

Manifestasi Klinis Infeksi Parasi Usus pada Anak: *Literature Review*

Qurratul Aina Nirwan¹, Hanna Mutiara², Suharmanto³,
Dyah Wulan Sumekar Rengganis Wardani⁴

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

²Bagian Parasitologi, Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

³Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

⁴Bagian Kedokteran Komunitas, Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

Abstrak

Infeksi parasit usus merupakan penyakit yang sering diabaikan, biasanya sering ditemukan pada negara berkembang. Infeksi ini disebabkan oleh kelompok protozoa usus serta cacing, umumnya nematoda usus. Pada anak, kelompok STH menjadi penyebab infeksi tersering. Infeksi sering terjadi melalui rute *fecal-oral*. Anak lebih sering mengonsumsi stadium infeksi baik dibandingkan kelompok umur lain karena perilaku hidup bersih yang kurang. Infeksi parasit usus pada anak dapat menyebabkan mortalitas dan mobilitas yang tinggi. Infeksi ini menyebabkan penurunan kondisi kesehatan, penyerapan gizi, kecerdasan, dan produktifitas. Oleh karena itu, dapat terjadi gangguan pertumbuhan dan perkembangan pada anak. Manifestasi klinis dipengaruhi oleh virulensi strain parasit, jumlah stadium infeksi yang dikonsumsi, umur dari pasien, dan keadaan sistem imun saat terinfeksi. Selain itu, manifestasi yang timbul bersifat luas, asimtomatik hingga kronik. Umumnya, manifestasi yang timbul berhubungan dengan saluran pencernaan selaku sistem organ yang menjadi target infeksi. Akan tetapi, manifestasi di luar saluran pencernaan dapat terjadi pada beberapa kasus. Hal tersebut disebabkan oleh organisme dapat berpindah ke organ lain melalui pembuluh darah. Manifestasi yang timbul pada saluran pencernaan biasanya ialah mual, muntah, nyeri perut, konstipasi, dan diare yang terkadang disertai darah. Tidak hanya itu, dapat ditemukan lemah, letih, lesu, dan gangguan makan. Hal inilah yang menyebabkan gangguan pertumbuhan dan perkembangan pada anak. Sedangkan, manifestasi yang timbul di luar saluran pencernaan ialah abses hati pada infeksi amoeba, *Loeffler syndrome* akibat infeksi *Ascaris lumbricoides* serta manifestasi lainnya. Biasanya infeksi yang disebabkan oleh nematoda usus memiliki ciri khas infeksi sendiri.

Kata kunci: Anak, Infeksi parasit usus, Manifestasi klinis

Clinical Manifestation of Intestinal Parasitic Infection in Children: Literature Review

Abstract

Intestinal parasitic infection is a disease that still neglected, more likely found in developing countries. This infection is caused by a group of intestinal protozoa and worms, generally intestinal nematodes. In children, the STH group is the most common cause of infection. Infection often occurs via the fecal-oral route. Children more often consume infective stages to other age groups due to their poor hygiene behavior. Intestinal parasitic infections in children can cause high mortality and mobility. This infection causes a decline in health conditions, nutritional absorption, intelligence and productivity. This can simultaneously cause disruption of growth and development in children. These manifestations are related to the virulence of the parasite strain, the number of infective stages consumed, the age of the patient, and the state of the immune system at the time of infection. Apart from that, the manifestations that arise are widespread, asymptomatic to chronic. The manifestations are related to the digestive tract as the target organ of infections. However, manifestations can also be found outside the digestive tract. This is because organisms move to other organs through blood vessels. Manifestations that arise in the digestive tract are usually nausea, vomiting, abdominal pain, constipation, and diarrhea which is sometimes accompanied by blood. Not only that, weakness, fatigue, lethargy, and eating disorders are the manifestation of these infections. This is what causes growth and development disorders in children. Meanwhile, the extraintestinal manifestations are liver abscess due to amoeba infection, Loeffler syndrome due to *Ascaris lumbricoides* infection and other manifestations. Usually, the intestinal nematoda infections caused have their own characteristics.

Keywords: Children, Intestinal parasitic infection, Clinical manifestation

Korespondensi: Qurratul Aina Nirwan, Jl. Sumantri Brojonegoro No. 1, Kec. Rajabasa, Bandar Lampung, HP 082184441135, email ainanirwa1@gmail.com

Pendahuluan

Infeksi parasit usus merupakan masalah kesehatan global yang sering diabaikan.¹ Hal ini umum terjadi pada negara berkembang seperti Indonesia. Berdasarkan data, infeksi ini terjadi

pada sekitar 3.4 miliar orang di seluruh dunia.² Sedangkan, prevalensi infeksi parasit usus di Indonesia dibagi berdasarkan penyebabnya. Prevalensi kecacingan di Indonesia sebanyak

40% - 60%.³ Sedangkan, angka prevalensi protozoa usus di Indonesia mencapai 10-18%.⁴

Infeksi parasit usus biasanya disebabkan oleh cacing usus dan protozoa.² Cacing usus yang dapat menyebabkan infeksi ialah *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, dan *Hookworm*.³ Sedangkan, kelompok protozoa yang sering terjadi disebabkan oleh *Entamoeba histolytica*, *Giardia lamblia* dan *Blastocystis hominis*.⁴

Kejadian infeksi parasit usus berhubungan dengan banyak faktor. Di negara berkembang, angka kejadian berhubungan dengan tingkat pendidikan yang rendah, letak geografis khususnya berhubungan dengan iklim tropis, lingkungan sosio-ekonomi rendah dan sanitasi yang buruk.⁴ Hal ini saling berkaitan, sanitasi yang buruk berpotensi menyebabkan pencemaran tanah dan air sehingga menjadi sumber penularan parasit usus. Lalu, faktor resiko lainnya akan berhubungan dengan buruknya perilaku hidup bersih sehingga memperburuk potensi infeksi.⁵

Infeksi parasit usus menyebabkan tingginya angka mortalitas dan morbiditas pada area endemik.² Infeksi parasit usus dapat menyerang anak-anak dan dewasa.⁴ Meskipun demikian, infeksi ini kebanyakan menyerang anak. Pada masa ini, anak lagi sering bermain dan bergerak.² Pada masa ini, anak sering lupa mencuci tangan sebelum makan, tidak memotong kuku, dan sering mengigit kuku atau menghisap jari.⁴ Kebiasaan ini menyebabkan seorang anak rentan mengonsumsi stadium infeksi parasit usus sehingga anak dapat terinfeksi.⁶

Infeksi parasit usus ini menyebabkan kerugian yang besar. Infeksi cacing menyebabkan turunya kondisi kesehatan, penyerapan gizi, kecerdasan, dan produktifitas. Infeksi cacing menyebabkan seorang anak kehilangan karbohidrat, protein, dan darah. Oleh karena itu, penurunan produktivitas dapat terjadi dan berakhir pada kerugian ekonomi.⁷ Tidak hanya itu, cacingan pada anak menyebabkan gangguan fungsi mental dan perkembangan kognitif yang akhirnya dapat ikut serta mempengaruhi tumbuh kembang anak. Dampak tersebut serupa dengan keadaan dari infeksi protozoa usus.²

Manifestasi klinis infeksi parasit usus beragam. Faktor yang mempengaruhi manifestasi klinis ialah virulensi dari strain

parasit, jumlah stadium infeksi yang dikonsumsi, umur dari pasien, dan keadaan sistem imun saat terinfeksi.⁸ Terkadang infeksi ini tidak menimbulkan masalah kesehatan tetapi pada beberapa kasus keparahan dapat menyebabkan kematian.⁵ Umumnya manifestasi berhubungan dengan saluran pencernaan seperti sakit perut, diare, mual, dan kembung. Pada keadaan tertentu, ditemukan juga konstipasi, anoreksia, demam, anal pruritus dan anemia.⁸ Keluaran klinis infeksi parasit usus pada anak beragam.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui gambaran infeksi parasit usus pada anak. Anak memiliki pola tingkah laku yang menyebabkan mereka lebih beresiko. Berdasarkan data di atas, angka kejadian infeksi ini cukup tinggi serta dapat berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan anak. Oleh karena itu, penting untuk mengetahui gambaran klinisnya lalu melakukan pengobatan secepatnya. Dampak jangka panjang yang timbul dapat dihindari.

Isi

Infeksi parasit usus memiliki gejala yang luas, bersifat akut dan kronik. Akan tetapi, diare yang lebih dari tujuh hari menjadi salah satu tanda. Infeksi parasit usus yang terjadi seringnya biasanya disebabkan rute *fecal-oral*.⁹ Meskipun demikian, reaksi tingkat sel yang terjadi berbeda tetapi menimbulkan manifestasi klinis yang mirip, manifestasi yang berhubungan dengan usus selaku target infeksi.¹⁰ Manifestasi yang muncul umumnya ialah mual, muntah, defisiensi nutrisi dan anemia, gatal pada bagian anal dan perianal. Kemiripan gejala yang timbul berhubungan dengan kemampuan transmisi dan siklus hidup keduanya yang memang sama.¹¹ Gejala yang timbul biasanya lebih buruk pada anak, lansia, atau individu imunokomprimised.⁹

Infeksi parasit usus yang disebabkan oleh cacing, biasanya berasal dari kelompok nematoda usus seperti *Ascaris lumbricoides*, *Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus*, *Strongyloides stercoralis*, *Trichinella spiralis*, *Enterobius vermicularis*, dan *Trichuris trichiura*. Kelompok nematode ini dapat masuk ke dalam tubuh manusia melalui beberapa jalur yaitu (1) Telur infeksi yang dikonsumsi; (2) Larva infeksi menembus kulit; (3) Stadium infeksi terhirup melalui udara. Sedangkan, infeksi

parasit usus yang disebabkan protozoa dikelompokkan berdasarkan alat geraknya. Pada kelompok protozoa, umumnya bentuk infeksi ialah kista. Saat manusia tidak saja mengonsumsi kista infeksi protozoa maka proses infeksi dimulai.⁶

Manifestasi klinis yang timbul akibat infeksi parasit sangat luas, dimulai dari asimtomatik hingga manifestasi beragam lainnya. Permasalahan abdominal menjadi masalah utama yang sering ditemukan. Umumnya manifestasi yang timbul biasanya nonspesifik, berlanjut dengan nyeri perut akut. Hal ini terjadi karena adanya inflamasi pada organ parenkim, dinding usus, saluran empedu, dan permukaan perineum. Dapat ditemukan juga kejadian obstruksi pada saluran usus dan saluran empedu. Abses dan lesi kistik parasit fokal juga dapat ditemukan pada kasus yang parah. Biasanya parasit membentuk kista yang dapat menyebabkan ruptur, superinfeksi, atau efek massa.¹²

Pada kelompok protozoa, kista yang terkonsumsi mengalami ekistasi akibat proses metabolisme di organ sebelumnya. Hal ini akan menyebabkan pelepasan trophozoit. Pada proses inilah, biasanya manifestasi klinis muncul. Hal ini terjadi karena adanya kerusakan mukosa usus, pemendekan mikrovili dengan atau tanpa atrofi vili, induksi respon imun penjamu yang mengakibatkan peningkatan permeabilitas usus dengan hipersekresi anion dan cairan dalam usus. Hal inilah proses terjadinya diare. Tidak hanya itu, terdapat proses modifikasi flora-normal usus yang menyebabkan meningkatnya stimulus patogenisitas protozoa, disfungsi pertahanan usus, dan apoptosis enterosit. Lalu, terjadi kerusakan mukosa usus akibat protease sistein oleh trophozoit.¹⁰

Infeksi protozoa bersifat asimtomatik tetapi 10% kasus memperlihatkan gejala. Biasanya gejala yang timbul berupa diare berdarah, *tenesmus*, dan nyeri abdomen. Nyeri abdomen yang timbul dapat menjadi ulseratif colitis disertai dengan darah dan mukus (disentri amoebae). Tidak hanya manifestasi yang berhubungan dengan intestinal, pada kelompok amoebiasis ditemukan juga manifestasi diluar intestinal atau juga dikenal sebagai *ekstraintestinal amoebiasis*. Hal ini terjadi karena melalui vena porta, limfatik, atau secara langsung melalui perineum.¹² Manifestasi yang timbul berdasarkan dengan

organ yang terinfeksi tetapi dengan gejala serupa yaitu demam, hilangnya nafsu makan. Pada *amoeba ekstraintestinal*, perlu penanganan yang tepat.¹³ Pada abses hati, ditemukan demam, nyeri pada kuadran kanan-atas dan kekakuan.¹²

Patogenesis akibat kelompok nematoda usus umumnya disesuaikan dengan kondisi spesies infeksi masing-masing. Meskipun demikian, salah satu peneliti menyebutkan bahwa infeksi nematoda khususnya kelompok STH berhubungan terhadap kadar haemoglobin. Infeksi STH menyebabkan malabsorpsi nutrisi, salah satunya zat besi. Bermula dari adanya kerusakan mukosa usus akibat infeksi. Tidak hanya itu, STH biasanya menempel pada mukosa dan mengonsumsi darah serta nutrisi lain. Proses inilah yang menyebabkan kehilangan darah kronik serta reaksi inflamasi pada usus. Hal ini berujung pada inadekuat nutrisi yang diterima sehingga berhubungan dengan kejadian stunting.¹⁴

Keluaran klinis akibat infeksi *Ascaris lumbricoides* biasanya asimtomatik dan tidak spesifik. Biasanya manifestasi yang timbul sesuai dengan alur hidup yang sedang terjadi. Umumnya, pasien datang ke fasilitas layanan kesehatan dengan adanya eosinofilik pneumonia (*Loeffler syndrome*).¹⁵ Proses terjadi ketika larva berada di paru akibat mengikuti pembuluh darah atau saluran limfe. Keadaan tersebut menyebabkan perdarahan kecil pada alveolus. Sehingga, bermanifestasi pada batuk, demam, dan eosinofilia. Tidak hanya itu, larva akan berpindah menuju saluran nafas atas hingga menuju faring, hal ini mengaktifkan rasa batuk. Pada proses batuk ini, larva akan tertelan ke dalam esofagus dan kembali menuju usus halus.¹⁶ Di usus halus, larva menjadi cacing dewasa yang dapat menimbulkan gesekan pada mukosa. Perubahan ini menyebabkan gangguan penyerapan zat gizi seperti protein, hidrat arang, dan vitamin.¹⁷ Oleh karena itu, dapat ditemukan lemah, letih, lesu, kehilangan nafsu makan, ketidaknyamanan abdomen, gangguan saat buang air besar.² Jika terjadi menahun, kekurangan gizi dan malnutrisi dapat terjadi terkhususnya pada balita. Gejala terasa lebih berat pada anak meski jumlahnya kurang atau sama dibanding dewasa.¹⁷

Pada infeksi *Trichuris trichuria*, manifestasi biasanya asimtomatik dan tidak

ditemukan *Loeffler syndrome*. Biasanya hanya ditemukan lemah, letih, lesu, nyeri perut, diare. Pada spesies ini, ditemukan disentri sindrom yang terdiri dari anemia, *digital clubbing*, kembung dan prolaps rektal.¹⁵ Hal ini terjadi karena cacing dewasa akan memasukan kepala ke mukosa sehingga menyebabkan iritasi. Dalam waktu lama, menjadi pintu masuk dari infeksi sekunder lain.¹⁷ Pada kasus yang lebih berat, terjadi prolaps ani akibat sering mengejan.¹⁸

Pada infeksi *hookworm*, infeksi umumnya juga asimtomatik. Akan tetapi, biasanya ditemukan gatal pada tempat spesies ini melakukan penetrasi, biasanya dikenal sebagai *ground itch*. Pada spesies ini, manifestasi dikenal sebagai *Wakana syndrome*. Biasanya diakibatkan infeksi yang terjadi peroral. Manifestasi yang ditimbulkan berupa mual-muntah, iritasi faring, batuk dan sulit bernafas.¹⁸

Pada infeksi *strongyloides stercoralis*, manifestasi klinis bersifat asimtomatik pada individu sehat. Meskipun demikian, manifestasi yang berhubungan dengan saluran nafas dapat tetap terjadi akibat migrasinya larva. Pada keadaan tertentu, manifestasi yang timbul dapat berupa urtikaria serpiginoes pada perut, bokong, dan selangkangan. Pada pasien imunokompromised, autoinfeksi dapat terjadi dan mengakibatkan *strongyloide hiperinfection syndrome*. Biasanya terlihat pada kegagalan saluran cerna dan pernafasan. *Disseminated strongyloides* terjadi ketika sejumlah parasit menyebar dan menyerang organ mana pun.¹⁵ Pada anak, ditemukan *celiac-like syndrome* dengan karakteristik ditemukan anoreksia, *irritable*, gangguan pertumbuhan, distensi abdomen, dan *stetorrhea*.¹⁹

Ringkasan

Infeksi parasit usus merupakan masalah global yang sering ditemukan pada negara berkembang seperti Indonesia. Infeksi parasit usus disebabkan oleh protozoa usus dan cacing usus. Banyak aspek yang menjadi faktor resiko terjadinya infeksi parasit usus. Salah satu faktor resiko ialah anak-anak. Anak memiliki pola tingkah laku yang meningkatkan peluang terinfeksi seperti lupa mencuci tangan sebelum makan, tidak memotong kuku, dan sering mengigit kuku atau menghisap jari. Infeksi parasit usus pada anak dapat mempengaruhi

pertumbuhan dan perkembangan anak sehingga menurunkan produktivitas anak.

Manifestasi klinis akibat infeksi parasit usus beragam. Meskipun demikian, saluran pencernaan merupakan target infeksi utama. Infeksi parasit usus akibat protozoa usus tidak memiliki kekhasan khusus selain gejala yang berhubungan dengan saluran pencernaan seperti mual, muntah, dan diare. Sedangkan, infeksi parasit usus yang disebabkan oleh kelompok cacing memiliki manifestasi yang lebih beragam. Hal ini disesuaikan dengan spesies yang menginfeksi. Manifestasi yang khas ini seperti *Loeffler syndrome* akibat *Ascaris lumbricoides*, prolaps ani akibat *Trichuris trichuria*, *ground itch* dan *Wakana syndrome* pada infeksi *hookworm*, serta *celiac-like syndrome* akibat infeksi *strongyloides stercoralis*

Simpulan

Pada infeksi parasit usus, manifestasi pada anak yang timbul biasanya berhubungan dengan masalah saluran cerna. Masalah yang timbul biasanya mual, muntah, defisiensi nutrisi dan anemia, gatal pada bagian anal dan perianal pada kasus infeksi parasit yang disebabkan kelompok protozoa. Manifestasi yang timbul memiliki mekanisme yang berbeda tergantung dengan spesies yang menginfeksi.

Daftar Pustaka

1. Athiyah AF, Surono IS, Ranuh RG, Darma A, Basuki S, Rosyanti L, et al. Mono-parasitic and poly-parasitic intestinal infections among children aged 36 – 45 months in east nusa tenggara , Indonesia. *Trop Med Infect Dis*. 2023;8(45).
2. Renaldy RBY, Aflahudi MAN, Salma Z, Sumaryono, Fitriah MY, Sulistyawati SW, et al. Intestinal parasitic infection, the use of latrine, and clean water source in elementary school children at coastal and non-coastal areas, Sumenep District, Indonesia. *Indones J Trop Infect Dis*. 2021;9(1):16–23.
3. 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):61–7.
4. Charisma AM, Fernita NF. Prevalensi protozoa usus dengan gambaran

- kebersihan personal pada anak SD di Ngingas Barat. *J Anal Kesehat*. 2020;9(2):67–71.
5. Siahaan L, Panggabean YC, Sinambela AH, Sinaga J, Napitupulu J. Infeksi parasit usus di daerah Kumuh: Suatu infeksi yang terabaikan. *J Formil (Forum Ilmiah) KesMas Respati*. 2023;8(3):281–91.
 6. Soedarto. *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran*. 2nd ed. Jakarta: Sagung Seto; 2016.
 7. Anggraini DA, Fahmi NF, Solihah R, Abror Y. Identifikasi telur nematoda usus Soil Transmitted Helminths (STH) pada kuku jari tangan pekerja tempat penitipan hewan metode pengapungan (Flotasi) menggunakan NaCl. *J Ilmu Kesehat Bhakti Husada Heal Sci J*. 2020;11(2):121–36.
 8. Belkessa S, Ait-Salem E, Laatamna AE, Houali K, Sönksen UW, Hakem A, et al. Prevalence and clinical manifestations of *Giardia intestinalis* and other intestinal parasites in children and adults in Algeria. *Am J Trop Med Hyg*. 2021;104(3):910–6.
 9. Pyzocha N, Cuda A. Common intestinal parasites. *Am Fam Physician*. 2023 Nov;108(5):487–93.
 10. Visvesvara GS. Giardiasis: an overview. *IMJ Ill Med J*. 1983;164(1):34–9.
 11. Ahmed M. Intestinal parasitic infections in 2023. *Gastroenterol Res*. 2023;16(3):127–40.
 12. Ünal E, Arslan S, Onur MR, Akpınar E. Parasitic diseases as a cause of acute abdominal pain: imaging findings. *Insights Imaging*. 2020;11(1).
 13. Nasrallah J, Akhouni M, Haouchine D, Marteau A, Mantelet S, Wind P, et al. Updates on the worldwide burden of amoebiasis: A case series and literature review. *J Infect Public Health*. 2022;15(10):1134–41.
 14. Lebu S, Kibone W, Muoghalu CC, Ochaya S, Salzberg A, Bongomin F, et al. Soil-transmitted helminths: A critical review of the impact of co-infections and implications for control and elimination. *PLoS Negl Trop Dis*. 2023;17(8 August):1–21.
 15. Jourdan PM, Lamberton PHL, Fenwick A, Addiss DG. Soil-transmitted helminth infections. *Lancet*. 2018;391(10117):252–65.
 16. Lydia Lestari D. Infeksi Soil Transmitted Helminths pada Anak. *Sci J*. 2022;1(6):423–33.
 17. Hadidjaja P, Margono S s. *Dasar Parasitologi Klinik*. 1st Ed. Jakarta: Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Univeritas Indonesia; 2011.
 18. Staf Pengajar Departemen Parasitologi, FKUI. *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran*. 4th ed. Jakarta: Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Univeritas Indonesia; 2017.
 19. Burke JA. Strongyloidiasis in Childhood. *Am J Dis Child*. 1978;132.