EDUCARE: Jurnal Pendidikan dan Kesehatan
E-ISSN: 3031-0709
Website: https://j-edu.org/index.php/
VOLUME 4, ISSUE 1, 2026

GAMBARAN RADIOLOGI INTUSUSEPSI PADA PASIEN ANAK USIA 11 BULAN DI RSUD DR. SLAMET GARUT

Radiological Imaging of Intussusception in an 11 Months Old Pediatric Patient at RSUD dr. Slamet Garut

Sabrina Sisilia Rafael[1*], Tika Mirantiayu[2], Amelia Kresna[3]

1 Fakultas Kedokteran, Universitas YARSI, Jakarta, Indonesia
2 Bagian Ilmu Radiologi, Rumah Sakit Umum Daerah Garut, Garut, Indonesia
3 Bagian Ilmu Radiologi, Fakultas Kedokteran Universitas YARSI, Jakarta, Indonesia

Email Korespondensi: *sbrnsisilia@gmail.com*

ABSTRAK

Pendahuluan: Intususepsi adalah salah satu keadaan darurat ketika masuknya usus proksimal ke dalam usus distal yang umumnya terjadi pada anak-anak. Trias klasik pada intususepsi adalah nyeri perut, muntah, dan adanya tinja berdarah atau berlendir. Ultrasonografi (USG) menjadi modalitas utama untuk mendiagnosis intususepsi dengan ditemukannya tanda khas seperti target sign, pseudokidney sign, atau hayfork sign. Diagnosa dini dan pengobatan yang cepat dan tepat menjadi faktor penentu prognosis. Kasus: Pasien seorang anak laki-laki berusia 11 bulan datang dengan keluhan buang air besar bercampur darah segar dan lendir disertai perut kembung. Pemeriksaan fisik menunjukkan distensi abdomen, peningkatan bising usus, dan teraba massa pada abdomen kanan atas. Pemeriksaan laboratorium menunjukkan trombositosis dan leukositosis, foto polos abdomen 3 posisi memperlihatkan kesan ileus obstruksi letak tinggi parsial, serta USG whole abdomen mengonfirmasi lesi hipoechoic berbentuk target sign dan pseudokidney sign. Tindakan operatif laparatomi eksplorasi CITO dipilih mengingat durasi gejala yang telah berlangsung >48 jam, adanya gambaran obstruksi parsial pada foto polos abdomen, derajat keparahan intususepsi kategori sedang (ileokolika melewati fleksura lienalis), leukositosis bermakna, serta untuk mengantisipasi risiko komplikasi iskemik usus. Intraoperasi ditemukan intususepsi ileokolika, inflamasi apendiks, dan pembesaran KGB ileum terminal, dilanjutkan dengan released intususeptum dan apendektomi. Kesimpulan: USG abdomen dan foto polos abdomen 3 posisi memiliki nilai diagnostik yang akurat dalam mengonfirmasi intususepsi ileokolika serta menilai komplikasi obstruksi. Penanganan operatif yang tepat waktu berdasarkan temuan radiologi dan kondisi klinis memberikan luaran pascaoperasi yang baik pada pasien anak**.**

Kata Kunci: Intususepsi, anak, ultrasonografi.

ABSTRACT

Introduction: *Intussusception is an emergency situation when the proximal intestine enters the distal intestine) which generally occurs in children. The classic triad of intussusception is abdominal pain, vomiting, and bloody or mucous stools. Ultrasonography (USG) is the main modality for diagnosing intussusception. On ultrasound examination, typical signs of patients with intussusception can be found, such as the target sign (bull's eye or donut sign), pseudokidney sign, or hayfork (sandwich sign). Early diagnosis and fast and appropriate treatment are determining factors in prognosis.* ***Case:*** *The patient is an 11 month old boy with complaints of defecation mixed with fresh red blood accompanied by mucus with a soft consistency. Complaints begin with a stomach that looks bloated and gets bigger. On physical examination, abdominal distention was found, increased bowel sounds, and palpation showed an elongated oval-shaped mass in the upper right abdomen. Supporting examinations, such as laboratory, showed thrombocytosis and leukocytosis, normal AP thorax x-ray, 3-position plain abdominal x-ray showing partial high obstruction ileus, and whole-abdominal USG showing hypoechoic lesions in the form of a target sign (donut sign), intestines shaped like a kidney (pseudokidney) in the lower abdomen with the impression of supporting the image of lower abdominal invagination.* ***Conclusion:*** *Based on the case, it can be concluded that An. Z, an 11 month old boy with a diagnosis of ileocolic intussusception. The diagnosis is made based on anamnesis, physical examination, laboratory supporting examinations, chest x-ray, 3- position abdominal x-ray and abdominal ultrasound. The treatment given was operative action with CITO exploratory laparotomy and found ileocolic intussusception, inflammation of the appendix, and enlarged lymph nodes in the terminal ileum. Then the intussusceptum and appendectomy are released.*

Keywords: *Intussusception, child, ultrasonography.*

PENDAHULUAN

Intususepsi adalah salah satu keadaan darurat ketika sebagian usus terlipat atau masuknya usus proksimal ke dalam usus distal dengan angka kejadian sekitar 1-4 per 1.000 orang per tahun. Umumnya, intususepsi terjadi pada bayi dan balita dengan usia kurang dari 36 bulan dan persentase terjadi lebih tinggi pada anak dengan jenis kelamin laki-laki.[1,2] Sebagian besar penyebab intususepsi tidak diketahui (idiopatik) yang umumnya didahului infeksi virus, seperti ISPA atau gastroenteritis.

Intususepsi sekunder dapat dicurigai apabila terjadi intususepsi pada anak usia di atas 2 tahun atau intususepsi berulang. Gejala klinis (trias klasik) pada intususepsi adalah sakit perut, muntah, dan adanya tinja berdarah atau lendir. Selain itu, gejala lainnya, seperti terdapat massa perut, menangis berlebihan, konstipasi, dan perut kembung.[1]

Ultrasonografi (USG) merupakan modalitas utama untuk mendiagnosis intususepsi karena sensitivitas dan spesifisitas yang tinggi serta tidak menggunakan radiasi dengan tingkat keberhasilan lebih dari 90%. Pada pemeriksaan ultrasonografi dapat ditemukan tanda khas pasien dengan intususepsi, seperti target sign (bulls eye atau donut sign) pada potongan axial atau transversal, pseudokidney sign pada potongan longitudinal, atau hayfork (sandwich sign) pada longitudinal. Kriteria diagnosis pada intususepsi dibedakan berdasarkan derajat, yaitu ringan, sedang (moderate), dan berat (severe).[3]

Tatalaksana konservatif dapat dilakukan dengan stabilisasi pasien dan pemberian antibiotik. Dapat dipertimbangkan tindakan non-operatif dengan pada anak yang tidak memiliki tanda perforasi atau peritonitis. Jika tidak ditangani, intususepsi dapat menyebabkan komplikasi, seperti perforasi usus,

peritonitis, nekrosis, hingga sepsis. Faktor penentu prognosis intususepsi adalah diagnosa dini dan pengobatan yang cepat dan tepat.[2,4]

METODE

Metode yang digunakan adalah studi kasus deskriptif. Studi kasus merupakan metode yang mendeskripsikan kondisi aktual dari suatu keadaan dengan melakukan pengumpulan data, analisis informasi, dan pelaporan hasil. Teknik pengumpulan data pada kasus ini dengan melakukan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang untuk memperoleh informasi secara komprehensif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Laporan Kasus

Seorang anak laki-laki berusia 11 bulan masuk rumah sakit dengan keluhan buang air besar bercampur darah berwarna merah segar disertai lendir dengan konsistensi lunak sebanyak 2 kali. Keluhan ini dialami sejak 1 hari sebelum masuk rumah sakit. Pada awalnya, perut pasien tampak kembung yang lama-kelamaan semakin membesar dan terasa keras ketika dipegang pada 2 hari sebelum masuk rumah sakit. Pasien juga mengalami muntah dengan konsistensi cair berwarna kekuningan sebanyak 3 kali. Pasien sulit tidur, rewel, dan lebih sering menangis terutama pada sore hingga malam hari. Pasien masih mampu untuk minum ASI.

Riwayat batuk dikatakan pernah dialami, terakhir pada 2 minggu sebelum keluhan saat ini dirasakan. Namun, dikatakan batuk hanya sesekali tanpa disertai sesak napas, dahak, lendir, ataupun darah. Ibu pasien menyangkal adanya demam, trauma pada abdomen, dan keluhan saat buang air kecil. Pasien tidak pernah mengalami hal serupa. Pasien tidak memiliki riwayat penyakit sebelumnya ataupun riwayat alergi.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan nadi 166 kali/menit regular, respiratory rate (RR) 28x/menit, SpO2 97% on room air, suhu 37.2C. Berat badan pasien 7,8 kg dengan tinggi badan 72 cm. Pemeriksaan abdomen didapatkan distensi abdomen, perut tampak cembung, bising usus terdengar meningkat, palpasi teraba massa berbentuk lonjong memanjang pada abdomen kanan atas. Perkusi pekak pada abdomen. Pemeriksaan colok dubur menunjukkan tonus sfingter ani cukup, mukosa licin, ampula rekti tidak kolaps, didapatkan darah segar dan lendir, serta tidak ditemukan massa ataupun feses.

Pada pemeriksaan fisik, didapatkan hasil sebagai berikut:



Gambar 1. *Abdomen tampak cembung dan teraba keras ketika dilakukan palpasi*

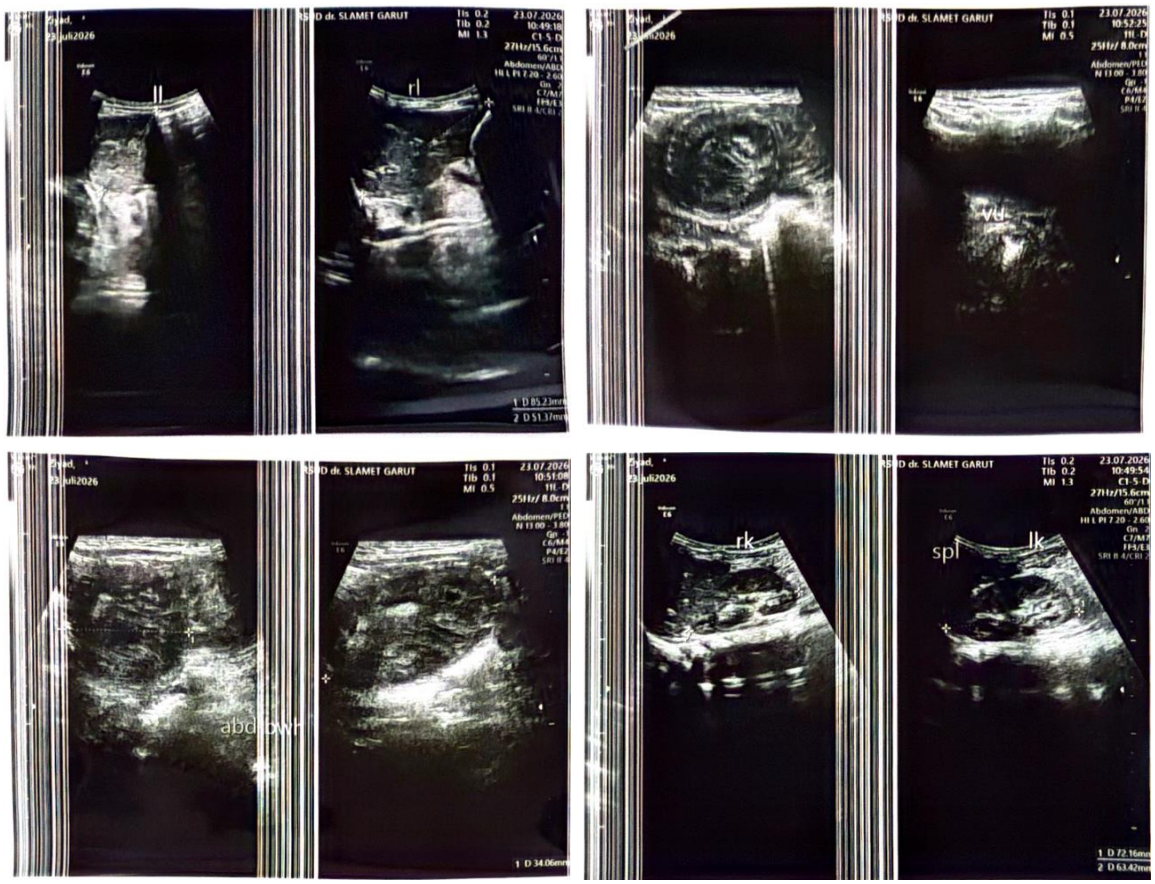
Pada pasien dilakukan pemeriksaan laboratorium, foto polos abdomen 3 posisi, dan USG whole abdomen. Pada hasil pemeriksaan laboratorium didapatkan trombositosis (633.000/mm3) dan leukositosis (16.990/mm3).

Pada foto polos abdomen 3 posisi, didapatkan hasil sebagai berikut:



Gambar 2. *Tampak dilatasi usus pada abdomen tengah dengan kesan ileus obstruksi letak tinggi parsial.*

Pada pemeriksaan USG whole abdomen, didapatkan hasil sebagai berikut:



Gambar 3. *Ditemukan gambaran kantung empedu kolaps, lesi hipoechoic berbentuk target sign (donut sign) dan gambaran usus yang berbentuk menyerupai ginjal (pseudokidney) pada abdomen bawah dengan kesan menyokong gambaran invaginasi abdomen bawah.*

Pasien didiagnosis dengan ileus obstruktif parsial et causa intususepsi. Pada kasus, pasien direncanakan tindakan laparatomi eksplorasi CITO dan dipuasakan. Pasien diberikan terapi berupa infus dextrose 5% 1.4 ns 20 gtt/menit, injeksi cefotaxime 3x400 mg IV, metronidazole 3x125 mg IV, dan paracetamol 3x100 mg IV.

Pada intraoperasi, dilakukan insisi transverse supraumbilical, ditemukan invaginasi ileum hingga colon transversum pada flexura lienalis, intususeptum viable, appendiks yang terinflamasi dan pembesaran KGB di ileum terminal. Pada appendiks antecaecal didapatkan hiperemis, edema, dan berukuran 7x1x1 sentimeter. Kemudian dilakukan released intususeptum dan appendektomi.



Gambar 4. *Tindakan released intususeptum dan appendektomi pada An. Z*

Diagnosis akhir pada pasien, intususepsi ileocolica pasca laparatomi eksplorasi, release intususeptum, dan appendektomi. Pasca operasi, pasien mendapatkan perawatan di PICU selama 1 hari, diberikan terapi infus Kaen MG3 650 cc per 24 jam (27 cc per jam), AS 6% 100 cc per 24 jam (4,2 cc per jam), injeksi cefotaxim 3x400 mg IV, paracetamol 3x100 mg IV, ranitidin 2x8 mg IV, dan metronidazole 3x125 mg IV. Pada pasien terpasang nasal kanul 2 lpm dan NGT.

Prognosis pada pasien ini quo ad vitam: ad bonam, quo ad functionam: dubia ad bonam, quo ad sanationam: dubia ad bonam.

Pembahasan

Intususepsi merupakan salah satu kondisi kegawatdaruratan bedah anak yang paling sering ditemukan pada bayi dan balita usia kurang dari 36 bulan, dengan predileksi lebih tinggi pada anak laki-laki. Berdasarkan literatur, sebagian besar kasus intususepsi bersifat idiopatik yang sering didahului oleh infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) atau gastroenteritis. Pada kasus An. Z (11 bulan), gambaran klinis yang muncul memenuhi trias klasik intususepsi, yaitu nyeri perut paroksismal (ditandai anak rewel dan menangis hebat), muntah, serta adanya tinja berdarah dan berlendir (*red currant jelly stool*). Patofisiologi munculnya darah dan lendir pada feses berkaitan dengan terperangkapnya pembuluh darah mesenterium akibat invaginasi usus, yang memicu edema, gangguan sirkulasi vena, hingga pengelupasan mukosa usus.

Pemeriksaan radiologi memegang peranan yang sangat penting dalam mengonfirmasi diagnosis intususepsi. Foto polos abdomen 3 posisi pada kasus ini menunjukkan gambaran dilatasi usus halus di abdomen tengah yang menyokong diagnosis ileus obstruksi letak tinggi parsial. Hal ini terjadi karena invaginasi segmen usus proksimal ke distal menyumbat lumen usus secara parsial, sehingga menghambat pasase cairan dan gas. Meskipun demikian, ultrasonografi (USG) abdomen tetap menjadi modalitas pilihan utama (*gold standard*) dengan sensitivitas dan spesifisitas melebihi 90% tanpa paparan radiasi pengion.

Pada pemeriksaan USG pasien ini, ditemukan gambaran khas berupa *target sign* (*doughnut sign*) pada potongan transversal dan *pseudokidney sign* pada potongan longitudinal di area abdomen bawah. *Target sign* terbentuk akibat lapisan dinding usus yang melipat dan mengalami edema, di mana bagian luar tampak hipoechoic (dinding usus menebal) dan bagian tengah tampak hiperechoic (lemak mesenterium).

Sementara itu, *pseudokidney sign* terjadi karena tarikan mesenterium dan pembuluh darah ke dalam lumen usus yang menciptakan gambaran menyerupai ginjal.

Keputusan untuk melakukan tindakan operatif laparatomi eksplorasi CITO pada kasus ini didasari oleh beberapa pertimbangan klinis dan radiologis. Berdasarkan kriteria derajat keparahan intususepsi, pasien ini tergolong kategori sedang (*moderate*) karena durasi keluhan yang sudah melebihi 48 jam, adanya bukti obstruksi usus pada foto polos abdomen, tingkat leukositosis (>16.000/µL), serta jangkauan invaginasi yang sudah melewati fleksura lienalis. Pada kondisi demikian, reduksi non-operatif (seperti reduksi hidrostatik atau pneumatik) memiliki tingkat kegagalan yang lebih tinggi dan berisiko memicu perforasi usus.

Temuan intraoperasi mengonfirmasi intususepsi ileokolika (sekitar 80% dari seluruh jenis intususepsi anak), dengan terminal ileum masuk hingga ke kolon transversum pada fleksura lienalis, disertai apendiks yang terinflamasi dan pembesaran kelenjar getah bening (KGB) di ileum terminal. Pembesaran KGB mesenterika ini diduga menjadi *lead point* sekunder akibat reaksi inflamasi pasca-infeksi saluran napas sebelumnya, yang memicu perubahan motilitas usus sehingga ileum terdorong masuk ke dalam kolon. Apendiks yang terikut masuk ke dalam lumen kolon mengalami penekanan mekanis sehingga menimbulkan apendisitis sekunder, yang mengindikasikan dilakukannya *released intususeptum* dan apendektomi secara bersamaan.

Evaluasi pascaoperasi menunjukkan pemulihan pasase usus yang baik, ditandai dengan defekasi kekuningan, residu NGT minimal, serta toleransi *feeding test* yang adekuat hingga pasien diperbolehkan pulang pada hari keempat. Prognosis pasien ini digolongkan *ad bonam* karena diagnosis dan intervensi bedah dilakukan sebelum terjadi nekrosis usus atau peritonitis berat.

SIMPULAN

Pemeriksaan radiologi memegang nilai diagnostik yang sangat vital dan menentukan dalam penatalaksanaan intususepsi pada anak. Ultrasonografi (USG) abdomen terbukti sebagai modalitas utama yang sangat akurat dan non-invasif dengan ditemukannya gambaran patognomonik berupa *target sign* (*doughnut sign*) dan *pseudokidney sign*, yang secara langsung mengonfirmasi lokasi serta morfologi invaginasi usus. Selain itu, foto polos abdomen 3 posisi memberikan nilai tambah diagnostik dalam menilai tingkat keparahan obstruksi usus akibat intususepsi. Kombinasi pencitraan USG dan foto polos abdomen tidak hanya memvalidasi diagnosis intususepsi ileokolika secara dini, tetapi juga menjadi dasar pertimbangan klinis yang kuat dalam menentukan keputusan tindakan operatif (laparatomi eksplorasi CITO) guna mencegah komplikasi iskemik usus, nekrosis, dan sepsis, sehingga menghasilkan prognosis pasien yang sangat baik (*ad bonam*).

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada pihak-pihak yang terlibat dalam pengambilan kasus dan penyusunan jurnal. Besar harapannya jurnal ini dapat memberikan manfaat untuk masyarakat dan pengembangan bagi penelitian selanjutnya.

PERNYATAAN

Kontribusi Penulis

Konseptualisasi: S.S.R.; Metodologi: S.S.R., T.M., dan A.K.; Pengumpulan data: S.S.R.; Analisis data: S.S.R.; Penulisan draf awal: S.S.R.; Tinjauan dan penyuntingan: T.M. dan A.K.

Pendanaan

Penelitian ini tidak menerima pendanaan khusus dari lembaga pendanaan publik, komersial, maupun nirlaba.

Konflik Kepentingan

Para penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan terkait penelitian dan publikasi ini.

Pernyataan Penggunaan AI

AI hanya digunakan untuk pemeriksaan tata bahasa dan penyuntingan bahasa. Seluruh isi, analisis, interpretasi, serta keputusan ilmiah dilakukan dan diverifikasi oleh para penulis.

Persetujuan Etik

Persetujuan etik untuk publikasi laporan kasus ini telah diperoleh sesuai dengan ketentuan regulasi penelitian dan publikasi ilmiah Komite Etik Penelitian Kesehatan RSUD dr. Slamet Garut (atau mengikuti kebijakan pengecualian etik instansi untuk *case report* tunggal). Pernyataan persetujuan tertulis setelah penjelasan (*informed consent*) telah ditandatangani oleh orang tua/wali hukum pasien untuk mempublikasikan riwayat medis, hasil pemeriksaan radiologi, foto klinis, serta gambar intraoperasi yang relevan dalam jurnal ini. Seluruh identitas pribadi pasien, termasuk nama terang, nomor rekam medis, dan informasi personal lainnya, telah disamarkan dan dianonimkan secara ketat guna menjamin kerahasiaan dan perlindungan privasi pasien.

Ketersediaan Data

Data yang mendukung temuan penelitian tersedia dari penulis korespondensi berdasarkan permintaan yang wajar.

DAFTAR PUSTAKA

Hwang J, Yoon HM, Kim PH, Jung AY. Current Diagnosis and Image- Guided Reduction for Intussusception in Children. Clinical and Experimental Pediatrics, PubMed Central. 2022;66(1):12-21.

Putra YY, Azhari R. The Analysis Study of Surgical Management of Intussusception: A Pediatric Surgery Systematic Review. The International Journal of Medical Science and Health Research. 2024;7(3):2-14.

Ito Y, Kusakawa I, Murata Y, Ukiyama E, Kawase H. Japanese Guidelines for the Management of Intussusception in Children. Pediatrics International. 2012;54(6):30-39

Banu SS, Pramod M, Guttedar KI, Balaji VP. A Clinical Study of Intussusception in Children. International Journal of Advance Research. 2023;11(07):558-575.

Tessi RTY, Haddad SE, Oze KR, Traore WM, Ekadza JAD. A Child's Acute Intestinal Intussusception and Literature Review. Global Pediatric Health. 2021;8(1):1-5.

Djaya AMES. Diagnosis dan Tatalaksana Intususepsi. Cermin Dunia Kedokteran. 2019; 46(3):189-192.

Mittal R, Sharma P, Tanger R, Sevar R. Management of Paediatrics Intussusception in Tertiary Care Centre. Journal of Population Therapeutic Clinical Pharmacology, SMS Medical College Jaipur. 2023;30(17):863-871.
Ghribi A, Sahli S, Sghairoun N, Fitouri F.Recurrent Intussusception in Infants. International Journal of Clinical Pediatrics. 2014;3(4):105- 107.
Arena S, Cassaro F, Maisano G, Impellizzeri P. Recurrent Ileocolic Intussusception in Children: A Scoping Review. International Journal of Pediatrics. 2025;2025(1):1-7
Molla YD, Mekonnen DC, Alemu HT. Prevalence and Surgical Outcomes of Pediatric Intussusception in Ethiopia: A Systematic Review and Meta- Analysis. BMC Surgery. 2025;2025(322):1-7.
Dadlani A, Lal S, Shahani B, Ali M. Ultrasonography for the Diagnosis of Intussusception in Children: An Expreience from Pakistan. Cureus Journal of Medical Science. 2020;12(8):1-8.