



DIVERTIKULITIS MECKEL DENGAN PERITONITIS
GENERALISATA DISERTAI KONDISI SEPSIS YANG
MENYEBABKAN ILEUS OBSTRUKTIF PADA ANAK: LAPORAN
KASUS

**Meckel's Diverticulitis with Generalized Peritonitis and Septic Conditions caused
Obstructive Ileus in Children: a Case Report**

Almanda Maulita Izhari', Qonita Rahmadiena, Catur Widayat

Fakultas Kedokteran Umum, Universitas Muhammadiyah Surakarta

KSM Ilmu Bedah, RSUD dr. Sayidiman Magetan

Korespondensi: Almanda Maulita Izhari . Alamat email: j500160016@ums.ac.id

ABSTRAK

Divertikulum Meckel adalah malformasi kongenital yang paling umum dari saluran pencernaan, dan merupakan obliterasi dari saluran omphalomesenteric. Divertikulum Meckel merupakan kelainan kongenital umum saluran cerna usus kecil, yang terjadi pada 1% hingga 3% populasi. Kondisi dinamai menurut ahli anatomi Jerman Johann Friedrich Meckel, yang pertama kali menggambarkan kondisi tersebut pada tahun 1809. Perdarahan, obstruksi dan peradangan adalah komplikasi paling umum dari divertikulum Meckel. Dalam kasus ini dilaporkan seorang anak laki-laki 11 tahun yang datang ke Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Daerah Sayidiman Magetan dengan keluhan nyeri abdomen akut dan mual muntah, demam, diare, serta gangguan flatus kemudian diduga peritonitis dan appendicitis perforasi yang ternyata divertikulitis Meckel, peradangan pada diverticulum Meckel, yang merupakan presentasi langka dari nyeri abdomen akut. Kami membahas kasus langka ini beserta karakteristik, diagnosis, dan tata laksanaanya.

Kata Kunci: Diverticulitis, Diverticulum Meckel, Peritonitis, Ileus Obstruktif

ABSTRACT

Meckel's diverticulum is the most common congenital malformation of the gastrointestinal tract, and is an obliteration of the omphalomesenteric tract. Meckel's



diverticulum is a common congenital abnormality of the small intestine gastrointestinal tract, occurring in 1% to 3% of the population. The condition is named after the German anatomist Johann Friedrich Meckel, who first described the condition in 1809. Bleeding, obstruction and inflammation are the most common complications of Meckel's diverticulum. In this case reported an 11-year-old boy who came to the Emergency Unit of the Sayidiman Magetan Regional Hospital with complaints of acute abdominal pain and nausea, vomiting, fever, diarrhea, and flatus, then suspected peritonitis and perforated appendicitis which turned out to be Meckel's diverticulitis, inflammation of the Meckel's diverticulum, which is a rare presentation of acute abdominal pain. We discuss this rare case and its characteristics, diagnosis and management.

Keywords: Divertikulitis, Divertikulum Meckel, Peritonitis, Ileus Obstrukt

PENDAHULUAN

Divertikulum Meckel adalah anomali kongenital yang paling umum dari saluran pencernaan. Divertikulum Meckel adalah kelainan bawaan yang paling umum pada saluran cerna yang terjadi pada sekitar 2% dari populasi umum dengan dominasi laki-laki banding perempuan adalah 2:1 (Almetaher, 2020).

Divertikulum Meckel berasal dari gagalnya regresi dan obliterasi dari duktus vitelinus (duktus omfalomesenterikus) pada usia kehamilan 5-7 minggu. Divertikulum Meckel memiliki ketiga lapisan usus kecil, dan secara histologis, mengandung mukosa heterotopik lambung, kolon, dan pankreas pada sekitar 20-50% kasus. Divertikulum Meckel terletak di perbatasan antimesenterika ileum dan terjadi komplikasi pada 2% pasien seumur hidupnya, biasanya pada usia kurang dari dua tahun (Huang, 2014).

Divertikulum Meckel bermanifestasi lebih sering pada anak-anak. Namun, komplikasi dapat terjadi pada orang dewasa dan dapat

menimbulkan perdarahan (11,8%), obstruksi usus (36,5%), peradangan (12,7%), intususepsi (13,7%), dan neoplasma (3,2%) (Camelo, et al., 2019).

Diverticulitis Meckel merupakan peradangan dari diverticulum Meckel yang sering ditemukan secara tidak sengaja saat melakukan operasi laparotomi pasien dengan nyeri perut akut dan berulang, biasanya ditemukan pada pasien suspek ileus obstruktif atau appendicitis akut (Wong, et al., 2017).

LAPORAN KASUS

Seorang anak laki-laki, berusia 11 tahun datang ke IGD pada 24 Oktober 2021 dengan keluhan nyeri perut seperti ditusuk-tusuk dan diremas-remas pada bagian bawah secara terus-menerus. Keluhan pasien dimulai sejak awal Oktober 2021 dan keluhan memberat pada 23 Oktober 2021 pukul 02.00 WIB, durasi nyeri lebih dari 15 menit, skala nyeri 9, disertai muntah setiap setelah makan dan minum (sebanyak tiga kali) dengan warna muntahan kekuningan, disertai demam sejak sehari yang lalu. Pasien terakhir BAB dan flatus di hari yang sama pukul

15.00 WIB dan terakhir BAK pukul 19.00 WIB. Keluhan tidak disertai batuk, sesak napas dan maupun pilek. Pasien memiliki Riwayat pijat perut sejak seminggu sebelum masuk rumah sakit.

Hasil pemeriksaan fisik di IGD, ditemukan keadaan pasien cukup, GCS: E4M6V5, nadi: 145 x/menit, suhu: 37.3 C, frekuensi pernapasan: 24x/menit, SpO2: 98% udara ruangan. Status gizi pasien berat badan 55 kg, tinggi badan 145 cm, IMT : 26,19 (obesitas), dan Z-score +3 SD.

Konjungtiva tidak pucat dan sklera tidak ikterik. Bunyi jantung I-II normal, tidak terdengar bising maupun irama derap. Suara napas vesikuler, tidak terdengar ronki maupun mengi. Pemeriksaan abdomen, turgor cukup, hati dan limpa tidak teraba, terdapat distensi abdomen, defans muscular positif, nyeri tekan difus di seluruh regio abdomen, bising usus positif >3 x/menit. Pemeriksaan genitalial tidak ditemukan adanya kelainan. Pemeriksaan ekstremitas atas dan bawah didapatkan akral hangat positif, tidak ditemukan adanya oedem, dan CRT dibawah 2 detik. Pemeriksaan

rectal toucher tidak ditemukan ampulla recti *collapse* dan feses. Pasien dilakukan pemasangan NGT dan hasilnya terdapat cairan warna kuning kehijauan.



Gambar 1. Distensi Abdomen

Pada pemeriksaan laboratorium 24 Oktober 2021 didapatkan Hb 11,0 g/dL, Ht 33,0%, leukosit 23.100/mL, trombosit 453.000/mL, hitung jenis (%): basofil 0,0; eosinofil 0,0; neutrofil segmen 86,0; limfosit 8; monosit 6, Gula darah sewaktu 116 mg/dL, natrium 138 mmol/L, kalium 3,91 mmol/L,

clorida 101 mmol/L, kalsium ion 1,25 mmol/L.

Pemeriksaan rotgen thorax didapatkan bentuk, ukuran, dan letak jantung normal, paru D/S tak tampak infiltrate/fibrosis/kalsifikasi/hilus normal/vascular normal. Rontgen BOF 2 posisi tidak tampak peningkatan distribusi udara bebas di usus, merata dengan fecal material prominen, tidak tampak dilatasi intestinal, herring bone (+), step ladder sign (+) pendek-pendek, pada LLD tampak multiple air fluid level pendek, kesan : Gambaran ileus obstruktif parsial,. Pemeriksaan EKG didapatkan NSR.



Gambar 2. Foto Rontgen Thoraks dan Foto BNO Posisi Supinasi



Gambar 3. Foto BNO Posisi LLD

Diagnosis sementara pasien adalah ileus obstruktif parsial dengan kondisi sepsis. Penanganan awal pasien di selama di IGD adalah pemasangan Oksigen 3 nasal canule 3 liter per menit, infus Ringer Lactat 1 flash dengan kecepatan 20 tetes per menit, injeksi Paracetamol 3 x 500 mg, dan injeksi Ondansentron 2 x 4 mg. pemasangan NGT serta dower catheter. NGT pasien terpantau cairan berwarna hijau sebanyak 200 cc. Pasien dirawat di bangsal bedah RSDS Sayyidiman Magetan. Selanjutnya dilakukan persiapan tindakan operasi laparotomi. Pasien dipuasakan selama 12 jam, diberikan antibiotic profilaksis pre operasi yaitu infus Ceftriakson 1 gram per 12 jam, analgesik injeksi antrain 500 mg per 8 jam, dan injeksi Ranitidine 25 mg per 8 jam.

Proses tindakan operasi diawali dengan general anestesi, pasien dalam keadaan telentang, dilakukan laparotomi mediana, kemudian didapatkan cairan keruh yang merata di cavum abdomen. Cairan dievakuasi sebanyak kurang lebih 600 cc dan terkesan pus/nanah. Usus halus dalam keadaan inflamasi merata, terkesan bekas trauma tekanan seperti habis dipijat. Saat dieksplorasi ditemukan diverticulum Meckel pada jarak kurang lebih 20 cm proksimal dari katup *ileocaecal*, dalam keadaan nekrosis atau disebut dengan diverticulitis Meckel. Bagian diverticulitis Meckel diambil dan dilakukan pemeriksaan histopatologi anatomi. Setelah itu dilakukan dekompresi usus, cuci rongga peritoneum dengan 8 flash RL, pemasangan drainase dan ditutup kembali.



Gambar 4. Temuan Divertikulum Meckel Hasil Eksplorasi Operasi Laparotomi

Diagnosis pasien pasca operasi menjadi kondisi sepsis, peritonitis generalisata, diverticulitis Meckel, serta ileus obstruktif parsial.

PEMBAHASAN

Divertikulum Meckel merupakan kelainan kongenital pada bagian bawah ileum. Ini adalah kelainan kongenital yang paling umum terjadi pada saluran pencernaan, terjadi pada 1% hingga 3% populasi. Kondisi ini dinamai oleh ahli anatomi Jerman Johann Friedrich Meckel, yang pertama kali menggambarkan kondisi tersebut pada tahun 1809. Meckel menjelaskan diverticulum sebagai sisa duktus omphalomesenteric (Farrell, 2020).



Divertikulum Meckel biasanya muncul sebagai kantong yang berasal dari perbatasan antitimesentrik distal ileum pada panjang variabel dari persimpangan ileocecal. Panjangnya berkisar antara 1 hingga 6 cm. Divertikulum Meckel merupakan hasil dari persistensi duktus omfalomesentrik yang biasanya gagal untuk obliterasi pada minggu ke-5 kehamilan. Ini dianggap sebagai divertikulum sejati yang terdiri dari semua lapisan usus, dan biasanya memiliki jaringan ektopik lambung, duodenum, kolon, pankreas, dan jaringan endometrium pada 30-50% kasus. Divertikulum memiliki suplai darah dari Arteri Omphalomesenteric yang berasal dari cabang ileum dari arteri mesenterika superior. Divertikulum Meckel memiliki presentasi yang berbeda, dan sekitar 60% gejala Divertikulum Meckel terjadi pada anak-anak. Presentasi yang paling umum pada anak-anak adalah perdarahan gastrointestinal (40%) diikuti oleh obstruksi usus kecil (30%) dan akhirnya divertikulitis akut (20%) (Almetaher, 2020).

Adanya pita fibrosa yang melekat pada divertikulum dapat menyebabkan obstruksi usus halus. Divertikulum juga berperan sebagai awal terbentuknya intusussepsi yang menyebabkan obstruksi usus kecil. Obstruksi usus halus yang disebabkan Divertikulum Meckel juga dapat

berisiko terjadi suatu peradangan hingga perforasi (Uppal, et al., 2016).

Divertikulitis mewakili 20% dari Divertikulum Meckel simtomatik, dan lebih sering terjadi pada orang dewasa daripada anak-anak (Wong, et al., 2017).

Manifestasi klinis mirip dengan manifestasi apendisitis akut dan harus dipertimbangkan pada pasien yang mengeluh nyeri perut kanan bawah. Jika appendiks terlihat normal selama operasi dan manifestasinya tampak, maka ileum distal seharusnya dieksplorasi untuk mencari Divertikulitis Meckel. Peradangan akut mungkin terjadi karena stasis dan pertumbuhan bakteri yang berlebihan terjadi karena obstruksi lumen oleh fecolith, benda asing, atau parasit. Divertikulitis akut mungkin disebabkan oleh tukak peptik pada mukosa lambung ektopik ileum. Mungkin juga akibat torsi divertikulum dan iskemia. Divertikulitis akut yang tidak diobati dapat menyebabkan perforasi dan peritonitis akut. Kondisi ini seharusnya ditangani dengan pembedahan baik dengan pendekatan laparotomi atau laparoskopi dengan reseksi Divertikulum Meckel yang meradang



pada dasarnya dan penutupan tegak lurus terhadap sumbu usus (Almetaher, 2020).

Pada anamnesis dan pemeriksaan pasien dengan divertikulum Meckel sering tidak pernah mengetahui bahwa mereka memilikinya. Hal ini sering ditemukan secara kebetulan dan apabila pasien mengalami gejala, biasanya muncul dalam 10 tahun pertama kehidupan dengan usia rata-rata 2,5 tahun dengan perdarahan rektum tanpa rasa sakit. Pendarahan dubur biasanya digambarkan sebagai “*currant jelly*” atau warna batu bata. Anak-anak biasanya datang dengan tinja berwarna *currant jelly*, sementara orang dewasa biasanya datang dengan melena. Pendarahan biasanya sembuh tanpa intervensi. Saat pasien menjadi hipovolemik, pembuluh darah splanknik mengalami vasokonstriksi untuk mencegah perdarahan lebih lanjut. Pasien dapat datang dengan berbagai gejala GI selain perdarahan dubur tanpa rasa sakit. Ini harus dicurigai pada anak-anak dengan intususepsi berulang atau atipikal, pasien dengan gejala apendisitis setelah usus buntunya

diangkat, dan orang dewasa dengan sumber perdarahan GI yang tidak jelas. Meskipun secara klasik digambarkan sebagai perdarahan rektum tanpa rasa sakit, beberapa pasien mungkin datang dengan nyeri perut (Rattan, et al., 2016).

Secara klinis, foto rontgen polos abdomen memberikan hasil yang sangat rendah. Bahkan studi barium jarang mengisi divertikulum. Tes yang paling sensitif adalah pemindaian radionuklida Meckel (umumnya dikenal sebagai pemindaian Meckel). Penyerapan pewarna dapat ditingkatkan dengan menggunakan simetidin, ranitidin, atau glukagon. Pada pasien dengan perdarahan aktif, pemindaian sel darah merah (RBC) yang ditandai juga dapat digunakan untuk mendeteksi divertikulum Meckel. CT scan perut dan panggul dapat menunjukkan bukti peradangan atau obstruksi di divertikulum. Metode yang lebih invasif termasuk angiografi mesenterika serta laparoskopi eksplorasi (Elsayes, et al., 2017).

Jika pasien mengalami kehilangan darah yang signifikan, pasien harus menjalani resusitasi volume. Pasien mungkin memerlukan



transfusi darah jika kehilangan sejumlah besar darah. Tatalaksana simptomatik divertikulum Meckel adalah eksisi bedah. Divertikulum dapat diangkat melalui laparoskopi atau teknik laparotomi. Divertikulum harus dipotong bersama dengan ileum yang berdekatan. Pengobatan divertikulum Meckel asimtomatik masih kontroversial (pembedahan versus observasi). Ketika divertikulum Meckel ditemukan secara tidak sengaja selama operasi perut untuk kondisi lain, sebagian besar ahli bedah merekomendasikan pengangkatan (Ruscher, et al., 2011).

Diagnosis banding Diverticulitis Meckel meluas, termasuk semua penyebab perdarahan GI. Perdarahan GI masif jarang terjadi pada masa kanak-kanak. Feses dapat disalahartikan sebagai hematokezia jika anak-anak menelan bismut, zat besi, atau bayam. Tes *hemocult* akan menunjukkan bahwa tinja akan negatif. Pada bayi, darah ibu yang tertelan dari puting yang berdarah, alergi protein susu, intususepsi, dan fisura anus biasanya dapat menyebabkan perdarahan rektal. Penyebab umum lain

dari perdarahan rektum pada anak yang lebih besar termasuk kolitis, gastroenteritis, HSP, HUS, intususepsi, penyakit radang usus, dan malformasi vaskular.

Komplikasi yang paling umum dari divertikulum Meckel pada anak-anak adalah perdarahan rektal yang mengakibatkan anemia. Komplikasi yang paling umum pada orang dewasa adalah obstruksi usus kecil. Etiologi obstruksi mungkin sekunder untuk pita omphalomesenteric, hernia internal, volvulus di sekitar sisa-sisa saluran vitelline, dan intususepsi di mana divertikulum bertindak sebagai titik utama. Divertikulum dapat menjadi meradang, mengakibatkan divertikulitis Meckel dengan perforasi dan peritonitis (Dumper J, et al., 2016).

Prognosis pasien dengan Diverticulitis Meckel baik, dengan memberikan perawatan terbaik pada pasien, pendekatan tim harus digunakan. Beberapa spesialis mungkin terlibat termasuk pengobatan darurat, gastroenterologi, radiologi, pembedahan, dan kedokteran nuklir. Ada potensi untuk terjadi komplikasi dan perawat harus dididik oleh dokter untuk



mengawasi pasien, *follow up* pasien, dan melaporkan setiap temuan abnormal. Secara khusus, pasien ini berisiko mengalami perforasi dan peritonitis akut.

SIMPULAN DAN SARAN

Pada kasus ini pasien didiagnosis sebagai Divertikulitis Meckel dengan peritonitis generalisata disertai kondisi sepsis yang menyebabkan suatu ileus obstruktif. Awalnya pasien didiagnosis sementara sebagai peritonitis dan ileus obstruktif karena sudah ditemukan adanya berbagai gejala dan tanda seperti nyeri perut yang terus menerus, distensi abdomen, cairan muntahan kekuningan, bising usus positif >3x/menit, cairan NGT berwarna kuning kehijauan yang menandakan adanya suatu peritonitis. Dari hasil pemeriksaan laboratorium juga menunjukkan adanya leukositosis (leukosit 23.100/mL) yang menandakan adanya suatu sepsis. Dari hasil pemeriksaan penunjang foto rontgen BNO 2 posisi didapatkan adanya step ladder sign (+) pendek-pendek, pada LLD tampak multiple air fluid level pendek.

Tatalaksana farmakologi pasien saat di rumah sakit, dilakukan pemasangan oksigen nasal canule, infus Ringer Lactat,, injeksi Paracetamol dan injeksi Ondansentron. Pasien dipuaskan selama 12 jam, diberikan antibiotic profilaksis pre operasi yaitu infus Ceftriakson, analgesik injeksi antrain, dan injeksi Ranitidine.

Tatalaksana non farmakologi yaitu tindakan operatif laparotomi, diekplorasi ditemukan diverticulum Meckel pada jarak kurang lebih 20 cm proksimal dari katup ileocaecal, dalam keadaan nekrosis atau disebut dengan Diverticulitis Meckel.

Setelah dilakukan rawat inap selama 7 hari pasca tindakan operatif, terdapat tanda-tanda perbaikan seperti nyeri perut berkurang, tidak ada distensi abdomen, tidak ada dehisensi luka, tidak ada adhesi, tidak ada serta luka jahitan juga membaik, Prognosis pasien kasus ini baik. Pasien dipulangkan dari rumah sakit dan akan dilakukan kontrol ke poliklinik bedah setelah 5 hari setelah keluar rumah sakit.

DAFTAR PUSTAKA



Almetaher, H. A. a. M. A. M., 2020. Acute Abdomen in Children Due to Different Presentations of Complicated Meckel's Diverticulum: A Case Series. *Annals of Pediatric Surgery*, pp. 1-6.

Wong, C. S., Dupley, L., Varia, H. N. & Golka, D., 2017. Meckel's Diverticulitis: a Rare Entity of Meckel's Diverticulum. *Journal of Surgical Case Reports*, pp. 1-3.

Camelo, R., Santos, P. & Marques, R. M., 2019. Perforated Meckel's Diverticulum in an. *Portuguese Journal of Gastroenterology*, pp. 285-289.

Dumper J, et al., 2016. Complications of Meckel's Diverticula in Adults. *Journal Surgery*, pp. 353-357.

Elsayes, K., Menias, C., Harvin, H. & Francis, I., 2017. Imaging manifestations of Meckel's Diverticulum. *Am Journal Roentgenol*, pp. 81-88.

Farrell, M. B. a. J. Z., 2020. Meckel's Diverticulum Imaging. *Journal of Nuclear Medicine Technology*, pp. 210-213.

Huang, C.-C. e. a., 2014. Diverse Presentations in Pediatric Meckel's Diverticulum: A Review of 100 Cases. *Pediatrics and Neonatology*, pp. 369-375.

Rattan, K., Singh, J. & Dalal, P., 2016. Meckel Diverticulum in Children: Our 12-year experience. *Afr Journal Paediatric Surgery*, pp. 170-174.

Ruscher, K. et al., 2011. National Trends in the Surgical Management of Meckel's Diverticulum. *Journal of Pediatric Surgery*, pp. 893-896.

Uppal, K. et al., 2016. Meckel's Diverticulum: a Review. *Clin Anat Journal*, pp. 416-422.