

Laporan Kasus Serial : Penderita Appendisitis Pada Anak Dengan Gejala Menyerupai Gastroenteritis Akut Di RS Swasta Tipe C, Kota Tangerang 2018-2020

Fahad Hasan

Fakultas Kedokteran Uhamka, Tangerang, Indonesia

fahad_hasan@uhamka.ac.id

ABSTRAK

Apendisitis merupakan salah satu kasus emergensi akut abdomen pada anak yang memerlukan pembedahan. Kelompok usia paling sering ditemukan pada usia pra sekolah atau di atasnya. Pada umumnya apendisitis tidak berhubungan dengan gastroenteritis, tetapi kami menemukan beberapa kasus apendisitis atipikal dengan gejala diare, mual dan muntah yang dominan. Berbeda dengan dewasa, patogenesis apendisitis pada anak-anak diketahui berhubungan dengan hiperplasia limfoid ileum terminal sehingga secara teori memungkinkan apendisitis dapat terjadi sebagai sekuel setelah gastroenteritis. Semakin muda usia anak maka semakin sulit dalam melakukan anamnesis dan mengevaluasi hasil pemeriksaan fisik. Pada beberapa kasus, gejala dominan mungkin saja berupa diare, mual dan muntah yang hebat sehingga pasien tersebut terlambat mendapatkan penanganan yang tepat karena dianggap sebagai gastroenteritis. Keterlambatan dalam mendiagnosis apendisitis tersebut akan menyebabkan komplikasi menjadi abses peri-epididymaris, peritonitis dan sepsis. Misdiagnosis rate pada usia 2-12 tahun sekitar 28-57% dan hampir mendekati 100% pada anak-anak dengan usia kurang dari 2 tahun. Tujuan penelitian ini adalah memperoleh data karakteristik penderita apendisitis yang disertai gejala gastroenteritis seperti mual, muntah dan diare pada anak-anak usia 0-14 tahun. Penelitian ini merupakan tinjauan laporan serial kasus menggunakan data rekam medis pasien di salah satu RS swasta tipe C di Kota Tangerang pada periode 2018-2020. Ditemukan 4 kasus apendisitis dengan gejala atipikal yang menyerupai gastroenteritis berupa muntah dan diare > 10 kali per hari. Keempat pasien datang ke IGD dengan dua di antaranya terlebih dahulu di rawat oleh dokter spesialis anak. Dua pasien tersebut mendapat intervensi pembedahan > 24 jam setelah di rawat dengan temuan operasi apendisitis perforasi disertai kontaminasi pus intraabdomen. Lama rawat keempat pasien > 3 hari. Gejala atipikal apendisitis yang menyerupai gastroenteritis pada anak-anak dapat menyebabkan keterlambatan penegakkan diagnosis sehingga berisiko menyebabkan komplikasi apendisitis. Setiap klinisi harus mencurigai kemungkinan apendisitis ketika menjumpai pasien anak-anak dengan gejala gastroenteritis disertai temuan penyerta di antaranya nyeri perut yang semakin jelas atau bertambah hebat setelah 24 jam meskipun telah di berikan terapi medikamentosa.

Kata kunci: apendisitis, diare, gastroenteritis, akut abdomen

Abstract

Appendicitis is one of the acute abdominal emergency cases in children requiring surgery. The age group is most often found in pre-school age or above. In general, appendicitis is not associated with gastroenteritis, but we found some cases of atypical appendicitis with predominant symptoms of diarrhea, nausea and vomiting. In contrast to adults, the pathogenesis of appendicitis in children is known to be associated with terminal ileal lymphoid hyperplasia, so it is theoretically possible that appendicitis can occur as a sequela after gastroenteritis. The younger the child, the more difficult it is to take a history and evaluate the results of a physical examination. In some cases, the dominant symptom may be diarrhea, severe nausea and vomiting so that the patient is delayed in getting proper treatment because it is considered as gastroenteritis. Delay in diagnosing appendicitis will cause complications such as peri-appendicular abscess, peritonitis and sepsis. The misdiagnosis rate in children aged 2-12 years is about 28-57% and is almost 100% in children younger than 2 years. The purpose of this study was to obtain data on the characteristics of patients with appendicitis accompanied by symptoms of gastroenteritis such as nausea, vomiting and diarrhea in children aged 0-14 years. This study is a review of case series reports using patient medical record data at a type C private hospital in Tangerang City in the 2018-2020 period. Found 4 cases of appendicitis with atypical symptoms resembling gastroenteritis in the form of vomiting and diarrhea > 10 times per day. The four patients came to the ER with two of them being treated by pediatricians first. These two patients received surgical intervention > 24 hours after being admitted with surgical findings of perforated appendicitis accompanied by intra-abdominal pus contamination. The length of stay of the four patients > 3 days. Atypical symptoms of appendicitis that resemble gastroenteritis in children can cause delays in making a diagnosis so that there is a risk of complications of appendicitis. Every clinician should suspect the possibility of appendicitis when he sees a pediatric patient with symptoms of gastroenteritis accompanied by accompanying findings including abdominal pain that gets worse or worsens after 24 hours despite medical therapy.

Keywords: *appendicitis, diarrhea, gastroenteritis, acute abdomen*

PENDAHULUAN

Penderita dengan nyeri abdomen akut yang datang meminta pertolongan ke IGD Rumah Sakit terhitung sekitar 7-10 % dari semua kasus emergensi. Apendisitis akut merupakan salah satu penyebab paling sering pada pasien nyeri abdomen bawah yang datang ke IGD, dan merupakan diagnosis yang paling sering dibuat pada pasien usia muda dengan nyeri abdomen akut (Adyasa Manggala Putra et al., 2021);(Benary et al., 2020). Insidensi apendisitis pada anak-anak antara usia 0-4 tahun sekitar 1-2 kasus per 10,000 anak per tahun dan meningkat sampai 25 kasus per 10,000 anak per tahun pada kelompok usia 10-17 tahun (Cameron et al., 2018). Apendisitis lebih sering lagi ditemukan di negara berkembang. Hal ini diduga berhubungan dengan dengan faktor risiko seperti kebiasaan

diet rendah serat dan tinggi gula, riwayat keluarga dan infeksi gastrointestinal (Dahal, 2019).

Penegakan diagnosis apendisitis pada anak-anak bisa menjadi sulit dibandingkan dengan dewasa. Semakin muda usia anak maka semakin sulit dalam melakukan anamnesis dan mengevaluasi hasil pemeriksaan fisik (Diana et al., 2022). Manifestasi klinis yang paling sering ditemukan di antaranya mual dan muntah, diare dan nyeri perut (Koehler et al., 2020). Pada beberapa kasus, gejala dominan mungkin saja berupa diare, mual dan muntah yang hebat sehingga pasien tersebut terlambat mendapatkan penanganan yang tepat karena dianggap sebagai gastroenteritis (Maloney et al., 2019). Keterlambatan dalam mendiagnosis apendisitis tersebut akan menyebabkan komplikasi menjadi abses periapendikularis, peritonitis dan sepsis. *Misdiagnosis rate* pada usia 2-12 tahun sekitar 28-57% dan hampir mendekati 100% pada anak-anak dengan usia kurang dari 2 tahun (Rahmawati et al., 2019);(Rushing et al., 2019).

Tujuan penelitian ini adalah memperoleh data karakteristik penderita apendisitis yang disertai gejala gastroenteritis seperti mual, muntah dan diare pada anak-anak usia 0-14 tahun. Data gambaran klinis seperti gejala awal, keluhan utama, gejala penyerta, nilai laboratorium dan temuan radiologi diharapkan dapat menjadi acuan petunjuk untuk menegakkan diagnosis apendisitis secara dini, khususnya pada kasus dengan gejala dominan menyerupai gastroenteritis (Snapiri et al., 2020).

Tinjauan Pustaka

1. Etiologi dan Patogenesis

Patogenesis dari apendisitis disebabkan oleh obstruksi lumen apendiks dan berhubungan dengan adanya infeksi dalam saluran intestinal. Penyebab obstruksi lumen tersebut paling sering oleh fecalith, hiperplasia kelenjar limfoid, atau inflamasi kelenjar limfe akibat respon terhadap infeksi patogen dalam saluran intestinal. Tumor carcinoid apendiks juga ditemukan menjadi salah satu penyebab apendisitis yang sangat jarang. Obstruksi lumen apendiks dapat menyebabkan peningkatan tekanan di dalam lumen. Apendiks terus mensekresi cairan mukosa menyebabkan lumen apendiks semakin distensi. Distensi lumen tersebut akan diikuti iskemia, pertumbuhan bakteri, dan pada akhirnya perforasi apendiks jika tidak mendapatkan penanganan yang tepat (Staab et al., 2022).

Obstruksi lumen apendiks dipercaya bukan merupakan faktor utama dalam terjadinya apendisitis tetapi adanya faktor infeksi bakteri dipercaya juga memegang peranan penting. Bakteri seperti *Shigella*, *Salmonella*, *Fusobacterium* dan *Yersinia*, juga infeksi virus seperti *Adenovirus* dan *Coxsackie B* dilaporkan ikut terlibat dalam apendisitis.(Susanto, 2021);(Wang et al., 2019)

2. Gejala Klinis

Gejala klasik apendisitis dimulai dengan anoreksia dan nyeri di regio periumbilikal. Nyeri kemudian berpindah ke bagian kuadran kanan bawah sesuai dengan lokasi anatomi apendiks. Lokalisasi nyeri di kanan bawah terjadi ketika inflamasi apendiks mengalami progresi mengiritasi peritoneum. Nyeri ini disebut juga nyeri somatik(Yuandi et al., 2021).

Kesulitan dalam mengenali gejala klinis apendisitis pada usia anak-anak adalah dalam hal komunikasi, anak yang cenderung sulit kooperatif dan interpretasi hasil pemeriksaan fisik, selain itu pada anak-anak juga lebih sering ditemukan gejala atipikal atau tidak khas yang mirip dengan penyakit lain yang umumnya dijumpai pada anak-anak. Gejala seperti diare, mual dan muntah hebat merupakan gejala yang atipikal pada apendisitis. Diare mungkin lebih sering ditemukan pada apendisitis perforasi dan lebih sering ditemukan pada usia *infant* (2 bulan – 1 tahun) dan *toddler* (1-3 tahun), di mana sangat mungkin terjadi misdiagnosis dengan diagnosis awal sebagai gastroenteritis. Misdiagnosis apendisitis pada anak-anak dilaporkan 7.5-37%. Gejala dominan apendisitis pada usia *infant* dan *toddler* tersebut diantaranya muntah (85-90%), nyeri (35-81%), demam (40-60%), batuk-pilek (40%), dan diare (18-46%). Hal ini berbeda dengan gejala klinis pada penderita usia dewasa di mana gejala klasik apendisitis lebih sering ditemukan (Faraji-Goodarzi, 2019). Pemeriksaan laboratorium baik pada apendisitis dan gastroenteritis bakterial menunjukkan leukositosis dan peningkatan serum *C-reactive protein* (CRP). Pada gastroenteritis viral mungkin juga ditemukan leukositosis ringan dan sangat jarang ditemukan peningkatan CRP (Benary et al., 2020).

3. Imaging

Pemeriksaan imaging radiologi bukan merupakan keharusan dalam menegakkan diagnosis apendisitis, tetapi bisa sangat membantu jika terdapat keraguan dalam penegakkan diagnosis khususnya pada kasus dengan gejala atipikal. Foto polos abdomen kebanyakan kurang membantu dalam diagnosis apendisitis akut karena hanya 28-33% pasien dengan apendisitis dapat ditemukan fecalith, sedangkan mayoritas kasus menunjukkan gambaran foto yang normal. Pada apendisitis perforasi sekitar 45-100% kasus menunjukkan gambaran *calcified appendicolith*. USG abdomen merupakan pemeriksaan imaging yang sangat bermanfaat dalam penilaian apendisitis dengan sensitivitas 84% dan spesifisitas 95%. Saat ini USG juga mudah ditemukan di banyak rumah sakit. Meskipun demikian, USG bersifat “*operator-dependent*” di mana hasil interpretasi tergantung dari teknik dan kecakapan operator. CT scan merupakan imaging *gold standard* untuk mengevaluasi apendisitis dengan sensitivitas 96% dan spesifisitas 100%, tetapi CT scan mempunyai kekurangan yaitu paparan radiasi, harga yang mahal dan tidak selalu tersedia di setiap rumah sakit (Di Saverio et al., 2020);(Pogorelić et al., 2021).

4. Sistem Skoring

Skor Alvarado telah digunakan secara luas untuk membantu menegakkan diagnosis dan menghindari apendektomi negatif yang tidak perlu. Skor tersebut telah beberapa kali dimodifikasi. Untuk anak-anak dikenal dengan Pediatric Appendicitis Score (PAS). Sistem skoring ini mempunyai nilai total 10, dengan nilai *cut off* 7 mengindikasikan perlunya intervensi operatif tanpa imaging dan nilai < 4 dapat mengeksklusi kemungkinan apendisitis.(Lu et al., 2020)

5. Tatalaksana

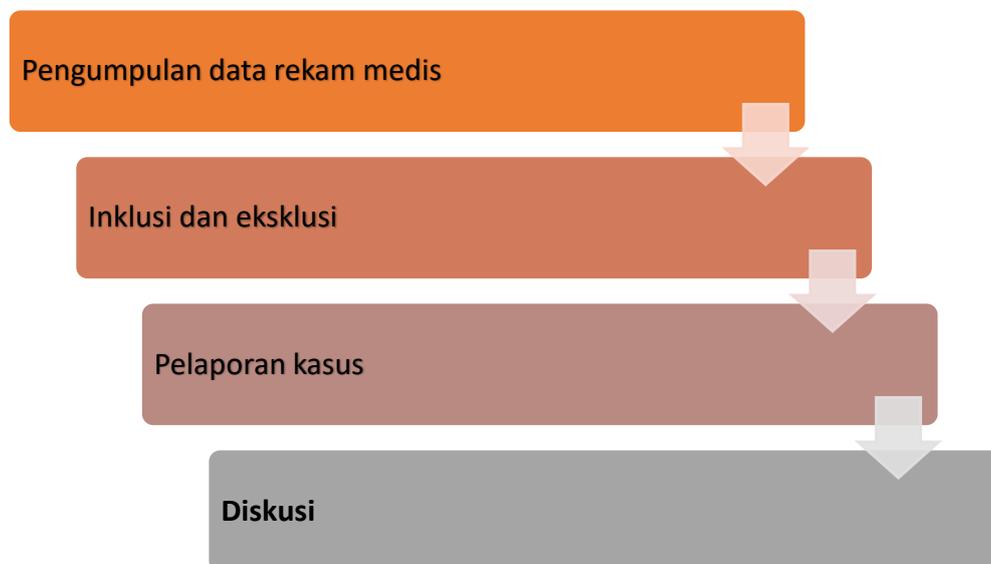
Secara umum tatalaksana awal pasien dengan kecurigaan apendisitis adalah suportif yaitu seperti pemberian antibiotika, analgetika dan antipiretika jika demam. Pemberian cairan penting untuk rehidrasi. Ketika diagnosis apendisitis dibuat maka tatalaksana kuratifnya adalah operatif. Tindakan operatif apendisitis akut adalah dengan laparoskopik atau apendektomi terbuka sederhana. Apendisitis perforasi umumnya dengan laparotomi. Laparoskopik memungkinkan pada kasus apendisitis perforasi dengan ahli bedah yang berpengalaman. Sementara pada kasus abses periapendikularis tindakan pembedahan dilakukan setidaknya setelah 6 minggu, dikenal dengan interval apendektomi (Collard et al., 2020).

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif laporan kasus serial. Subjek penelitian diambil dari data rekam medis penderita apendisitis usia 0-14 tahun di RSUD Dinda Tangerang tahun 2018-2020. Kriteria inklusi adalah penderita apendisitis dengan gejala dominan atipikal mirip gastroenteritis yaitu diare, mual dan muntah hebat. Kasus penderita apendisitis dengan gejala menyerupai gastroenteritis dilaporkan selengkap mungkin dan akan dibahas secara mendalam sehingga peneliti dapat melaporkan kasus serial secara komprehensif.

1. Diagram Alur Penelitian

Secara garis besarnya diagram alur pada penelitian ini adalah:



HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kasus 1

Seorang anak perempuan 13 tahun, datang ke Instalasi Gawat Darurat (IGD) dengan keluhan utama demam hilang timbul sejak 1 minggu disertai nyeri perut, mual dan muntah. Muntah dilaporkan lebih dari 10 kali berisi sisa makanan campur air, tidak ada riwayat muntah bilious maupun muntah bercampur darah. Keluhan diawali dengan demam

kemudian diikuti nyeri perut dan mual muntah sejak 3 hari sebelum masuk rumah sakit. Sebelumnya pasien juga mengeluhkan diare dengan frekuensi 1-2 kali per hari.

Dari pemeriksaan fisik awal ditemukan nyeri pada penekanan di sekitar periumbilikal dan abdomen kuadran kanan bawah. Pemeriksaan tanda vital menunjukkan : nadi : 98 x / menit, laju respirasi : 20 x / menit dan suhu tubuh 37.7⁰ C. Pasien tampak dehidrasi, ditemukan kelopak mata tampak cekung, membran mukosa bibir kering dan lidah kotor di bagian tengah. Ekstremitas perifer teraba hangat. Pemeriksaan laboratorium menunjukkan nilai darah rutin dalam batas normal, yaitu Hb 12 g/dL, Hematokrit (Ht) 36%, leukosit 9.600/ μ L dan trombosit 349.000/ μ L. Skor Pediatric Appendicitis (PAS) : 4 (anoreksia : 1, nausea-vomitting : 1, nyeri penekanan RLQ abdomen : 2). Dilakukan pemeriksaan imunoserologi widal menunjukkan nilai 1/320 untuk salmonella thyphi O dan salmonella paratyphi BO. Berdasarkan hasil pemeriksaan tersebut pasien di rawat oleh Departemen Ilmu Kesehatan Anak dengan diagnosis suspek demam typhoid, diberikan antibiotika, cairan intravena dan obat-obatan suportif lainnya.

Setelah 18 jam sejak tatalaksana awal, nyeri abdomen persisten dan cenderung meningkat. Pasien kemudian dikonsulkan ke Departemen Bedah. Pemeriksaan fisik ulang setelah 18 jam di rawat oleh ahli bedah ditemukan nyeri tekan Mcburney dan tanda psoas positif.. Pasien dilakukan pemeriksaan appendicogram. Hasil appendicogram ditemukan non-filling appendix dan ileus lokalis di kuadran kanan bawah. Berdasarkan hasil tersebut dilakukan operasi appendektomi pada hari ke-2 perawatan. Pada intraoperasi ditemukan perforasi appendisitis dengan koleksi pus 30 cc terlokalisir di kuadran kanan bawah abdomen. Masa rawat pasien di rumah sakit 4 hari. Data klinis dapat dilihat pada tabel 1.

2. Kasus 2

Kasus ke-2 seorang anak perempuan usia 9 tahun dengan keluhan diare lebih dari 10 kali disertai demam sejak 4 hari sebelum masuk rumah sakit. Mual dan nyeri perut juga dirasakan di sekitar umbilicus sejak 1 hari yang lalu. Pasien merasa lemas dan tidak mau makan karena mual. Tidak ada muntah dan riwayat bepergian disangkal.

Pemeriksaan fisik awal ditemukan nyeri pada abdomen regio umbilikal. Tidak ditemukan nyeri lepas, defans muscular maupun tanda psoas dan obturator. Tanda vital nadi : 92 x/menit, laju respirasi 32 x/menit, suhu : 37.8⁰ C. Tanda-tanda dehidrasi ditemukan berupa kelopak mata tampak cekung, mukosa bibir kering dan tekanan turgor kulit menurun. Pemeriksaan laboratorium ditemukan leukosit 20.700/ μ L, Hb 13.3 g/dL, Hematokrit 39%, trombosit 372.000 10³/ μ L. Differential count ditemukan peningkatan neutrofil segmen 87%. Skor PAS : 6 (anoreksia :1, nausea-vomitting :1, nyeri penekanan RLQ abdomen : 2, leukositosis:2). Elektrolit darah hiponatremia : 129 mEq/L. Foto polos abdomen tidak ditemukan kelainan.

Pasien pertama kali datang di rawat oleh Departemen Ilmu Kesehatan Anak dengan diagnosis gastroenteritis akut. Tatalaksana awal berupa pemberian cairan intravena, antibiotika, analgetika dan antiemetic.

Setelah 24 jam perawatan pasien dikonsulkan ke Departemen Bedah karena nyeri semakin jelas dengan penekanan pada abdomen kanan bawah. Pasien dilakukan pemeriksaan USG abdomen dengan hasilnya ditemukan gambaran tubuler buntu non-compressibel disertai penebalan, multiple lesi an-echoik compressible berbatas tegas dan tampak fat stranding prominen disekitarnya.

Pada hari ke-2 perawatan dilakukan operasi laparotomi eksplorasi. Temuan operasi ditemukan pus terlokalisir di abdomen kanan bawah sebanyak kurang lebih 50 cc, fecalith, appendiks mengalami penebalan dan inflamasi serta perforasi pada 1/3 medial appendiks. Pemulihan pasca operasi cukup baik dan pasien dipulangkan pada hari ke-3 pasca operasi. Total lama perawatan di rumah sakit 6 hari. Data klinis dapat dilihat pada tabel 1.

3. Kasus 3

Pasien ke-3 adalah anak laki-laki usia 8 tahun, dirujuk ke IGD rumah sakit kami karena muntah-muntah lebih dari 10 x dan nyeri di perut kanan bawah sejak 1 hari yang lalu. Muntah non-billious dan tidak disertai darah. Tidak ada demam dan batuk pilek. Tidak ada riwayat diare atau tanda-tanda keracunan makanan. Nafsu makan menurun. Pasien diberikan cairan infus intravena, analgetika dan antiemetik. Pada pemeriksaan fisik ditemukan nyeri tekan di regio McBurney dan nyeri lepas, serta tidak jelas defans muscular. Tanda psoas dan obturator negatif. Tanda vital saat datang adalah : nadi : 110 x/menit, laju respirasi : 28 x/menit, suhu : 37⁰ C. Ekstremitas perifer teraba hangat.

Pemeriksaan laboratorium ditemukan Leukosit 20.900/ μ L, dengan differential count neutrofil segmen 87%, neutrophil batang hanya 2%. Skor PAS : 7 (anoreksia :1, nausea-vomitting :1, nyeri penekanan RLQ abdomen :2, nyeri lepas :1, leukositosis:2). Berdasarkan hasil pemeriksaan fisik dan laboratorium tersebut, pasien diputuskan untuk dilakukan laparotomi eksplorasi emergensi karena ditemukan tanda peritonitis dan sepsis.

Diagnosis awal dicurigai appendisitis perforasi dengan divertikulitis sebagai diagnosis banding. Intraoperasi ditemukan apendiks membesar dengan diameter 2,5 cm, mengalami inflamasi dan perforasi. Koleksi pus sekitar 150 cc di kuadran kanan bawah dan pelvis. Dilakukan appendektomi dan drainage abdomen. Pemulihan pasca operasi baik dan dipulangkan pada hari ke-4 setelah di rawat. Data klinis dapat dilihat pada tabel 1

4. Kasus 4

Kasus ke-4 adalah seorang anak laki-laki usia 7 tahun, datang ke IGD dengan keluhan utama muntah-muntah sejak 1 hari yang lalu dengan frekuensi lebih dari 10 x. Muntah tidak bercampur darah dan non-billious. Buang air besar cair dengan frekuensi 2x diakui pasien. Terdapat penurunan nafsu makan karena mual dan muntah setiap kali makan maupun minum. Keluhan juga disertai nyeri perut di bagian kanan dan kiri bawah. Tidak ada demam ataupun riwayat batuk pilek sebelumnya.

Pemeriksaan fisik awal ditemukan nyeri pada penekanan di regio McBurney dan abdomen kiri bawah. Tanda psoas dan obturator tidak jelas.

Tidak ditemukan nyeri lepas maupun defans muscular. Tanda vital saat masuk adalah nadi : 140x/menit, laju respirasi : 20 x/menit, suhu : 36.5⁰ C. Temuan laboratorium leukosit 20.300/ μ L, differential count dalam batas normal dengan neutrophil segmen 57% dan batang 2%. Skor PAS : 6 (anoreksia :1, nausea-vomitting :1, nyeri penekanan RLQ abdomen :2, leukositosis:2). Dilakukan pemeriksaan radiologi foto polos abdomen dengan temuan dalam batas normal.

Diagnosis awal pasien ini adalah suspek appendicitis dengan diagnosis banding gastroenteritis akut. Tatalaksana awal pasien ini diberikan cairan intravena, antibiotika, antiemetika, serta dilakukan pemeriksaan radiologi appendicogram. Hasil appendicogram menunjukkan gambaran non-filling appendix. Pasien diputuskan dilakukan operasi apendektomi di hari ke-2 perawatan (< 24 jam). Intraoperatif ditemukan inflamasi apendiks dengan diameter 1,5 cm, tidak ditemukan perforasi dan koleksi pus. Pemulihan berjalan dengan baik dan pasien dipulangkan dua hari setelah operasi. Data klinis dapat dilihat pada tabel 1.

5. Diskusi

Apendisitis akut merupakan kelainan abdomen akut yang membutuhkan pembedahan emergensi yang paling sering ditemui. Akurasi diagnostik pada pemeriksaan awal adalah hal yang sangat penting untuk mencegah komplikasi seperti perforasi, formasi abses periapendikularis, sepsis dan komplikasi pasca operasi. Akan tetapi, penegakkan diagnosis apendisitis akut pada anak sering kali membingungkan. Hal ini dikarenakan pada anak-anak lebih sering ditemui gejala yang tidak khas (atipikal). Gejala atipikal yang paling sering ditemui adalah gejala dominan menyerupai gastroenteritis akut yaitu mual, muntah dan diare. Gejala atipikal lain adalah gejala dominan demam yang mendahului nyeri (Drapkin et al., 2018). Kesulitan lain dalam menegakkan diagnosis pada anak-anak adalah kurangnya kooperatif anak saat dilakukan pemeriksaan fisik dan ketidakmampuan anak dalam menginterpretasikan keluhannya saat dilakukan anamnesis (Nurhayatmi et al., 2019);(Marzuillo et al., 2022).

Berdasarkan data rekam medis di RSUD Dinda, yaitu salah satu rumah sakit swasta tipe C di Kota Tangerang selama periode 2018-2020, ditemukan 24 penderita apendisitis pada kelompok usia 0-14 tahun. Empat kasus di antaranya merupakan penderita apendisitis dengan gejala atipikal menyerupai gastroenteritis. Pada keempat kasus ini gejala awal yang dikeluhkan pasien atau disampaikan orang tuanya saat datang ke rumah sakit adalah gejala menyerupai gastroenteritis yaitu muntah dan diare hebat dengan frekuensi > 10 kali. Satu pasien di antaranya juga disertai gejala dominan demam. Ke-empat pasien tersebut masuk melalui IGD, dua di antaranya dirawat oleh Departemen Ilmu Kesehatan Anak. Kedua pasien tersebut baru mendapatkan evaluasi klinis oleh ahli bedah di hari ke-2 perawatan di mana pada intraoperatif ditemukan komplikasi perforasi apendisitis. Dua pasien lainnya langsung dirawat oleh Departemen Bedah dan segera dilakukan tindakan operasi kurang dari 24 jam dengan hasil temuan intraoperatif 1 pasien mengalami apendisitis perforasi dan 1 pasien lainnya apendisitis akut. Ini menunjukkan bahwa keterlambatan dalam

mengenali tanda-tanda apendisitis pada gejala atipikal dapat menyebabkan komplikasi perforasi apendisitis. Oleh karena itu, sangat penting bagi dokter yang bertugas di IGD ataupun bangsal perawatan untuk dapat mengenali perubahan gejala dan tanda apendisitis pada anak-anak selama perjalanan penyakitnya berlangsung.

Nyeri tekan di abdomen kuadran kanan bawah pada titik McBurney merupakan temuan klinis yang paling penting. Tanda lainnya seperti Psoas sign, Rovsing's sign dan Obturator sign juga merupakan petunjuk penting untuk dicurigai adanya apendisitis. Meskipun demikian kesemua tanda tersebut mungkin saja tidak ditemukan pada awal gejala apendisitis terutama kasus yang atipikal. Akan tetapi pada kecurigaan apendisitis tanda-tanda ini sebaiknya terus dievaluasi dari hari ke hari karena seperti pada beberapa kasus di atas di mana tanda khas muncul di hari ke-2 perawatan. Hal ini menunjukkan ditemukan atau tidaknya tanda khas apendisitis pada awal pemeriksaan masih belum cukup menyingkirkan atau mengkonfirmasi kemungkinan diagnosis apendisitis. Apabila ditemukan defans muscular pada pasien yang dicurigai apendisitis maka menunjukkan kemungkinan komplikasi perforasi apendisitis atau penyakit lain yang memerlukan pembedahan segera. Sayangnya interpretasi defans muscular cukup sulit untuk ditemukan pada pasien anak-anak.¹³

Tabel 1. Karakteristik klinis apendisitis tipikal dengan gejala menyerupai gastroenteritis pada kelompok usia 0-14 tahun di RS Dinda Tangerang periode 2018-2020.

Kasus	Usia (tahun)	Keluhan	Onset awal gejala	Lokasi nyeri perut	Leukosit	Temuan Radiologi	Lama rawat
1	13	Demam, muntah > 10x, diare	7 hari	Periumbilikal, kuadran kanan bawah	9.600	Appendikogram : non-filling appendix, Ileus lokal abdomen kanan bawah USG : appendiks menebal, non-compressible, nyeri tekan (+),	4 hari
2	9	Diare > 10 x, demam	4 hari	Periumbilikal	20.700	disertai multipel lesi anekoik compressible berbatas tegas Tampak pula fat stranding prominent disekitarnya	6 hari

3	8	Muntah > 10x, nyeri perut kanan bawah	2 hari	Kuadran kanan bawah	20.900	Tidak dilakukan radiologi penunjang	4 hari
4	7	Muntah > 10x, diare 2 x, nyeri perut	2 hari	Kuadran kanan dan kiri bawah	20.300	Appendikogram : non-filling appendix	4 hari

Peningkatan leukosit darah dengan pergesaran ke kiri (*shift to the left*) mungkin merupakan tanda awal terjadinya inflamasi tetapi tidak spesifik. Kondisi lain seperti gastroenteritis, mesenteric adenitis, typhoid abdominalis, dan infeksi bakterialis non spesifik lainnya juga mengalami leukositosis. Begitu juga pada kasus apendisitis akut di mana leukosit mungkin saja ditemukan dalam batas normal. Meskipun demikian, leukositosis > 15.000/ μ L pada kasus akut abdomen dengan tersangka apendisitis patut dicurigai sebagai suatu apendisitis komplikata (apendisitis perforasi dan abses periapendikularis). Leukositosis bersamaan dengan peningkatan C-reactive protein (CRP) mempunyai sensitivitas hingga 98% untuk menegakkan apendisitis. Penelitian oleh Keren dan Allan tahun 2010 menunjukkan peningkatan leukosit > 12.000/ μ L disertai peningkatan CRP > 3 mg/dL meningkatkan kemungkinan diagnosis apendisitis secara signifikan. Sayangnya pemeriksaan CRP saat ini tidak dapat dilakukan di semua rumah sakit karena masalah pembiayaan (Rushing et al., 2019).

CT-scan saat ini dianggap sebagai pemeriksaan gold standard (sensitivitas 99% dan spesifisitas 84%) dalam penegakkan diagnosis apendisitis akut. Pemeriksaan ini sangat bermanfaat untuk mengambil keputusan operasi pada kasus yang meragukan dan menghindari apendektomi negatif. Tetapi karena tidak bernilai cost-effective dan mempunyai risiko radiasi, pemeriksaan ini tidak rutin dilakukan dalam kebanyakan kasus. Umumnya ahli bedah masih mempercayai anamnesis dan pemeriksaan fisik yang baik dibantu dengan pemeriksaan laboratorium dan radiologi sederhana cukup untuk menegakkan diagnosis apendisitis. USG mempunyai keunggulan mudah dilakukan, non-invasif dan relatif murah. USG mempunyai sensitivitas 76% dan spesifisitas 95%, tetapi ia sangat bersifat "operator dependent". Foto polos abdomen tidak dapat digunakan untuk menegakkan diagnosis apendisitis, tetapi penggunaan kontras barium enema, yaitu apendikogram mempunyai nilai diagnostik yang cukup baik. Akurasi diagnostik apendikogram dengan kontras barium enema dilaporkan 80-100%, meskipun teknik ini juga mempunyai beberapa kekurangan, di antaranya 15-20% temuan non-filling appendix ditemukan pada pasien tanpa apendisitis (Snapiri et al., 2020).

Penulis menemukan pada ke-4 kasus apendisitis atipikal ini datang dengan keluhan utama menyerupai gastroenteritis, yaitu diare serta mual dan muntah. Dari ke-4 pasien tersebut hanya 1 pasien yang dilakukan tindakan operasi segera karena ditemukan tanda peritonitis yang jelas. Dua pasien tidak dikonsulkan langsung ke Departemen Bedah karena penilaian awal dicurigai sebagai kasus non-bedah oleh dokter jaga IGD. Pada ke-3 pasien dengan gejala yang meragukan tersebut semuanya dilakukan pemeriksaan radiologi, yaitu 2 dilakukan apendikogram dan 1 USG. Tidak dilakukan CT-scan karena pertimbangan biaya dan tidak tersedianya fasilitas CT-scan di RS tersebut. Temuan apendikogram dan USG pada pasien ini kesemuanya mendukung suatu apendisitis. Meskipun saat ini apendikogram sudah ditinggalkan di beberapa negara maju karena superioritas USG dan CT-scan, tetapi menurut penulis pada kondisi tertentu masih layak digunakan untuk memperkuat temuan klinis yang lain. Apendikogram relatif mudah dilakukan oleh radiografer tanpa perlu persiapan kolon.

Nyeri tekan pada titik McBurney yang khas pada 2 pasien baru ditemukan dengan jelas di hari ke-2, maka evaluasi pemeriksaan abdomen harus dilakukan dengan cermat dan berulang dari hari ke hari. Skor PAS yang merupakan modifikasi dari skor Alvarado dengan nilai skor 5-7 patut menjadi bahan pertimbangan, dan mempunyai nilai cut off > 7. Pada kasus ini, 2 pasien memiliki skor 6, 1 pasien : skor 7 dan 1 pasien skor : 4. Meskipun demikian, beberapa penelitian telah mengatakan bahwa sistem skoring ini tidak dapat digunakan sendirian untuk menegakkan diagnosis.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan penulis, gejala atipikal apendisitis yang menyerupai gastroenteritis pada anak-anak dapat menyebabkan keterlambatan penegakkan diagnosis sehingga berisiko menyebabkan komplikasi apendisitis. Pada awal pemeriksaan mungkin saja tidak ditemui nyeri perut yang khas untuk apendisitis. Tetapi, setiap klinisi harus mencurigai kemungkinan apendisiitis ketika menjumpai pasien anak-anak dengan gejala gastroenteritis disertai temuan penyerta di antaranya nyeri perut yang semakin jelas atau bertambah hebat setelah 24 jam meskipun telah di berikan analgetika, ditemui tanda prediktor inflamasi (leukositosis, *shif to the left* dan atau peningkatan CRP), dan skor PAS > 4. Pemeriksaan radiologi harus dilakukan untuk membantu penilaian klinis dengan USG sebagai pilihan pertama. CT-scan sebagai pemeriksaan gold standard harus dipertimbangkan pada kasus yang meragukan di mana terjadi leukositosis dan peningkatan CRP tetapi pada USG tidak dapat ditemukan apendiks atau kelainan lainnya. Penulis tidak menganjurkan appendicogram sebagai pilihan pertama karena kekurangan dan kerugiannya, tetapi dapat dipertimbangkan pada kasus di mana tidak ada ahli radiologi di tempat dan CT-scan tidak dapat dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

Adyasa Manggala Putra, I., Syahputra, D. A., Yusuf, M., Isa, M. M., Rahman, S.,

SUPLEMEN

Volume 15, Suplemen, 2023

<https://myjurnal.poltekkes-kdi.ac.id/index.php/hijp>

- & Ismy, J. (2021). Uji Diagnostik Rasio Neutrofil-Limfosit Pada Apendisitis Akut Di Rumah Sakit Umum Zainoel Abidin Banda Aceh. *Journal Of The Indonesian Medical Association*, 71(4), 170–176. <https://doi.org/10.47830/jinma-vol.71.4-2021-426>
- Benary, D., Lozano, J. M., Higley, R., & Lowe, D. (2020). Ondansetron Prescription Is Associated With Reduced Return Visits to the Pediatric Emergency Department for Children With Gastroenteritis. *Annals of Emergency Medicine*, 76(5), 625–634. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2020.04.012>
- Cameron, D. B., Williams, R., Geng, Y., Gosain, A., Arnold, M. A., Guner, Y. S., Blakely, M. L., Downard, C. D., Goldin, A. B., Grabowski, J., Lal, D. R., Dasgupta, R., Baird, R., Gates, R. L., Shelton, J., Jancelewicz, T., Rangel, S. J., & Austin, M. T. (2018). Time to appendectomy for acute appendicitis: A systematic review. *Journal of Pediatric Surgery*, 53(3), 396–405. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2017.11.042>
- Collard, M., Lakkis, Z., Loriau, J., Mege, D., Sabbagh, C., Lefevre, J. H., & Maggiori, L. (2020). Antibiotics alone as an alternative to appendectomy for uncomplicated acute appendicitis in adults: Changes in treatment modalities related to the COVID-19 health crisis. *Journal of Visceral Surgery*, 157(3), S33–S42. <https://doi.org/10.1016/j.jviscsurg.2020.04.014>
- Dahal, G. R. (2019). Acute appendicitis in children: How is it different than in adults? *Grande Medical Journal*, 1(1), 35–40. <https://doi.org/10.3126/gmj.v1i1.22404>
- Di Saverio, S., Podda, M., De Simone, B., Ceresoli, M., Augustin, G., Gori, A., Boermeester, M., Sartelli, M., Coccolini, F., Tarasconi, A., de' Angelis, N., Weber, D. G., Tolonen, M., Birindelli, A., Biffl, W., Moore, E. E., Kelly, M., Soreide, K., Kashuk, J., ... Catena, F. (2020). Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES Jerusalem guidelines. *World Journal of Emergency Surgery*, 15(1), 27. <https://doi.org/10.1186/s13017-020-00306-3>
- Diana, K., Muzna, M., Tandah, M. R., & Adisaputra, A. D. (2022). Cost Effectiveness Analysis Antibiotik Profilaksis pada Pasien Apendisitis di RSUD Anutapura Palu Tahun 2018. *Jurnal Pharmascience*, 9(1), 77. <https://doi.org/10.20527/jps.v9i1.11005>
- Drapkin, Z., Dunnick, J., Madsen, T. E., Bryce, M., & Schunk, J. E. (2018). Pediatric Appendicitis. *Pediatric Emergency Care, Publish Ah*(4), e204–e207. <https://doi.org/10.1097/PEC.0000000000001390>
- Faraji-Goodarzi, M. (2019). Sepsis after non-perforated acute appendicitis. *Clinical Case Reports*, 7(3), 520–523. <https://doi.org/10.1002/ccr3.2030>
- Koehler, R. L., Phillips, R., & Diaz-Miron, J. (2020). Acute appendicitis and rotavirus infection in an infant. *Journal of Pediatric Surgery Case Reports*, 57, 101453. <https://doi.org/10.1016/j.epsc.2020.101453>
- Lu, Y.-T., Chen, P.-C., Huang, Y.-H., & Huang, F.-C. (2020). Making a Decision between Acute Appendicitis and Acute Gastroenteritis. *Children*, 7(10), 176. <https://doi.org/10.3390/children7100176>
- Maloney, C., Edelman, M. C., Bolognese, A. C., Lipskar, A. M., & Rich, B. S. (2019). The Impact of Pathological Criteria on Pediatric Negative Appendectomy Rate. *Journal of Pediatric Surgery*, 54(9), 1794–1799.

SUPLEMEN

Volume 15, Suplemen, 2023

<https://myjurnal.poltekkes-kdi.ac.id/index.php/hijp>

<https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2018.10.106>

- Marzuillo, P., Coppola, C., Caiazzo, R., Macchini, G., Di Sessa, A., Guarino, S., Esposito, F., Miraglia del Giudice, E., & Tipo, V. (2022). Acute Kidney Injury in Children with Acute Appendicitis. *Children*, 9(5), 620. <https://doi.org/10.3390/children9050620>
- Nurhayatmi, E., Muttaqin, Z., Sugiyarta, A., & Hay's, R. N. (2019). Expert System for Diagnosing Types of Diseases in Human Intestine Organs Using the Certainty Factor Method. *Journal of Machine Learning and Soft Computing*, 1(2), 21. <https://doi.org/10.30656/jlmsc.v1i2.1676>
- Pogorelić, Z., Mihanović, J., Ninčević, S., Lukšić, B., Elezović Baloević, S., & Polašek, O. (2021). Validity of Appendicitis Inflammatory Response Score in Distinguishing Perforated from Non-Perforated Appendicitis in Children. *Children*, 8(4), 309. <https://doi.org/10.3390/children8040309>
- Rahmawati, A., Yulinda, E., & Nasif, H. (2019). Switch Therapy Antibiotik Pasien Apendisitis RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. *JOPS (Journal Of Pharmacy and Science)*, 2(2), 7–12. <https://doi.org/10.36341/jops.v2i2.843>
- Rushing, A., Bugaev, N., Jones, C., Como, J. J., Fox, N., Cripps, M., Robinson, B., Velopulos, C., Haut, E. R., & Narayan, M. (2019). Management of acute appendicitis in adults: A practice management guideline from the Eastern Association for the Surgery of Trauma. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 87(1), 214–224. <https://doi.org/10.1097/TA.0000000000002270>
- Snapiri, O., Rosenberg Danziger, C., Krause, I., Kravarusic, D., Yulevich, A., Balla, U., & Bilavsky, E. (2020). Delayed diagnosis of paediatric appendicitis during the COVID-19 pandemic. *Acta Paediatrica*, 109(8), 1672–1676. <https://doi.org/10.1111/apa.15376>
- Staab, S., Black, T., Leonard, J., Bruny, J., Bajaj, L., & Grubenhoff, J. A. (2022). Diagnostic Accuracy of Suspected Appendicitis. *Pediatric Emergency Care*, 38(2), e690–e696. <https://doi.org/10.1097/PEC.0000000000002323>
- Susanto, S. (2021). Pemeriksaan Ultrasonografi dan CT-Scan untuk Diagnosis Apendisitis Akut pada Anak. *Jurnal Kedokteran Meditek*, 27(1), 39–43. <https://doi.org/10.36452/jkdoktmeditek.v27i1.1956>
- Wang, Z., Ye, J., Wang, Y., & Liu, Y. (2019). Diagnostic accuracy of pediatric atypical appendicitis. *Medicine*, 98(13), e15006. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000015006>
- Yuandi, N., Nuchalida, M., Ujianto, A., Safila, M., & Riayani, S. (2021). Manifestasi Klinis Apendisitis Akut pada Anak di Rumah Sakit Islam Banjarnegara. *Jurnal Health Sains*, 2(5), 642–645. <https://doi.org/10.46799/jhs.v2i5.163>