

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Colon merupakan saluran pencernaan yang memiliki panjang sekitar 40 cm ketika lahir dan bertambah panjang sampai 1,5 m pada dewasa. *Colon* terbentang dari *ileocaecal junction*, *colon ascenden*, *colon transversum*, *colon descenden*, *colon sigmoid*, *rectum* dan *anus* (Peate and Elizabeth, 2015). *Colon* merupakan organ pencernaan keenam dan terakhir, yang dimulai di kuadran kanan bawah pada persimpangan dengan usus kecil (*ileum*) di katup *ileocecal*. Bagian dari *colon* dibawah katup *ileocecal* adalah area seperti kantung yang disebut *cecum*. *Apendiks* (*apendiks vermiform*) melekat pada aspek *postremedia* dari *cecum*. Bagian *colon* diatas *cecum*, *colon ascenden*, bergabung dengan *colon transversum* pada *fleksura* kolik kanan. *Colon transversum* bergabung dengan *colon ascenden* pada *fleksura* kolik kiri (Lampignano and Kendrick, 2018).

Kelainan-kelainan yang sering terjadi pada *colon* adalah penyakit *karsinoma*, *diverticulum* dan *megacolon*. Penyakit *megacolon* adalah suatu keadaan tidak adanya sel *ganglion* yang melewati tingkat tertentu pada *colon*, biasanya di *regio sigmoideum* atau *rectosigmaideum*. Tidak adanya sel-sel *ganglion* ini menyebabkan tidak adanya gerakan *peristaltik* pada *colon*. Penyakit *megacolon* di dunia adalah 1: 5000 kelahiran hidup. Di Amerika dan Afrika dilaporkan penyakit *megacolon* terjadi pada satu kasus setiap 5.400-7.200 kelahiran hidup. Di Eropa utara, insiden penyakit ini adalah 1,5 dari 10.000 kelahiran hidup, sedangkan di Asia tercatat sebesar 8 per 10.000 kelahiran hidup. Sedangkan insiden penyakit *megacolon* di Indonesia tidak di ketahui secara pasti juga, tetapi berkisar 1 diantara 5000 kelahiran hidup (Permadani et al., 2024).

Perkembangan pediatrik memiliki beberapa tahapan, antara lain *neonatus* (0-28 hari), bayi (28 hari-18 bulan), balita (18 bulan-3 tahun), pra sekolah (3-5 tahun), usia sekolah (6-12 tahun) dan usia remaja (12-18 tahun).

Perkembangan usia pediatrik tidak selalu sesuai dengan tahap perkembangan tersebut karena berbagai alasan misalnya, patologi, keterlambatan perkembangan, pengasuhan anak, penyakit kronis karena lama tinggal dirumah sakit, atau suasana pada saat pemeriksaan (Long et al., 2016).

Colon in loop adalah suatu teknik pemeriksaan secara radiografi pada daerah *colon* dengan menggunakan media kontras positif maupun negatif secara retrograde. Tujuan dari pemeriksaan ini adalah untuk mendapatkan gambaran anatomis dari usus besar sehingga dapat membantu menegakkan suatu penyakit atau kelainan-kelainan pada usus besar. Jenis media kontras terdapat dua macam yaitu media kontras positif dan media kontras negatif. Teknik pemasukan media kontras terdapat dua yaitu metoda kontras tunggal dan metode kontras ganda (Lampignano and Kendrick (2018)

Persiapan pasien pada saat melakukan pemeriksaan *colon in loop* di sesuaikan dengan usia pasien. Pasien bayi hingga umur dua tahun tidak memerlukan persiapan khusus, pasien berumur dua tahun hingga sepuluh tahun dilakukan persiapan khusus, yaitu pada malam hari sebelum pemeriksaan hanya makan makanan rendah serat dan minum satu tablet *bisacodyl*, jika pagi hari tidak buang air besar maka dilakukan *enema pedi-fleet*, dan pasien berumur sepuluh tahun sampai dewasa pada malam hari sebelum pemeriksaan hanya makan makanan yang rendah serta dan minum dua tablet *bisacodyl* atau obat pencakar lainnya. Jika pagi hari tidak buang air besar, maka dilakukan *enema pedi-fleet* atas petunjuk dokter (Lampignano and Kendrick (2018).

Teknik pemeriksaan *colon in loop* pediatrik menggunakan metode kontras tunggal *barium sulfat*. Proyeksi yang digunakan yaitu proyeksi *anteroposterior* (AP) abdomen *plain*, *anteroposterior* (AP) *post* kontras, *lateral* dengan posisi *dorsal decubitus post* kontras, *left lateral decubitus* (LLD) *post* kontras, dan *anteroposterior* (AP) *post* evakuasi (Lampignano and Kendrick, 2018).

Pada standar prosedur operasional (SPO) di Instalasi Radiologi RSUD Tidar Kota Magelang dengan No. Dokumen P.01/RAD/VIII/2021 pada

pemeriksaan *colon in loop* pediatrik menggunakan proyeksi *anteroposterior* (AP) abdomen *plain*, *anteroposterior* (AP) *post* kontras positif, *anteroposterior* (AP) *post* kontras negatif dan *anteroposterior* (AP) *post* evakuasi. Berdasarkan observasi yang dilakukan di Instalasi Radiologi RSUD Tidar Kota Magelang, pemeriksaan *colon in loop* pediatrik pada kasus *megacolon* menggunakan metode kontras tunggal *water soluble* dengan proyeksi *anteroposterior* (AP) abdomen *plain*, *anteroposterior* (AP) *post* kontras, *right posterior oblik* (RPO) *post* kontras dan *left lateral decubitus* (LPO) *post* kontras tanpa AP *post* evakuasi.

Dengan adanya perbedaan ini, penulis ingin mengkaji lebih lanjut mengenai prosedur pemeriksaan *colon in loop* pada kasus *megacolon* dan menjadikannya Karya Tulis Ilmiah dengan judul “PROSEDUR PEMERIKSAAN COLON IN LOOP PEDIATRIK PADA KASUS MEGACOLON DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD TIDAR KOTA MAGELANG”.

1.2 Rumusan masalah

- 1.2.1 Bagaimana prosedur pemeriksaan *colon in loop* pediatrik pada kasus *megacolon* di Instalasi Radiologi RSUD Tidar Kota Magelang?
- 1.2.2 Mengapa pada pemeriksaan *colon in loop* pediatrik pada kasus *megacolon* di Instalasi Radiologi RSUD Tidar Kota Magelang menggunakan proyeksi AP abdomen *plain*, AP *post* kontras, RPO *post* kontras dan LPO *post* kontras?
- 1.2.3 Mengapa pada pemeriksaan *colon in loop* pediatrik di Instalasi Radiologi RSUD Tidar Kota Magelang menggunakan media kontras *water soluble*?

1.3 Tujuan penelitian

- 1.3.1 Untuk mengetahui prosedur pemeriksaan *colon in loop* pediatrik pada kasus *megacolon* di Instalasi Radiologi RSUD Tidar Kota Magelang.

- 1.3.2 Untuk mengetahui alasan pada pemeriksaan *colon in loop* pediatrik pada kasus *megacolon* di Instalasi Radiologi RSUD Tidar Kota Magelang menggunakan proyeksi AP abdomen *plain*, AP *post* kontras, RPO *post* kontras dan LPO *post* kontras.
- 1.3.3 Untuk mengetahui alasan pada pemeriksaan *colon in loop* pediatrik di Instalasi Radiologi RSUD Tidar Kota Magelang menggunakan media kontras *water soluble*.

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Manfaat teoritis

Dengan adanya penelitian ini di harapkan dapat memberikan wawasan kepada pembaca tentang pemeriksaan *colon in loop* pediatrik pada kasus *megacolon*.

1.4.2 Manfaat praktis

Dengan adanya penelitian ini akan memberikan masukan yang dapat diaplikasikan oleh radiografer dalam pemeriksaan *colon in loop* pediatrik pada kasus *megacolon*.

1.5 Keaslian penelitian

Penelitian yang berjudul “Prosedur Pemeriksaan *Colon in Loop* Pediatrik pada Kasus *Megacolon* di Instalasi Radiologi RSUD Tidar Kota Magelang”, merupakan penelitian yang belum pernah dilakukan sebelumnya, tetapi penelitian sejenis sudah pernah dilakukan dan ditampilkan pada tabel 1.1.

Tabel 1 1 Penelitian dan jurnal yang terkait dengan prosedur pemeriksaan *colon in loop* pediatrik pada kasus *megacolon*.

No	Peneliti dan Tahun	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian dan Metode Penelitian	Hasil penelitian
1.	Dhiya Aulia (2022) Mahasina Turoya Program Studi Radiologi Semarang Program Diploma Tiga Jurusan Teknik Radiodiagnostik dan Radioterapi Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang.	Prosedur pemeriksaan radiografi <i>colon in loop</i> pada pediatrik dengan kasus <i>megacolon</i> di Instalasi Radiologi RSUD Kraton Pekalongan	1. Untuk mengetahui prosedur pemeriksaan <i>colon in loop</i> dengan kasus <i>megacolon</i> di Instalasi Radiologi RSUD Kraton Pekalongan. 2. Untuk mengetahui alasan dilakukan pengembangan balon kateter pemeriksaan <i>colon in loop</i> pada pediatrik di Instalasi Radiologi RSUD Kraton Pekalongan. Metode : jenis penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus	1. Pemeriksaan <i>colon in loop</i> pada pediatrik dengan kasus <i>megacolon</i> tidak dilakukan persiapan khusus seperti urus-urus atau puasa. Alat dan bahan yang diperlukan yaitu pesawat sinar-x, kaset ukuran 24x30 cm, marker, <i>handscoon</i> , klem, spuit ukuran 10 ml dan 50 ml, bengkok, tempat mencampurkan media kontras, media kontras jenis <i>water soluble</i> yaitu <i>iopamiro</i> dan NaCl, plester, kateter no 8, jelly dan apron. Teknik pemasukan media kontras yang digunakan ialah memasukkan media kontras tunggal dengan jenis media kontras <i>water soluble</i> . Proyeksi yang digunakan adalah proyeksi AP <i>abdomen plain</i> , AP <i>post</i> kontras dan <i>lateral post</i> kontras. 2. Pengembangan balon kateter pada teknik pemasukan media kontras pemeriksaan <i>colon in loop</i> pada pediatrik dengan kasus <i>megacolon</i> agar kateter tidak terlepas dan media kontras yang dimasukkan tidak tumpah.
2.	Rahma Binti Ifadah (2021) Mahasiswa Program Studi Radiologi Semarang Program Diploma III.	Prosedur pemeriksaan <i>colon in loop</i> pada pediatrik dengan diagnosa <i>megacolon</i> : <i>review case series</i>	1. Untuk mengetahui prosedur pemeriksaan <i>colon in loop</i> pada pediatrik dengan diagnosa <i>megacolon</i> . 2. Untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan masing-masing media kontras dalam pemeriksaan radiografi <i>colon</i> diagnosa <i>megacolon</i> . Metode : penelitian deskriptif dengan desain penelitian <i>literature riview</i> dengan pendekatan <i>case</i>	1. Prosedur pemeriksaan <i>colon in loop</i> pada pediatrik dengan diagnosa <i>megacolon</i> tidak diperlukan persiapan khusus seperti urus-urus karena pasien belum makan yang berjenis serat seperti nasi atau makanan berserat dan hanya minum ASI. Media kontras yang digunakan adalah <i>barium sulfat</i> atau <i>iodine base</i> . Proyeksi yang digunakan yaitu AP <i>abdomen plain</i> , AP <i>post</i> kontras, <i>lateral post</i> kontras, dan penambahan proyeksi oblik RPO dan AP oblik kiri agar 2. Media kontras <i>iodine base</i> lebih aman digunakan pada pasien pediatrik karena bersifat mudah diserap oleh tubuh sehingga memiliki kontra indikasi lebih sedikit dari pada <i>barium sulfat</i> yang memiliki efek <i>konstipasi</i> seperti

			<i>series.</i>	<i>perforasi. Namun, barium sulfat memiliki kelebihan yaitu dapat menggambarkan mukosa colon dengan detail dan kontras yang lebih baik.</i>
3.	Fahdi Ichsan (2023) Mahasiswa Program Studi Radiologi Program Diploma Tiga Fakultas Kesehatan dan Keteknisian Medik Universitas Widya Husada Semarang.	Prosedur pemeriksaan <i>colon in loop</i> pediatrik pada kasus <i>megacolon congenital</i> di Instalasi Radiologi RSI Sultan Agung Semarang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Untuk mengetahui prosedur pemeriksaan <i>colon in loop</i> pediatrik pada kasus <i>megacolon congenital</i> di Instalasi Radiologi RSI Sultan Agung Semarang. 2. Untuk mengetahui alasan pemeriksaan <i>colon in loop</i> pediatrik pada kasus <i>megacolon congenital</i> di Instalasi Radiologi RSI Sultan Agung Semarang tidak menggunakan AP <i>post</i> evakuasi. 3. Untuk mengetahui alasan pada pemeriksaan <i>colon in loop</i> pediatrik pada kasus <i>megacolon congenital</i> di Instalasi Radiologi RSI Sultan Agung Semarang menggunakan media kontras <i>water soluble</i>. <p>Metode : kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prosedur pemeriksaan <i>colon in loop</i> pediatrik pada kasus <i>megacolon congenital</i> di Instalasi Radiologi RSI Sultan Agung Semarang tidak ada persiapan khusus pada pasien. Teknik pemeriksaan menggunakan proyeksi AP abdomen <i>plain</i>, AP <i>post</i> kontras, dan <i>lateral post</i> kontras. 2. Pemeriksaan <i>colon in loop</i> pediatrik tidak menggunakan proyeksi AP <i>post</i> evakuasi karena pasien pediatrik tidak kooperatif untuk membuat air besar setelah melakukan pemeriksaan. 3. Pemeriksaan <i>colon in loop</i> menggunakan media kontras <i>iodium water soluble</i> bertujuan agar pasien pediatrik lebih <i>safety</i>, pasien juga tidak perlu membuang air besar setelah melakukan pemeriksaan karena media kontras bersifat <i>water soluble</i> yang dapat menyerap ke tubuh kemudian terabsorpsi menjadi <i>urine</i> atau keringat.
4.	Nenomnanu Rolly (2025) Mahasiswa Program Studi Radiologi Program Diploma Tiga Universitas Widya Husada Semarang.	Prosedur pemeriksaan <i>colon in loop</i> pediatrik pada kasus <i>megacolon</i> di Instalasi Radiologi RSUD Tidar Kota Magelang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Untuk mengetahui prosedur pemeriksaan <i>colon in loop</i> pediatrik pada kasus <i>megacolon</i> di Instalasi Radiologi RSUD Tidar Kota Magelang. 2. Untuk mengetahui alasan pada pemeriksaan <i>colon in loop</i> pediatrik pada kasus <i>megacolon</i> di Instalasi Radiologi RSUD Tidar Kota Magelang menggunakan proyeksi AP abdomen <i>plain</i>, 	<ol style="list-style-type: none"> 1. pemeriksaan <i>colon in loop</i> pediatrik pada kasus <i>megacolon</i> di Instalasi Radiologi RSUD Tidar Kota Magelang terdapat persiapan pasien yaitu makan makanan rendah serat, puasa dan puasa. Kemudian pasien menandatangani <i>informed consent</i> dan pasien diminta untuk menggunakan baju pasien. Persiapan alat dan bahan meliputi pesawat sinar-x yang dilengkapi dengan <i>fluoroscopy</i>, kateter <i>fleksibel</i>, standar <i>irrigator</i>, <i>enema bag</i>, <i>handscoon</i>, klem, spuit tissu, jelly, <i>underpad</i>, alat fiksasi, media kontras <i>hexiol</i> dan <i>aquadest</i> sebagai pelarut dengan perbandingan 1:2. Teknik pemeriksaan menggunakan proyeksi AP abdomen <i>plain</i>, pemasukan media kontras, foto proyeksi AP <i>post</i> kontras, RPO <i>post</i> kontras dan LPO <i>post</i> kontras.

-
- AP *post* kontras, RPO *post* kontras dan LPO *post* kontras.
3. Untuk mengetahui alasan pada pemeriksaan *colon in loop* pediatrik di Instalasi Radiologi RSUD Tidar Kota Magelang menggunakan media kontras *water soluble*.
- Metode : kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus.
2. Pemeriksaan *colon in loop* pediatrik di Instalasi Radiologi RSUD Tidar Kota Magelang menggunakan proyeksi AP abdomen *plain*, AP *post* kontras, RPO *post* kontras dan LPO *post* kontras karena proyeksi tambahan seperti RPO atau LPO pada pemeriksaan kontras ditentukan setelah hasil proyeksi AP *post* kontras di evaluasi oleh dokter radiolog, dan penambahan proyeksi tersebut dilakukan sesuai permintaan dokter.
3. Pemeriksaan *colon in loop* pediatrik di Instalasi Radiologi RSUD Tidar Kota Magelang menggunakan media kontras *hexiol water soluble* bertujuan agar mudah diserap oleh tubuh.
-