

GAMBARAN USG ASKARIASIS INTRALUMINAL PADA PASIEN ANAK-ANAK: LAPORAN KASUS

Fitriani¹⁾, Gando sari²⁾, Nursama Heru Apriantoro³⁾, Epit Rahmayati⁴⁾, Untung Dimas Prayogi⁵⁾, Dody Haikal⁶⁾

^{1,2,3,4,5)}Teknologi Radiologi Pencitraan Poltekkes Kemenkes Jakarta II, Jln. Hang Jebat F3
Kebayoran Baru Jakarta selatan

⁶⁾RSUD Banten ; Jalan Syeh Nawawi Al Bantani Kelurahan Banjarsari Kecamatan
Cipocok Jaya Banjarsari ; Serang Banten 42123 ; Indonesia

Corresponding Author: ipietlagi@gmail.com

Diterima :Februari 2021	Revisi Maret 2021	Disetujui: Maret 2021	Terbit online: April, 2021
-------------------------	-------------------	-----------------------	----------------------------

ABSTRAK

Askariasis adalah penyakit yang disebabkan oleh *ascaris lumbricoides* atau biasa disebut dengan cacing gelang. Cacing gelang adalah parasite yang hidup dan berkembang biak di dalam usus manusia. Frekuensi tertinggi penyakit ini diderita oleh anak-anak, usia 10 tahun kebawah lebih rentan terserang askariasis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran *sonopattern* dari askaris pada pemeriksaann *ultrasound* dengan scan potongan *transversal* dan potongan *longitudinal*. Penelitian ini dilakukan selama tiga bulan pada bulan Januari sampai dengan bulan Maret 2020 di RSUD Banten dengan jumlah kasus sebanyak 2 orang pasien anak-anak berumur 5 tahun dan 8 tahun dengan metode studi secara *retrospektif*, peneliti menanyakan keadaan yang dirasakan oleh pasien, dan memeriksa pasien tersebut melalui pemeriksaan *ultrasound* menggunakan alat USG Aloka tipe Prosound F 75, *tranduser convex* dengan frekuensi rendah otomatis serta *tranducer linier* dengan frekuensi 5 MHz. Kasus USG Askaris intraluminal merupakan kasus yang sangat jarang ditemui oleh peneliti. Hasil penelitian didapatkan pada kasus pertama anak berusia 5 tahun didapatkan gambaran askaris intraluminal dengan gambaran bayangan tubuler panjang bergerak didalam usus di daerah suprapubic, serta adanya adanya ileus obstruksi dengan gambaran dilatasi usus-usus dengan dinding menebal, peristaltik meningkat tidak jelas tanda-tanda obstruksi, dengan *sonopatern* askaris tampak 3 lapisan echogenic, pada kasus kedua anak berusia 8 tahun didapatkan gambaran askaris intraluminal di daerah paraumbilikal kiri dengan gambaran tampak bayangan tubular berkelok-kelok intra luminal, dengan *sonopatern* askaris tampak 2 lapisan dan 3 lapisan echogenic.

Kata Kunci: *ultrasonography; askariasis; askaris pada anak-anak*

I. PENDAHULUAN

Infeksi kecacingan merupakan masalah kesehatan yang paling sering diderita oleh anak. Data Depkes RI Tahun 2005 menunjukkan bahwa 40-60 % penyakit yang diderita anak adalah infeksi kecacingan (Murti et al., 2016).

Kecacingan ini umumnya ditemukan di daerah tropis dan subtropis dan beriklim basah dimana *hygiene* dan sanitasinya buruk (Murti et al., 2016)(Sowole, Agbolade and Adebayo, 2016). Terjadi pada semua umur, tetapi kebanyakan pada anak-anak umur 5-9 tahun (A.L. Baert; G. Maconi; G. Bianchi Porro, 2007).

Menurut Prof. Tjandra, jenis cacing yang banyak menyerang adalah cacing gelang (*Ascaris Lumbricoides*), cacing tambang (*Ankylostoma Duodenale* dan *Necator Americanus*), dan cacing cambuk (*Trichuris Trichuria*). Penyakit ini pada umumnya menyerang pada anak-anak karena daya tahan tubuhnya masih rendah. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhinya adalah iklim tropis, kesadaran akan kebersihan yang masih rendah, sanitasi yang buruk, kondisi sosial ekonomi yang rendah, serta kepadatan penduduk (KemenkesRI, 2016).

1.1 Latar Belakang.

Askariasis adalah penyakit parasite yang disebabkan oleh *ascaris lumbricoides*, askariasis adalah penyakit kedua terbesar yang disebabkan oleh makhluk parasit. *Ascaris lumbricoides* merupakan cacing bulat besar yang biasanya bersarang dalam usus halus. Adanya cacing dalam usus penderita akan mengadakan gangguan keseimbangan fisiologi yang normal dalam usus, mengadakan iritasi setempat sehingga mengganggu gerakan peristaltik dan penyerapan makanan (Imansyah, 2010). Askariasis Ketika infeksi menjadi hebat cacing gelang ini bisa menyebabkan komplikasi seperti obstruksi usus, perforasi, intususepsis atau volvulus (A.L. Baert; G. Maconi; G. Bianchi Porro, 2007) (Ganaie, Kounser and Zahoor, 2018).

Askaris dapat terlihat pada pemeriksaan ultrasonografi di daerah kandung empedu, *comon bile duct*, duktus pankreatikus, maupun pada pemeriksaan konvensional radiologi serta Ct-Scan. Kurang dari satu lusin kasus askariasis pada usus kecil didiagnosa berdasarkan ultrasonografi (Mahmood *et al.*, 2001).

Prinsip dari pemeriksaan usus besar, mesenterial dan usus kecil adalah menggunakan transducer atau probe frekuensi rendah dan frekuensi tinggi. Dinding pada gastrointestinal mempunyai 5 lapisan yang dapat divisualisasikan melalui *ultrasound*, ketika menggambarkan dinding depan dari lapisan usus, dimulai dari lumen pada lapisan pertama yang hyperechoik antara mukosa dan lumen, lapisan ke 2 hypoechoik antara mukosa dan submukosa, lapisan ke 3 hyperechoik termasuk submukosa, lapisan ke 4 hypoechoik menopang otot, lapisan ke 5 hyperechoik antara echo otot dan serosa (Atkinson *et al.*, 2017).

USG adalah alat untuk mendeteksi askariasis pada usus dan saluran biliar, dan USG dapat mengevaluasi askariasis pada usus dengan menggunakan transducer linier frekuensi tinggi (Sharma, 2011). USG adalah teknik yang sempurna dalam dalam mengobservasi parasite ini dengan banyak keuntungan aman, murah dan tidak memiliki efek samping (H.T. Lutz · H.A. Gharbi, 2006). USG mempunyai banyak keuntungan dalam memeriksa secara umum askariasis dan askariasis pada saluran biliary, lebih aman, sensitif, spesifik, dan *non invasive*, dan dapat digunakan pada penyakit akut, pasien hamil dan dapat juga digunakan untuk memonitor perkembangan dari pengobatan (Wu, 2009). USG dapat digunakan pada hampir semua pemeriksaan organ tubuh dengan hasil yang optimal serta banyak keunggulan yang diperoleh baik oleh pasien maupun sonografer atau radiolog. Oleh karena itu USG menjadi pilihan awal untuk mendiagnosa kelainan didalam tubuh. Keunggulan USG dibandingkan dengan modalitas pencitraan diagnostik lainnya meliputi tidak menggunakan radiasi pengion, bersifat non invasif, biayanya relatif lebih murah, mudah dan cepat (Anshori *et al.*, 2019).

1.2 Tujuan Penelitian,

Sonopattern atau tampilan USG askaris baik dalam potongan *transversal* dan *longitudinal* dalam pencitraan *Ultrasound* pada anak-anak menjadi tujuan laporan kasus ini dibuat, selain itu dapat melihat sejauh mana pencitraan USG dapat melihat komplikasi dari askaris terhadap organ yang lain didalam abdomen.

II. STUDI PUSTAKA

Askariasis adalah penyakit parasite yang disebabkan oleh *ascaris lumbricoides*, askariasis adalah penyakit kedua terbesar yang disebabkan oleh makhluk parasit (Imansyah, 2010).

Tampilan *ultrasound* dari askariasis telah dideskripsikan dengan detail. Bentuk dari tampilannya yaitu struktur echogenic yang panjang, garis atau melengkung, tunggal atau ganda, dengan atau tanpa anechoic pada tubular tengahnya, kebanyakan tanpa bayangan akoustik (Wu, 2009). Variasi tampilan USG dari *ascaris lumbricoides* dengan dideskripsi sebagai berikut : bentuk tubular echogenitas yang meningkat dengan bagian tengah anechoic, garis ganda atau bentuk melengkung dengan echogenitas meningkat tanpa bayangan akoustik : “*a winding highway* “ atau “ garis parallel, “ *railway track*” tanda 3 garis atau 4 garis pada potongan *longitudinal* dan “*doughnut*” atau *target sign* dan *bulls eye* pada potongan *transversal* (Mehta V, Goyal S, Pandit S, Mittal A, 2010).

USG adalah metode paling mudah dan diandalkan dalam mendiagnosa *ascaris lumbricoides*, pada kasus obstruksi usus, USG dapat menunjukkan dua lapisan dari echogenic struktur tubular (*railway track*) pada potongan *longitudinal* dan *Bull's eye* pada potongan *transversal*, struktur tubular bergerak lebih mudah untuk untuk didiagnosa (Ganaie, Kounser and Zahoor, 2018).

III. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan selama 3 bulan pada bulan Januari sampai bulan Maret 2020 di RSUD Banten dengan jumlah kasus sebanyak 2 orang pasien anak-anak. Pasien yang diperiksa adalah pasien anak-anak yang di rawat ruang anak RSUD Banten. Metode studi secara retrospektif, peneliti menanyakan keadaan yang dirasakan oleh pasien, dan memeriksa pasien tersebut melalui pemeriksaan *ultrasound*, kasus ini merupakan kasus yang sangat jarang ditemui oleh peneliti.

Proses pengamatan menggunakan alat USG Aloka Tipe Prosound F 75, *transducer convex* tipe probe 9130 frekuensi otomatis serta *transducer linier* tipe 567 frekuensi 5 MHz dengan printer merk Sony terkalibrasi.

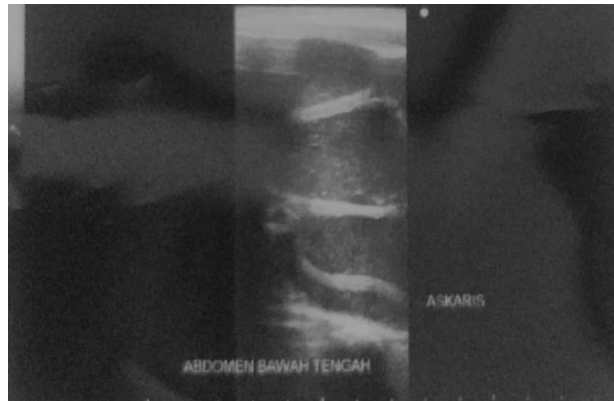
Prosedur pemeriksaan pada kasus pertama dan kasus kedua pasien diperiksa USG abdomen dengan persiapan puasa makan selama 6-8 jam dengan menggunakan *transducer convex* dan *transducer linier*.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada kasus pertama, Seorang anak laki-laki berumur 5 tahun dirawat di ruang anak dengan diagnosa sebelum USG ileus obstruksi, dilakukan pemeriksaan USG abdomen dengan persiapan.

Pada saat dilakukan USG pasien abdomen, peneliti sempat menanyakan keadaan pasien, bahwa pasien setelah meminum obat cacing pasien tidak bisa buang air besar (BAB), muntah keluar cacing, serta perut menjadi membesar. Setelah dilakukan USG abdomen dengan *transducer convex* dengan menggunakan frekuensi rendah didapat gambaran usus-usus dilatasi dengan dinding menebal, peristaltic meningkat tidak jelas tanda-tanda obstruksi.

Kemudian dilakukan dengan menggunakan tanducer linier dengan frekuensi tinggi didapat gambaran askaris intraluminal dengan deskripsi tampak bayangan tubular panjang yang bergerak di dalam usus di daerah suprapubic, dengan *sonopattern* tampak askaris berbentuk memanjang dengan 3 lapisan echogenic dan bergerak. Dilakukan tambahan foto abdomen 3 posisi dengan salah satu hasil abdomen posisi tegak tampak air fluid level positif, *free air* diafragma negative dengan kesan ileus obstruksi letak tinggi



Gambar 1. Hasil USG askariasis potongan *longitudinal* tampak askaris panjang dengan 3 lapisan echogenic dan bergerak



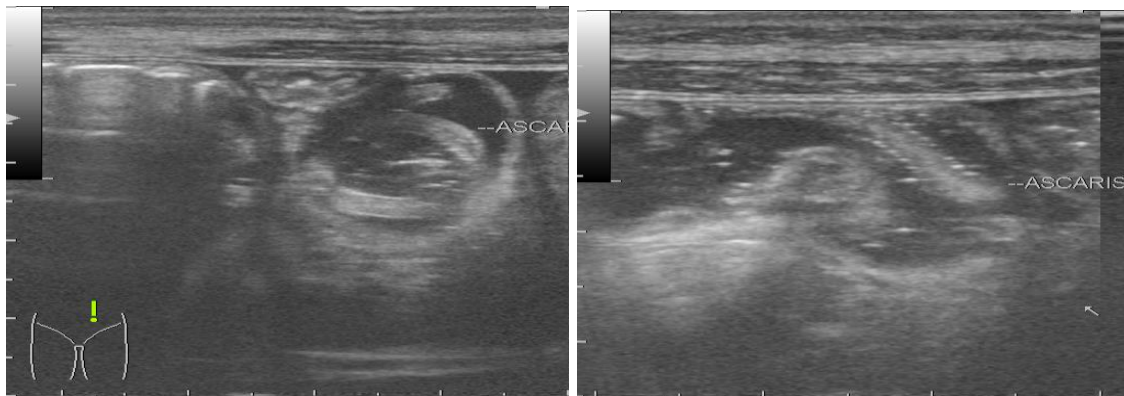
Gambar 2. Hasil foto BNO ½ duduk pada kasus pertama, tampak ileus obstruktif letak tinggi

Pada Kasus Kedua, seorang anak laki-laki berumur 8 tahun dirawat di ruang anak dengan diagnosa sebelum USG adalah bolus ascariasis. Dilakukan USG abdomen dengan persiapan. Pada saat pemeriksaan USG, keadaan pasien sebelumnya bahwa

pasien setelah meminum obat cacing, pada feces keluar cacing, serta muntah keluar cacing juga dengan warna cacing berwarna putih kekuningan. Setelah dilakukan USG abdomen dengan *transducer convex* didapat organ lain normal, pada saat dilakukan dengan *transducer linier* dengan frekuensi tinggi didapat gambaran Askaris intraluminal di daerah paraumbilikal kiri dengan gambaran deskriptif tampak bayangan tubular berkelok-kelok intraluminal dengan *sonopattern* askaris tampak 2 lapisan echogenic dengan deskripsi pada potongan *transversal* dan *longitudinal* tampak garis echogenitas tebal dengan bagian tengah anechoic, serta tampak pada lapisan luar tersebut terdapat bintik-bintik dan sangat echogenitas.



Gambar 3. (A) Hasil USG askariasis potongan *transversal* tampak 2 lapisan echogenic, dengan bagian tengah anechoic dan (B) Teknik Potongan *longitudinal* paraumbilikal kiri, dengan menggunakan *transducer linier* frekuensi tinggi



Gambar 4. (A) Hasil USG askariasis potongan *longitudinal* tampak askaris *multiple* dengan 3 lapisan echogenic, berkelok-kelok/ melengkung dan (B) Hasil USG askaris potongan *transversal* tampak 3 lapisan echogenic dengan lapisan terluar echogenic berbintik-bintik, tampak gambaran askaris *target sign*

V. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian didapatkan gambaran USG askaris intraluminal yaitu :

- Pada kasus 1 *sonopattern* USG askaris tampak pada potongan *longitudinal* terdapat 3 lapisan yang echogenic dan askaris tersebut bergerak serta terdapat komplikasi dari askaris yaitu adanya ileus obstruksi letak tinggi.
- Pada kasus kedua *sonopattern* USG askaris tampak potongan *transversal* dan *longitudinal* terdapat 2 dan 3 lapisan echogenic berkelok-kelok / melengkung

dengan deskripsi pada potongan *transversal* dan *longitudinal* tampak garis echogenic yang tebal dengan bagian tengah anechoic. Tampak pula gambaran askaris pada potongan *transversal* berbentuk *target sign*.

- c. Pada USG askaris intraluminal ini didapatkan berbagai bentuk gambaran sonografi askaris, baik berbentuk *parallel* atau melengkung dengan 2 atau 3 lapisan echogenic, dengan bagian tengah anechoic dan tampak pula bentuk askaris berbentuk *target sign*.
- d. Pada saat real time melakukan pemeriksaan USG, gambaran askaris tampak dengan jelas pergerakannya.

Saran pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan USG abdomen pertama kali lakukan dengan *transducer convex* dengan frekuensi rendah sekitar 2,5 – 3,5 MHz, jika kita mencurigai ada kelainan pada intestinal gunakan *transducer linier* dengan frekuensi tinggi.
- b. Memaksimalkan gambaran USG askaris intraluminal sebaiknya gunakan *transducer linier* dengan frekuensi tinggi..

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada RSUD Banten yang telah banyak membantu dalam terlaksananya penelitian ini, tim penyusunan serta semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini terutama dr. Dody Haikal, Sp.Rad selaku radiolog di RSUD Banten yang sudah mengajarkan dan membimbing penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- A.L. Baert; G. Maconi; G. Bianchi Porro (2007) *Ultrasound of the Gastrointestinal Tract - A.L. Baert, G. Maconi, G. Bianchi Porro.pdf*.
- Anshori, D. M. *et al.* (2019) 'Pemeriksaan Ultrasonografi Hepar menjadi Pemeriksaan Penunjang yang Tepat untuk Diagnosa Hepatitis', *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan*, 6(2), pp. 131–139. doi: 10.32668/jitek.v6i2.169.
- Atkinson, N. S. S. *et al.* (2017) 'How to perform gastrointestinal ultrasound: Anatomy and normal findings', *World Journal of Gastroenterology*, 23(38), pp. 6931–6941. doi: 10.3748/wjg.v23.i38.6931.
- Ganaie, K. A., Kounser, S. and Zahoor, Y. (2018) 'A Prospective Hospital Based Study of Ascaris Lumbricoides in Adults: Our Ten Years' Experience From A Highly Endemic Area of India', *International Journal of Contemporary Medicine, Surgery and Radiology*, 3(2), pp. 166–170. doi: 10.21276/ijcmsr.2018.3.2.39.
- H.T. Lutz · H.A. Gharbi (2006) *Manual of Diagnostic Ultrasound in Infectious Tropical Diseases.pdf, springer*.
- Imansyah, T. R. (2010) 'Infeksi dapat ditutup atau dipanjangkan cukup banyak', *Kedokteran Syah Kuala*, 10, pp. 109–116.
- KemenkesRI (2016) 'Penyakit kecacingan masih dianggap sepele', pp. 2015–2016.
- Mahmood, T. *et al.* (2001) 'Ultrasonographic appearance of Ascaris lumbricoides in small bowel', *Journal of Ultrasound in Medicine*, 20(3), pp. 269–274. doi: 10.7863/jum.2001.20.3.269.
- Mehta V, Goyal S, Pandit S, Mittal A, A. A. (2010) 'Sonographic Diagnosis of Ascaris lumbricoides', *Indian Journal of Paediatrics*, 77, p. 2010. doi: 10.1007/s12098-010-

0114-1.

- Murti et al. (2016) 'Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu dengan Angka Kejadian Kecacingan pada Murid Sekolah Dasar', *Jurnal Kedokteran*, 5(2), pp. 25-30.
- Sharma, U. (2011) 'Efficacy of Ultrasonography in Detecting Intestinal and Biliary Ascariasis', *Health Renaissance*, 9(1), pp. 3-6. doi: 10.3126/hren.v9i1.4353.
- Sowole, A. R., Agbolade, O. M. and Adebayo, R. O. (2016) 'ASCARIASIS AMONG CHILDREN ATTENDING TWO PRIMARY SCHOOLS IN IJEBU NORTH EAST , SOUTH-WEST NIGERIA Ascariasis in Primary School Children', 1(2), pp. 599-601.
- Wu, S. (2009) 'Sonographic findings of ascaris lumbricoides in the gastrointestinal and biliary tracts', *Ultrasound Quarterly*, 25(4), pp. 207-209. doi: 10.1097/RUQ.0b013e3181c47a2d.