥14 tahun	0	0	7	100	100
<b>Jenis Kelamin</b>					
Laki-laki	9	30,0	21	70,0	100
Perempuan	13	37,1	22	62,9	100

Berdasarkan Tabel 4 Jumlah persentase anak perempuan lebih banyak yang mengalami infeksi protozoa usus dari pada anak laki-laki yaitu sebesar 37,1% dari total 35 subjek perempuan,

infeksi protozoa usus ditemukan pada kelompok umur 5-9 tahun dan kelompok umur 10-14 tahun.

### Distribusi Frekuensi Infeksi Protozoa Usus Berdasarkan Tipe Infeksi

**Tabel 5.** Distribusi Frekuensi infeksi Protozoa Usus berdasarkan Tipe Infeksi

Tipe infeksi protozoa usus	Frekuensi	Presentase %
<i>Single Infection</i>	21	95,5
<i>Mixed Infection</i>	1	4,5
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 5 Tipe infeksi yang yang ditemukan yaitu *single infection* sebanyak 21 (95,5%) dan *mixed infection* ditemukan 1 (4,5%).

### Distribusi Frekuensi Infeksi Protozoa Usus Berdasarkan Stadium

**Tabel 6.** Distribusi Frekuensi infeksi Protozoa Usus berdasarkan Stadium

Spesies protozoa usus	Stadium	Fr	(%)
<i>Entamoeba histolytica</i>	-	0	0
<i>Giardia lamblia</i>	-	0	0
<i>Balantidium coli</i>	-	0	0
<i>Blactocystis hominis</i>	Vakuolar	8	36,4
	Granular	0	0
	Kista	0	0
	Ameboid	0	0
<i>Cryptosporidium spp</i>	-	0	0
<i>Cyclospora cayetanensis</i>	Ookista	14	63,6
<b>Total</b>		<b>22</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 6 Stadium yang ditemukan yaitu stadium vakuolar sebanyak 8 dan stadium ookista sebanyak 14.

### Pembahasan

#### Angka Kejadian Infeksi Protozoa Usus pada Anak di Kelurahan Pasie Nan Tigo Kecamatan Koto Tangah Kota Padang

Berdasarkan hasil pemeriksaan feses pada anak-anak di Kelurahan Pasie Nan Tigo Kecamatan Koto Tangah Kota Padang didapatkan angka kejadian infeksi protozoa usus sebesar 33,8% dari total 65 sampel anak yang telah dilakukan pemeriksaan protozoa usus. Pemeriksaan dilakukan dengan metode pewarnaan langsung dan modifikasi *ziehl-neelsen*, dengan jumlah positif sebanyak 22 dan negatif 43 dari total 65 sampel. Angka kejadian infeksi

protozoa usus tidak jauh berbeda dari penelitian yang telah dilakukan di Kelurahan Rimbo Kaluang Kecamatan Padang Barat didapatkan angka kejadian infeksi protozoa usus sebesar 40,91 %.<sup>4</sup> Penelitian lain yang juga telah dilakukan pada anak-anak di Andalas Kota Padang didapat angka infeksi protozoa usus lebih rendah yaitu sebesar 13,9% dan penelitian yang dilakukan di Kabupaten Padang Pariaman didapat angka kejadian infeksi protozoa usus, yaitu 16,9%.<sup>13,16</sup>

Pada penelitian ini angka kejadian infeksi protozoa usus masih cukup tinggi, faktor risiko yang menyebabkannya antara lain penduduk dengan tingkat pendidikan rendah, tingkat sosial ekonomi rendah, sumber air yang tidak memenuhi syarat kesehatan untuk diminum, tidak memiliki jamban dan fasilitas air bersih, pembuangan air limbah serta pengelolaan sampah yang tidak baik.<sup>8</sup> Infeksi protozoa usus tinggi pada anak umur 6-12 tahun. Tingginya infeksi parasit tersebut pada anak usia sekolah disebabkan karena beberapa kebiasaan seperti kebiasaan tidak mencuci tangan sebelum makan, kebiasaan menggigit kuku atau menghisap jari pada anak dan kebiasaan tidak memotong kuku 1 kali seminggu.<sup>13</sup>

Anak usia SD merupakan kelompok yang rentan untuk terkena infeksi parasit usus karena anak masih belum menyadari bahaya dari infeksi ini serta tindakan pencegahan yang perlu dilakukan sehingga anak kurang peduli terhadap kebersihan diri sendiri maupun lingkungan.<sup>10</sup>

Dampak dari infeksi parasit usus, termasuk protozoa usus bersifat kronis dimana membutuhkan waktu yang lama untuk menimbulkan gejala yang nyata sehingga sering diabaikan oleh masyarakat. Infeksi parasit usus dapat menyebabkan hambatan pertumbuhan dan perkembangan anak (gangguan status gizi), bahkan untuk dampak jangka panjang bisa mengakibatkan penurunan daya pikir, penurunan prestasi dan produktivitas.<sup>13</sup>

Anak-anak yang terinfeksi protozoa usus perlu segera diobati karena dapat menjadi sumber penularan bagi orang-orang di sekitarnya. Setelah dilakukan pengobatan, perlu dilakukan pemeriksaan kembali untuk memastikan apakah anak sudah benar-benar sembuh. Selain diberikan pengobatan, anak-anak dan pihak sekolah perlu diberikan edukasi mengenai PHBS dan cara mencegah infeksi parasit usus seperti menjaga

higiene dan sanitasi. Anak-anak perlu diajarkan cara mencuci tangan dengan benar dan memakai sabun.<sup>10</sup> Melalui penyuluhan tersebut diharapkan anak-anak memahami bahaya infeksi parasit usus dan mampu melakukan pencegahannya.

### **Distribusi Frekuensi Infeksi Protozoa Usus Berdasarkan Spesies Protozoa Usus Pada Anak di Kelurahan Pasie Nan Tigo Kecamatan Koto Tangah Kota Padang**

Pada penelitian ini, berdasarkan hasil pemeriksaan sampel feses pada anak-anak didapatkan jenis spesies protozoa yang ditemukan yaitu spesies *Cyclospora cayetanensis* (65,2%), dan *B. hominis* (38,2%). Total jumlah spesies yang dijumpai secara keseluruhan berjumlah 23. Karena dari 65 sampel yang terinfeksi protozoa usus, ditemukan satu sampel yang *mixed infection*. Pada penelitian yang dilakukan oleh Maryanti dkk<sup>6</sup> terhadap penderita diare anak di puskesmas rawat inap Pekanbaru, didapatkan infeksi protozoa usus sebanyak 17 orang (22,3%), dengan spesies yang ditemukan juga sama yaitu ada *Blastocystis hominis* sebesar (10,5%) dan *Cyclospora cayetanensis* sebesar 2,6% serta ditemukan juga *Cryptosporidium* sebesar 9,2%.

Penelitian lainnya yang telah dilakukan di SD Negeri 22 Andalas, Padang didapatkan hasil 13,9% dengan spesies yang ditemukan adalah *E. histolytica*, *G.lambliia*, *Cryptosporidium sp*, dan *B.hominis*. Perbedaan hasil pada penelitian ini dengan penelitian lainnya dapat disebabkan beberapa faktor seperti karakteristik sampel yang digunakan, faktor lingkungan dan personal hygiene. Infeksi protozoa usus ini dapat terjadi apabila tertelan kista yang bisa menyebabkan kontaminasi makanan ataupun sumber air minum.<sup>50</sup>

*Cryptosporidium sp*, *Cyclospora cayetanensis*, *Isoospora belli* dan *Blastocystis hominis* adalah protozoa usus oportunistik yang sering ditemukan akhir-akhir ini. Manifestasi klinis ini bergantung pada imunitas penderita, mulai dari asimtomatik ((infeksi tanpa gejala) sampai dengan gejala berat dikarenakan peran sistem imun yang tidak mampu melawan infeksi protozoa.<sup>6</sup>

Pada penelitian ini spesies yang paling banyak ditemukan adalah *C.cayetanensis*, dimana *C. cayetanensis* muncul sebagai penyebab penting penyakit diare endemik atau epidemi pada anak-anak dan orang dewasa di seluruh dunia.

Penyebaran parasit dari manusia ke manusia terjadi secara tidak langsung melalui lingkungan yaitu melalui ookista di air, makanan atau tanah yang terkontaminasi.

Di daerah endemis, faktor risiko yang terkait dengan infeksi meliputi antara lain air atau makanan yang terkontaminasi, kontak dengan tanah atau hewan, jenis sanitasi dan status sosial ekonomi rendah. Akibat infeksi *Cyclospora* cukup beragam mulai dari tidak adanya gejala klinis sampai diare berat yang menyebabkan dehidrasi dan penurunan berat badan. Gejala lain bisa meliputi anoreksia, mual, muntah, perut kembung, kram, kelelahan, nyeri pada tubuh dan demam ringan. Masa inkubasi berlangsung selama 2-14 hari (rata-rata 7 hari).<sup>17</sup>

#### **Distribusi Frekuensi Infeksi Protozoa Usus Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin Pada Anak di Kelurahan Pasie Nan Tigo Kecamatan Koto Tangah Kota Padang**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada anak-anak di Kelurahan Pasie Nan Tigo Kecamatan Koto Tangah Kota Padang didapatkan dari 22 anak yang terinfeksi, kejadian infeksi protozoa usus tertinggi pada kelompok usia 5 - 9 tahun dengan jumlah anak yang terinfeksi sebanyak 13 orang (31,0%) dan diikuti kelompok usia 10-14 tahun sebanyak 9 orang (56,3%), dimana infeksi ditemukan lebih banyak pada anak perempuan yaitu 13 orang dan anak laki-laki sebanyak 9 orang. Penelitian serupa yang dilakukan Joseph *et al*<sup>50</sup> memperlihatkan bahwa anak perempuan merupakan jenis kelamin terbanyak terinfeksi protozoa usus yaitu 15% dibanding anak laki-laki 12,5%. Tingginya infeksi protozoa usus yang terjadi pada perempuan dalam penelitian ini mungkin terjadi karena jumlah subjek perempuan lebih banyak daripada laki-laki dan laki-laki lebih bagus menjaga personal hygiene daripada perempuan.<sup>16</sup>

Anak usia SD merupakan kelompok yang rentan untuk terkena infeksi parasit usus karena anak masih belum menyadari bahaya infeksi parasit usus serta tindakan pencegahan yang perlu dilakukan. Oleh karena itu anak kurang peduli terhadap kebersihan diri sendiri maupun lingkungan. Menurut ompusunggu *et al*<sup>51</sup> tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan angka infeksi *Cylospora cayetanensis*, akan tetapi ada hubungan antara usia dan imunitas dengan angka

infeksi *Cyclospora cayetanensis* dimana jumlah yang positif pada usia  $\geq 18$  tahun lebih tinggi daripada yang positif pada usia 0 - 17 tahun.

Seorang anak rentan atau tidaknya terhadap infeksi protozoa usus dapat dipengaruhi oleh status gizi, umur, personal hygiene, sanitasi lingkungan sekitar, keadaan sosial ekonomi, dan juga adanya komplikasi infeksi parasit atau bakteri lain. Dalam hal ini tidak ada hubungannya dengan jenis kelamin.<sup>4</sup> Baik laki-laki maupun perempuan memiliki peluang yang sama untuk terinfeksi dari protozoa usus.

#### **Distribusi Frekuensi Infeksi Protozoa Usus Berdasarkan Tipe Infeksi Protozoa Usus Pada Anak di Kelurahan Pasie Nan Tigo Kecamatan Koto Tangah Kota Padang**

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan 2 tipe infeksi, yaitu *single infection* dan *mixed infection* dimana tipe *single infection* paling banyak dijumpai, yaitu sebesar 95,5%, sedangkan *mixed infection* sebesar 4,5%. Pada penelitian ini *single infection* yang paling banyak ditemui ialah *Cyclospora cayetanensis* dan *mixed infection* yang ditemui, *Cylospora + B. Hominis*. Hasil yang sama juga didapatkan pada penelitian yang dilakukan di Kabupaten Pariaman dari 83 sampel anak yang diperiksa, didapatkan tipe *single infection* sebesar 98,8% dan *mixed infection* sebesar 1,2%.<sup>13</sup> Peneliti yang telah dilakukan pada anak di Bekasi didapatkan kejadian infeksi protozoa usus pada anak sebesar 64,6% dengan tipe *single infection* sebesar 51,4% dan *mixed infection* sebesar 13,2%.<sup>10</sup>

*Blastocystis hominis* adalah salah satu protozoa paling sering ditemukan di saluran intestinal manusia dengan distribusi di seluruh dunia. Sanitasi lingkungan menjadi salah satu faktor penting dalam pengaruhnya terhadap keberadaan *B.hominis*.<sup>18</sup>

Anak usia sekolah adalah fase dimana anak mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi. Anak-anak suka memegang benda-benda yang ada di sekitar mereka dan bermain termasuk bermain tanah.<sup>7</sup> Oleh karena itu kemungkinan terjadinya infeksi protozoa usus baik *single infection* ataupun *mixed infection* disebabkan karena sebagian besar anak di Kelurahan Pasie Nan Tigo belum sepenuhnya peduli dan menjaga kebersihan diri sehingga setelah bermain biasanya mengabaikan cuci tangan dan langsung membeli jajanan atau

makanan. Hal ini dapat menyebabkan anak mengonsumsi makanan yang terkontaminasi sehingga terjadi infeksi protozoa usus.

### Distribusi Frekuensi Infeksi Protozoa Usus Berdasarkan Stadium Protozoa Usus Pada Anak di Kelurahan Pasie Nan Tigo Kecamatan Koto Tangah Kota Padang

Berdasarkan hasil pemeriksaan pada anak-anak yang terinfeksi *Cyclospora cayetanensis* mengandung stadium ookista dan pada anak-anak yang terinfeksi *B.hominis* mengandung stadium vakuolar. Bentuk vakuolar merupakan bentuk *B. hominis* yang paling sering ditemukan dalam pemeriksaan feses langsung maupun kultur, karena bentuk ini memiliki ukuran yang besar mulai dari 2-200 µm. Bentuk granular menyerupai vakuolar, namun terdapat granula dalam vakuola sentral. Bentuk amoeboid jarang dilaporkan, karena secara morfologi sel-selnya berbelit-belit dan tidak teratur sedangkan bentuk kista bervariasi sebagian besar berbentuk bulat telur memiliki ukuran yang kecil yaitu 2-5µm, sehingga sulit untuk menemukannya.<sup>19</sup>

Anak-anak yang mengandung kista, berarti mereka sedang berada dalam status *carier*. Meski tidak memperlihatkan gejala, dengan ditemukannya protozoa stadium kista, mereka telah memegang peranan penting sebagai sumber penularan penyakit protozoa karena bentuk kista merupakan stadium yang infeksius.<sup>4</sup>

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap anak-anak di Kelurahan Pasie Nan Tigo Kecamatan Koto Tangah Kota Padang melalui pemeriksaan secara langsung dan modifikasi *ziehl-neelsen* didapatkan kesimpulan bahwa Angka kejadian infeksi protozoa usus pada anak di kelurahan Pasie Nan Tigo Kecamatan Koto Tangah Kota Padang, yaitu 33,8%. Infeksi protozoa usus terjadi pada kelompok umur 5-9 tahun, dan kelompok umur 10-14 tahun, dengan infeksi oleh spesies *Cyclospora cayetanensis* dan *Blastocystis hominis*. Kejadian infeksi protozoa usus oleh spesies *Cyclospora cayetanensis* lebih tinggi pada anak perempuan, dan infeksi oleh *Blastocystis hominis* lebih tinggi pada anak laki-laki. Tipe infeksi yang paling banyak ditemukan adalah tipe *single infection* dan ditemukan satu *mixed infection*.

Stadium dari protozoa yang ditemukan adalah stadium ookista dan vakuolar.

### Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada semua pihak yang turut membantu dalam menyelesaikan dan menyempurnakan penelitian ini.

### Daftar Pustaka

1. Tegen D, Damtie D, Hailegebriel T. Prevalence and Associated Risk Factors of Human Intestinal Protozoan Parasitic Infections in Ethiopia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Parasitol Res.* 2020;2020. doi: 10.1155/2020/8884064.
2. Osman M, El Safadi D, Cian A, et al. Prevalence and Risk Factors for Intestinal Protozoan Infections with Cryptosporidium, Giardia, Blastocystis and Dientamoeba among Schoolchildren in Tripoli, Lebanon. *PLoS Negl Trop Dis.* 2016;10(3):1-17. doi: 10.1371/journal.pntd.0004496.
3. Bahmani P, Maleki A, Sadeghi S, Shahmoradi B, Ghahremani E. Prevalence of intestinal protozoa infections and associated risk factors among schoolchildren in Sanandaj City, Iran. *Iran J Parasitol.* 2017;12(1):108-116.
4. Nurhayati N. Gambaran Infeksi Protozoa Intestinal Pada Anak Binaan Rumah Singgah Amanah Kota Padang. *Maj Kedokt Andalas.* 2015;34(1):60. doi: 10.22338/mka.v34.i1.p60-69.2010
5. Charisma AM, Fernita NF. Prevalensi Protozoa Usus dengan Gambaran Kebersihan Personal pada Anak SD di Ngingas Barat, Krian Sidoarjo. *J Anal Kesehat.* 2020;9:67-71. doi: 10.26630/jak.v9i2.2464
6. Maryanti E, Lesmana SD, Mandela H. Deteksi Protozoa Usus Oportunistik pada Penderita Diare Anak di Puskesmas Rawat Inap Pekanbaru. *J Ilmu Kedokt.* 2017;9(1):22. doi: 10.26891/JIK.v9i1.2015.22-26
7. Tangel F, Tuda JSB, Pijoh VD. Infeksi parasit usus pada anak sekolah dasar di pesisir pantai. *J e-Biomedik.* 2016;4(1):71. doi: 10.35790/ebm.v4i1.10838
8. Winerungan CC, Sorisi AMH, Wahongan GJP. Infeksi Parasit Usus pada Penduduk di Sekitar Tempat Pembuangan Akhir Sumompo Kota Manado. *J Biomedik Jbm.* 2020;12(1):61-67. doi: 10.35790/jbm.12.1.2020.27093
9. Sharma M, Sapkota J, Jha B, Mishra B, Bhatt CP. Prevalence of intestinal parasitic infestation among public school children of a community. *J Nepal Med Assoc.* 2020;58(225):293-296. doi: 10.31729/jnma.4892
10. Fransisca RO, Iriani AD, Mutiksa FA, Izati S, Utami RK. Hubungan Infeksi Parasit Usus dengan Pengetahuan Perilaku Hidup Bersih Sehat pada Anak SD Bekasi, 2012 (The prevalence of intestinal parasitic infection among primary school children in Bekasi in 2012 and

- its association with knowledge level about clean . *J Kesehat Indones.* 2012;3(1):2-6. doi: 10.20961/jbb.v1i1.50237
11. Wahdini S, Putra VP, Sungkar S. The prevalence of intestinal protozoan infections among children in southwest sumba based on the type of water sources. *Infect Chemother.* 2021;53(3):519-527. doi: 10.3947/ic.2021.0067.
  12. Ririn CM. Gambaran Infeksi Protozoa Intestinal Pada Siswa Sekolah Dasar Negeri 15 Ulu Gadut Kelurahan Limau Manis Selatan Kecamatan Pauh Kota Padang [Skripsi]. Padang: Universitas Andalas. 2016.
  13. Fitri J, Rusjdi selfi renita, Abdiana. Hubungan Infeksi Protozoa Intestinal dengan Status Gizi. *J Kesehat Andalas.* 2017;6(1):13-19. doi: 10.25077/jka.v6i1.637
  14. Haryani H, Aditia E. Pembuatan Profil Rw Berbasis Masyarakat Di Kelurahan Pasie Nan Tigo Kecamatan Koto Tangah Kota Padang. *J Abdimas.* 2019;22(2): 167-178. doi: 10.15294/abdimas.v22i2.15798
  15. BPS Padang Kota. Kecamatan Koto Tangah Dalam Angka 2019 i. 2019;
  16. Joseph LJ. Gambaran Infeksi Protozoa Usus Pada Murid Sekolah Dasar Negeri 22 Andalas, Padang. *J Ilmu Kesehatan Indonesia.*2020;1(2):57-62. doi: 10.25077/jikesi.v1i2.40
  17. Ompusunggu S, Bedah S, Wulamdari Y. Artikel Penelitian Angka Infeksi Cyclospora cayetanensis pada Pasien yang Gastrointestinal berulang pada manusia , dan ditularkan oleh makanan atau air minum yang epidemi pada anak-anak dan orang dewasa di seluruh dunia. Penyebaran parasit dari manusia m. 2019;5(1).
  18. Carolina, Halleyantoro D. Perbandingan Prevalensi Infeksi Blastocystis Hominis Pada Anak Dengan Diare Dan Tidak Diare Di Randudongkal. *Diponegoro Med J (Jurnal Kedokt Diponegoro).* 2019;8(1):20-25. doi: 10.14710/dmj.v8i1.23293
  19. Barua P, Khanum H, Haque R, Najib F, Kabir M. Establishment of blastocystis hominis in-vitro culture using fecal samples from infants in slum area of Mirpur, Dhaka, Bangladesh. *Acta Medica Int.* 2015;2(1):40. doi: 10.5530/ami.2015.1.34