

Studi kasus teknik *colon in loop* proyeksi antero posterior pada penegakan diagnosa colitis di Instalasi Radiologi RSUD dr. Soeroto Ngawi

Meyvani Beliantari, Ike Ade Nurliscyaningsih, Sofie Normalita

Radiologi, Fakultas Ilmu kesehatan, Universitas Aisyiyah Yogyakarta
Email: meyvani09@gmail.com, Ikeade@unisayogya.ac.id, sofie.normalita@unisayogya.ac.id

Abstrak

Menurut Bontrager (2018) pemeriksaan *Colon in loop* yang biasa digunakan yaitu proyeksi Antero Posterior (AP), Lateral, dan Right Anterior Oblique (RAO), sedangkan teknik pemeriksaan radiografi *Colon in loop* pada penegakan diagnosa colitis di Instalasi Radiologi RSUD dr. Soeroto Ngawi hanya dilakukan dengan proyeksi Antero Posterior (AP). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui prosedur pemeriksaan radiografi *Colon in loop* pada penegakan diagnosa colitis, kriteria penegakan diagnosa colitis, dan peran proyeksi AP pada penegakan diagnosa colitis. Jenis penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Penelitian dilakukan pada bulan September 2022 – Agustus 2023 di Instalasi Radiologi RSUD dr. Soeroto Ngawi. Data diambil melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Subjek penelitian ini menggunakan tiga radiografer dan satu dokter spesialis radiologi. Analisis data dilakukan dengan wawancara dan dibuat transkrip wawancara, reduksi data, tabel kategorisasi, koding terbuka, data ditarik kesimpulan. Hasil menunjukkan bahwa teknik radiografi *Colon in loop* dengan klinis colitis dimulai dari persiapan pasien, persiapan alat dan bahan, kemudian dilakukan tindakan menggunakan proyeksi Antero Posterior (AP). Kriteria penegakan diagnosa colitis yaitu mukosa colon yang granuler dan menghilangnya kontur haustra dan incisura serta colon tampak menjadi kaku seperti tabung dan pipa. Peran proyeksi AP polos yaitu untuk melihat persiapan pasien dan peran proyeksi AP post kontras yaitu untuk menampakkan kelainan pada colon, serta memperlihatkan seluruh colon terisi media kontras. Teknik radiografi *Colon in loop* dengan klinis colitis dimulai dari persiapan pasien, persiapan alat dan bahan dengan pesawat X-ray dan media kontras barium sulfat, kemudian dilakukan tindakan menggunakan proyeksi Antero Posterior (AP) saja karena sudah dapat menegakkan diagnosa. Kriteria penegakan diagnosa colitis yaitu mukosa colon yang granuler dan menghilangnya kontur haustra dan incisura serta colon tampak menjadi kaku seperti tabung dan pipa dimana perubahan mukosa terjasi secara difus dan simetri pada seluruh colon. Peran proyeksi AP polos untuk melihat persiapan pasien dan peran proyeksi AP post kontras yaitu untuk menampakkan kelainan pada colon, serta memperlihatkan seluruh colon terisi media kontras

Kata Kunci: *Colon in loop*, colitis, AP

Case study of colon in loop technique antero posterior projection in diagnosis of colitis in Radiology Installation of DR. Soeroto Ngawi Hospital

Abstract

According to Bontrager (2018), *Colon in loop* examination with standard projections commonly used are Antero Posterior (AP), Lateral, and Right Anterior Oblique (RAO) projections. The *Colon in Loop* radiographic examination technique for establishing a colitis diagnosis at the Radiology Installation of Dr. Soeroto Ngawi Hospital only uses the Antero Posterior (AP) projection. The purpose of this study is to determine the *Colon in loop* radiographic examination procedure for establishing a colitis diagnosis, to determine the criteria for establishing a colitis diagnosis, and to determine the role of AP projection in establishing a colitis diagnosis at the Radiology Installation of Dr. Soeroto Ngawi Hospital. Qualitative research method with a case study approach to study the role of Antero Posterior projection in establishing a diagnosis of Colitis is used in this study. This study was conducted from September 2022 to August 2023 at the Radiology Installation of Dr. Soeroto Ngawi Hospital. Data collection was carried out by observation, interviews, and documentation. The subjects of this study used three radiographers and one radiology specialist. Data analysis was carried out by interview and interview transcripts were made, data reduction, categorization tables, open coding, data conclusions were drawn. The results of the study showed that the *Colon in loop* radiography technique with clinical colitis began with patient preparation, preparation of tools and materials, then the action was carried out using the Antero Posterior (AP) projection. The criteria for establishing a diagnosis of colitis were granular colon mucosa and the disappearance of the haustra and incisura contours and the colon appeared to be stiff like a tube and pipe. The role of plain AP projection was to see patient preparation, the role of post-contrast

AP projection was to show abnormalities in the colon, and could show the entire colon filled with contrast media. It is better to add AP and lateral projections to the colon in loop examination with clinical colitis because the AP projection is to see the entire colon and the lateral projection is to see the contrast filling the rectum, sigmoid colon, and descending colon. The technique of examining Colon in loop in cases of Colitis in the radiology installation of Dr. Soeroto Ngawi Hospital, in the examination of Colon in loop in the preparation of the tool still used an X-Ray machine without being equipped with fluoroscopy. The criteria for establishing a diagnosis in clinical Colitis were granular Colon mucosa and the disappearance of the haustra and incisura contours and the Colon appeared to be stiff like a tube.

Keywords: *Colon in loop, colitis, AP*

1. Pendahuluan

Radiologi diagnostik yaitu cabang ilmu yang mempelajari suatu proses pembuatan gambar (pencitraan) dari organ tubuh manusia dengan menggunakan radiasi sinar-x. Seiring dengan keperluan diagnostik yang terus meningkat, teknologi diagnostik tidak hanya pemeriksaan non kontras, namun juga terdapat pemeriksaan dengan media kontras seperti esofagogram, barium enema atau colon in loop, cystography, intravena pyelography, dan lain-lain (Mauliku, dkk, 2019).

Colon (usus besar) dimulai dari daerah iliaka kanan, dimana usus besar bergabung dengan *ileum* usus kecil membentuk lengkungan yang mengelilingi *loop* dari usus kecil dan berakhir di anus. Usus besar pada orang dewasa memiliki Panjang sekitar 1,5 meter. Usus besar dimulai di daerah *iliaka* kanan, dimana usus besar bergabung dengan *ileum* usus dengan diameter yang lebih besar dibandingkan usus halus. Usus besar memiliki empat bagian utama yaitu *caecum*, *colon*, *rectum* dan *anus*. Fungsi utama usus besar adalah reabsorpsi dan eliminasi produk limbah (Long, 2016).

Indikasi dalam pemeriksaan barium enema atau *colon in loop* salah satunya *colitis*. *Colitis* adalah kondisi *kronis* dan bentuk paling umum dari penyakit radang usus (Widodo et al., 2019). Gejala *colitis* yaitu darah pada feses, lendir, gejala sistematis, nyeri dan obstruksi *colon* (Amatullah & Miro, 2021). Faktor yang dapat menyebabkan *colitis* yaitu faktor *genetik*, *infeksi*, *imunologi*, *psikologik* dan lingkungan. Beberapa faktor lingkungan yaitu seperti polusi udara, merokok, keadaan psikologis, olahraga. Faktor rentan psikologik pada pasien radang usus memiliki kepribadian yang khas yang membuat menjadi terhadap stress emosi yang dapat memunculkan gejala (Siregar, 2021).

Pemeriksaan diagnostik yang sering dilakukan untuk mendiagnosa kelainan atau penyakit pada penderita yang mengalami gangguan pencernaan bagian bawah sering disebut dengan pemeriksaan barium enema atau *colon in loop*. Pemeriksaan *colon in loop* adalah suatu teknik pemeriksaan secara radiografi pada daerah *colon* dengan menggunakan media kontras positif maupun media kontras negative yang dimasukkan secara *retrograde* untuk menampakkan struktur anatomi *colon* dan kelainan-kelainan yang terdapat pada *colon*. Pemeriksaan *colon* dapat dilakukan dengan media kontras tunggal dan kontras ganda. Pemeriksaan ini memerlukan persiapan khusus pada pasien seperti kondisi saluran pencernaan harus kosong, pembersihan usus besar dilakukan dengan pemberian obat pencahar satu hari sebelum pemeriksaan (Bontrager, 2018).

Teknik pemeriksaan *colon in Loop* menurut Bontrager, (2018) dan Long, (2016), proyeksi yang digunakan yaitu, proyeksi *Antero Posterior (AP) Abdomen*, *Posterior Anterior (PA) Abdomen*, *Right Anterior Oblique (RAO) Abdomen*, *Left Anterior Oblique (LAO) Abdomen*, *Left Posterior Oblique (LPO) Abdomen*, *Right Posterior Oblique (RPO) Abdomen*, *Rectum Lateral atau Lateral Ventral Decubitus Abdomen*, *Right Lateral Decubitus (RLD) Abdomen*, *Left Lateral Decubitus (LLD) Abdomen*, *Ap Axial atau Ap Axial Oblique (LAO)*, *Pa Axial atau Pa Axial Oblique (RAO)*. Dilakukan dengan standar proyeksi yang digunakan adalah proyeksi *Antero Poserior (AP)*, *Lateral*, dan *Right Anterior Oblik (RAO)*. Proyeksi *Antero Posterior (AP)* bertujuan untuk melihat persiapan pasien dan melihat ketepatan objek sebelum dilakukannya pemeriksaan (Andryani, 2019).

Berdasarkan hasil observasi pada pemeriksaan radiografi *Colon in loop* di Instalasi Radiologi RSUD dr. Soeroto Ngawi bahwa foto polos abdomen dilakukan dengan proyeksi AP supine, kemudian dibuat foto proyeksi AP kontras dan di akhiri dengan foto AP kontras negatif, tanpa ada proyeksi tambahan. Merujuk pada hal tersebut penulis tertarik untuk mengkaji lebih lanjut mengenai teknik pemeriksaan radiografi *Colon in loop* proyeksi AP (*Antero Posterior*) pada penegakan diagnosa *colitis*, kriteria penegakan diagnosa *colitis*, dan peran proyeksi AP pada penegakan diagnosa

colitis. Penulis tertarik mengangkat permasalahan tersebut sebagai artikel ilmiah yang berjudul “Studi Kasus Teknik *Colon In Loop* Proyeksi *Antero Posterior* pada Penegakan Diagnosa *Colitis* di Instalasi Radiologi RSUD dr. Soeroto Ngawi”.

2. Metode

Jenis penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Penelitian dilakukan pada bulan September 2022 – Agustus 2023 di Instalasi Radiologi Jenis penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Penelitian dilakukan pada bulan September 2022 – Agustus 2023 di Instalasi Radiologi RSUD dr. Soeroto Ngawi. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer diambil melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi dan data sekunder diambil dari buku atau jurnal terkait pemeriksaan *Colon in loop*. Subjek penelitian ini menggunakan tiga radiografer dan satu dokter spesialis radiologi. Analisis data dilakukan dengan wawancara dan dibuat transkrip wawancara, reduksi data, tabel kategorisasi, coding terbuka, data ditarik kesimpulan

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Teknik Radiografi *Colon in loop* pada Klinis *Colitis* di Instalasi Radiologi RSUD dr. Soeroto Ngawi.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, penulis menjumpai pasien laki-laki dengan diagnosa *colitis* yang akan melakukan pemeriksaan *Colon in loop*, dengan inisial nama Tn. MM, umur 50 tahun, alamat di Gadung RT 04 RW 03. Kemudian penulis dapat mengkaji lebih dalam sebagai berikut :

3.1.1. Persiapan Pasien

Pemeriksaan *Colon in loop* pada klinis *Colitis* di Instalasi Radiologi RSUD dr. Soeroto Ngawi dilakukan dengan satu hari sebelum dilakukan pemeriksaan, pasien makan makanan yang rendah serat dan mudah dicerna seperti, bubur yang diberi kecap, mie rebus tanpa minyak, dan kentang rebus, minum minuman yang tidak mengandung lemak seperti yang sering kita minum sehari-hari contohnya air putih, sari buah, dan teh manis, 12 jam sebelum pemeriksaan (pukul 21:00 WIB), pasien minum obat pencahar (garam Inggris 30 gram atau 1 sachet dimasukkan ke dalam satu gelas air), kemudian pasien tidak makan hingga pemeriksaan pada besok harinya. Setelah melakukan proses urus-urus, pasien masih diperbolehkan minum air putih / teh manis sampai sebelum pemeriksaan. Sekitar 3 jam sebelum pemeriksaan atau pukul 05:00 WIB pasien diberikan obat pencahar lagi melalui rektal / anus (*Dulcolax Supp*), lalu pasien *dilavement*.

Menurut El Adha (2017), bahwa dua hari sebelum pemeriksaan pasien makan makanan rendah serat seperti bubur kecap, dan 18 jam sebelum pemeriksaan minum tablet *dulcolax*. Kemudian 4 jam sebelum pemeriksaan pasien diberi *dulcolax* kapsul per anal selanjutnya *dilavement*, seterusnya pasien puasa sampai pemeriksaan dimulai. Kira-kira 30 menit sebelum pemeriksaan dimulai diberi sulfas astrofin 0,25-1/oral dengan tujuan untuk mengurangi lendir, dan 15 menit sebelum pemeriksaan pasien diberi suntikan buscopan untuk mengurangi peristaltic usus.

Menurut penulis terdapat perbedaan teori dan lapangan, bahwa pada persiapan pasien *colon in loop* di instalasi radiologi RSUD dr. Soeroto Ngawi dilakukan sehari sebelum pemeriksaan dengan hasil dari foto polos memperlihatkan bahwa seluruh *colon* pasien sudah kosong atau bersih dari feses maupun udara, sedangkan di teori durasi mengonsumsi makanan rendah serat dilakukan dua hari sebelum pemeriksaan.

3.1.2. Persiapan Alat dan Bahan

Pada Instalasi Radiologi RSUD dr. Soeroto Ngawi persiapan alat dan bahan yang digunakan dalam pemeriksaan *Colon in loop* yaitu pesawat sinar-X tanpa dilengkapi fluoroscopy, media kontras yang digunakan yaitu barium sulfat, air mineral, imaging plate, sarung tangan, kateter ukuran 24, spuit 5 cc, perlak, jelly, irrigator *Colon sett*, blender. Penggunaan media kontras sebanyak 300 gram dan dicampur dengan air sebanyak 800 ml.

Menurut Permatasari (2018), persiapan alat dan bahan yang digunakan pada saat pemeriksaan Colon in loop yaitu menggunakan pesawat sinar-X dengan fluoroscopy, kaset ukuran 35x43, kateter, klem, hypafiq, handscon, irrigator set, sendok pengaduk, gelas ukur, alat pompa udara, jelly, air mineral, media kontras positif yaitu barium sulfat 150 gram dicampur air hangat, sebanyak 1200 ml, dan media kontras negatif berupa udara.

Menurut penulis terdapat beberapa sudah sesuai dan belum sesuai dengan teori, yang sudah sesuai seperti sarung tangan, kateter, spuit, perlak, jelly, barium sulfat. Sedangkan yang tidak sesuai dengan teori Permatasari (2018) dan Bontrager (2018) adalah pada pemeriksaan colon in loop menggunakan pesawat sinar-X dengan dilengkapi *fluoroscopy* sehingga dapat melihat jalannya media kontras dengan baik saat dimasukkan ke dalam *Colon*, pada pencampuran media kontras menggunakan air hangat. Sedangkan di RSUD dr. Soeroto Ngawi pada pencampuran media kontras menggunakan air mineral biasa dan diaduk menggunakan blender.

3.1.3. Teknik Pemeriksaan

Pada pemeriksaan colon in loop pada klinis colitis di Instalasi Radiologi RSUD dr. Soeroto Ngawi hanya menggunakan proyeksi AP saja. Diawali dengan pembuatan foto polos AP dilanjutkan dengan memasukkan media kontras positif secara bertahap kemudian dilakukan foto post kontras AP dan diakhiri dengan foto post kontras negatif setelah pemasukan udara.

Menurut El Adha (2017), Permatasari (2018), dan Pangestu (2017) teknik pemeriksaan Colon in loop dilakukan dengan proyeksi AP dan Lateral. Sedangkan pada Bontrager (2018), proyeksi yang digunakan yaitu, proyeksi Antero Posterior (AP) Abdomen, Posterior Anterior (PA) Abdomen, Right Anterior Oblique (RAO) Abdomen, Left Anterior Oblique (LAO) Abdomen, Left Posterior Oblique (LPO) Abdomen, Right Posterior Oblique (RPO) Abdomen, Rectum Lateral atau Lateral Ventral Decubitus Abdomen, Right Lateral Decubitus (RLD) Abdomen, Left Lateral Decubitus (LLD) Abdomen, AP Axial atau AP Axial Oblique (LAO), PA Axial atau PA Axial Oblique (RAO) Bontrager (2018). Pilihan proyeksi dalam pemeriksaan Colon in loop dianjurkan sesuai dengan tujuan dari masing- masing proyeksi sehingga didapatkan gambaran radiograf yang dapat menegaskan diagnosa.



Gambar 1. AP Polos Abdomen (RSUD dr. Soeroto Ngawi)



Gambar 2. Foto proyeksi AP Post Kontras tahap 1 (RSUD dr. Soeroto Ngawi)



Gambar 3. Foto proyeksi AP Post Kontras tahap 2



Gambar 4. Foto Proyeksi AP Post Kontras tahap 3

(RSUD dr. Soeroto Ngawi)



Gambar 5. Foto Proyeksi AP Post Kontras Tahap 4
(RSUD dr. Soeroto Ngawi)

(RSUD dr. Soeroto Ngawi)



Gambar 6. Foto Proyeksi AP Kontras Negatif
(RSUD dr. Soeroto Ngawi)

Menurut penulis terdapat perbedaan teori dan lapangan, bahwa di RSUD dr. Soeroto Ngawi pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *colitis* hanya menggunakan proyeksi AP saja, karena sudah dapat menegakkan diagnosa *colitis*. Sedangkan, menurut (Lampignano, 2018) pada pemeriksaan *colon in loop* dengan kasus *colitis* menggunakan proyeksi AP, dan lateral, karena pada proyeksi AP untuk melihat keseluruhan *colon* dan pada proyeksi lateral untuk melihat kontras mengisi *rectum*, *colon sigmoid*, dan *colon desendens*.

Pada Instalasi Radiologi RSUD dr. Soeroto Ngawi setelah pemasangan kateter selesai dilanjutkan dengan pemasukan media kontras barium sulfat. Teknik pemasukan media kontras yang dilakukan di RSUD dr. Soeroto Ngawi yaitu kontras ganda dua tingkat, tahap pertama sekitar 150 ml, tahap kedua ditambahkan kembali sebanyak 300 ml, tahap ketiga ditambahkan kembali sebanyak 300 ml dan tahap keempat semua media kontras yang masih tersisa dimasukkan tetapi jika pasien sudah tidak sanggup lagi untuk menahan maka pemasukan media kontras tahap keempat tidak dimasukkan. Dilakukan foto post kontras proyeksi AP pada masing masing tahap. Setelah dilakukan foto post kontras dilanjutkan dengan pemasukan media kontras negatif lalu difoto menggunakan proyeksi AP. Sedangkan, menurut Masrochah (2018), adapun teknik pemasukan media kontras yang harus dilakukan pasien antara lain yaitu, media kontras tunggal dan media kontras ganda. Pada media kontras ganda terdapat kontras ganda satu tingkat dan kontras ganda dua tingkat.

Menurut penulis pada Instalasi Radiologi RSUD dr. Soeroto Ngawi pada pemasukan media kontras sudah sesuai dengan teori dimana di RSUD dr. Soeroto Ngawi menggunakan Teknik pemasukan media kontras ganda dua tingkat dan di foto menggunakan proyeksi AP dengan hasil yang sudah dapat menegakkan diagnose.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan mengenai teknik pemeriksaan *Colon in loop* pada klinis *colitis* di Instalasi Radiologi RSUD dr. Soeroto Ngawi dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: Teknik radiografi *Colon in loop* dengan klinis *colitis* dilakukan dengan melakukan persiapan pasien, persiapan alat dan bahan dengan pesawat X-ray dan media kontras barium sulfat, kemudian dilakukan tindakan menggunakan proyeksi *Antero Posterior* (AP) saja karena sudah dapat menegakkan diagnosa.

Kriteria penegakan diagnosa *colitis* yaitu mukosa *colon* yang *granuler* dan menghilangnya kontur *haustra* dan *incisura* serta *colon* tampak menjadi kaku seperti tabung dan pipa dimana perubahan mukosa terjadi secara difus dan simetri pada seluruh *colon*.

Peran proyeksi AP polos untuk melihat persiapan pasien dan peran proyeksi AP post kontras yaitu untuk menampakkan kelainan pada *colon*, serta memperlihatkan seluruh *colon* terisi media kontras.

5. Ucapan terimakasih

Ibu Ike Ade Nur Liscyaningsih, S.Tr.Rad., M. Tr. ID, Dosen pembimbing artikel ilmiah. Ibu Sofie

Nornalita., M. Tr.ID, Dosen Penguji Karya Tulis Ilmiah

Daftar Pustaka

- Andryanni, Sumedi (2019). Teknik Pemeriksaan *Colon in loop* Pada Kasus *Colitis* Di Instalasi Radiologi RSUD PanembahanSenopati Bantul.
- Bahrean, Raehaul (2018). Kesehatan Islami MakanBerlebihan Sumber UtamaPenyakit.
- Bruce. W. Long. 2016. *Merill's Atlas ofRadiographic Positioning and Procedure, Volume 2. Edisi 13. Elsevier. USA*
- Bontrager, K. 2018. Text Book of Radiographic Positioning, and Related Anatomy, Eighth Edition, St Louis : Mosby
- El Adha, Huda dkk. 2017. Pemeriksaan *Colon in loop* Dengan Pemasukan Media Kontras Tidak Bertahap Pada Kasus Carcinoma *Colon* Di Instalasi Radiologi Rsud Dr. Soehadi Prijonegoro, Sragen J RadGraf CB. Volume 2, No 01, Januari2017 : 01-10
- Karin Febrita Andryani Sumedi. Siti Akbari P (2019). Teknik Pemeriksaan Radiografi *Colon in loop* Pada Kasus *Colitis* Di Instalasi Radiologi Rsud Panembahan Senopati BantulLong, Bruce W dkk. 2016.
- Merril's Atlas Of Radiographic Positioning & Procedures. Volume 2. Edisi 13. Elsevier: USA
- Masrochah, Siti dkk. 2018. Buku *saku protocol radiografi* pemeriksaan radiografi konvensional dengan kontras. Magelang : Inti Medika Pustaka
- Listianti, Mia Sari (2019). Prosedur Pemeriksaan Radiografi *Colon in loop*Dengan Indikasi Hemoroid Di Instalasi Radiologi RSUD Haji Anna Lasmanah Banjarnegara
- Pangestu, Asvar, Dhea. 2017 . Prosedur Pemeriksaan *Colon in loop* Pada Suspect Ileus Di Instalasi Radiologi RSUD BendanKota Pekalongan. Jurnal Riset Kesehatan,5(1), 2017, 1-5
- Patel, pradip R .2005. Lectures Notes RadiologySecong Edition .Jakarta : PenerbitErlangga
- Pearce,evelyn , c. 2013. Anatomy Dan Fisiologi Untuk Paramedis. Jakarta : PT.Gramedia Pustaka Utama
- Permatasari, Riska B. 2018 .Teknik Pemeriksaan *Colon in loop* Pada Klinis Hematochezia DiInstalasi Radiologi Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Semarang : Poltekes KemenkesSemarang
- Wati. R, Safitri. R, Sulistyono, (2021). Teknik Pemeriksaan *Colon in loop*Pediatrik Pada Kasus Obstruksi Kronik Di Instalasi Radiologi RSUD Kraton Pekalongan.Jurnal Kesehatan Tambusai. Volume 2, Nomor 3.September 2022