

IDENTIFIKASI APENDISITIS PADA MSCT 128 SLICES TANPA DAN DENGAN KONTRAS MEDIA INTRAVENA DI RSUD PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT PERIODE MARET-SEPTEMBER 2019

Novia Andansari¹, Arif Zuhan², Sigit Kusdaryono³

Abstrak

Latar Belakang: Penggunaan MSCT dapat meningkatkan kemampuan untuk mengevaluasi struktur yang kecil dengan lebih baik, contohnya seperti pada apendiks atau pada pembuluh darah kecil yang kadang tampak tidak jelas pada gambar potongan aksial karena merupakan orientasi vertikal dari struktur tersebut. CT scan pada pasien dengan gambaran klinis suspek apendisitis dapat signifikan mengurangi kejadian negatif apendektomi hingga 4%. Oleh karena itu, perlu untuk mengetahui identifikasi apendisitis dan melakukan upaya untuk mencari gambaran apendisitis pada CT scan.

Metode: Data pemeriksaan MSCT scan diperoleh dari 27 pasien yang didapat dari klinis apendisitis periode Maret-September 2019 dengan dan tanpa kontras media. Kemudian oleh peneliti seluruh data tersebut diklasifikasikan menurut hasil operasi.

Hasil dan Kesimpulan: Secara statistik tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara CT scan tanpa kontras dan dengan menggunakan kontras media mengidentifikasi apendiks. Namun demikian, kontras media intravena tetap sebagai standar emas untuk pemeriksaan identifikasi apendiks, terutama kasus apendisitis atau kelainan apendiks yang lain. CT scan abdomen tanpa kontras ini dapat diindikasikan pada penderita dengan kecurigaan apendisitis dengan gangguan faal ginjal.

Kata kunci: Apendisitis, CT scan tanpa kontras dan dengan kontras

¹ Bagian Radiologi Fakultas Kedokteran Universitas Mataram

² Bagian Ilmu Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Mataram

³ Bagian Anestesiologi Fakultas Kedokteran Universitas Mataram

*email: novia.putri5@gmail.com

PENDAHULUAN

Apendiks (*appendix*) adalah suatu divertikulum intestin “wormlike” yang berawal dari ujung cecum disisi kanan bawah abdomen, saluran tersebut ujungnya tertutup dan sempit

yang panjangnya sampai beberapa inchi yang melekat pada cecum (bagian pertama dari colon) seperti cacing. Nama anatomi untuk apendiks, yaitu *vermiform appendix* yang artinya tambahan yang seperti cacing.¹

Apendiks tidak mempunyai fungsi apa-apa. Apendiks ini diyakini berperan dalam sistem imun. Karena apendiks ujungnya buntu, feces dapat terperangkap di dalamnya. Terperangkapnya feces disebut *fecalith* sehingga apendiks dapat mengalami inflamasi dan berkembang menjadi apendisitis.²

Multiplanar reformation (MPR) MSCT memberikan visualisasi apendiks dan meningkatkan kepercayaan ahli radiologi dalam mendiagnosa apendisitis.³ Lebih jauh lagi, penggunaan MPR memperbaiki visualisasi apendisitis pada CT dan menambah kepercayaan dalam menyingkirkan dan mendiagnosa penyakit yang mirip apendisitis.⁴

Penggunaan MSCT dapat meningkatkan kemampuan untuk mengevaluasi struktur yang kecil dengan lebih baik, contohnya seperti pada apendiks atau pada pembuluh darah kecil yang kadang tampak tidak jelas pada gambar potongan aksial karena merupakan orientasi vertikal dari struktur tersebut. Pada penelitian ini dilakukan pemeriksaan MSCT 128 *slices* tanpa menggunakan kontras media intravena yang dibandingkan dengan MSCT 128 *slices* dengan menggunakan kontras media intravena di RSUD Provinsi NTB.

METODE

Penelitian ini bersifat analitik observasional dengan rancangan *cross*

sectional pada suatu populasi untuk mengetahui kemampuan identifikasi apendisitis melalui pemeriksaan MSCT 128 *slices* tanpa kontras media intravena dibandingkan dengan kontras media intravena di Ruang MSCT *Scan*, Bagian Radiologi RSUD Provinsi NTB periode Maret 2019-September 2019.

Subjek penelitian adalah kelompok penderita yang dilakukan pemeriksaan MSCT abdomen 128 *slices* tanpa menggunakan kontras media intravena dan kelompok penderita yang dilakukan pemeriksaan MSCT abdomen 128 *slices* dengan menggunakan kontras media intravena di RSUD Provinsi NTB periode Maret 2019-September 2019.

Sampel diambil secara acak pada individu yang dilakukan pemeriksaan MSCT abdomen di Ruang MSCT *Scan*, Bagian Radiologi RSUD Provinsi NTB yang memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi penelitian ini adalah semua penderita yang dilakukan pemeriksaan MSCT abdomen dari usia anak hingga dewasa. Sedangkan, kriteria eksklusi penelitian ini adalah penderita pasca apendiktomi dengan massa abdomen yang sangat besar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan kelompok umur pasien yang paling banyak adalah pasien

berumur >40 tahun, yaitu sebanyak 15 pasien atau 56%. Kelompok umur 0-20 tahun terdapat 10 pasien atau 37%, sedangkan yang paling sedikit adalah kelompok umur 21-40 tahun, yaitu hanya 2 pasien atau 7%.

Tabel 1. Distribusi Kelompok Menurut Umur

| Umur | Frekuensi | Persentase |
|----------|-----------|------------|
| 0-20 th | 10 | 37% |
| 21-40 th | 2 | 7% |
| >40 th | 15 | 56% |
| Total | 27 | 100% |

Pengamatan yang dilakukan dengan menggunakan CT Scan Non-Kontras (NK) oleh pengamat pertama terdapat 22 pasien atau 81% dari 27 pasien yang teridentifikasi terdapat apendisitis. Sedangkan, pengamat kedua mengidentifikasi pasien terdapat apendisitis adalah 20 pasien atau 74%. Tabel 2 merupakan data jumlah pasien yang teridentifikasi apendisitis atau non apendisitis menggunakan CT Scan NK.

Tabel 2. Pengamatan pada CT Scan NK

| | Pengamatan 1 | | Pengamatan 2 | |
|-----------------|--------------|------|--------------|------|
| | Jumlah | % | Jumlah | % |
| Apendisitis | 22 | 81% | 20 | 74% |
| Non Apendisitis | 5 | 19% | 7 | 26% |
| Total | 27 | 100% | 27 | 100% |

Pengamatan menggunakan CT Scan Kontras (K) yang dilakukan oleh pengamat pertama menunjukkan bahwa terdapat 20 pasien atau 74% dari 27 pasien teridentifikasi adanya apendisitis. Sedangkan, pada pengamat

kedua teridentifikasi apendisitis terdapat pada 19 pasien atau 70% dari 27 pasien.

Tabel 3. Pengamatan pada CT Scan K

| | Pengamatan 1 | | Pengamatan 2 | |
|-----------------|--------------|------|--------------|------|
| | Jumlah | % | Jumlah | % |
| Apendisitis | 20 | 74% | 19 | 70% |
| Non Apendisitis | 7 | 26% | 8 | 30% |
| Total | 27 | 100% | 27 | 100% |

Pengamat 1

Pengamatan telah dilakukan oleh dua pengamat pada 27 pasien. Pengamatan yang dilakukan oleh pengamat 1 menunjukkan bahwa terdapat 18 pasien yang teridentifikasi apendisitis dengan menggunakan CT Scan K dan NK. Artinya CT Scan K dan NK sama-sama mengidentifikasi terdapat 66,7% dari 27 pasien yang dinyatakan apendisitis. Terdapat 4 pasien yang dinyatakan apendisitis dengan menggunakan CT Scan NK namun CT Scan K menyatakan non apendisitis. Terdapat 2 pasien yang dinyatakan apendisitis dengan menggunakan CT Scan K tetapi CT Scan NK mengidentifikasi non apendisitis. Sedangkan, pasien yang kedua CT Scan-nya sama-sama mengidentifikasi non apendisitis terdapat 7 pasien atau 26% dari 27 pasien.

Tabel 4.1. Reliabilitas Pengamat CT Scan NK

| CT Scan NK | CT Scan K | | Total |
|-----------------|-------------|-----------------|-------|
| | Apendisitis | Non Apendisitis | |
| Apendisitis | 18 | 4 | 22 |
| Non Apendisitis | 2 | 3 | 5 |
| Total | 20 | 7 | 27 |

Pengamat 2

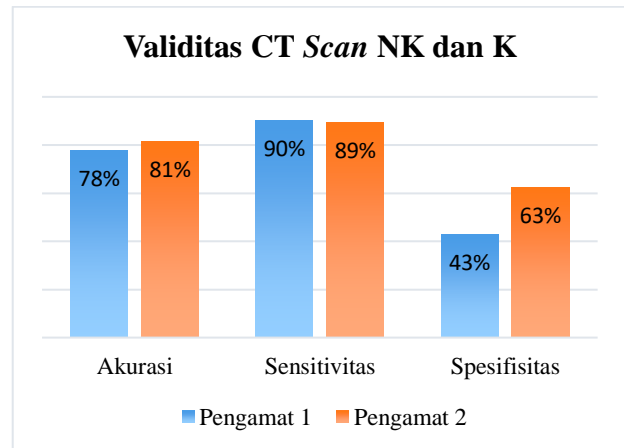
Pengamatan yang dilakukan oleh pengamat 2 menunjukkan bahwa terdapat 17 pasien yang teridentifikasi apendisitis oleh CT Scan K dan NK atau 63% dari 27 pasien yang dinyatakan apendisitis. Terdapat 3 pasien yang dinyatakan apendisitis dengan menggunakan CT Scan NK namun jika menggunakan CT Scan K menunjukkan non apendisitis. Terdapat 2 pasien yang dinyatakan apendisitis menggunakan CT Scan K tetapi jika menggunakan CT Scan NK teridentifikasi non apendisitis. Sedangkan, pasien yang teridentifikasi non apendisitis oleh kedua CT Scan terdapat 5 pasien atau 26% dari 27 pasien.

Tabel 4.2. Reliabilitas Pengamat CT Scan K

| CT Scan NK | CT Scan K | | Total |
|-----------------|-------------|-----------------|-------|
| | Apendisitis | Non Apendisitis | |
| Apendisitis | 17 | 3 | 20 |
| Non Apendisitis | 2 | 5 | 7 |
| Total | 19 | 8 | 27 |

Bila berdasarkan hasil pengamatan dari CT Scan NK dan K pada diagram didapatkan

bahwa akurasi pengamatan menggunakan CT Scan NK dan K pada pengamat 1 ialah 78% serta pengamat 2 ialah 81%. Sensitivitas metode CT Scan NK dan K pengamat 1 ialah 90% serta pengamat 2 ialah 89%. Spesifitas yang dihasilkan oleh kedua metode hanya 43% pada pengamat 1 dan 63% pada pengamat 2. Akurasi dan sensitifitas memiliki nilai yang baik, akan tetapi spesifitasnya kurang baik. Artinya, pengamatan metode dengan menggunakan CT Scan NK dan K kurang akurat dalam mengidentifikasi proporsi nilai negatif dalam penelitian ini, yaitu non apendisitis.



Gambar 1. Validitas Pengamat CT Scan NK dan CT Scan K

PEMBAHASAN

Untuk kelompok usia, pada tabel 1 menggambarkan proporsi terbanyak penderita yang dilakukan CT scan adalah pada usia lebih dari 40 tahun. Anak-anak memiliki proporsi lebih rendah untuk dilakukan pemeriksaan CT

scan berkaitan dengan besarnya radiasi dan bahaya radiasi bagi anak-anak.⁵

Reliabilitas pengamat CT *scan* menggunakan CT *scan* non kontras (NK) maupun CT *scan* kontras (K) tidak jauh berbeda. Hal ini ditandai dengan persentase pengamat 1 dan 2 dalam mengamati apendiks yang tidak jauh berbeda, yaitu 70% dan 77% serta sama-sama 66%. Identifikasi apendisitis dengan CT *scan* kontras (K) maupun non kontras (NK) ternyata tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

MSCT *scan* abdomen sangat bermanfaat untuk mengidentifikasi gambaran apendiks, terutama pada kasus-kasus dengan kecurigaan apendisitis atau kelainan apendiks yang lain. CT *scan* abdomen tanpa menggunakan kontras media intravena cukup memiliki validitas yang tinggi dalam mengidentifikasi apendiks. Penelitian ini menunjukkan bahwa secara statistik tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara CT *scan* tanpa kontras dan dengan menggunakan kontras media mengidentifikasi apendiks. Namun demikian, kontras media intravena tetap sebagai standar emas untuk pemeriksaan identifikasi apendiks, terutama kasus apendisitis atau kelainan apendiks yang lain. CT *scan* abdomen tanpa

kontras ini dapat diindikasikan pada penderita dengan kecurigaan apendisitis dengan gangguan faal ginjal.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengidentifikasi apendiks terutama pada penderita dengan kecurigaan kelainan pada apendiks. Dengan hasil penelitian ini diharapkan peran modalitas CT *scan* dalam kaitannya dengan algoritma tata laksana apendisitis yang secara klinis maupun ultrasonografi meragukan dapat meningkat, sehingga dapat mengurangi kemungkinan negatif apendektomi akibat operasi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Skandalakis' Surgical Anatomy: The Embryologic and Anatomic Basis of Modern Surgery - 2 Volumes, Chapter 17. Appendix. John E. Skandalakis, Gene L. Colborn, Thomas A. Weidman, Roger S. Foster, Jr., Andrew N. Kingsnorth, Lee J. Skandalakis, Panajiotis N. Skandalakis, Petros S. Mirilas. Copyright © The McGraw-Hill Companies. 2004.
2. Advanced Imaging of the Abdomen : Part 1, Chapter 6. Appendix. Jovitas Skucas, MD Professor Emeritus, Department of Imaging Sciences, University of Rochester, Rochester, NY, USA, © Springer-Verlag London Limited 2006.
3. Identification of the normal appendix in healthy adults by 64- slice MSCT: the value of adding coronal reformation images. The British Journal of Radiology, 81 (2008), 859–86.
4. Added Diagnostic Value of Multiplanar Reformation of Multidetector CT Data in Patients with Suspected Appendicitis. Hyun Cheol Kim, MD, Dal Mo Yang, MD, Wook Jin, MD, Seong Jin Park, MD. RadioGraphics 2008; 28:393–406. Published online 10.1148/rg.282075039.
5. CT in appendicitis. Athanasios N. Chalazonitis, Ioanna Tzovara, Eleni Sammouti, Nikolaos Ptohis,

Evangelia Sotiropoulou, Eliza Protopapa,
Vassilios Nikolaou, Abraham A. Ghiatas. Diagn
Interv Radiol 2008; 13:19-25.