

Apendisitis Akut Pada Pasien Dewasa: Ulasan Singkat

Fachmi Aditya¹, Muhammad Satria³

¹Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

³Bagian Bedah, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Abstrak

Apendisitis akut merupakan suatu kondisi peradangan yang terjadi dalam 24 jam di usus buntu vermiformis yang biasanya dipicu karena adanya obstruksi saluran keluar dari apendiks dan pada pasien dewasa obstruksi tersebut disebabkan karena hiperplasia limfoid. Manifestasi klinis khas yang muncul adalah nyeri di periumbilical yang kemudian bermigrasi ke kuadran kanan bawah. Pemeriksaan fisik yang khas adalah nyeri tekan di titik mcburney, rovsing sign, obturator sign serta psoas sign. Pemeriksaan penunjang yang paling penting adalah pemeriksaan darah lengkap yang ditandai adanya leukositosis. Modalitas pencitraan dilakukan jika diagnosis secara klinis belum tegak dan untuk menentukan ukuran apendiks yang mengalami peradangan. Modalitas pencitraan yang sering dipilih adalah USG abdomen karena murah, mudah dan cocok untuk pasien hamil dan anak-anak. Pada USG abdomen akan didapatkan diameter apendiks anteroposterior >6 mm dengan peningkatan ekogenisitas lemak peri-apendiks yang tidak normal. Setelah diagnosis apendisitis akut ditegakkan, tatalaksana selanjutnya adalah pertimbangan apakah diperlukan tindakan apendektomi baik secara laparaskopi maupun laparatomi terbuka. Selain itu, pemberian antibiotik empiris spectrum luas seperti kombinasi sefalosporin atau flurokuinolon dengan metronidazole juga penting pada kasus ini.

Kata Kunci: apendisitis, akut, dewasa

Acute Appendicitis in Adults: Short-Review

Abstract

Acute appendicitis is an inflammatory condition that occurs within 24 hours in the vermiform appendix which is usually triggered by obstruction of the outlet of the appendix and in adult patients the obstruction is caused by lymphoid hyperplasia. The typical clinical manifestation that appears is periumbilical pain which then migrates to the right lower quadrant. Typical physical examination is tenderness at the McBurney point, Rovsing sign, obturator sign and psoas sign. The most important supporting examination is a complete blood test which indicates the presence of leukocytosis. Imaging modalities are performed if the clinical diagnosis is not yet established and to determine the size of the inflamed appendix. The imaging modality often chosen is abdominal ultrasound because it is cheap, easy and suitable for pregnant patients and children. Abdominal ultrasound will show an anteroposterior appendiceal diameter of >6 mm with an abnormal increase in peri-appendiceal fat echogenicity. After the diagnosis of acute appendicitis is made, the next step in treatment is to consider whether an appendectomy, either laparoscopic or open laparotomy, is needed. In addition, administering empirical broad-spectrum antibiotics such as a combination of cephalosporins or fluoroquinolones with metronidazole is also important in this case.

Keywords: appendicitis, acute, adult

Korespondensi: Fachmi Aditya | Jl. Alternatif Cibubur Komp Citra Gans Blok G1 No. 39, Jatikarya, Jatisampurna, Bekasi | HP 081381800081 | e-mail: fachmiaditya@yahoo.com

Pendahuluan

Penyakit paling umum yang dapat menyebabkan kondisi kegawatdaruratan pada bagian bedah abdomen salah satunya adalah apendisitis akut. Apendisitis akut merupakan suatu kondisi dimana usus buntu vermiformis mengalami peradangan dalam waktu 24 jam dan normalnya terletak di retrocecal yaitu kuadran kanan bawah abdomen. Selain itu, terdapat teori bahwa organ apendiks tidak memiliki fungsi yang nyata namun teori lain menyebutkan organ apendiks memiliki fungsi

imunoprotektif yang bertindak sebagai organ limfoid.¹

Secara global, kejadian apendisitis akut pada dewasa terjadi 96,5 hingga 100 kasus per 100.000 populasi setiap tahunnya. Namun, masih ditemukan keterlambatan dalam penegakan diagnosis apendisitis akut sehingga angka morbiditas dan mortalitas akibat komplikasi dari apendisitis akut yang mengancam jiwa menjadi meningkat. Oleh karena itu, diharapkan para dokter memiliki pemahaman yang baik dalam menegakkan dan menangani apendisitis akut.²

Dalam menegakkan diagnosis apendisitis akut, diperlukan anamnesis dan pemeriksaan fisik dimana gejala klinis dan tanda yang timbul dapat tidak khas. Kemudian diikuti, pemeriksaan laboratorium dan pencitraan yang dapat tertunda untuk dilakukan apabila gambarannya tidak khas. Hal tersebut membuat pemberian intervensi definitif berupa apendektomi dapat terlambat apabila diperlukan.³

Isi

Secara anatomi, apendiks digambarkan sempit dan panjang dengan ukuran rata-rata 1-9 inci dengan mesentrium sebagai penopangnya. Lokasinya dapat bermacam-macam seperti retrocecal, subcecal, pra dan pasca ileal, dan panggul. Perbedaan lokasi tersebut dapat terjadi karena adanya perkembangan embriologis yang abnormal. Lapisan apendiks dari luar ke dalam terdiri dari serosa, muskularis eksterna, submucosa dan mukosa. Vaskularisasi apendiks berasal dari arteri apendikular yang merupakan cabang dari trunkus mesentrik superior. Sedangkan untuk vena, dari vena apendiks yang merupakan cabang vena ileocolic mengalir ke vena mesentrik superior lalu ke sirkulasi porta. Persarafan apendiks berasal dari nervus vagus dan plexus mesentrik superior untuk simpatis.⁴ Secara epidemiologi, apendisitis akut paling sering terjadi pada dekade kedua dan ketiga dengan rata-rata usia 28 tahun. Apendisitis juga lebih sering terjadi pada laki-laki dengan rasio perempuan dan laki laki adalah 1:1,4.⁵

Faktor pemicu terjadinya apendisitis adalah adanya obstruksi saluran keluar dari apendiks. Penyebab dari obstruksi seperti, hiperplasia limfoid, infeksi, adanya batu maupun fecalit yang menumpuk, hingga tumor jinak maupun ganas. Pada orang dewasa muda, biasanya penyebabnya adalah infeksi yang menyebabkan hiperplasia limfoid sedangkan lansia penyebabnya adalah adanya massa. Obstruksi tersebut menyebabkan tekanan luminal dan intraluminal meningkat sehingga terbentuklah thrombosis di kapiler dinding usus buntu dan aliran limfatik menjadi stasis. Hal tersebut menyebabkan, dinding apendiks menjadi iskemik dan nekrotik. Ketika apendiks

semakin besar, terjadi stimulus saraf aferen T8-T10 yang menyebabkan nyeri perut di bagian periumbilical. Selain itu, peritoneum parietal di sekitar apendiks mengalami iritasi menyebabkan saraf somatik terstimulus, yang bermanifestasi klinis berupa nyeri pada kuadran kanan bawah.² Usus buntu yang tersumbat menjadi tempat yang bagus untuk pertumbuhan bakteri sehingga dapat terjadi infeksi. Pada awal terjadinya apendisitis, organisme aerobik akan mendominasi. Filum bakteri yang paling umum terkait dengan apendisitis akut adalah Firmicutes ($\approx 37\%$) diikuti Proteobacteria ($\approx 24\%$). Namun, organisme yang terlibat dalam kejadian perforasi apendisitis adalah *Escherichia coli*, *Peptostreptococcus*, *Bacteroides fragilis*, dan *Pseudomonas* spesies.⁶

Manifestasi klinis yang khas pada apendisitis akut adalah nyeri kolik di periumbilical yang kemudian bermigrasi ke kuadran kanan bawah dalam waktu 24 jam. Pada beberapa pasien, nyeri tersebut dapat membuat pasien terbangun dari tidur, bertambah nyeri saat batuk (*Dunphy sign*) atau berjalan. Gejala lainnya yang dapat timbul anoreksia atau penurunan nafsu makan, mual dan/muntah, demam hingga gangguan saat buang air kecil. Gejala dapat berkembang secara variasi dalam 12 hingga 24 jam dan risiko perforasi dapat terjadi sebesar 2% dalam 36 jam dan setiap 12 jam setelahnya akan meningkat sebesar 5%.^{1,2,7}

Pada pemeriksaan fisik tidak akan ditemukan hal yang bermakna ketika masih terjadi apendisitis dini. Saat peradangan semakin berkembang maka akan ditemukan nyeri kuadran kanan bawah pada saat palpasi di kuadran kiri bawah (*Rovsing sign*), saat fleksi pinggul dan lutut kanan diikuti rotasi internal pinggul kanan (*Obturator sign*) serta saat ekstensi pinggul kanan pasif dengan pasien dalam posisi dekubitus lateral kiri (*Psoas sign*). Maneuver *psoas sign* menyebabkan peregangan pada otot psoas mayor yang teriritasi akibat apendisitis sehingga akan ditemukan pasien yang membungkuk untuk meredakan nyeri karena otot psoas mayor akan memendek. Namun, *obturator* dan *psoas sign* jarang terjadi. Selain itu, terdapat nyeri tekan

pada sepertiga titik jarak dari SIAS kanan ke umbilicus yang merupakan titik *McBurney*.^{1,2}

Pemeriksaan penunjang yang dibutuhkan salah satunya adalah pemeriksaan laboratorium. Pada pasien dengan dugaan apendisitis akut sebanyak 67-90% akan mengalami leukositosis ($>10.000/\mu\text{L}$) dan jika $>17.000/\mu\text{L}$ dapat dikaitkan dengan komplikasi apendisitis akut seperti perforasi, sekitar 80% mengalami shift to the left (neutrophil meningkat), serta peningkatan protein C-reaktif (CRP). Apabila ditemukan leukositosis dan peningkatan CRP, kondisi tersebut berkorelasi dengan kemungkinan terjadinya komplikasi apendisitis.^{1,2,8}

Modalitas pencitraan diperlukan apabila belum dapat ditegakkan apendisitis akut secara klinis. Modalitas pencitraan yang paling umum digunakan adalah USG dan CT-Scan. USG abdomen merupakan modalitas yang mudah, murah, dan cocok untuk pasien hamil dan anak-anak. Hasil USG akan menunjukkan diameter apendiks anteroposterior >6 mm dengan peningkatan ekogenisitas lemak peri-apendiks yang tidak normal. Namun, USG akan sulit dilakukan apabila pasien obesitas, sudah terjadi komplikasi peritonitis dan tergantung dengan keterampilan operator. Sedangkan CT-scan abdomen memiliki akurasi $>95\%$ untuk menegakkan apendisitis akut dan menjadi lini kedua apabila gambaran USG tidak jelas. CT-scan dengan kontras dianjurkan apabila pasien dicurigai sudah terjadi perforasi maupun abses dengan syarat pasien tidak memiliki kontraindikasi terhadap kontras. Hasil CT-scan abdomen akan menunjukkan diameter apendiks anteroposterior >6 mm, penebalan dinding apendiks >2 mm serta penumpukan lemak periapendiks.^{9,10}

Diagnosis banding untuk nyeri abdomen akut diantaranya adalah penyakit terkait gastrointestinal seperti diverticulitis, irritable bowel disease; penyakit terkait saluran kemih seperti nefrolitiasis, infeksi saluran kemih yang dapat disingkirkan dengan melakukan pemeriksaan analisis urin dimana hasilnya akan menunjukkan adanya bakteriuria; pada wanita karena adanya organ reproduksi di abdomen dapat dipikirkan diagnosis penyakit radang panggul, salpingitis, rupture kista ovarium,

torsio ovarium, kehamilan ektopik yang dapat disingkirkan dengan adanya B-HCG dalam urin.^{2,11}

Apabila diagnosis apendisitis sudah ditegakkan, langkah selanjutnya adalah menentukan apakah pasien tersebut perlu dilakukan apendektomi. Apendektomi merupakan tatalaksana definitif pada apendisitis akut dimana seluruh apendiks vermiformis direseksi selama operasi. Apendektomi dapat dilakukan secara laparaskopi maupun laparotomi terbuka dengan menginsisi kuadran kanan bawah. Apendektomi laparaskopi lebih disukai karena komplikasi postoperatif lebih sedikit sehingga dapat beraktivitas lebih cepat.^{2,7}

Pemberian antibiotik juga penting pada pasien apendisitis akut. Pada pasien dengan kondisi stabil; diameter apendiks <13 mm; memiliki penyakit komorbid lebih dari satu, pasien hanya akan diberikan antibiotik dengan durasi kurang lebih 4 hari. Jika tidak ada perbaikan klinis setelah 2 hari maka dapat dipertimbangkan untuk dilakukan tindakan operatif. Sedangkan jika mengalami perbaikan dengan antibiotik saja maka apendektomi dapat direncanakan 4 hingga 6 minggu kemudian. Antibiotik yang diberikan merupakan antibiotik empiris spektrum luas seperti monoterapi ertapenem atau piperacillin-tazobactam atau terapi kombinasi dengan sefalosporin atau flurokuinolon dengan metronidazol. Pemilihan antibiotik tersebut berdasarkan perkiraan mikroorganisme yang terlibat dalam patogenesis apendisitis akut serta tingkat keparahan infeksi intra-abdomen, adanya faktor risiko resistensi antibiotik, dan/atau riwayat pengobatan.^{2,12,13}

Ringkasan

Apendisitis akut termasuk penyakit paling umum yang dapat menyebabkan kondisi kegawatdaruratan pada bagian bedah abdomen. Namun, keterlambatan diagnosis apendisitis akut masih sering terjadi. Manifestasi klinis khas apendisitis akut adalah nyeri kolik di periumbilical yang kemudian bermigrasi ke kuadran kanan bawah, anoreksia atau penurunan nafsu makan, mual dan/muntah. Pemeriksaan fisik yang khas

adalah nyeri tekan di titik mcBurney, Rovsing sign, obturator sign serta psoas sign. Namun, terkadang manifestasi klinis dan pemeriksaan fisik tersebut tidak timbul sehingga diperlukan pemeriksaan penunjang seperti USG abdomen, CT scan pada pasien yang gambaran USG abdomen tidak jelas. Tatalaksana apendisitis akut dapat berupa tindakan operatif yaitu apendektomi atau tindakan nonoperatif yaitu pemberian antibiotik ataupun keduanya.

Simpulan

Apendisitis akut sering terjadi pada dekade kedua dan ketiga dengan rasio perempuan dan laki-laki adalah 1:1,4. Obstruksi saluran keluar dari apendiks adalah faktor pemicu apendisitis akut, yang kemudian menyebabkan terbentuknya trombosis sehingga kapiler dinding usus buntu menjadi stasis lalu iskemik dan nekrotik. Oleh karena itu, timbulah manifestasi klinis berupa nyeri perut kanan bawah. Penegakkan diagnosis apendisitis akut biasanya melalui anamnesis dan pemeriksaan fisik. Namun, apabila menemukan kasus yang tidak khas maka diperlukan pemeriksaan penunjang seperti USG abdomen. Pemberian antibiotik dan apendektomi merupakan tatalaksana pada apendisitis akut.

Daftar Pustaka

1. Jones MW, Lopez RA, Deppen JG. Appendicitis; 2023 [diperbarui tanggal 24 April 2023; disitasi tanggal 21 Desember 2023]. Tersedia dari <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK493193/>
2. Moris D, Paulson EK, Pappas TN. Diagnosis and management of acute appendicitis in adults: A review. *JAMA*. 2021;326(22):2299-311.
3. Klopung YP, Putri CS. Atypical presentation of acute appendicitis: A case report. *The New Ropanasuri Journal of Surgery*. 2020;5(2):42-4.
4. Krzyzak M, Mulrooney SM. Acute appendicitis review: Background, epidemiology, diagnosis, and treatment. *Cureus*. 2020;12(6):1-8.
5. Golz RA, Flum DR, Sanchez SE, Liu X, Donovan C, Drake FT. Geographic association between incidence of acute appendicitis and socioeconomic status. *JAMASurg*. 2020;155(4):330-338.
6. Hamilton AL, Kamm MA, Ng SC, Morrison M. Proteus spp. as Putative Gastrointestinal Pathogens. *Clin Microbiol Rev*. 2018;31(3):1-19.
7. Snyder MJ, Guthrie M, Cagle S. Acute appendicitis: Efficient diagnosis and management. *Am Fam Physician*. 2018;98(1):25-33.
8. Withers AS, Grieve A, Loveland JA. Correlation of white cell count and CRP in acute appendicitis in paediatric patients. *S Afr J Surg*. 2019;57(4):40.
9. Kim DW, Suh CH, Yoon HM, Kim JR, Jung AY, Lee JS, Cho YA. Visibility of Normal Appendix on CT, MRI, and Sonography: A Systematic Review and Meta-Analysis. *AJR Am J Roentgenol*. 2018;211(3):W140-W150.
10. Hwang ME. Sonography and Computed Tomography in Diagnosing Acute Appendicitis. *Radiol Technol*. 2018;89(3):224-237.
11. Jiang J, Wu Y, Tang Y, Shen Z, Chen G, Huang Y, Zheng S, Zheng Y, Dong R. A novel nomogram for the differential diagnosis between advanced and early appendicitis in pediatric patients. *Biomark Med*. 2019;13(14):1157-1173
12. Di S S, Birindelli A, Kelly MD, et al. WSES Jerusalem guidelines for diagnosis and treatment of acute appendicitis. *World J Emerg Surg*. 2016;11(34): 1-25.
13. Becker P, Fichtner-Feigl S, Schilling D. Clinical management of appendicitis. *Visc Med*. 2018;34(6): 453-458.