

## APPENDICOGRAM EXAMINATION MANAGEMENT WITH APPENDICITIS IN RADIOLOGY INSTALLATION OF ARIFIN ACHMAD HOSPITAL RIAU PROVINCE

### PENATALAKSANAAN APPENDICOGRAM DENGAN KLINIS APENDISITIS DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU

Shelly Angella<sup>1)</sup>, Agus Salim<sup>2)</sup>, Saidatia Aninda Hawari<sup>3)</sup>  
Universitas Awal Bros<sup>1)</sup>  
e- mail : [shelly.angella92@gmail.com](mailto:shelly.angella92@gmail.com)

#### ABSTRACT

Appendicogram is the barium appendix examination in the form of photo that can help to see blockages or dirt in the appendix. The purpose of this study was to find the Appendicogram examination management with clinical appendicitis in the Radiology Installation of Arifin Achmad Hospital, Riau Province, to find out why there were differences in appendicogram examination techniques between the theory and the Arifin Achmad Regional Hospital in Riau Province and to see the Appendicogram radiograph results with eight hours waiting time. This research is qualitative with a descriptive research design and a study case approach. The subjects used were 3 radiologists, 1 sending doctor, and 3 radiographers. The object of the study was 2 patients who had undergone an appendicogram examination with appendicitis clinical at Arifin Achmad Hospital, Riau Province. The results showed that the appendicogram examination did not need specific preparation. The patient was not subjected to plain radiographic before given contrast because plain radiographs on the appendicogram because it did not give any information. The patient was given a contrast of 50gr of barium sulfate mixed with 250ml of water. Post contrast photo 8 hours later, the reason for using 8 hours is because normal human peristalsis ranges from 6-8 hours. The results of the radiographic are visualized, namely, the contrast journey to the appendix is smooth, there is no visible pressure on the cecum, the appendix is not filled with contrast.

**Keywords:** appendix, appendicogram, appendicitis, Radiology

Received: 18/09/2021

Accepted: 30/05/2022

#### PENDAHULUAN

Radiologi merupakan ilmu kedokteran yang digunakan untuk melihat bagian tubuh manusia yang menggunakan pancaran atau radiasi gelombang elektromagnetik maupun gelombang mekanik (Kartawiguna & Georgiana, 2011). Menurut Patel, 2015, pemeriksaan radiologi adalah cara-cara pemeriksaan yang menghasilkan gambar bagian dalam tubuh manusia untuk tujuan diagnostik yang dinamakan pencitraan diagnostik.

Appendicogram adalah salah satu pemeriksaan radiologi pada sistem pencernaan tepatnya pada organ appendix yang menggunakan media kontras. Salah satu indikasi pemeriksaan appendicogram yaitu appendisitis. Appendisitis merupakan salah satu klinis pada appendix. Yang mana Appendisitis merupakan infeksi bakteri. Berbagai hal berperan sebagai faktor pencetusnya, antara lain sumbatan lumen appendix, hiperplasia jaringan limfoid, tumor appendix, cacing askaris, erosi mukosa appendix, pola makan

serat rendah mengakibatkan konstipasi serta timbulnya Apendisitis (Arifuddin, 2017)

Penyakit Apendisitis umumnya disebabkan oleh infeksi bakteri, namun faktor pencetusnya ada beberapa kemungkinan yang sampai sekarang belum dapat diketahui secara pasti, diantaranya faktor penyumbatan (obstruksi) pada lapisan saluran (lumen) appendix oleh timbunan tinja/feses yang keras (fekalit), hiperplasia (pembesaran) jaringan limfoid, erosi mukosa oleh cacing askaris dan *E.histolytica*, parasit, benda asing dalam tubuh, kanker primer dan striktur (Zulfikar, 2015).

Teknik pemasukan kontras yang digunakan pada pemeriksaan appendicogram yaitu secara oral atau diminumkan. Kontras yang diminumkan yaitu barium sulfat sebanyak 50gr atau setara 3 sendok makan. Peminuman dilakukan 12 jam sebelum pemeriksaan dimulai (Wijokongko, 2016, Siti Masrochah, 2017, dan Bruce W long, 2017).

Pemeriksaan appendicogram memiliki perbedaan pelaksanaan secara teori. Menurut teori bahwa media kontras harus diberikan 12 jam dari waktu pemeriksaan, sedangkan di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau memiliki perbedaan waktu tunggu, yaitu 8 jam. Dengan teknik yang digunakan sama, yaitu melalui oral. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui mengapa terjadi perbedaan teknik pemeriksaan appendicogram pada teori dengan RSUD Arifin Achmad.

## METODE PENELITIAN

Penelitian merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Pekanbaru pada bulan Juli tahun 2020.

Subyek penelitian ini yaitu 3 Dokter Spesialis Radiologi, 1 Dokter Pengirim dan 3 Radiografer. Dokter radiologi memiliki peran dalam mendapatkan persepsi dokter terhadap kelayakan gambar, radiographer dapat membantu dalam menjawab alasan pemilihan

waktu tunggu selama 8 jam, sedangkan dokter pengirim mempunyai peran untuk mengetahui sebab pemilihan appendicogram.

Objek dalam penelitian ini yaitu data pasien yang telah menjalani pemeriksaan Appendicogram dengan klinis Apendisitis dengan jumlah pasien sebanyak 2 orang.

Alat dan bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar daftar wawancara, alat tulis, perekam suara, dan kamera. Peneliti melakukan wawancara dengan informan secara mendalam dan hasil wawancara direkan untuk kemudian dilakukan transkripsi data. Data ini nantinya akan dianalisis serta direduksikan untuk yang tidak menyangkut dalam kepentingan penelitian.

Pengambilan data dilakukan dengan cara mengambil data pasien yang sudah melakukan pemeriksaan appendicogram di ruangan radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau sebanyak 2 pasien.

## HASIL

Pada pemeriksaan appendicogram di RSUD Arifin Achmad tidak ada persiapan khusus. Pasien tidak diwajibkan untuk melakukan puasa dan tidak dilakukan foto polos sebelum pasien diminumkan barium sulfat. Pasien hanya diminta untuk meminum barium kontras yang telah dicampurkan dengan air 8 jam sebelum pemeriksaan.

Barium Sulfat ( $BaSO_4$ ) kontras dicampurkan dengan satu gelas kaki lima, atau setara 250 ml. Pasien diminta untuk meminum barium kontras pada pukul 24.00 dan datang kembali pada pukul 07.30 pagi untuk dilakukan foto post kontras

Proyeksi yang digunakan pada pemeriksaan *appendicogram* di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau adalah foto *post* kontras yang terdiri dari proyeksi *Antero Posterior* (AP) dan *Right Posterior Oblik* kanan (RPO). Foto *post* kontras dilakukan 8 jam setelah pasien meminum media kontras barium sulfat.



**Gambar 1.** Hasil radiograf Appendicogram proyeksi AP post kontras

Adapun kriteria radiograf pada proyeksi AP *appendicogram* post kontras ini adalah pasase kontras lancar, *appendix* tidak tampak terisi kontras. Tidak tampak *filling defect* pada *caecum*. Tidak tampak pendesakan pada *caecum*.



**Gambar 2.** Hasil radiograf *appendicogram* proyeksi RPO

Adapun kriteria radiograf pada proyeksi RPO yaitu, tampak media kontras melapisi *ileocaecal junction*. Tak tampak adanya pengisian media kontras pada organ *appendix*.

Data yang dikumpulkan melalui wawancara berhasil menggambarkan Sebagian besar dari SMK R di RSUD Petala

Bumi Provinsi Riau. Data yang didapatkan kemudian diolah menggunakan triangulasi data dari 3 perspektif informan tentang SMK R di Rumah Sakit Tersebut.

Instalasi Radiologi RSUD Petala Bumi dalam menyelenggarakan proteksi radiasi telah membentuk Organisasi Proteksi. Berdasarkan PP RI no 33 tahun 2007, bahwa organisasi proteksi radiasi harus memiliki unsur pengusaha instalasi, petugas proteksi radiasi, dan petugas radiasi yang telah dipenuhi oleh lahan penelitian. Namun, tidak Surat Keputusan (SK) dari Pengusaha Instalasi terkait Organisasi Proteksi. dapat dikatakan bahwa organisasi proteksi radiasi di instalasi radiologi RSUD petala bumi sesuai dengan PP RI No. 63 Tahun 2000 yang diatur dalam Pasal 8 yang berbunyi bahwa pengusaha instalasi harus memiliki organisasi proteksi radiasi.

Peralatan pemantauan dosis perorangan pada tempat penelitian Thermoluminescence Dosimeter (TLD). Pencacatan Dosis dilakukan per 3 (tiga) bulan dan dikirimkan kepada Balai Pengamanan Fasilitas Kesehatan (BPFK) Medan. Tiap pekerja memiliki 3 (tiga) buah TLD agar saat melakukan pengiriman TLD kepada pihak BPFK Medan, pekerja radiasi masih dapat menggunakan TLD yang lain untuk pemantauan dosisnya. Hal ini sudah sesuai dengan PP RI No.63 Tahun 2000 Pasal 10 ayat 1 yang berbunyi pengusaha instalasi harus mewajibkan setiap pekerja radiasi untuk memakai peralatan pemantau dosis perorangan, sesuai dengan jenis instalasi dan sumber radiasi yang digunakan. Alat pemantau dosis perorangan wajib dimiliki oleh petugas yang bekerja di medan radiasi agar kita dapat mengetahui seberapa banyak radiasi yang diterima petugas selama bekerja di medan radiasi.

Untuk melindungi pekerja radiasi dari bahaya radiasi, maka instalasi radiologi harus memiliki Alat Pelindung Diri (APD) radiasi. Berdasarkan PERKA BAPETEN no 4 tahun 2020 bahwa instalasi radiologi minimal harus memiliki beberapa APD sebagai Langkah perlindungan diri pekerja radiasi. Tempat Penelitian telah menyediakan APD radiasi yang yang sudah lengkap sesuai dengan

PERKA BAPETEN diantaranya yaitu: lead apron; shield gonad; thyroid shield; tabir pelindung radiasi; dan kacamata Pb.

Pemantauan Kesehatan berdasarkan dari PP no 33 tahun 2007 bahwa setiap pekerja wajib mendapatkan pemeriksaan kesehatan di awal dan di akhir masa pekerjaannya. Pada tempat penelitian ini telah melakukan pemeriksaan kesehatan di masa awal bekerja untuk setiap tenaga kerja, bahkan pemantauan kesehatan juga dilakukan dalam waktu yang berkala. Namun, pada masa akhir pekerjaan, pekerja tidak diharuskan untuk melakukan pemeriksaan kesehatan. tidak sepenuhnya terpenuhi karna sebagian responden ada yang menjawab bahwa tidak ada dilakukannya pemeriksaan kesehatan di awal masa kerja, secara berkala dan di akhir masa kerja, ini bertentangan dengan PP RI No. 63 Tahun 2000 Pemeriksaan kesehatan wajib terpenuhi seperti dikatakan dalam undang-undang di atas. Pemeriksaan kesehatan di awal, berkala, dan di akhir masa kerja ketiganya sama-sama penting, di awal untuk mengetahui seberapa sehat fisik pekerja untuk bekerja di tempat yang mempunyai resiko tinggi, tetapi itu tidak untuk ditempat yang beresiko tinggi saja, dimanapun kita instansi manapun sekarang wajib melakukan pemeriksaan fisik di awal masa kerja, guna mengetahui bagaimana kondisi kesehatan pekerja, untuk pemeriksaan berkala juga perlu dilakukan minimal satu tahun sekali guna mengetahui bagaimana perkembangan kesehatan pekerja. di akhir masa kerja juga penting dilakukan guna mengetahui bagaimana kondisi pekerja sebelum memutuskan hubungan kerja.

Penyimpanan dokumen kartu kesehatan hasil catatan dosis pemantauan tidak tersimpan dari awal berdirinya rumah sakit dengan alasan-alasan tertentu. Salah satu alasannya adalah pada masa-masa awal karena masih sedikitnya jumlah pasien, namun di tahun berikutnya barulah dilakukan pemantauan dosis daerah kerja. Kartu kesehatan kerja juga tidak tersedia di tempat penelitian, tetapi telah disimpan dalam bentuk rekaman file. Seharusnya dokumen penyimpanan pantauan daerah kerja disimpan dari awal berdirinya instalasi.

Catatan dosis dari pekerja tidak diinformasikan kepada pekerja bersangkutan. Namun, jika terdapat kelebihan jumlah dosis radiasi maka pekerja akan dipanggil dan dilakukan Standar Operational Procedure (SOP) terkait kelebihan dosis radiasi pekerja. Dari awal berdirinya rumah sakit hingga penelitian ini dilakukan, belum pernah ada pekerja yang mempunyai dosis yang berlebih.

Hal sesuai dengan PP RI No. 63 Tahun 2000 pasal 12 ayat (3) setiap pekerja radiasi berhak mengetahui catatan dosis selama bekerja. Catatan dosis yang diterima pekerja seharusnya diberitahukan kepada pekerja yang bersangkutan, ini juga berguna apabila pekerja menerima paparan radiasi yang berlebih maka pekerja akan menjaga kesehatannya, dan lebih memperhatikan aspek proteksi radiasi kedepannya.

Evaluasi kesehatan di tempat penelitian dilakukan berupa Medical Check-Up (MCU) berupa pemeriksaan umum dengan pengujian terhadap thorax, darah, dan urin. Apabila ada pekerja yang telah berumur di atas 40 tahun maka pemeriksaan rekam jantung dilakukan.

Dokumen catatan dosis juga disimpan dalam bentuk hard-file. Hal ini sesuai dengan PP RI No. 63 Tahun 2000 Pasal 11 Ayat (2).

Penjaminan mutu dalam bentuk penjaminan mutu alat di ruangan instalasi radiologi di tempat penelitian dilakukan secara rutin dengan dilakukannya kalibrasi dari pihak terkait. sesuai dengan PP RI No. 63 Tahun 2000 Pasal 26 ayat (1) yang berbunyi pengusaha instalasi harus membuat program jaminan kualitas bagi instalasi yang mempunyai potensi dampak radiologi tinggi untuk kegiatan perencanaan, pembangunan, pengoperasian, dan perawatan instalasi, serta pengelolaan limbah radioaktif.

Pendidikan dan pelatihan terhadap keselamatan kerja juga sudah dilakukan kepada pekerja melalui PPR yang bertanggung jawab atas terlaksananya Program Proteksi Radiasi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit dilakukannya penelitian.

## PEMBAHASAN

Pelaksanaan pemeriksaan *appendicogram* di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau tidak membutuhkan persiapan khusus, dan pasien tidak diwajibkan untuk berpuasa.

Di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau, pasien tidak diminta untuk merubah pola makan ataupun puasa sebelum pemeriksaan. Pasien hanya diminta untuk meminum kontras positif barium sulfat sebanyak 3 sendok makan atau setara 50 gr yang diseduh dengan air mineral sebanyak segelas kaki lima atau setara 250 ml. Kontras diminum 8 jam sebelum pemeriksaan. Foto polos *abdomen* sebelum pasien meminum kontras juga tidak dilakukan.

Alasan tidak dilakukannya foto polos *abdomen* pada pemeriksaan *appendicogram* di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau yaitu, karna foto polos *abdomen* sebelum tindakan *appendicogram* tidak akan menampilkan informasi apapun.

Alasan penggunaan waktu setelah peminuman kontras 8 jam adalah gerak *peristaltic* pada system pencernaan manusia normal adalah 6-8 jam. Kontras diminumkan pada malam hari karna pada malam hari organ-organ pencernaan pada manusia bekerja secara maksimal. Dan diharapkan setelah 8 jam media kontras dapat sampai di *appendix*, dan mengisi lumen *appendix*.

Hasil radiograf yang tervisualisasi dari *appendicogram* dengan waktu tunggu 8 jam tersebut yaitu, perjalanan kontras menuju *appendix* lancar, tidak tampak pendesakan pada *caecum*, dan *appendix* tidak terisi oleh kontras.

## KESIMPULAN

Setelah dilakukannya pengambilan data dari lapangan maka didapatkan bahwa pemeriksaan *appendicogram* di RSUD Arifin Achmad memiliki perbedaan dalam waktu

tunggunya. Radiograf yang didapatkan juga memiliki beberapa kekurangan

## DAFTAR PUSTAKA

- Ariffudin, A. (2017). Faktor Risiko Kejadian Apendisitis Di Bagian Rawat Inap Rumah Sakit Umum Anutapura Palu. 8(1)..
- Kartawiguna & Gergiana. 2011. *Radiologi Kedokteran Nuklir & Radioterapi*. Graha Ilmu.:Jakarta
- Long, B. W., Rollins, J.H. Smith, B.J. 2016. *Merril's*
- Wijokongko, S., Ardiyanto, J., Utami, A.P., Rustanto., Setiyawan, D.A., Trisikwanto, H., Sugeng, H., Saputro, S.D., Widiastuti, E.F. 2016. *Protokol Radiologi: Radiografi Konvensional Kedokteran Nuklir Radioterapi CT Scan dan MRI*. Magelang: Inti Medika Pustaka.
- Zulfikar, Fandy. 2015. Studi Penggunaan Antibiotik pada Kasus Bedah Apendiks di Instalasi Rawat Inap RSD dr. Soebandi Jember Tahun 2013. 3(1).
- Zuzilla, Yoshandi, T., & Hulmansyah, D. (2021). COMPARISON OF ANATOMICAL INFORMATION OF COLUMNA VERTEBRAE CERVICAL IN 15 TO 20-DEGREE RIGHT POSTERIOR OBLIQUE PROJECTION. *Medical Imaging and Radiation Protection Research (MIRROR) Journal*, 1(1), 8–12. <https://doi.org/10.54973/mirror.v1i1.74>