

**PROSEDUR PEMERIKSAAN *COLON IN LOOP* DENGAN  
KLINIS *FECALOMA* DI INSTALASI RADIOLOGI  
RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**Disusun sebagai salah satu syarat memperoleh  
gelar Ahli Madya Kesehatan**



**Oleh :**

**ANNISA  
17002003**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNIK RADIOLOGI  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN AWAL BROS  
PEKANBARU  
2020**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah telah diperiksa oleh Tim Pembimbing Karya Tulis Ilmiah Program Studi Diploma III Teknik Radiologi Stikes Awal Bros Pekanbaru dan disetujui untuk dilakukan sidang Karya Tulis Ilmiah.

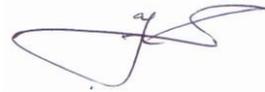
**JUDUL** : **PROSEDUR PEMERIKSAAN COLON IN LOOP  
DENGAN KLINIS FECALOMA DI INSTALASI  
RADIOLOGI RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI  
RIAU**

**PENYUSUN** : **ANNISA**

**NIM** : **17002003**

Pekanbaru, 18 Agustus 2020

Pembimbing I



( dr. Arry Setyawan, Sp. Onk. Rad )

NIDN : 1026018301

Pembimbing II



( Annisa, S.Tr. Rad )

NUPN : 9910690485

Mengetahui

Ketua Program Studi Diploma III Teknik Radiologi

STIKes Awal Bros Pekanbaru



( Shelly Angella, M.Tr.Kes )

NIDN : 1022099201

## LEMBAR PENGESAHAN

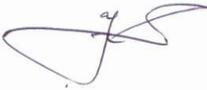
Karya Tulis Ilmiah :

Telah disidangkan dan disahkan oleh Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Diploma III Teknik Radiologi STIKes Awal Bros Pekanbaru

**JUDUL : PROSEDUR PEMERIKSAAN COLON IN LOOP DENGAN KLINIS FECALOMA DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU**

**PENYUSUN : ANNISA**  
**NIM 17002003**

Pekanbaru, 27 Agustus 2020

1. Penguji I : Danil Hulmansyah, S.Tr.Rad (  )  
NUPN : 9910690672
2. Penguji II : dr.Arry Setyawan,Sp.Onk.Rad (  )  
NIDN : 1026018018301
3. Penguji III : Annisa, S.Tr.Rad (  )  
NUPN : 9910690485

Mengetahui  
Ketua Program Studi  
Diploma III Teknik Radiologi



(Shelly Angella, M.Tr.Kes)  
NIDN : 1022099201

Mengetahui  
Ketua STIKes Awal Bros Pekanbaru

(Dra. Wiwik Suryandartiwi A., MM)  
NIDN : 1012076601

## **SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Annisa

NIM 17002003

Judul Tugas Akhir : Prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis  
*Fecaloma* di instalasi radiologi RSUD Arifin Achmad  
Provinsi Riau

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini adalah karya asli penulis, apabila dikemudian hari terbukti bahwa Tugas Akhir ini tidak asli, maka penulis bersedia ,mendapatkan sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Pekanbaru, 18 September 2020

Penulis,



(Annisa)

**PROSEDUR PEMERIKSAAN *COLON IN LOOP* DENGAN KLINIS  
*FECALOMA* DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD ARIFIN ACHMAD  
PROVINSI RIAU**

**Karya Tulis Ilmiah (KTI), 2020**

**Penggunaan Proyeksi *Lateral Post Evakuasi* Pada Pemeriksaan *Colon In Loop* Dengan Klinis *Fecaloma* Di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau**

**ANNISA, 17002003**

**iv+67 halaman, 34 gambar, 14 lampiran**

**ABSTRAK**

Pemeriksaan *Colon In Loop* dengan klinis *fecaloma* di instalasi radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau dilakukan menggunakan penambahan proyeksi *Lateral Post Evakuasi*. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui prosedur pemeriksaan *Colon In Loop* dengan klinis *fecaloma* serta alasan digunakan Proyeksi *Lateral Post Evakuasi* Pada Pemeriksaan *Colon In Loop* dengan klinis *fecaloma*.

Penelitian ini menggunakan rancangan kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Pengambilan data dilakukan pada bulan April sampai Agustus 2020 dengan metode wawancara secara mendalam, serta studi dokumen. Analisa data digunakan dalam penulisan Karya tulis Ilmiah ini adalah analisa deskriptif.

Hasil penelitian diperoleh bahwa prosedur pemeriksaan *Colon In Loop* dengan klinis *fecaloma* di instalasi radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau dimulai dengan persiapan pasien, persiapan alat dan bahan, pemasukan media kontras, dan teknik pemeriksaannya dimulai dari *AnteroPosterior (AP) Polos*, *AnteroPosterior (AP) Post Contras*, *Lateral Kanan*, *AnteroPosterior (AP) Tambahan media kontras*, *Prone*, *Post Evakuasi AnteroPosterior (AP)*, *Post Evakuasi Lateral*. Alasan penambahan proyeksi *Lateral Post Evakuasi* dalam pemeriksaan *Colon In Loop* dengan klinis *fecaloma* di instalasi radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau adalah untuk mengetahui lebih jelas anatomi, letak dari *fecaloma*, mampu mengevaluasi pasase kontras dan mampu mengevaluasi komplikasi yang diakibatkan oleh *fecaloma* tersebut.

**Kata kunci :Colon In Loop, Proyeksi Lateral Post Evakuasi, Fecaloma**

**PROCEDURE OF COLON IN LOOP EXAMINATION WITH  
FECALOMA CLINIC IN RADIOLOGICAL INSTALLATION OF ARIFIN  
ACHMAD HOSPITAL RIAU PROVINCE**

**Karya Tulis Ilmiah (KTI), 2020**

**Use of Post Evacuation Lateral Projection on Colon In Loop Examination  
with Clinical Fecaloma at the Radiology Installation of Rsud Arifin Achmad,  
Riau Province**

**ANNISA, 17002003**

**V+67 page, 34 image, 14 Attachment**

**ABSTRACT**

*Colon In Loop* examination with indication of *Fecaloma* at Radiology Department of Arifin Achmad Hospital performed using *addition Lateral Post Evacuation projections*. This research was conducted with the aim to know the procedure of *Colon In Loop* examination with indication of *Fecaloma* as well as the reason used *addition Lateral Post Evacuation projections*

This research has been uses qualitative design with case study approach. Data were collected from April to August 2020 using method in-depth interview and study document. Data analysis used in writing this scientific paper is descriptive analysis.

The results showed that the procedure of *Colon In Loop* examination with indication of *Fecaloma* at Radiology Department Arifin Achmad Hospital Hospital began with patient preparation, preparation of tools and materials, contrast media input, and the exposure starting from plain abdominal photo AnteroPosterior plain, AnteroPosterior Post Contrast, Right Lateral, AnteroPosterior Addition Contrast, Prone, AnteroPosterior Post Evacuation and Lateral Post Evacuation.. The reason for using *addition Lateral Post Evacuation projections* in *Colon In Loop* examination with indication of *Fecaloma* at Radiology Department Arifin Achmad Hospital is to know more clearly the anatomy, location of the fecaloma, to be able to evaluate the contrast passage and to be able to evaluate the complications caused by the fecaloma.

**Keywords :Colon In Loop, *addition Lateral Post Evacuation projections* in,  
Fecaloma**

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

### **Data pribadi**

Nama : Annisa  
Tempat / Tanggal lahir : Rengat, 15 November 1999  
Alamat : Jl. Bukit Barisan Perumahan Nagoya  
Blok E No.4  
Jenis kelamin : Perempuan  
Anak Ke : 3 (Tiga)  
Agama : Islam  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Status : Belum Menikah  
Nama Orang Tua  
Ayah : Alm Aminuddin  
Ibu : Maryati, S.S.pd.AUD  
No. HP : 081268396840  
Email : AnnisaIcha1511@gmail.com

### **Latar Belakang Pendidikan**

Tahun 2005 s/d 2011 : SDN 006 Rengat  
Tahun 2011 s/d 2014 : MTS Madinatun Najah Rengat  
Tahun 2014 s/d 2017 : MA Madinatun Najah Rengat

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal Karya Tulis Ilmiah ini tepat pada waktunya yang berjudul ” **PROSEDUR PEMERIKSAAN COLON IN LOOP DENGAN KLINIS FECALOMA DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU**”.

Proposal Karya Tulis Ilmiah ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Diploma III Teknik Radiologi STIKes Awal Bros Pekanbaru. Meskipun penulis telah berusaha semaksimal mungkin agar proposal Karya Tulis Ilmiah ini sesuai dengan yang diharapkan, akan tetapi karena keterbatasan kemampuan, pengetahuan dan pengalaman penulis.

Dalam penyusunan proposal Karya Tulis Ilmiah ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, bantuan dan saran serta dorongan semangat dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dra. Wiwik Suryandartiwi A., MM sebagai Ketua STIKes Awal Bros Pekanbaru
2. Ibu Shelly Angella, M.Tr.Kes sebagai Ketua Prodi STIKes Awal Bros Pekanbaru, yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian dalam proses penyusunan proposal ini
3. Bapak dr.Arry Setyawan,Sp.Onk.Rad sebagai Pembimbing I, terima kasih atas segala bimbingan, ajaran, dan ilmu-ilmu baru yang penulis dapatkan dari selama penyusunan proposal ini.
4. Ibu Annisa,S.Tr.Rad sebagai Pembimbing II,terima kasih atas segala bimbingan, ajaran, dan ilmu-ilmu baru yang penulis dapatkan dari selama penyusunan proposal ini.
5. Bapak Danil Hulmansyah, S.Tr.Rad sebagai penguji, terima kasih atas segala bimbingan, ajaran yang penulis dapatkan dari selama penyusunan proposal.

6. Direktur RSUD Arifin Achmad Pekanbaru, Bapak Dr. Nuzelly, MARS, yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru
7. Kepala Instalasi Radiologi, bapak Dr. Andreas Makmur, Sp.Rad, yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Pekanbaru
8. Kepala Ruangan Radiologi, Ibu Rosmaulina Siregar, Amr, yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Pekanbaru
9. Seluruh Radiografer beserta Staf Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad, yang telah memberikan ilmu serta pengalaman yang berharga.
10. Segenap Dosen Program Studi Diploma III Teknik Radiologi STIKes Awal Bros Pekanbaru, yang telah memberikan dan membekali penulis dengan ilmu pengetahuan
11. Semua rekan-rekan dan teman seperjuangan khususnya Program Studi Diploma III Teknik Radiologi STIKes Awal Bros Pekanbaru Angkatan I
12. Kedua orang tua yang banyak memberikan dorongan dan dukungan berupa moril maupun materil, saudara-saudaraku yang telah memberikan dukungan sehingga proposal ini dapat diselesaikan dengan baik.
13. Serta semua pihak yang telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung selama penulisan proposal ini.

Akhir kata penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini dan penulis berharap kiranya penelitian ini bermanfaat bagi kita semua.

Pekanbaru,



Annisa

## PERSEMBAHAN

سَمِ لِحِيم  
هُجَّ هِن  
مَلَّا

In The Name Of ALLAH SWT,  
The Most Beneficent, The Most Meciful

“Manfaatkanlah yang lima sebelum datang lima perkara yang lain: Mudamu sebelum Tuamu, Sehatmu sebelum Sakitmu, Kayamu sebelum Miskinmu, Waktu senggangmu sebelum Kesibukkanmu dan Hidupmu sebelum Matimu”

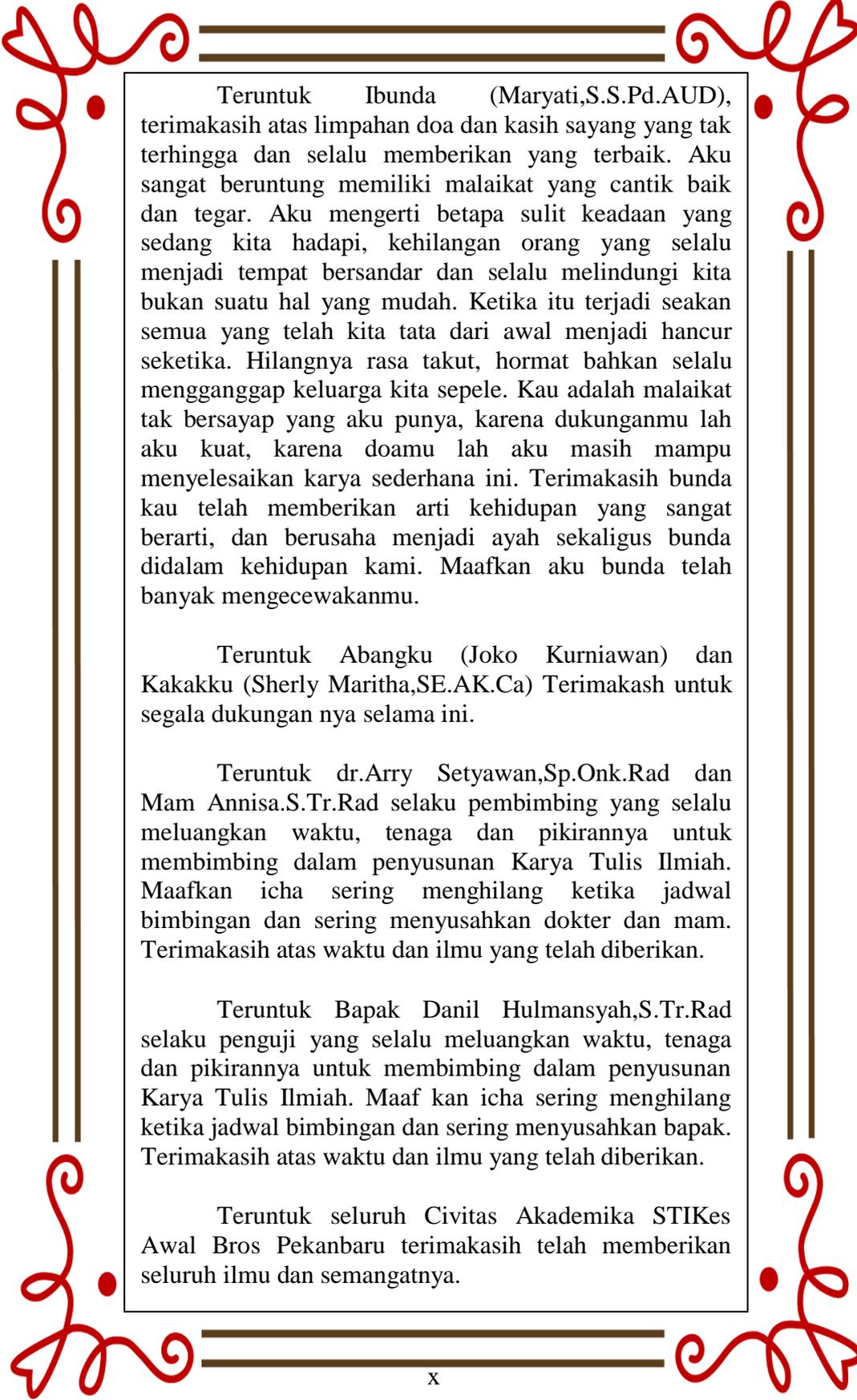
(HR.Baihaki dari Ibnu Abbas)

Yang utama dari segalanya..

Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT, telah memberikanku kekuatan, membekaliku dengan ilmu. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya Karya Tulis Ilmiah yang sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam selalu terlimpahkan keharibaan Rasulullah Muhammad SAW.

Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat kukasihi dan kusayangi.

Teruntuk Ayahanda (Alm.Peltu Aminuddin) Terimakasih untuk segala nasihat dan ajaran yang pernah diajarkan kepadaku, aku sangat beruntung memiliki pahlawan terhebat didalam hidupku, dan aku beruntung masih diberikan waktu untuk dapat merasakan kasih sayangmu dan aku bersyukur memiliki pelita didalam hidupku yang gelap. Kau bukan hanya sekedar tentara atau pejuang di hadapan masyarakat, namun juga sebagai pejuang paling terhebat dimata kami sekeluarga. Maaf kan aku yang tak bisa merawatmu dengan baik ketika sakit, aku yang takbisa menemani ketika Allah memanggil mu. Hari itu menjadi hari yang terburuk, aku kehilangan tawa dan semangatmu, tapi karna itulah aku sekarang menjadi lebih tegar. Maaf kan aku ayah telah banyak mengecewakanmu di Surga Nya.



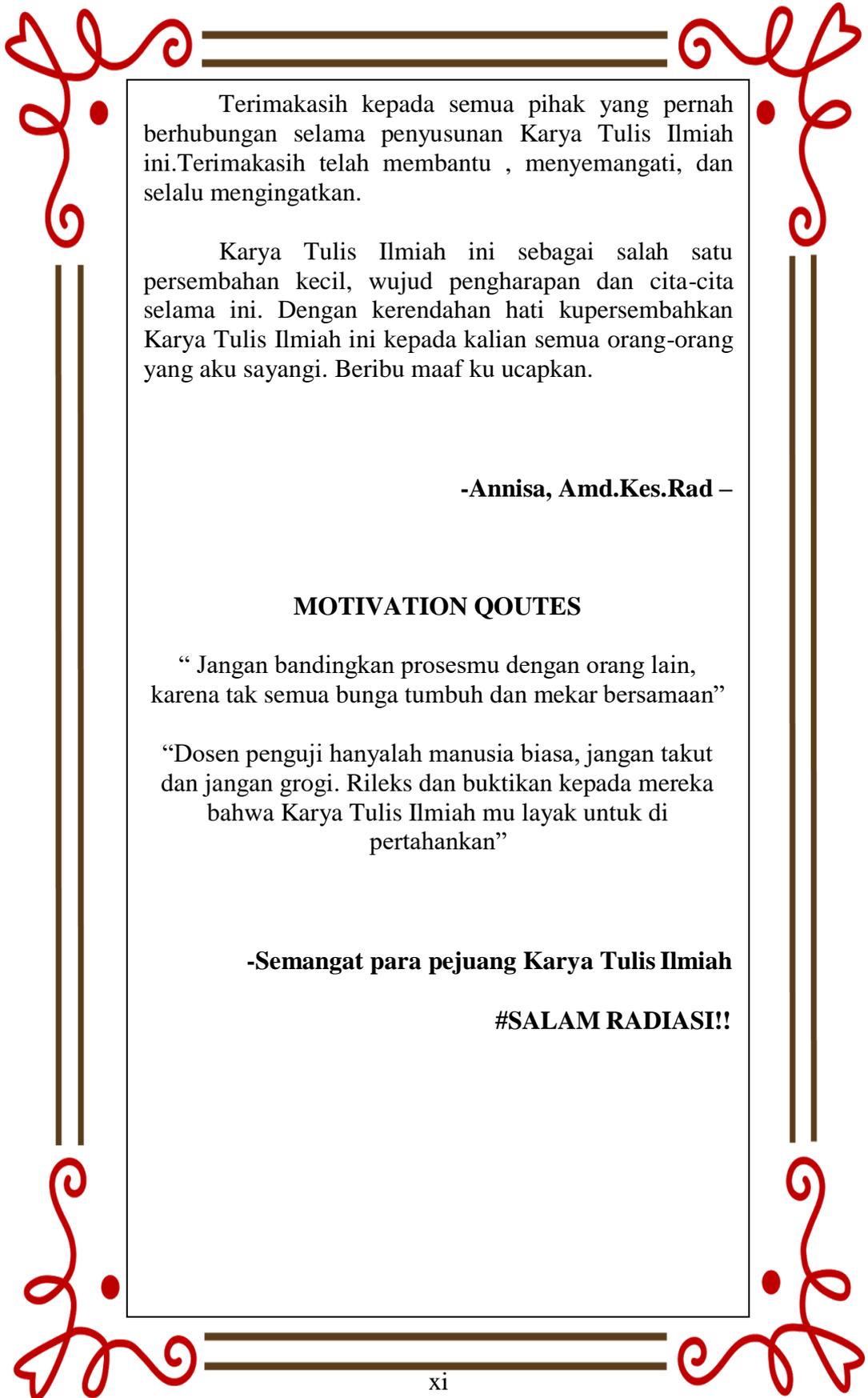
Teruntuk Ibunda (Maryati,S.S.Pd.AUD), terimakasih atas limpahan doa dan kasih sayang yang tak terhingga dan selalu memberikan yang terbaik. Aku sangat beruntung memiliki malaikat yang cantik baik dan tegar. Aku mengerti betapa sulit keadaan yang sedang kita hadapi, kehilangan orang yang selalu menjadi tempat bersandar dan selalu melindungi kita bukan suatu hal yang mudah. Ketika itu terjadi seakan semua yang telah kita tata dari awal menjadi hancur seketika. Hilangnya rasa takut, hormat bahkan selalu menganggap keluarga kita sepele. Kau adalah malaikat tak bersayap yang aku punya, karena dukunganmu lah aku kuat, karena doamu lah aku masih mampu menyelesaikan karya sederhana ini. Terimakasih bunda kau telah memberikan arti kehidupan yang sangat berarti, dan berusaha menjadi ayah sekaligus bunda didalam kehidupan kami. Maafkan aku bunda telah banyak mengecewakanmu.

Teruntuk Abangku (Joko Kurniawan) dan Kakakku (Sherly Maritha,SE.AK.Ca) Terimakasih untuk segala dukungannya selama ini.

Teruntuk dr.Arry Setyawan,Sp.Onk.Rad dan Mam Annisa.S.Tr.Rad selaku pembimbing yang selalu meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk membimbing dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah. Maafkan icha sering menghilang ketika jadwal bimbingan dan sering menyusahkan dokter dan mam. Terimakasih atas waktu dan ilmu yang telah diberikan.

Teruntuk Bapak Danil Hulmansyah,S.Tr.Rad selaku penguji yang selalu meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk membimbing dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah. Maafkan icha sering menghilang ketika jadwal bimbingan dan sering menyusahkan bapak. Terimakasih atas waktu dan ilmu yang telah diberikan.

Teruntuk seluruh Civitas Akademika STIKes Awal Bros Pekanbaru terimakasih telah memberikan seluruh ilmu dan semangatnya.



Terimakasih kepada semua pihak yang pernah berhubungan selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini. Terimakasih telah membantu, menyemangati, dan selalu mengingatkan.

Karya Tulis Ilmiah ini sebagai salah satu persembahan kecil, wujud pengharapan dan cita-cita selama ini. Dengan kerendahan hati kupersembahkan Karya Tulis Ilmiah ini kepada kalian semua orang-orang yang aku sayangi. Beribu maaf ku ucapkan.

**-Annisa, Amd.Kes.Rad –**

#### **MOTIVATION QOUTES**

“ Jangan bandingkan prosesmu dengan orang lain, karena tak semua bunga tumbuh dan mekar bersamaan”

“Dosen penguji hanyalah manusia biasa, jangan takut dan jangan grogi. Rileks dan buktikan kepada mereka bahwa Karya Tulis Ilmiah mu layak untuk di pertahankan”

**-Semangat para pejuang Karya Tulis Ilmiah**

**#SALAM RADIASI!!**

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....	iii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT .....	v
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
PERSEMBAHAN .....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii

### BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5
1. Bagi Peneliti.....	5
2. Bagi Rumah Sakit.....	5
3. Bagi Institusi Pendidikan .....	5
4. Bagi Responden.....	6

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Anatomi Usus Besar .....	7
B. Fisiologi Usus Besar .....	12
C. Patologi Usus Besar .....	17
D. Prosedur Pemeriksaan.....	20
1. Prosedur Pemeriksaan <i>Colon in loop</i> .....	20
a. Pengertian .....	20
b. Tujuan.....	20
c. Indikasi .....	20

d. Kontra Indikasi.....	20
e. Persiapan Pemeriksaan .....	21
f. Teknik Pemeriksaan.....	25
E. Penelitian Terkait .....	44
F. Pertanyaan Wawancara Penelitian .....	45
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	47
B. Subjek Penelitian.....	47
C. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	47
D. Metode Pengambilan dan Pengumpulan Data.....	48
E. Alur Penelitian .....	49
F. Pengolahan dan Analisis Data .....	49
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	52
1. Identitas Pasien.....	52
2. Riwayat Pasien .....	52
3. Prosedur pemeriksaan .....	53
a. Persiapan alat dan bahan .....	53
b. Persiapan pasien .....	56
c. Persiapan bahan.....	59
d. Teknik pemeriksaan .....	61
B. Pembahasan.....	69
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	75
B. Saran .....	76

**DAFTAR PUSTAKA**  
**LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Saluran <i>Gastrointestinal</i> .....	7
Gambar 2.2 Anatomi <i>Colon</i> .....	7
Gambar 2.3 <i>Haustra Colon</i> .....	8
Gambar 2.4 Foto Polos <i>Abdomen</i> .....	26
Gambar 2.5 Radiograf AP.....	28
Gambar 2.6 Proyeksi <i>PosteriorAnterior</i> .....	29
Gambar 2.7. Radiograf PA.....	30
Gambar 2.8 Posisi RAO 35-45°.....	32
Gambar 2.8. Radiograf RAO.....	33
Gambar 2.9 Posisi LAO.....	34
Gambar 2.10. Radiograf LAO.....	35
Gambar 2.11 a.Posisi LPO b.Posisi RPO.....	36
Gambar 2.12. Radiograf LPO.....	37
Gambar 2.13. Radiograf RPO.....	38
Gambar 2.14 Proyeksi <i>Lateral</i> .....	39
Gambar 2.15. Radiograf <i>Lateral</i> .....	40
Gambar 2.16 Proyeksi AP Posisi <i>Right Lateral Decubitus</i> .....	41
Gambar 2.17 Proyeksi PA Posisi <i>Left Lateral Decubitus</i> .....	42
Gambar 2.18. Radiograf RLD.....	43
Gambar 2.19. Radiograf LLD.....	44
Gambar 4.1 Pesawat sinar X.....	53
Gambar 4.2 Media kontras.....	53
Gambar 4.3 Irigator set.....	54
Gambar 4.4 Kateter.....	54
Gambar 4.5 Spet 50 ml.....	54
Gambar 4.6 Penjepit atau klem.....	55
Gambar 4.7 Air mineral.....	55
Gambar 4.8 Kaset.....	55

Gambar 4.9 Processing Unit Computer Radiografi .....	56
Gambar 4.10 Hasil radiograf foto polos <i>Abdomen</i> .....	62
Gambar 4.11 Hasil radiograf <i>AnteroPosterior (AP)</i> .....	63
Gambar 4.12 Hasil radiograf <i>lateral</i> .....	64
Gambar 4.13 Hasil radiograf <i>Antero Posterior post evakuasi</i> .....	64
Gambar 4.14 Hasil radiograf <i>Prone</i> .....	65
Gambar 4.15 Hasil radiograf <i>Lateral</i> .....	66
Gambar 4.16 Hasil radiograf <i>Prone</i> .....	66
Gambar 4.17 Hasil radiograf <i>Right Posterior Oblique (RPO)</i> .....	67
Gambar 4.18 Hasil radiograf <i>Left Posterior Oblique (LPO)</i> .....	67
Gambar 4.19 Hasil radiograf <i>Antero Posterior post evakuasi</i> .....	68

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Data Pasien.....	54
----------------------------	----

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Grafik Koding wawancara dan kategori wawancara prosedur pemeriksaan colon in loop frngsn klinis fecaloma di instalasi radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau
- Lampiran 2 Tabel Kategori menurut observasi
- Lampiran 3 Tabel Kategori menurut Radiolog
- Lampiran 4 Tabel Kategori menurut Radiografer
- Lampiran 5 Tabel Kategori menurut Dokter Pengirim
- Lampiran 6 Format Pedoman Wawancara
- Lampiran 7 Dokumentasi
- Lampiran 8 Fotocopy Surat pengantar foto
- Lampiran 9 Fotocopy Hasil baca
- Lampiran 10 Surat Permohonan Izin Survey Awal
- Lampiran 11 Surat Balasan Survey Awal
- Lampiran 12 Surat Permohonan Izin Kaji Etik
- Lampiran 13 Lembar Konsul



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Sinar-X adalah pancaran gelombang elektromagnetik yang sejenis dengan gelombang radio, panas, cahaya dan sinar ultraviolet, tetapi dengan panjang gelombang yang sangat pendek. Sinar-X bersifat heterogen, panjang gelombangnya bervariasi dan tidak terlihat. Perbedaan antara sinar-X dengan sinar elektromagnetik lainnya juga terletak pada panjang gelombang, dimana panjang gelombang sinar-X sangat pendek, yaitu hanya 1/10.000 panjang gelombang cahaya yang kelihatan. Karena panjang gelombang yang pendek itu, maka sinar-X dapat menembus benda-benda (Rasad, 2014).

Pemeriksaan radiologi merupakan ilmu kedokteran yang digunakan untuk melihat bagian tubuh manusia yang menggunakan pancaran atau radiasi gelombang elektromagnetik maupun gelombang mekanik (Patel, 2005). Pemeriksaan radiologi memungkinkan suatu penyakit terdeteksi pada tahap awal sehingga akan meningkatkan keberhasilan pengobatan yang dilakukan. Jenis pemeriksaan ini dilakukan dengan menggunakan peralatan pencitraan diagnostik yang perkembangannya sangat dipengaruhi oleh kemajuan ilmu fisika, kimia, dan biologi serta teknologi elektronika, dan komputer (Kartawiguna & Georgiana, 2011).

*Colon* merupakan tabung muscular berongga dengan panjang sekitar 1,5 m yang terbentang dari sekum sampai *kanalis ani*. Diameter dari *colon* pada bayi berbeda dengan orang dewasa, namun secara fungsional tetap

sama. Kondisi tersebut akan terus mengalami perkembangan seiring bertambahnya usia sampai terbentuk dengan sempurna. *Colon* dibagi menjadi enam bagian antara lain: *caecum*, *colon asenden*, *colon transversum*, *colon descendens*, *colon sigmoid* dan *rectum*. Adapun fungsi *colon* yaitu mengabsorpsi air dan elektrolit, *sekresi mucus*, menghasilkan bakteri, *defekasi* (pembuangan air besar) (Price, 2006).

Teknik pemeriksaan *colon in loop* adalah suatu teknik pemeriksaan secara radiologis dari usus besar dengan menggunakan media kontras secara *retrograde*. Tujuan pemeriksaan *colon in loop* adalah untuk mendapatkan gambaran anatomis dari *colon* sehingga dapat membantu menegakkan diagnosa suatu penyakit atau kelainan-kelainan pada *colon* (Long, Bruce W, 2016).

Pemeriksaan *colon in loop* dilakukan dengan dua metode media kontras yaitu, metode *single-contrast*, dimana *colon* hanya diperiksa dengan cara memasuki media kontras *barium sulfat*, dan metode *double-contrast* yang dilakukan dengan dua tahap. *Colon* diperiksa dengan cara memasuki media kontras *barium sulfat* kemudian dilakukan evakuasi *barium sulfat*, setelah proses evakuasi dilanjutkan dengan memasukkan udara atau gas pada *colon* (Long, Bruce W, 2016).

Menurut Bontager (2014), proyeksi yang digunakan dalam pemeriksaan *colon in loop* adalah proyeksi *Antero Posterior (AP)* polos, proyeksi *Antero Posterior (AP) post* media kontras dengan posisi *supine*, proyeksi *Antero Posterior (AP) post* media kontras dengan posisi *erect*,

proyeksi *lateral post media* kontras dengan posisi *dorsal decubitus* dan *lateral decubitus*, proyeksi *antero posterior post* evakuasi dengan posisi *supine*.

Teknik Pemeriksaan *colon in loop* menggunakan proyeksi *Antero Posterior (AP) polos*, *Antero Posterior (AP) post kontras*, *Antero Posterior (AP) axial*, *Posterior Anterior (PA)* , *Posterior Anterior (PA) axial*, *Right Anterior Oblique (RAO)*, *Left Anterior Oblique (LAO)*, *Right Posterior Oblique (RPO)*, *Left Posterior Oblique (LPO)*, *lateral kanan*, *lateral kiri*, *lateral decubitus kanan*, *lateral decubitus kiri*, *lateral decubitus ventral*, dan *Antero Posterior (AP) post evacuation* (Long, Bruce W, 2016).

*Fecaloma* adalah bentuk *impaksi fecal* yang lebih ekstrem, yang memberi kesan pada penampilan *tumor fecaloma* dapat berkembang ketika *fecal* mengalami *stagnasi* dan menumpuk di usus dan meningkat volumenya hingga usus berubah bentuk (Robbins.2014)

*Fecaloma* adalah bentuk *impaksi fekal* yang parah. *Fecaloma* terbentuk karena retensi residu *tinja intrakolon* yang berkepanjangan yang terorganisir dengan waktu untuk membentuk massa *feses intraluminal* yang terbentuk dengan baik. *Sigmoid kolon* dan *rectum* adalah situs umum untuk *fecaloma*. *Fecaloma* umum terjadi pada penyakit *hirschsprung*, penyakit *chagas*, pasien rawat inap dengan cedera tulang belakang, kelainan perilaku dan pada pasien usia lanjut dengan konstipasi kronis. Komplikasi *fecaloma* termasuk obstruksi usus, *ulserasi kolon*, *perforasi stercoral* dan *hidronefrosis* karena efek massa. Pilihan pengobatan termasuk penggunaan enema,

pencakar dan evakuasi dubur untuk mengurangi impaksi tinja dan intervensi bedah jika metode konservatif gagal ( J Surg, Indian, 2013).

Berdasarkan observasi di instalasi radiologi RSUD Arifin Achmad pada bulan Februari 2020, pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* berjumlah 3-6 pasien. Pemeriksaan rutin *colon in loop* di instalasi radiologi RSUD Arifin Achmad menggunakan proyeksi *Antero Posterior (AP) polos, Antero Posterior (AP) post kontras, lateral kanan, Posterior Anterior (PA), Antero Posterior (AP) post evacuation* dan *lateral post evacuation*. Penulis menemukan beberapa perbedaan dengan teori dalam proyeksi pemeriksaan yaitu adanya penambahan proyeksi *lateral* pada *post* evakuasi.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis ingin mengkaji lebih lanjut mengenai prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* di instalasi radiologi RSUD Arifin Achmad dengan judul **“PROSEDUR PEMERIKSAAN COLON IN LOOP DENGAN KLINIS FECALOMA DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU“**

## **B. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* di instalasi radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau ?

2. Mengapa dilakukan proyeksi *lateral post* evakuasi pada pemeriksaan *colon in loop* klinis *fecaloma* di instalasi radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau ?

### C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* di instalasi radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau
2. Untuk mengetahui kelebihan dari proyeksi *lateral post* evakuasi pada pemeriksaan *colon in loop* klinis *fecaloma* di instalasi radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau

### D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Peneliti  
Untuk mengetahui kelebihan dari proyeksi *lateral post* evakuasi pada pemeriksaan *colon in loop* klinis *fecaloma*
2. Bagi Rumah Sakit  
Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi rumah sakit sebagai masukan dalam melakukan prosedur pemeriksaan radiologi *colon in loop* dengan klinis *fecaloma*
3. Bagi Institusi Pendidikan  
Manfaat penelitian ini bagi institusi pendidikan diharapkan dapat menjadi bahan pembelajaran dan referensi bagi kalangan yang akan melakukan

penelitian lebih lanjut dengan topik yang berhubungan pada judul penelitian diatas.

4. Bagi Responden

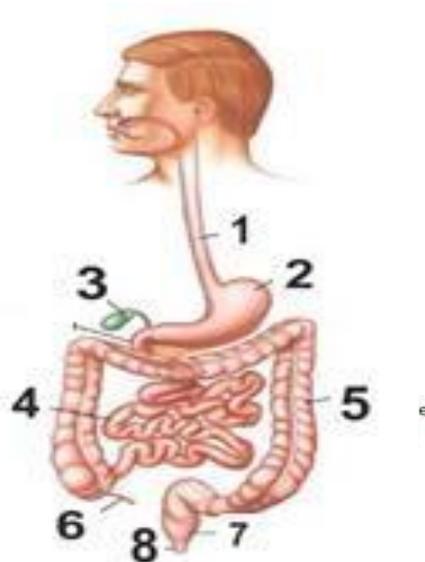
Menambah wawasan dan pengetahuan bagi pembaca tentang prosedur pemeriksaan radiologi *colon in loop* dengan klinis *fecaloma*



## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### A. Anatomi Usus Besar

*Tractus Gastrointestinal* adalah saluran dari otot yang memanjang dari mulut sampai ke anus. Saluran ini terdiri dari lapisan otot yang memungkinkan dindingnya untuk bergerak. Pergerakan dinding organ ini disebut dengan *peristaltis* yang memungkinkan makanan dan minuman untuk masuk dan dicerna pada organ tertentu dalam system pencernaan. Gerakan *peristaltik* tampak seperti gelombang yang berjalan di otot kejadian seperti gelombang ini disebut dengan kontraksi dan relaksasi (Taylor, 2014)



Gambar 2.1. Saluran Gastrointestinal (Taylor,2014)

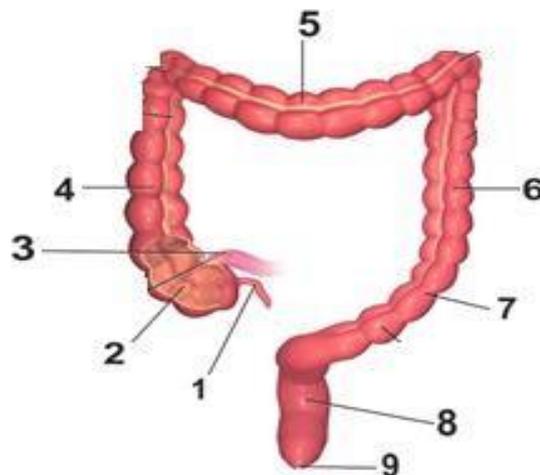
Keterangan Gambar :

- |                         |                      |
|-------------------------|----------------------|
| 1. <i>Esophagus</i>     | 5. <i>Colon</i>      |
| 2. <i>Stomach</i>       | 6. <i>Appendix</i>   |
| 3. <i>Gallblader</i>    | 7. <i>Rectum</i>     |
| 4. <i>Follow Trough</i> | 8. <i>Anal Canal</i> |

Usus besar adalah bagian *distal* dari saluran pencernaan, memanjang dari sekum ke saluran anus. Ini menerima makanan yang dicerna dari usus

kecil, dari mana ia menyerap air dan elektrolit untuk membentuk *feses*. Secara anatomis, usus besar dapat dibagi menjadi empat bagian - naik, melintang, turun dan *sigmoid*. Bagian-bagian ini membentuk lengkungan, yang mengelilingi usus kecil (Aubrey, 2018).

Usus besar dimulai dari bagian *Right Lower Quadrant*. Usus besar terdiri dari empat bagian besar, yaitu *caecum*, *colon*, *rectum*, dan *anal canal*. Bagian akhir dari usus besar disebut dengan *rectum*. *Anal canal* adalah bagian dari *distal rectum* yang akan berakhir di *anus* (Bontrager, 2016).



Gambar 2.2. Anatomi Colon (Aubrey, 2018)

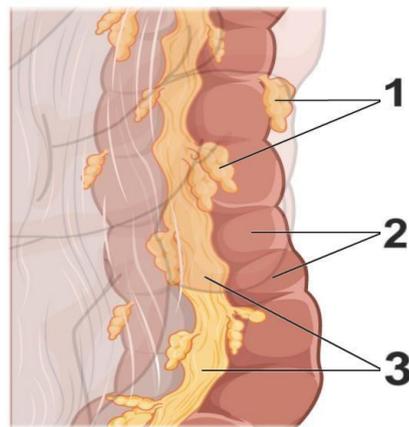
Keterangan Gambar :

- |                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| 1. <i>Appendix</i>          | 6. <i>Descending Colon</i> |
| 2. <i>Caecum</i>            | 7. <i>Sigmoid Colon</i>    |
| 3. <i>Ileum</i>             | 8. <i>Rectum</i>           |
| 4. <i>Ascending Colon</i>   | 9. <i>Anus</i>             |
| 5. <i>Transversum Colon</i> |                            |

Usus besar berada di dalam saluran pencernaan tempat air diserap dari makanan yang tidak bisa dicerna. Usus besar memanjang dari ujung *ileum* ke *anus*. Panjangnya sekitar 1,5 meter, menjadi seperlima dari keseluruhan saluran usus. Usus besar berukuran sekitar 1,5 m dan berdiameter sekitar 5-8 cm. Salah

satu fitur *makroskopis* yang paling penting adalah *haustra*, yang merupakan sakulasi atau kantung di dinding usus besar (Aubrey, 2018).

*Haustra* yang terletak di dinding internal lumen usus dikenal sebagai *plicae semilunares coli*. *Teniae* adalah pita otot memanjang, masing-masing berukuran sekitar 1 cm. *Tenia libera*, yang dapat dilihat secara bebas dapat dibedakan dari *tenia omentalis* yang terletak dekat dengan *omentum majus* dan *tenia mesocolica*. Usus besar juga ditandai dengan *apendiks epiploicae*, pelengkap yang diisi dengan *adiposa* dan jaringan ikat yang terletak di *teniae* (Aubrey, 2018).



Gambar 2.3. *Haustra Colon* (Aubrey, 2018).

Keterangan Gambar :

1. *Apendiks Epiploicae*
2. *Haustra*

3. *Teniae*

Usus besar dibagi menjadi empat wilayah utama: *Caecum*, *colon*, *rectum*, dan *anus*.

a. *Caecum*

*Caecum* adalah kantung *intra-peritoneal* yang merupakan bagian awal dari usus besar. *Caecum* biasanya berlokasi pada bagian kanan dari

tubuh. *caecum* menerima makanan (*chime*) dari ileum dan tersambung dengan *colon ascende*. *Ileocecal valve* memisahkan *caecum* dari ileum. Sedangkan *cecocolic junction* memisahkan *caecum* dengan *colon* (Taylor, 2014).

Panjangnya sekitar 6 cm (2,4 in), menerima isi ileum, dan melanjutkan penyerapan air dan garam. *Apendiks* (atau *vermiform appendix*) adalah tabung berliku yang menempel pada sekum. Meskipun *apendiks* panjang 7,6 cm (3-in) mengandung jaringan limfoid, menunjukkan fungsi imunologis, organ ini umumnya dianggap *vestigial* (M. Biga, Lindsay, 2013).

b. *Colon*

*Colon* dan usus besar bukan merupakan sebuah sinonim, walaupun banyak teknologis yang sering menggunakan istilah *colon* untuk menyebut usus besar dan sebaliknya. *Colon* terdiri dari empat bagian dan memiliki dua fleksura. *Caecum* dan *rectum* tidak termasuk dalam bagian *colon*. Keempat bagian dari *colon* adalah *colon ascende*, *colon transversum*, *colon desendence* dan *colon sigmoid*, *fleksura hepatica* dan *flecsura lienalis* termasuk dalam bagian *colon* (Bontrager, 2016).

*Colon* adalah bagian distal dari saluran pencernaan, memanjang dari sekum ke saluran anus. Ini menerima makanan yang dicerna dari usus kecil, dari mana ia menyerap air dan elektrolit untuk membentuk feses. Secara anatomis, usus besar dapat dibagi menjadi empat bagian -

naik, melintang, turun dan *sigmoid*. Bagian-bagian ini membentuk lengkungan, yang mengelilingi usus kecil (Aubrey, 2018).

#### 1) *Colon ascendence*

*Colon ascendence* memanjang dari *fleksura hepatica* sampai ke *cecocolic junction*. Dalam 90% subjek, *colon ascendence* terletak di *retroperitoneal*. Fungsi *colon ascendence* adalah sebagai penyerap air dan nutrisi yang belum sepenuhnya diserap oleh hati (Jayasekeran, 2014)

*Colon* dimulai sebagai *colon ascendens*, suatu struktur *retroperitoneal* yang naik secara superior dari *sekum*. Ketika bertemu lobus kanan hati, ia berubah 90 derajat untuk bergerak secara horizontal. Giliran ini dikenal sebagai fleksa kolik kanan (atau fleksura hepatic) dan menandai awal dari *colon transversus* (Aubrey, 2018).

#### 2) *Colon transversum*

*Colon transversum* terletak dibagian kanan *abdomen* kemudian melintang ke bagian kiri *abdomen*. *Colon transversum* juga melekat pada dinding *abdomen* jaringan yang membuat *colon transversum* melekat ke dinding *abdomen* disebut dengan *omentum*. *Colon transversum* menuju ke bagian bawah *limfa* dan berakhir pada *colon descendence* (Jayasekeran, 2014)

*Colon transversum* membentang dari fleksikus kolik kanan ke limpa, dimana berubah 90 derajat lagi ke titik lebih rendah. Giliran

ini dikenal sebagai fleksa kolik kiri (atau fleksura limpa). Di sini, usus transversum melekat pada diafragma oleh *ligamentum phrenicocolic*.

*Colon transversum* adalah bagian yang paling tidak tetap dari usus besar dan posisinya bervariasi (dapat menyusup ke dalam panggul pada individu yang tinggi dan kurus) (Aubrey, 2018).

### 3) *Colon descendence*

*Colon descendence* merupakan kelanjutan dari *colon transversum*. *Colon descendence* terletak di bagian kiri perut. *colon descendence* berakhir pada *colon descendenc* (Jayasekeran, 2014).

Setelah fleksi kolik kiri, *colon* bergerak *inferior* menuju panggul - dan disebut *colondesendens*. Ini *retroperitoneal* pada sebagian besar individu, tetapi terletak di *anterior* ginjal kiri, melewati batas *lateral*. Ketika *colon* mulai berubah medial, itu menjadi *colon sigmoid* (Aubrey, 2018).

### 4) *Colon sigmoid*

*Colon sigmoid* merupakan bagian *colon* terakhir pada usus besar. *Colon sigmoid* letaknya di bagian sisi kiri bawah rongga *abdomen*. Juga dilihat, *colon sigmoid* akan membentuk huruf S dan terhubung pada *rectum* dan *colon descendence*. *Colon sigmoid* dilengkapi dengan lapisan otot yang kuat sehingga mampu mendorong *feses* ke *rectum* (Jayasekeran, 2014).

*Colon sigmoid* sepanjang 40cm terletak di kuadran kiri bawah, memanjang dari fossa iliaka kiri ke tingkat *vertebra* S3.

Perjalanan ini memberi ciri khas *colon sigmoid* bentuk "S". *Colon sigmoid* melekat pada dinding panggul posterior oleh *mesenterium mesocolon sigmoid*. Panjangnya *mesenterium* memungkinkan bagian *colon* ini untuk bergerak (Aubrey, 2018).

c. Rectum

Rectum terletak pada rongga *sacrococcygeal* dan terhubung dengan *anal canal*. Rectum mempunyai bagian tengah yang melebar yang disebut dengan ampulla. Ampulla memiliki lipatan mukosa yang disebut dengan "Valve of Huston". Organ disekitar *rectum* yaitu *vesica urinary*, *prostat*, *vesika seminalis* dan *uretra* pada laki-laki serta *uterus*, *serviks* dan *vagina* pada wanita. *Anterior rectum* adalah *rectovesical pouch* pada laki-laki dan *rectouterine pouch* pada wanita (Jayasekeran, 2014)

d. Anal Canal

*Anal canal* adalah bagian terakhir dari *colon*. *Anal canal* terletak diantara anus dan rectum (Jayasekeran, 2014).

*Anal canal* mencakup dua *sfincter*. *Sfincter anal internal* terbuat dari otot polos dan kontraksi tidak disengaja. *Sfincter anal eksternal* terbuat dari otot rangka, yang berada di bawah kendali sukarela. Kecuali saat buang air besar, keduanya biasanya tetap tertutup (M. Biga, Lindsay, 2013).

## B. Fisiologi Usus Besar

Fungsi dari *tractus gastrointestinal* sangat penting bagi kehidupan dan kesehatan kita, fungsi yang tidak baik dari *tractus gastrointestinal* akan

berpotensi menjadi sumber penyakit dan bisa mempengaruhi kualitas hidup seseorang. Berikut ini adalah dua fungsi utama dari *tractus gastrointestinal* :

a. Pencernaan

*Tractus gastrointestinal* bertanggung jawab atas pemecahan dan penyerapan dari makanan dan minuman yang dibutuhkan oleh tubuh. Banyak organ yang memiliki tugas tertentu dalam sistem pencernaan. Mulai dari memecah atau menghaluskan makanan secara mekanik yang merupakan tugas dari gigi sampai memproduksi cairan empedu yang merupakan tugas dari hati (Boundless, 2016)

Produksi dari cairan empedu merupakan hal yang penting dari pencernaan. Cairan empedu disimpan dalam kantung empedu saat tidak ada proses pencernaan (puasa) dan akan di salurkan ke usus halus saat ada proses pencernaan. *Pancreatic juice* atau getah pancreas akan di ekskresikan ke *tractus digestivus* untuk memecah molekul kompleks seperti protein dan lemak (Boundless, 2016)

Di usus besar, pencernaan mekanik dimulai ketika *chyme* bergerak dari *ileum* ke *sekum*, suatu aktivitas yang diatur oleh *sfincter ileocecal*. Tepat setelah anda makan, peristaltik di *ileum* memaksa *chyme* masuk ke *sekum*. Ketika *sekum* buncit dengan *chyme*, kontraksi *sfincter ileocecal* menguat. Begitu *chyme* memasuki *sekum*, gerakan usus dimulai (M. Biga, Lindsay, 2013).

Pencernaan mekanis di usus besar mencakup kombinasi dari tiga jenis gerakan. Kehadiran sisa makanan di usus besar merangsang

kontraksi haustral yang bergerak lambat. Jenis gerakan ini melibatkan segmentasi lamban, terutama di titik dua melintang dan turun. Ketika sebuah *hastrum* buncit dengan *chyme*, ototnya berkontraksi, mendorong residu ke dalam *hastrum* berikutnya. Kontraksi ini terjadi setiap 30 menit, dan masing-masing berlangsung sekitar 1 menit. Gerakan ini juga mencampurkan sisa makanan, yang membantu usus besar menyerap air (M. Biga, Lindsay, 2013).

Jenis gerakan kedua adalah peristaltik, yang di usus besar, lebih lambat daripada di bagian proksimal saluran pencernaan. Tipe ketiga adalah gerakan massa. Gelombang kuat ini mulai di tengah-tengah melalui usus besar transversal dan dengan cepat memaksa isinya menuju dubur. Gerakan massa biasanya terjadi tiga atau empat kali per hari, baik saat Anda makan atau segera sesudahnya. Distensi di lambung dan kerusakan pada pencernaan di usus kecil memicu refleks *gastrokolik*, yang meningkatkan *motilitas*, termasuk pergerakan massa, di usus besar. Serat dalam makanan memperlunak tinja dan meningkatkan kekuatan kontraksi *colon*, mengoptimalkan aktivitas usus besar (M. Biga, Lindsay, 2013).

Meskipun kelenjar usus besar mengeluarkan lendir, mereka tidak mengeluarkan enzim pencernaan. Oleh karena itu, pencernaan kimiawi di usus besar terjadi secara eksklusif karena bakteri di *lumen* usus besar. Melalui proses *fermentasi sakarolitik*, bakteri memecah beberapa karbohidrat yang tersisa. Ini menghasilkan pelepasan gas

hidrogen, karbon dioksida, dan metana yang menciptakan *flatulatus* (gas) di usus besar; perut kembung adalah *flatulatus* yang berlebihan (M. Biga, Lindsay, 2013).

Setiap hari, hingga 1500 mL flatulatus diproduksi di usus besar. Lebih banyak diproduksi ketika Anda makan makanan seperti kacang-kacangan, yang kaya akan gula yang tidak dapat dicerna dan karbohidrat kompleks seperti serat makanan yang larut (M. Biga, Lindsay, 2013).

b. Absorpsi

Absorpsi terjadi di dalam usus halus, dimana *nutrient* secara langsung akan disalurkan ke aliran darah. Setiap organ dalam *sistem digestivus* berperan dalam proses *absorpsi* (Boundless, 2016).

Usus kecil menyerap sekitar 90 persen air yang dikonsumsi (baik sebagai cairan atau di dalam makanan padat). Usus besar menyerap sebagian besar air yang tersisa, suatu proses yang mengubah residu *chyme* cair menjadi feses semipadat. *Colon* juga menyerap vitamin B, vitamin K, dan natrium di bawah pengaruh hormon *aldosteron*. Tinja tersusun atas residu makanan yang tidak tercerna, zat-zat yang dicerna tidak terserap, jutaan bakteri, sel-sel epitel lama dari mukosa, garam-garam anorganik, dan air yang cukup untuk membiarkannya keluar dengan lancar dari tubuh. Dari setiap 500 mL (17 ons) residu makanan yang masuk sekum setiap hari, sekitar 150 mL (5 ons) menjadi tinja (M. Biga, Lindsay, 2013).

Kotoran dihilangkan melalui kontraksi otot-otot dubur. Anda membantu proses ini dengan prosedur sukarela yang disebut *manuver Valsava*, di mana Anda meningkatkan tekanan *intra - abdominal* dengan mengontrak *diafragma* dan otot dinding perut dan menutup *glotis* (M. Biga, Lindsay, 2013).

Proses buang air besar dimulai ketika gerakan massa memaksa tinja dari usus besar ke dalam rektum, meregangkan dinding *rektum* dan memprovokasi refleks buang air besar, yang menghilangkan kotoran dari rektum. Refleks *parasimpatis* ini dimediasi oleh sumsum tulang belakang. Ini mengontrak *sigmoid colon* dan *rektum*, mengendurkan *sphincter anal* internal, dan awalnya mengontrak *sphincter anal* eksternal. Kehadiran tinja di dalam lubang anus mengirimkan sinyal ke otak, yang memberi pilihan untuk secara sukarela membuka *sphincter anal* eksternal (buang air besar) atau menjaganya agar sementara ditutup. Jika memutuskan untuk menunda buang air besar, perlu beberapa detik agar kontraksi refleks berhenti dan dinding rektum menjadi rileks. Gerakan massa berikutnya akan memicu refleks buang air besar tambahan sampai anda buang air besar (M. Biga, Lindsay, 2013).

Jika buang air besar ditunda untuk waktu yang lama, air tambahan diserap, membuat feses lebih kencang dan berpotensi menyebabkan sembelit. Di sisi lain, jika masalah limbah bergerak terlalu cepat melalui usus, tidak cukup air diserap, dan diare dapat terjadi. Ini dapat disebabkan oleh konsumsi patogen bawaan makanan. Secara umum, diet, kesehatan,

dan stres menentukan frekuensi buang air besar. Jumlah buang air besar bervariasi antar individu, mulai dari dua atau tiga per hari hingga tiga atau empat per minggu (M. Biga, Lindsay, 2013).

### C. Patologi Usus Besar

Secara umum penyakit atau kelainan yang dijumpai pada pemeriksaan *Colon in loop* sebagai berikut :

#### 1. *Fecaloma*

*Fecaloma* adalah bentuk *impaksi fecal* yang lebih ekstrem, yang memberi kesan pada penampilan *tumor* (Robbins, 2014). *Fecaloma* adalah bentuk *impaksi fecal* yang parah. *Fecaloma* terbentuk karena retensi residu tinja *intracolonic* yang berkepanjangan yang terorganisir dengan waktu untuk membentuk massa *feces intraluminal* yang terbentuk dengan baik. *Sigmoid colon* dan rektum adalah situs umum untuk *fecaloma* (J Surg, Indian, 2013).

*Fecaloma* umum terjadi pada penyakit *hirschsprung*, penyakit *chagas*, pasien rawat inap dengan cedera tulang belakang, kelainan perilaku dan pada pasien usia lanjut dengan *konstipasi kronis*. Komplikasi *fecaloma* termasuk *obstruksi usus*, *ulserasi colon*, *perforasi stercoral* dan *hidronefrosis* karena efek massa. Pilihan pengobatan termasuk penggunaan *enema*, pencahar, dan evakuasi dubur untuk mengurangi *impaksi tinja* dan *intervensi bedah* jika metode *konservatif* gagal (J Surg, Indian, 2013).

## 2. *Tumor*

*Tumor* adalah massa jaringan yang abnormal, tumbuh ganda dan tidak terkoordinasi dan keberadaannya merupakan beban dan penyakit yang mengkhawatirkan bagi tubuh. *Tumor* juga disebut benjolan yang muncul akibat sel yang memperbanyak diri secara berlebihan, atau akibat sel lama yang seharusnya mati masih terus bertahan hidup, sementara pembentukan sel baru terus terjadi (Jayasekeran. 2014).

*Tumor* dapat terjadi di bagian tubuh mana pun, semisal di tulang, rahang, mulut, kulit dan ada yang bersifat jinak maupun ganas. Yang dimaksud dengan tumor jinak adalah tumor yang tidak menyerang sel normal di sekitarnya dan tidak menyebar ke bagian tubuh lain. Sedangkan tumor ganas bersifat sebaliknya, dan disebut dengan kanker (Jayasekeran. 2014).

## 3. *Hemoroid interna*

*Hemoroid interna* adalah iritasi atau infeksi jaringan disekitar *rectum*, yang disebabkan oleh pembesaran pembuluh darah atau pembengkakan jaringan. *Hemoroid interna* atau yang sering dikenal dengan sebutan *wasir* atau *ambeien*, merupakan penyakit di mana pembuluh darah di dalam anus mengalami pembengkakan. Apabila pembengkakan pembuluh darah terjadi di bawah kulit sekitar anus dan bukan di dalam lubang anus, maka disebut *hemoroid eksterna* (Jayasekeran. 2014).

#### 4. *Ileus*

*Ileus* adalah *obstruksi* usus, dapat terjadi secara mekanis atau fungsional (*paralitis*) yang menimbulkan mulas yang hebat dan muntah-muntah tanpa disertai rasa nyeri. *Ileus* adalah kondisi berhentinya gerakan usus yang menyebabkan komponen makanan tersumbat di dalam usus. Pada kondisi normal, otot-otot usus akan berkontraksi untuk mendorong makanan. Namun ketika *ileus* terjadi, komponen makanan tidak dapat keluar dari saluran pencernaan dan menimbulkan ketidaknyamanan pada perut ( Jayasekeran. 2014).

#### 5. *Colitis*

*Colitis* adalah suatu penyakit peradangan pada *rectum* dan *colon* yang terutama mengenai lapisan *mukosa colon* dan menyebar secara kontinyu keseluruhan daerah yang terkena. *Kolitis ulseratif* atau *ulcerative colitis* (UC) merupakan penyakit yang menyebabkan peradangan pada lapisan saluran pencernaan. Peradangan yang terjadi terkadang akan mengeluarkan lendir atau nanah. Kondisi ini terjadi karena cairan pada saluran pencernaan berpindah tempat ke usus besar, sehingga usus besar perlu dikosongkan secara terus-menerus.

Peradangan pada *kolitis ulseratif* terjadi pada *rektum* dan usus besar atau kolon. Pada penyakit ini, terdapat tukak atau luka pada dinding usus besar, sehingga feses bercampur dengan darah. Kondisi ini bisa terjadi pada seseorang di segala usia, tetapi kondisi ini umumnya terjadi pada orang yang berusia di bawah 30 tahun (Jayasekeran. 2014).

## D. Prosedur Pemeriksaan

### 1. Prosedur pemeriksaan *colon in loop*

#### a. Pengertian

Teknik pemeriksaan *Colon in loop* adalah suatu teknik pemeriksaan secara radiologis dari usus besar dengan menggunakan media kontras secara retrograde. Tujuan pemeriksaan *Colon in loop* adalah untuk mendapatkan gambaran anatomis dari *colon* sehingga dapat membantu menegakkan diagnosa suatu penyakit atau kelainan-kelainan pada *colon* (Long, Bruce W, 2016).

#### b. Tujuan

Untuk mendapatkan gambaran anatomis dari *colon* sehingga dapat membantu menegakkan diagnosa suatu penyakit atau kelainan-kelainan pada *colon* (Long, Bruce W, 2016).

#### c. Indikasi

- 1) *Fecaloma*
- 2) *Tumor*
- 3) *Hemoroid interna*
- 4) *Ileus*
- 5) *Colitis*

#### d. Kontra Indikasi

- 1) *Perforasi* adalah suatu penetrasi yang kompleks dari dinding lambung, usus besar, usus halus akibat dari bocornya isi dari usus ke dalam rongga perut (Thorsen, et.al, 2013).

2) *Obstruksi* atau *illeus* adalah suatu keadaan yang menyebabkan isi usus tidak bias melewati *lumen* usus sebagai akibat adanya sumbatan atau hambatan mekanik (Indrayani, 2013).

3) Alergi kontras media

e. Persiapan Pemeriksaan

1) Persiapan Pasien

Melakukan identifikasi pasien setelah melakukan pemanggilan pasien. Memastikan identitas pasien sesuai dengan nama yang tertera pada lembar permintaan foto. Beberapa hal yang perlu di indentifikasi adalah nama, umur dan alamat.

Menurut Bontrager (2010), tujuan persiapan pasien sebelum dilakukan pemeriksaan *colon in loop* adalah untuk membersihkan *colon* dari *feses*, karena bayangan dari feses dapat mengganggu gambaran dan menghilangkan anatomi normal sehingga dapat memberikan kesalahan informasi dengan adanya *filling defect*.

Prinsip dasar pemeriksaan *colon in loop* memerlukan beberapa persiapan pasien, yaitu :

a. Mengubah pola makanan pasien

Makanan hendaknya mempunyai konsistensi lunak, rendah serat dan rendah lemak untuk menghindari terjadinya bongkahan - bongkahan tinja yang keras.

b. Minum sebanyak-banyaknya

Pemberian minum yang banyak dapat menjaga tinja selalu dalam keadaan lembek

c. Pemberian obat pencahar

Apabila kedua hal diatas dijalankan dengan benar, maka pemberian obat pencahar hanya sebagai pelengkap saja.

Menurut Bontrager (2010), persiapan yang perlu dilakukan sebelum pemeriksaan adalah :

- a) 48 jam sebelum pemeriksaan pasien makan makanan lunak rendah serat.
- b) 18 jam sebelum pemeriksaan pasien minum tablet *dulcolax*
- c) 4 jam sebelum pemeriksaan pasien diberi *dulcolax* kapsul
- d) Kemudian pasien puasa sampai dilakukan pemeriksaan
- e) Kemudian pasien tidak boleh merokok dan mengurangi bicara

Persiapan sebelum pemeriksaan di mulai adalah :

- a) Pasien di berikan Informed consent untuk menyetujui atau tidak menyetujui tindakan pemeriksaan *colon in loop*
- b) Pasien mengganti baju dengan baju pemeriksaan
- c) Sebelum pemeriksaan di mulai pasien harus buang air kecil terlebih dahulu

d) Pasien di berikan edukasi tentang tata cara pemeriksaan yang akan dilakukan

2) Persiapan alat dan bahan

a) Persiapan alat

- (1) Pesawat sinar – x yang dilengkapi fluoroscopy,
- (2) Kaset dan film sesuai kebutuhan,
- (3) Marker,
- (4) Standart irigator dan irigator set lengkap dengan kanula dan rectal tube,
- (5) Sarung tangan,
- (6) Penjepit atau klem,
- (7) Sduit,
- (8) Kain pembersih,
- (9) Apron,
- (10) Tempat mengaduk media kontras,
- (11) Kantong barium disposable,
- (12) Bahan kontras *barium sulfat* dengan perbandingan 1 : 8,
- (13) Kateter,
- (14) Pelumas

b) Persiapan bahan

- (1) Media kontras

Jenis bahan media kontras yang digunakan untuk pemeriksaan *colon in loop* adalah *barium sulfat*

(BaSO<sub>4</sub>) : 70-80% W/V (Weight/Volume). Pada media kontras memiliki beberapa teknik pemasukan media kontras, yaitu :

(a) Metode kontras tunggal

Pemeriksaan hanya menggunakan BaSO<sub>4</sub> sebagai media kontras. Kontras dimasukan melalui anus, kemudian mengisi *rectum*, *colon sidmoid*, *colon descendance*, *colon transversum*, *colon ascendance* dan *caecum* (Long, Bruce W, 2016).

Menurut Bontrager (2010), pemeriksaan *colon in loop* dengan metode kontras tunggal dilakukan dengan cara media kontras BaSO<sub>4</sub> yang ada dalam kantong disposable diaduk dengan air dingin sesuai petunjuk yang ada di kemasan barium, kemudian kantong barium dihubungkan dengan kateter yang dirancang khusus, sehingga media kontras hanya bias dikeluarkan didalam *rectum*. Pemasukan media kontras harus dilakukan dengan hati-hati untk menghindari terjadinya perforasi pada *colon*.

(b) Metode kontras ganda

Pada pemeriksaan kontras ganda *colon* diisi dengan BaSO<sub>4</sub> sebagian kemudian diisikan

udara untuk mendorong BaSO<sub>4</sub> agar melapisi *colon* sampai kedua *fleksura* terisi atau sampai pertengahan *colon transversum*. Kemudian menunggu hingga 1-2 menit agar BaSO<sub>4</sub> melapisi bagian *mucosa colon*, setelah BaSO<sub>4</sub> melapisi *mucosa colon* pasien diminta untuk melakukan buang air besar. Setelah pasien melakukan buang air besar maka dipompakan udara ke dalam *colon* sebanyak 1800-2000 ml, pengisian udara tidak boleh berlebihan karena dapat menimbulkan komplikasi. Contohnya brakikardi, wajah pucat, *reflux fagal* dan keringat dingin (Long, Bruce W, 2016).

(2) Vaselyn atau jelly

Menurut Budhiarta (2010), jelly merupakan teknik untuk menghilangkan rasa sakit, penggunaan jelly untuk mencegah spasme otot eksterna sehingga mengurangi iritasi.

f. Teknik Pemeriksaan

1) Foto Polos Abdomen

Tujuan pemotretan ini adalah untuk melihat persiapan dari pasien, apakah *colon* sudah terbebas dari *fecal* dan udara. Untuk

menentukan faktor eksposi pada pengambilan radiograf selanjutnya  
( Bruce,2016 )

1) Faktor Teknik

- a) Menggunakan kaset ukuran 35 cm x 43 cm diatur memanjang sesuai dengan tubuh.
- b) Menggungakkan grid. Grid bergerak atau grid statis

2) Proteksi

Membuka lapangan penyinaran sesuai lebar objek yang diperiksa

3) Posisi Pasien

- a) Pasien diposisikan supine di atas meja pemeriksaan
- b) Kedua lengan diletakkan diatas dada atau disamping tubuh
- c) Dari kepala sampai kaki pasien berada dalam satu sumbu lurus

4) Posisi Objek

- a) Mengatur MSP pasien di pertengahan meja pemeriksaan atau grid
- b) Mengatur posisi tubuh dan kolimasi sehingga batasatas berada pada *proccecus xipodeus* dan batas bawah berada pada *sympisis pubis*.



Gambar 2. 4. Foto polos abdomen proyeksi AP (Long, Bruce W.2016)

- c) CR :Arah sinar vertical tegak lurus meja pemeriksaan
- d) CP :*Umbilicus*
- e) FFD :100 cm
- f) Kolimasi :Batas atas *diafragma*, batas bawah symphysis pubis)

## 2) Proyeksi *Antero Posterior*

### 1) Faktor teknik

- a) Menggunakan kaset ukuran 35 cm x 43 cm
- b) Menggunakan grid statis atau grid bergerak

### 2) Proteksi radiasi

Menggunakan *gonad shielding* jika memungkinkan. Dalam artian jika *gonad shielding* tidak menutupi organ yang akan diperiksa. Kemudian membuka lapangan kolimasi sesuai dengan lebar objek yang diperiksa

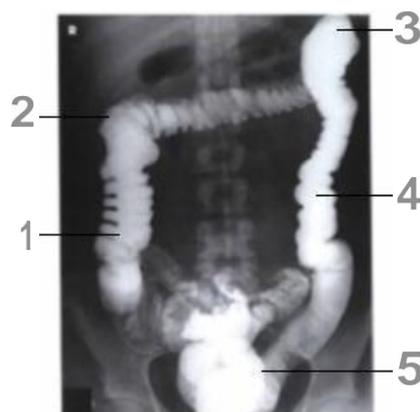
### 3) Posisi pasien

Pasien diposisikan supine diatas meja pemeriksaan. Kemudian MSP diatur agar tegak lurus dengan meja pemeriksaan. Pastikan tidak ada rotasi pada tubuh pasien.

### 4) Posisi Objek

- a) Mengatur MSP pasien di pertengahan meja pemeriksaan atau grid

- b) Mengatur posisi tubuh dan kolimasi sehingga batas atas berada pada *proccecus xipodeus* dan batas bawah berada pada *sympisis pubis*.
- c) CR :Arah sinar vertical tegak lurus meja pemeriksaan
- d) CP :*Umbilicus*
- e) FFD :100 cm
- 5) Kriteria radiograf
- a) Usus besar harus tampak dalam gambaran dan terisi dengan kontras, termasuk *flexura lienalis* dan *flexura hepatica* masuk dalam gambaran
- b) *Ala ilium* tampak simetris
- c) Factor eksposi harus dapat menampilkan usus besar yang terisi dengan media kontras dan udara



Gambar 2.5. Radiograf AP (Long, Bruce W. 2016)

Keterangan Gambar :

- |                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| 1. <i>Colon ascenden</i>   | 4. <i>Colon Descenden</i> |
| 2. <i>Flexura hepatica</i> | 5. <i>Colon Sigmoid</i>   |
| 3. <i>Flexura lienalis</i> |                           |

### 3) Proyeksi *Postero Anterior*

#### a) Faktor teknik

- (1) Menggunakan kaset ukuran 35 cm x 43 cm
- (2) Menggunakan grid statis atau grid bergerak

#### b) Proteksi radiasi

Menggunakan *gonad shielding* jika memungkinkan. Dalam artian jika *gonad shielding* tidak menutupi organ yang akan diperiksa. Kemudian membuka lapangan kolimasi sesuai dengan lebar objek yang diperiksa

#### c) Posisi pasien

Pasien diposisikan prone diatas meja pemeriksaan. Kemudian MSP diatur agar tegak lurus dengan meja pemeriksaan. Pastikan tidak ada rotasi pada tubuh pasien.

#### d) Posisi Objek

- (1) Objek diatur prone diatas meja pemeriksaan
- (2) Batas atas : *Processus Xyloideus*
- (3) Batas bawah : *Symphisis pubis*



Gambar 2.6. Proyeksi *Posterior Anterior* (Long, Bruce W.2016)

- e) CR :Arah sinar vertical tegak lurus meja pemeriksaan
- f) CP :Setinggi crista iliaca
- g) FFD :100 cm
- h) Respirasi :Tahan nafas selama eksposure
- i) Kriteria radiograf
  - (1) Usus besar harus tampak dalam gambaran dan terisi dengan kontras, termasuk *fleksura lienalis* dan *fleksura hepatica*
  - (2) Pada posisi *Posterior Anterior*, *colon transversum* terlihat jelas terisi dengan kontras
  - (3) *Ala ilium* tampak simetris
  - (4) *Factor eksposi* harus dapat menampakkan usus besar yang terisi dengan media kontras dan udara
  - (5) Tidak ada pergerakan dari pasien



Gambar 2.7. Radiograf PA (Long,Bruce W. 2016)

Keterangan Gambar :

- |                               |                          |
|-------------------------------|--------------------------|
| 1. <i>Left colic flexure</i>  | 5. <i>Colon Ascenden</i> |
| 2. <i>Descending colon</i>    | 6. <i>Colon Sigmoid</i>  |
| 3. <i>Tranverse colon</i>     | 7. <i>Rectum</i>         |
| 4. <i>Right colic flexure</i> |                          |

#### 4) Proyeksi PA Oblique posisi Right Anterior Oblique

##### a) Faktor teknik

- (1) Menggunakan kaset ukuran 35 cm x 43 cm
- (2) Menggunakan grid statis atau grid bergerak
- (3) Beda potensial tabung yang digunakan adalah 100-125 kV untuk *single kontras* dan 90-100 kV untuk *double kontras*

##### b) Proteksi radiasi

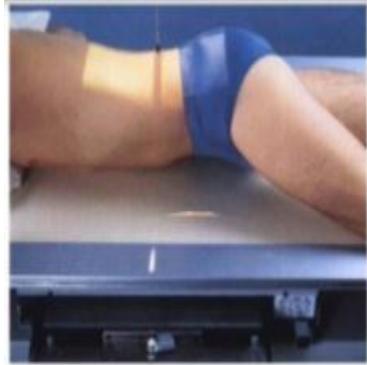
Menggunakan *gonad shielding* jika memungkinkan. Dalam artian jika *gonad shielding* tidak menutupi organ yang akan diperiksa. Kemudian membuka lapangan kolimasi sesuai dengan lebar objek yang diperiksa.

##### c) Posisi pasien

Pasien diposisikan prone diatas meja pemeriksaan, kemudian tubuh pasien dirotasikan sehingga MSP tubuh pasien membentuk sudut 35-45 derajat terhadap meja pemeriksaan. Kemudian atur tangan kiri dan kaki kiri fleksi untuk fiksasi.

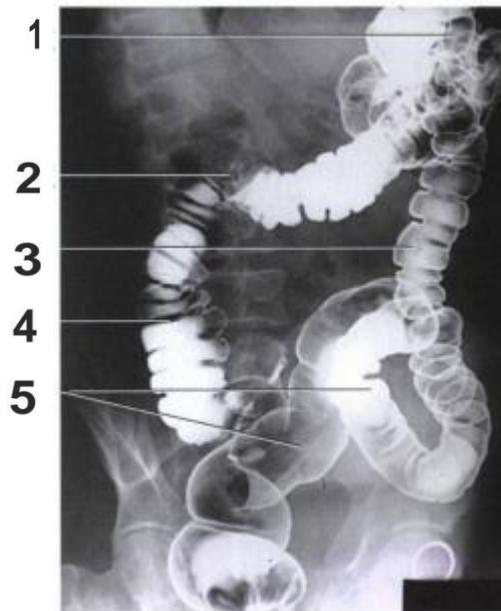
##### d) Posisi objek

- (1) Objek diatur prone diatas meja pemeriksaan
- (2) Batas atas : *Processus Xypoideus*
- (3) Batas bawah : *Symphisis pubis*



Gambar 2.8. Posisi RAO 35-45° (Long, Bruce W.2016)

- e) CR : Arah sinar vertical tegak lurus meja pemeriksaan
- f) CP : Setinggi crista iliaka
- g) FFD : 100 cm
- h) Respirasi : Tahan nafas selama eksposure
- i) Kriteria radiograf
  - (1) *Fleksura hepatica, colon ascende* dan *colon sigmoid* terlihat jelas tanpa superposisi.
  - (2) Rectal ampula terlihat dalam radiograf
  - (3) *Ala ilium* kanan mengalami foreshortening, dan ala liliun kiri mengalami elongasi
  - (4) *Factor eksposi* dapat menampakkan *mucosal outline* dari usus besar



Gambar 2.9. Radiograf RAO (Long,Bruce W. 2016)

Keterangan Gambar :

- |                               |                          |
|-------------------------------|--------------------------|
| 1. <i>Left colic flexure</i>  | 4. <i>Colon Ascenden</i> |
| 2. <i>Right colic flexure</i> | 5. <i>Colon Sigmoid</i>  |
| 3. <i>Descending colon</i>    |                          |

5) Proyeksi PA Oblique posisi Left Anterior Oblique

a) Faktor teknik

- (1) Menggunakan kaset ukuran 35 cm x 43 cm
- (2) Menggunakan grid statis atau grid bergerak

b) Proteksi radiasi

Menggunakan *gonad shielding* jika memungkinkan. Dalam artian jika *gonad shielding* tidak menutupi organ yang akan diperiksa. Kemudian membuka lapangan kolimasi sesuai dengan lebar objek yang diperiksa.

## c) Posisi pasien

Pasien diposisikan prone diatas meja pemeriksaan. Kemudian pasien dirotasikan ke arah kiri sehingga MSP tubuh pasien membentuk sudut 35-45 derajat dengan meja pemeriksaan. Kemudian tangan kanan dan kaki kanan di fleksikan untuk fiksasi.

## d) Posisi objek

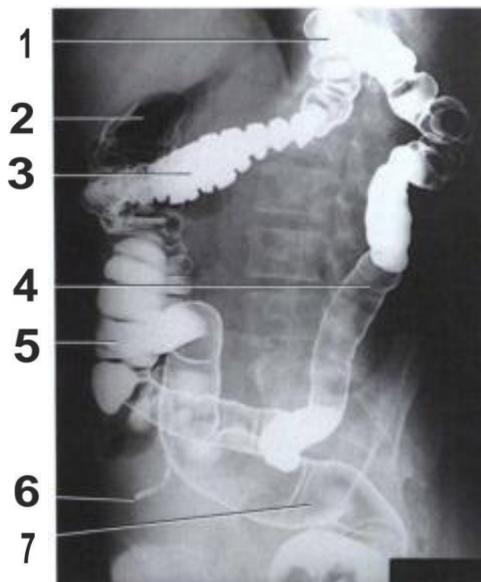
- (1) Objek diatur prone diatas meja pemeriksaan
- (2) Batas atas : *Processus Xypoideus*
- (3) Batas bawah : *Simphisis pubis*



Gambar 2.10. Posisi LAO (Long, Bruce W.2016)

- e) CR :Arah sinar vertical tegak lurus meja pemeriksaan
- f) CP :setinggi *crista iliaca*
- g) FFD :100 cm
- h) Respirasi :Tahan nafas selama eksposure
- i) Kriteria radiograf
  - (1) *Fleksura lienalis* harus terlihat tanpa superposisi dengan organ yang lain,
  - (2) *Colon descendence* tergambar dengan baik

- (3) *Ala ilium* kanan mengalami elongasi, dan *ala ilium* kiri mengalami foreshortening
- (4) *Vertebrae* tampak parallel dengan tepi kanan dan kiri radiograf.



Gambar 2.11. Radiograf LAO (Long, Bruce W. 2016)

Keterangan Gambar :

- |                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| 1. <i>Left colic flexure</i>  | 5. <i>Colon Ascenden</i>     |
| 2. <i>Right colic flexure</i> | 6. <i>Vermiform Appendix</i> |
| 3. <i>Transverse colon</i>    | 7. <i>Sigmoid</i>            |
| 4. <i>Descending colon</i>    |                              |

6) Proyeksi AP *Oblique posisi Right & Left Posterior Oblique*

a) Faktor teknik

- (1) Menggunakan kaset ukuran 35 cm x 43 cm
- (2) Menggunakan grid statis atau grid bergerak

## b) Proteksi radiasi

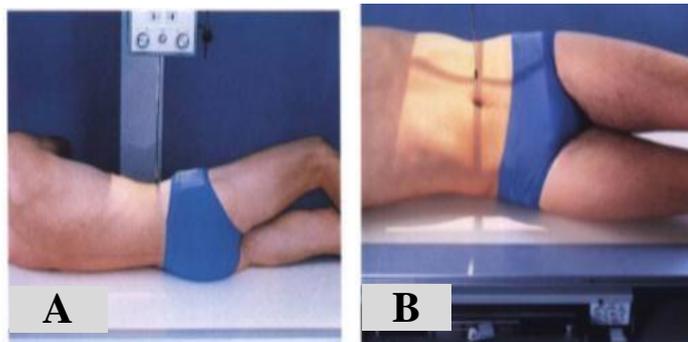
Menggunakan *gonad shielding* jika memungkinkan. Dalam artian jika *gonad shielding* tidak menutupi organ yang akan diperiksa.

## c) Posisi pasien

Pasien diposisikan *supine* diatas meja pemeriksaan. Kemudian pasien dirotasikan ke arah kiri atau kanan sehingga MSP tubuh pasien membentuk sudut 35-45 derajat dengan meja pemeriksaan.

## d) Posisi objek

- (1) Objek diatur prone diatas meja pemeriksaan
- (2) Batas atas : *Processus Xypoideus*
- (3) Batas bawah : *Simphisis pubis*



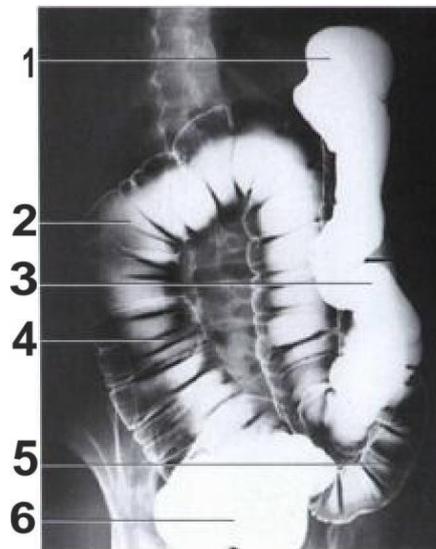
Gambar 2.12. a. Posisi LPO b. Posisi RPO (Long, Bruce W.2016)

- e) CR :Arah sinar vertical tegak lurus meja pemeriksaan
- f) CP :setinggi *crista iliaca*
- g) FFD :100 cm
- h) Respirasi :Tahan nafas selama exposure

i) Kriteria radiograf

(1) *Left Posterior Oblique* :

- (a) *Fleksura hepatica* harus terlihat tanpa superposisi dengan organ yang lain,
- (b) *Colon ascendence*, dan *colon rectosigmoid* tergambar dengan baik
- (c) *Rectal ampulla* tergambar pada radiograf
- (d) *Ala ilium* kiri mengalami elongasi, dan *ala ilium* kanan mengalami *foreshortening*
- (e) *Vertebrae* tampak parallel dengan tepi kanan dan kiri radiograf.



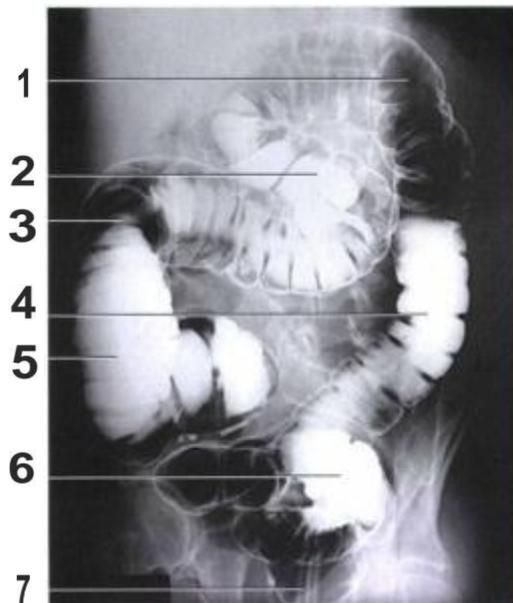
Gambar 2.13. Radiograf LPO (Long, Bruce W. 2016)

Keterangan Gambar :

- |                               |                          |
|-------------------------------|--------------------------|
| 1. <i>Left colic flexure</i>  | 4. <i>Colon Ascenden</i> |
| 2. <i>Right colic flexure</i> | 5. <i>Colon Sigmoid</i>  |
| 3. <i>Descending colon</i>    | 6. <i>Rectum</i>         |

(2) *Right Posterior Oblique*

- (a) *Fleksura lienalis* harus terlihat tanpa superposisi dengan organ yang lain,
- (b) *Colon descendence* tergambar dengan baik
- (c) *Alailium* kanan mengalami *elongasi*, dan *ala ilium* kiri mengalami *foreshortening*
- (d) *Vertebrae* tampak parallel dengan tepi kanan dan kiri radiograf.



Gambar 2.14. Radiograf RPO (Long, Bruce W. 2016)

Keterangan Gambar :

- |                               |                          |
|-------------------------------|--------------------------|
| 1. <i>Left colic flexure</i>  | 5. <i>Colon Ascenden</i> |
| 2. <i>Transverse colon</i>    | 6. <i>Colon Sigmoid</i>  |
| 3. <i>Right colic flexure</i> | 7. <i>Rectum</i>         |
| 4. <i>Descending colon</i>    |                          |

7) Proyeksi *lateral*

## a) Faktor teknik

- (1) Menggunakan kaset ukuran 24 cm x 30 cm

(2) Menggunakan grid statis atau grid bergerak

b) Proteksi radiasi

Menggunakan *gonad shielding* jika memungkinkan. Dalam artian jika *gonad shielding* tidak menutupi organ yang akan diperiksa. Kemudian membuka lapangan kolimasi sesuai dengan lebar objek yang diperiksa.

c) Posisi pasien

Pasien diposisikan *recumbent* diatas meja pemeriksaan. Mengatur agar MCP tubuh pasien tergaklurus dengan meja pemeriksaan. Mengatur kedua kaki agar fleksi, kemudian mengatur tangan didepan kepala pasien, memastikan tidak ada rotasi pada pasien, dengan kedua *shoulder* superposisi dan kedua *hip joint* superposisi.

d) Posisi objek

(1) Objek diatur prone diatas meja pemeriksaan

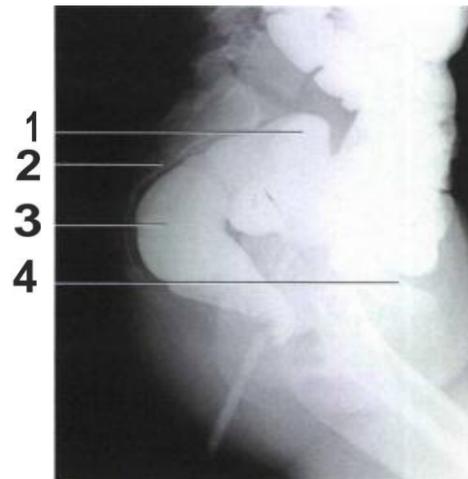
(2) Batas atas : *Processus Xypoideus*

(3) Batas bawah : *Symphisis pubis*



Gambar 2.15. Proyeksi *Lateral* (Long, Bruce W.2016)

- e) CR :Arah sinar vertical tegak lurus meja pemeriksaan
- f) CP :setinggi ASIS
- g) FFD :100 cm
- h) Respirasi :Tahan nafas selama exposure
- i) Kriteria radiograf
  - (1) Media kontras tergambar mengisi *rectosigmoid*
  - (2) Tidak ada rotasi pada pasien
  - (3) Faktor eksposi menampakan media kontras yang mengisi *rectum* dan *colon sigmoid*



Gambar 2.16. Radiograf *Lateral* (Long,Bruce W. 2016)

Keterangan Gambar :

- |                   |                           |
|-------------------|---------------------------|
| 1. <i>Sigmoid</i> | 3. <i>Rectum</i>          |
| 2. <i>Sacrum</i>  | 4. <i>Pubic Symphysis</i> |

8) Proyeksi AP posisi *Right/Left Lateral Decubitus*

a) Faktor teknik

- (1) Menggunakan kaset ukuran 35 cm x 43 cm
- (2) Menggunakan grid statis atau grid bergerak

b) Proteksi radiasi

Menggunakan gonad shielding jika memungkinkan. Dalam artian jika gonad shielding tidak menutupi organ yang akan diperiksa. Kemudian membuka lapangan kolimasi sesuai dengan lebar objek yang diperiksa,

c) Posisi pasien

Pasien diposisikan recumbent diatas meja pemeriksaan dengan bagian kanan atau kiri pasien menempel meja pemerisaan. Kemudian kaset ditempatkan di belakang tubuh pasien. Posisikan tangan pasien di depan kepala pasien dan kaki pasien diposisikan fleksi.

d) Posisi objek

- (1) Objek diatur prone diatas meja pemeriksaan
- (2) Batas atas : *Processus Xypoideus*
- (3) Batas bawah : *Symphisis pubis*

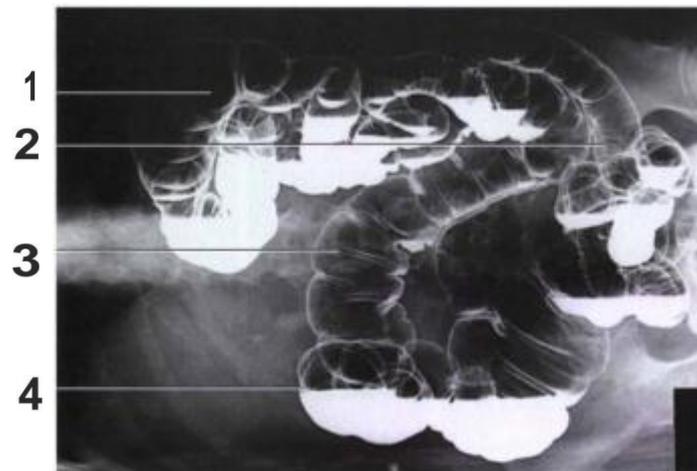


Gambar 2.17. Proyeksi AP Posisi Right Lateral Decubitus (Long, Bruce W.2016)



Gambar 2.18. Proyeksi PA Posisi *Left Lateral Decubitus* (Long, Bruce W.2016)

- e) CR :Arah sinar vertical tegak lurus meja pemeriksaan
- f) CP : setinggi *crista iliaca*
- g) FFD : 100 cm
- h) Respirasi : Tahan nafas selama exposure
- i) Kriteria radiograf
  - (1) *Right Lateral Decubitus*
    - (a) *Fleksura lirnalis* dan colon desendence terlihat jelas pada radiograf
    - (b) Factor eksposi dapat menampakan usus besar yang terisi dengan media kontras dan udara.



Gambar 2.19. Radiograf RLD (Long, Bruce W. 2016)

Keterangan Gambar :

- |                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1. <i>Left colic flexure</i> | 3. <i>Colon Transverse</i>    |
| 2. <i>Sigmoid</i>            | 4. <i>Right Colic Flexure</i> |

(2) *Left Lateral Decubitus*

- (a) *Fleksura hepatica, colon ascendence dan caecum* terlihat jelas pada radiograf
- (b) Faktor eksposi dapat menampakan usus besar yang terisi dengan media kontras dan udara.



Gambar 2.20. Radiograf LLD (Long, Bruce W. 2016)

Keterangan Gambar :

- |                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| 1. <i>Right colic flexure</i> | 4. <i>Colon Sigmoid</i>      |
| 2. <i>Ascending colon</i>     | 5. <i>Colon Descenden</i>    |
| 3. <i>Rectum</i>              | 6. <i>Left Colic Flexure</i> |

## E. Penelitian Terkait

Berikut penelitian terkait yang berhubungan dengan Karya Tulis Ilmiah ini antara lain :

1. Penelitian dilakukan oleh Juan D Garisto, Luis Campillo, Errol Edwards, Mireya Harbour dan Rufino Ermocilla tahun 2009, prosedur pemeriksaan *Giant fecaloma* pada anak laki-laki berusia 12 tahun di Rumah Sakit Changulnola menggunakan *pyelogram intravena, barium enema, ultrasonografi abdomen dan laparotomi*. Penelitian ini memiliki perbedaan, yaitu menggunakan *pyelogram intravena, barium enema, ultrasonografi abdomen dan laparotomi* sedangkan yang diteliti penulis menggunakan proyeksi *Antero Posterior (AP) polos, Antero Posterior (AP) post kontras, lateral kanan, Posterior Anterior (PA), Antero Posterior (AP) post evacuation dan lateral post evacuation*. Penelitian ini memiliki persamaan, yaitu sama-sama menggunakan teknik pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma*.
2. Penelitian dilakukan oleh Ahmet Fikret, Remzi Adnan Akdogan, dan Hasan Gucer tahun 2012, prosedur pemeriksaan *Giant fecaloma* pada pria 67 tahun di Departemen Bedah Turki menggunakan *tomografi abdomen, barium enema dan rektosigmoidoskopi*. Penelitian ini memiliki perbedaan, yaitu menggunakan *tomografi abdomen, bariumenema dan rektosigmoidoskopi* sedangkan yang diteliti penulis menggunakan proyeksi *Antero Posterior (AP) polos, Antero Posterior (AP) post kontras, lateral kanan, Posterior Anterior (PA), Antero Posterior (AP) post evacuation*

dan *lateral post evacuation*. Penelitian ini memiliki persamaan, yaitu sama-sama menggunakan teknik pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma*.

3. Penelitian dilakukan oleh Ade Nowaf tahun 2017, prosedur pemeriksaan *colon in loop* pada bayi dengan indikasi *megacolon congenital* di Instalasi Radiologi RSUD K.R.M.T. Wongsonegoro Semarang menggunakan proyeksi foto polos *abdomen AP*, *Lateral Post Kontras*, dan *Oblique RPO post kontras*. Penelitian ini memiliki beberapa perbedaan, yaitu menggunakan teknik pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis megacolon congenital sedangkan klinis yang diteliti penulis adalah *fecaloma* dan menggunakan proyeksi foto polos *abdomen AP*, *Lateral Post Kontras*, dan *Oblique RPO post kontras* sedangkan yang diteliti penulis menggunakan proyeksi *Antero Posterior (AP)* polos, *Antero Posterior (AP) post kontras*, *lateral kanan*, *Posterior Anterior (PA)*, *Antero Posterior (AP) post evacuation* dan *lateral post evacuation*. Penelitian ini memiliki persamaan, yaitu menggunakan teknik pemeriksaan *colon in loop*.

#### **F. Pertanyaan wawancara penelitian**

- a. Bagaimana persiapan pasien pada prosedur pemeriksaan *colon in loop* yang dilakukan di RSUD Arifin Achmad ?
- b. Bagaimana persiapan alat dan bahan pada prosedur pemeriksaan *colon in loop* yang dilakukan di RSUD Arifin Achmad ?
- c. Bagaimana prosedur pemeriksaancolon in loop yang dilakukan di RSUD Arifin Achmad ?

- d. Apakah terdapat SOP yang mengatur prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* di RSUD Arifin Achmad ?
- e. Bagaimana prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* ?
- f. Apa saja faktor yang mempengaruhi penambahan proyeksi *lateral post* evakuasi pada prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma*
- g. Apakah ada alasan penambahan proyeksi *lateral post* evakuasi pada prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* ?
- h. Apakah ada prosedur khusus untuk pemeriksaan *colon in loop* pada kasus *fecaloma* ?
- i. Apakah pemeriksaan *colon in loop* sangat penting untuk mendiagnosa hasil dari klinis *fecaloma* ?
- j. Tindakan apa yang anda lakukan pada pasien dengan klinis *fecaloma* setelah menjalani pemeriksaan *colon in loop* ?

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Desain Penelitian**

Jenis penelitian Karya Tulis Ilmiah ini adalah penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus (*Case Study*).

#### **B. Subjek Penelitian**

Pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecalomadi* RSUD Arifin Achmad dalam Karya Tulis Ilmiah ini meliputi :

1. Radiografer 3 orang dengan kriteria pendidikan terakhir Diploma III Teknik Radiologi, bekerja lebih dari 5 tahun dan berkompertensi dalam menggunakan pesawat konvensional rutin serta khusus.
2. Dokter Spesialis Radiologi 3 orang dengan kriteria memiliki SIP, bekerja lebih dari 5 tahun, dan berkompertensi membaca hasil gambaran pada pesawat konvensional rutin dan khusus.
3. Dokter pengirim 1 orang dengan kriteria memiliki SIP dan memiliki gelar Sp.BA.

#### **C. Lokasi dan Waktu Penelitian**

##### 1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Pekanbaru Provinsi Riau.

##### 2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan April-Agustus tahun 2019-2020 di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru Provinsi Riau.

#### **D. Metode Pengambilan dan Pengumpulan Data**

##### 1. Metode Observasi

Penulis melakukan pengamatan secara langsung terhadap pemeriksaan *colon in loop* di instalasi radiologi RSUD Arifin Achmad.

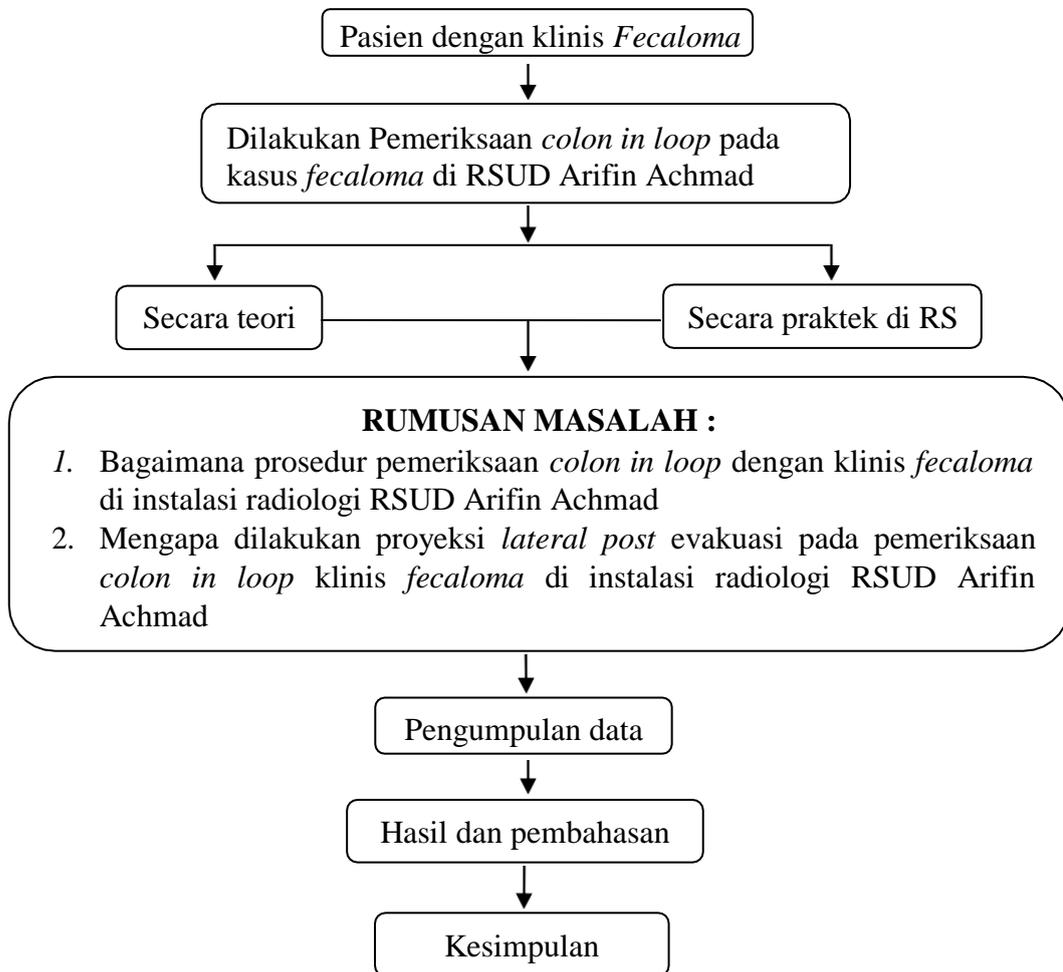
##### 2. Metode Wawancara

Penulis melakukan wawancara dengan radiographer, dokter spesialis radiologi dan dokter pengirim untuk memperoleh data yang berhubungan dengan pemeriksaan *colon in loop* di instalasi radiologi RSUD Arifin Achmad.

##### 3. Metode Dokumentasi

Penulis melakukan pengambilan data dengan memperoleh dokumen medis seperti menggandakan surat permintaan pemeriksaan *colon in loop*, pemotretan hasil radiograf pemeriksaan *colon in loop* dan hasil *expertise* pemeriksaan *colon in loop*.

### E. Alur Penelitian



### F. Pengolahan dan Analisis Data

Analisa data merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi (Sugiyono, 2013).

Proses analisis data yang digunakan menggunakan model Miles and Huberman menurut Sugiyono 2013 sebagai berikut :

a. Tahapan Pengumpulan Data

Untuk melengkapi data yang diambil, penulis mengumpulkan beberapa data melalui pengamatan langsung terhadap subjek penelitian, melakukan dialog langsung dengan sumber data dan dilakukan secara tidak terstruktur, dimana responden mendapatkan kebebasan dan kesempatan untuk mengeluarkan pikiran dan pandangan. Dalam proses wawancara ini didokumentasikan dalam bentuk catatan tertulis dan *Audio Visual*. Selain sumber manusia melalui observasi dan wawancara sumber lainnya sebagai pendukung yaitu dokumen-dokumen tertulis yang resmi ataupun tidak resmi.

b. Reduksi Data

Reduksi data adalah merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan (Sugiyono, 2013).

Koding yang digunakan pada data yang diperoleh yakni, koding data sumber data (Wawancara, Observasi, Dokumentasi), koding data untuk jenis responden (Radiographer, Radiolog, Dokter Pengirim). Koding data untuk lokasi observasi (lapangan penelitian). Koding data yang diteliti berdasarkan rumusan masalah (Prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* di instalasi radiologi RSUD Arifin

Achmad, Peranan proyeksi *lateralpost evakuasi* pada pemeriksaan *colon in loop* klinis *fecaloma* di instalasi radiologi RSUD Arifin Achmad).

c. Penyajian Data

Setelah data direduksi selanjutnya penyajian data. Dalam penelitian kualitatif penyajian data dilakukan dalam bentuk table dan grafik. Melalui penyajian data tersebut, maka data terorganisasikan, tersusun dalam pola hubungan, sehingga akan semakin mudah difahami (Sugiyono, 2013).

d. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi

Langkah ketiga dalam analisis data kualitatif menurut Miles and Huberman (dalam Sugiyono, 2013) adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Tetapi apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal, didukung oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten saat peneliti kembali ke lapangan mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan kredibel (Sugiyono, 2013)

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Identitas Pasien

Setelah melakukan observasi mengenai pemeriksaan *colon in loop* pada klinis *fecaloma* yang dilakukan pada bulan April-Agustus 2020 di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau, didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.1 Data Pasien

Uraian	Pasien
Nama	An.MV
Umur	11 tahun
Jenis Kelamin	Laki-laki
Tgl Pemeriksaan	16 Juli 2020
Klinis	<i>Fecaloma</i>
Jenis Pemeriksaan	<i>Colon in loop</i>

##### 2. Riwayat Pasien

Pasien atas nama An.MV dari poli bedah anak tanggal 16 Juli 2020 datang ke radiologi dengan membawa surat pengantar untuk dilakukan pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* pada region abdomen. Dilakukan pemeriksaan *colon in loop* berdasarkan riwayat penyakit pasien yang merasakan sakit pada bagian perut dan sulit dalam buang air besar .

3. Prosedur pemeriksaan *Colon in loop* dengan klinis *fecaloma* di instalasi radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau

a. Persiapan alat dan bahan

Persiapan alat dan bahan yang digunakan pada pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* di instalasi radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau antara lain :

1) Pesawat Sinar-X



Gambar 4.1 Pesawat Sinar-X

2) Bahan pemeriksaan *colon in loop*

a. Media kontras



Gambar 4.2 Media kontras

## b. Irigator set



Gambar 4.3 Irigator set

## c. Kateter



Gambar 4.4 Kateter

## d. Sduit 50ml



Gambar 4.5 Sduit 50ml

e. Penjepit atau klem



Gambar 4.6 Penjepit atau klem

f. Air mineral 1 liter



Gambar 4.7 Air mineral 1 liter

3) Kaset



Gambar 4.8 kaset

#### 4) Processing Unit Computer Radiografi



Gambar 4.9 Processing Unit Computer Radiografi

#### b. Persiapan Pasien

Persiapan pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* adalah pasien dari poli bedah anak datang ke Instalasi Radiologi untuk membuat penjadwalan melakukan pemeriksaan *colon in loop*, setelah pasien datang untuk melakukan penjadwalan bagian administrasi meminta pasien untuk mengisi *inform consent*, pasien diminta untuk mengisi *inform consent* dikarenakan pemeriksaan *colon in loop* merupakan salah satu pemeriksaan yang memiliki resiko.

Setelah pasien menyetujui dilakukan pemeriksaan di lembar *inform consent*, kemudian pasien di jadwalkan di bagian administrasi instalasi radiologi kemudian pasien diminta melakukan puasa, makan makanan lunak rendah serat, meminum obat pencahar dan melakukan klisma di ruang rawat inap, kemudian pasien kembali ke poli bedah anak untuk melapor bahwa pasien telah melakukan penjadwalan di

instalasi radiologi, kemudian pasien diminta untuk melakukan pendaftaran pada rawat inap karena untuk melakukan pemeriksaan *colon in loop* di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau pasien harus di rawat inap untuk dapat melakukan beberapa tahapan persiapan sebelum melakukan pemeriksaan *colon in loop*, seperti melakukan puasa, makan makanan rendah serat, meminum obat pencahar dan melakukan klisma untuk membersihkan sisa-sisa feses yang ada didalam abdomen sehingga tidak merusak hasil gambaran, hal ini berdasarkan pernyataan responden berikut ini :

Responden 5 (Radiografer)

“....Pasien di jadwalkan kemudian pasien diwajibkan puasa sebelum kita melakukan pemeriksaan *colon in loop* itu, selanjutnya pasien harus klisma, kemudian bawak air 1 liter atau 1 botol besar untuk kita campurin airnya sama barium ya dek.”

Responden 6 (Radiografer)

“....oooh .. Pasien nya harus sudah di jadwalkan dulu sama kak rina atau kak dini untuk dilakukan pemeriksaan *colon in loop* di radiologikan. Nah habis itu pasien diminta untuk puasa selanjutnya pasien harus klisma diruangan, jadi bukan kita yang melakukan klisma, pokoknya pasien itu abdomennya harus bersih lah, dikasih pencahar dia di klisma dia. Trus suruh pasiennya bawak air 1 botol besar yang di toko-toko itu. Kemudian ya kita lakukanlah pemeriksaan.”

Tujuan persiapan pasien sebelum dilakukan pemeriksaan *colon in loop* adalah untuk membersihkan *colon* dari *fesces*, karena bayangan dari feses dapat mengganggu gambaran dan menghilangkan anatomi normal sehingga dapat memberikan kesalahan informasi dengan adanya *filling defect*.

Prinsip dasar pemeriksaan *colon in loop* memerlukan beberapa persiapan pasien, yaitu :

1) Mengubah pola makanan pasien

Makanan hendaknya mempunyai konsistensi lunak, rendah serat dan rendah lemak untuk menghindari terjadinya bongkahan - bongkahan tinja yang keras.

2) Minum sebanyak-banyaknya

Pemberian minum yang banyak dapat menjaga tinja selalu dalam keadaan lembek

3) Pemberian obat pencahar

Apabila kedua hal diatas dijalankan dengan benar, maka pemberian obat pencahar hanya sebagai pelengkap saja.

Persiapan yang perlu dilakukan sebelum pemeriksaan adalah :

- a) 48 jam sebelum pemeriksaan pasien makan makanan lunak rendah serat.
- b) 18 jam sebelum pemeriksaan pasien minum tablet *dulcolax*
- c) 4 jam sebelum pemeriksaan pasien diberi *dulcolax* kapsul
- d) Kemudian pasien puasa sampai dilakukan pemeriksaan
- e) Kemudian pasien tidak boleh merokok dan mengurangi bicara

Persiapan sebelum pemeriksaan di mulai adalah :

- a) Pasien di berikan Informed consent untuk menyetujui atau tidak menyetujui tindakan pemeriksaan *colon in loop*
- b) Pasien mengganti baju dengan baju pemeriksaan

- c) Sebelum pemeriksaan di mulai pasien harus buang air kecil terlebih dahulu
- d) Pasien di berikan edukasi tentang tata cara pemeriksaan yang akan dilakukan

c. Persiapan bahan

(1) Media kontras

Jenis bahan media kontras yang digunakan untuk pemeriksaan *colon in loop* adalah *barium sulfat* ( $\text{BaSO}_4$ ) : 70-80% W/V (Weight/Volume). Pada media kontras memiliki beberapa teknik pemasukan media kontras, yaitu :

(a) Metode kontras tunggal

Pemeriksaan hanya menggunakan  $\text{BaSO}_4$  sebagai media kontras. Kontras dimasukan melalui anus, kemudian mengisi *rectum, colon sidmoid, colon descendence, colon transversum, colon ascendence, dan caecum*.

Pemeriksaan *colon in loop* dengan metode kontras tunggal dilakukan dengan cara media kontras  $\text{BaSO}_4$  yang ada dalam kantong diposible diaduk dengan air dingin sesuai petunjuk yang ada di kemasan barium, kemudian kantong barium dihubungkan dengan kateter yang dirancang khusus, sehingga media kontras hanya bias dikeluarkan didalam *rectum*. Pemasukan media kontras

harus dilakukan dengan hati-hati untuk menghindari terjadinya perforasi pada *colon*.

(b) Metode kontras ganda

Pada pemeriksaan kontras ganda *colon* diisi dengan BaSO<sub>4</sub> sebagian kemudian diisikan udara untuk mendorong BaSO<sub>4</sub> agar melapisi *colon* sampai kedua *fleksura* terisi atau sampai pertengahan *colon transversum*. Kemudian menunggu hingga 1-2 menit agar BaSO<sub>4</sub> melapisi bagian *mucosa colon*, setelah BaSO<sub>4</sub> melapisi *mucosa colon* pasien diminta untuk melakukan buang air besar. Setelah pasien melakukan buang air besar maka dipompakan udara kedalam *colon* sebanyak 1800-2000 ml, pengisian udara tidak boleh berlebihan karena dapat menimbulkan komplikasi. Contohnya brakikardi, wajah pucat, *reflux fagal*, dan keringat dingin

(2) Vaselyn atau jelly

Jelly merupakan teknik untuk menghilangkan rasa sakit, penggunaan jelly untuk mencegah spasme otot eksterna sehingga mengurangi iritasi.

Persiapan bahan pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* adalah air 1 liter yang di aduk barium dengan perbandingan 1:1. hal ini berdasarkan pernyataan responden berikut ini :

#### Responden 5 (Radiografer)

“....Air yang dibawak pasien tadi itu dek yang 1 liter tadi, kita campurkan dia dengan barium kan dek, terus kita aduk dengan perbandingan 1:1. Terus si babe masukkan lah campuran tadi melalui anus pasien itu dek, pakai kateter kan, kita suruh pasiennya tahan kontras nya tadi itu, kalau bisa kita habiskan kontrasnya itu, kemudian kita klem kateter ya supaya gak keluar keluar kontras nya . habis itu kalau sudah penuh ya kita posisikan pasiennya.”

#### Responden 6 (Radiografer)

“....Nah kalau dibuku ada pake beberapa metode kan , kalau disini kita langsung langsung aja. Kontras kita campurkan dengan air yang dibawak pasien tadi, dimasukkan sama babe melalui anus pakai kateter dek. Habis itu kalau sudah masuk kontrasnya mulai pasien di posisikan.”

#### d. Teknik Pemeriksaan

Pada saat pasien sudah berada dalam ruang pemeriksaan *colon in loop* pasien diminta untuk mengganti baju dengan baju pemeriksaan serta melepaskan benda yang mengandung logam agar tidak mengganggu hasil gambaran. Adapun langkah dari teknik pemeriksaan yang dilakukan yaitu :

##### 1. Foto Polos Abdomen

Tujuan untuk mengetahui persiapan pasien, kelainan, faktor eksposi yang akan digunakan. Adapun proyeksi dari foto polos abdomen adalah proyeksi antero posterior yaitu :

Posisi Pasien	:Pasien diposisikan supine di atas meja pemeriksaan
Posisi Obyek	:MSP berada pada pertengahan meja. Kedua tangan lurus disamping tubuh.

	Batas atas kaset pada <i>processus xyphoideus</i> dan batas bawah kaset pada <i>simpisis pubis</i> .
Arah sinar	:Vertikal tegak lurus
Central Point	:Pada MSP ( <i>mid sagital plane</i> ) tubuh Setinggi <i>krista iliaka</i>
kV	:52 kV
mAs	:8 mAs



Gambar 4.10 Hasil Radiograf Foto Polos Abdomen

## 2. Proyeksi *Antero Posterior* (AP)

Pemasukan media kontras (*Barium sulfat*) melalui kateter lalu di sambung dengan spuit ukuran 50 ml. Kontras yang dimasukan sebanyak 200 ml terlebih dahulu . Lalu di lakukan foto dengan proyeksi *Antero Posterior* (AP) untuk melihat apakah kontras masuk kedalam *colon* atau tidak.

Posisi Pasien	:Pasien diposisikan supine di atas meja pemeriksaan
Posisi Obyek	:MSP berada pada pertengahan meja.

Kedua tangan lurus disamping tubuh  
 Batas atas kaset pada processus  
 xyphoideus dan batas bawah kaset pada  
 simpisis pubis.

Arah sinar	:Vertikal tegak lurus
Central Point	:Pada MSP ( <i>mid sagital plane</i> ) tubuh Setinggi <i>krista iliaka</i>
kV	:52 kV
mAs	:8 mAs



Gambar 4.11 Hasil Radiograf *Antero Posterior* (AP)

### 3. Proyeksi *Lateral*

Pengambilan proyeksi *Lateral* kanan, tujuan dilakukannya pengambilan proyeksi *lateral* untuk melihat apakah kontras pada bagian *colon ascenden*.

Posisi Pasien	:Pasien diposisikan <i>lateral</i>
Posisi Objek	:Atur kedua kaki agar fleksi, kemudian mengatur tangan didepan kepala pasien, memastikan tidak ada rotasi pada pasien.

Arah Sinar	:Vertikal Tegak Lurus
Central point	:Pada MCP setinggi SIAS
kV	:52 kV
mAs	:8 mAs



Gambar 4.12 Hasil Radiograf *Lateral*

#### 4. Proyeksi *Antero Posterior (AP)*

Konsultasi kepada dokter spesialis radiologi dengan tujuan untuk melanjutkan pemeriksaan. Pada saat konsultasi dokter meminta untuk dilakukan *post* evakuasi dikarenakan kontras tertahan pada *colon ascenden*.



Gambar 4.13 Hasil Radiograf *post* evakuasi

5. Pada saat pasien telah melakukan *post* evakuasi, dilanjutkan dengan penambahan media kontras sebanyak 200ml dan pasien diminta untuk baring menghadap kekanan selama 1 jam, yang bertujuan agar seluruh *colon* dapat terisi dengan kontras.
6. Proyeksi *Prone*

Pada saat pasien telah melakukan baring menghadap kekanan selama 1 jam, kemudian dokter spesialis radiologi meminta untuk dilakukan proyeksi *prone*



Gambar 4.14 Hasil Radiograf Prone

7. Proyeksi *Lateral*

Pengambilan foto dengan proyeksi prone, dilakukan kembali konsultasi terhadap dokter. Dan dokter meminta untuk dilakukan proyeksi *lateral*.



Gambar 4.15. Hasil radiograf *Lateral*

8. Proyeksi *Prone*

Konsultasi kembali kepada dokter spesialis radiologi, dan dokter meminta untuk di lakukan kembali proyeksi *Prone*.



Gambar 4.16 Hasil radiograf *Prone*

9. Proyeksi *Right Posterior Oblique* (RPO)

Pasien di posisikan kembali untuk pengambilan foto *Right Posterior Oblique* (RPO). Hasil *Right Posterior Oblique* (RPO) kembali dikonsultasikan kepada dokter spesialis radiologi.



Gambar 4.17 Hasil Radiograf *Right Posterior Oblique* (RPO).

#### 10. Proyeksi *Left Posterior Oblique* (LPO)

Konsultasi kepada dokter spesialis radiologi dengan tujuan untuk melanjutkan pemeriksaan. Pada saat konsultasi dokter meminta untuk dilakukan proyeksi *Left Posterior Oblique* (LPO).



Gambar 4.18 Hasil Radiograf *Left Posterior Oblique* (LPO)

#### 11. Proyeksi *Antero Posterior* (AP) *post* evakuasi.

Konsultasi kepada dokter spesialis radiologi dengan tujuan untuk melanjutkan pemeriksaan. Pada saat konsultasi dokter meminta untuk dilakukan proyeksi *Antero Posterior* (AP) *post* evakuasi



Gambar 4.19 Hasil Radiograf *Antero Posterior* (AP) *post* evakuasi

Hal ini berdasarkan pernyataan responden berikut ini :

#### Responden 5 (Radiografer)

“...Kan kita ambil awal-awal foto polos dulu dek , terus kita masukkan kontras, terus posisikan AP trus kita foto kita lihatlah itu dek , kontras nya masuk apa tidak. Kemudian kita posisikan *lateral*, terus kita konsul lah itu sama dokter. Kalau dokter suruh tambah kontras ya kita tambah, kalau dokter suruh buat proyeksi oblique kita buat. Apapun perintah dokter lah yakan dek. Terus udah selesai kita suruh dia buang air besar , trus ambil lagi posisi AP terus kalau tumornya besar dek kita miringkan dia *lateral* kanan atau kiri, sesuai dengan dimana letak tumornya”

#### Responden 6 (Radiografer)

“...Nah kalau dari yang kakak kerjakan ya. Setelah kontrasnya terisi kan, kita posisikan lah dia AP dulu kemudian lanjut dengan *lateral* dek. Terus kita konsulkan lah sama dokter dian atau dokter andreas, nah kalau disuruh nya tambah kontras kita suruh babe tambahkan dek, tapi biasanya kalau anak anak jarang ditambahkan karena udah banyak kontrasnya, kecuali memang *colon* pasiennya yang tidak bisa masuk penuh kayak *fecaloma* ini. karena *fecaloma* kan ada penyumbatan kan, pemasukan kontras tidak lancar kan posisinya kita buatlah *lateral* lagi dek kanan atau kiri itu tergantung dari tumor pasiennya itu dek. Nah kayak gitulah.

Berdasarkan hasil ekpertise dokter spesialis radiologi :

1. Pasien
  - a. Pasase kontras lancar
  - b. Tampak redudansi *colon sigmoid* dengan fecal material yang dominan
  - c. Insisura dan haustra normal
  - d. Tidak tampak filling defect dan additional shadow
  - e. Tidak tampak pendesakan
  - f. Tidak tampak penyempitan

## **B. Pembahasan**

Berdasarkan data hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* terhadap 1 orang pasien menggunakan proyeksi *Antero Posterior* (AP) polos, *Antero Posterior* (AP) *post kontras*, *lateral* kanan, *Antero Posterior* (AP) *post evakuasi*, *Prone*, *lateral* kanan, *Prone*, *Right Posterior Oblique* (RPO), *Left Posterior Oblique* (LPO) dan *Antero Posterior* (AP) *post evakuasi*.

1. Prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* di instalasi radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau

Menurut Bontager (2014), proyeksi yang digunakan dalam pemeriksaan *colon in loop* adalah proyeksi *Antero Posterior* (AP) polos, proyeksi *Antero Posterior* (AP) *post media* kontras dengan posisi *supine*, proyeksi *Antero Posterior* (AP) *post media* kontras dengan posisi *erect*,

proyeksi *lateral post media* kontras dengan posisi *Dorsal Decubitus* dan *lateral decubitus*, proyeksi *Antero Posterior post* evakuasi dengan posisi *supine*.

Teknik Pemeriksaan *colon in loop* menggunakan proyeksi *AnteroPosterior (AP) polos*, *AnteroPosterior (AP) post kontras*, *AnteroPosterior (AP) axial*, *PosteriorAnterior (PA)* , *PosteriorAnterior (PA) axial*, *right anterior oblique (RAO)*, *left anterior oblique (LAO)*, *right posterior oblique (RPO)*, *left posterior oblique (LPO)*, *lateral kanan*, *lateral kiri*, *lateral decubitus kanan*, *lateral decubitus kiri*, *lateral decubitus ventral*, dan *posterior anterior (PA) post evacuation* (Long, Bruce W, 2016).

Prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* adalah pasien dari poli bedah anak datang ke instalasi radiologi untuk membuat penjadwalan melakukan pemeriksaan *colon in loop*, setelah pasien datang untuk melakukan penjadwalan bagian administrasi meminta pasien untuk mengisi *inform consent*, pasien diminta untuk mengisi *inform consent* dikarenakan pemeriksaan *colon in loop* merupakan salah satu pemeriksaan yang memiliki resiko.

Setelah pasien menyetujui dilakukan pemeriksaan di lembar *inform consent*, kemudian pasien di jadwalkan di bagian administrasi instalasi radiologi kemudian pasien diminta melakukan puasa, makan makanan lunak rendah serat, meminum obat pencahar dan melakukan

klisma di ruang rawat inap, kemudian pasien kembali ke poli bedah anak untuk melapor bahwa pasien telah melakukan penjadwalan di instalasi radiologi, kemudian pasien diminta untuk melakukan pendaftaran pada rawat inap karena untuk melakukan pemeriksaan *colon in loop* di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau pasien harus di rawat inap untuk dapat melakukan beberapa tahapan persiapan sebelum melakukan pemeriksaan *colon in loop*, seperti melakukan puasa, makan makanan rendah serat, meminum obat pencahar dan melakukan klisma untuk membersihkan sisa-sisa *feses* yang ada didalam abdomen sehingga tidak merusak hasil gambaran.

Pemeriksaan *colon in loop* di instalasi radiologi RSUD Arifin Achmad menggunakan proyeksi *Antero Posterior (AP) polos*, *Antero Posterior (AP) post kontras*, *lateral kanan*, *Antero Posterior (AP) post evakuasi*, *Prone*, *lateral kanan*, *Prone*, *Right Posterior Oblique (RPO)*, *Left Posterior Oblique (LPO)* dan *Antero Posterior (AP) post evakuasi*.

Menurut radiografer di instalasi radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* dilakukan foto polos terlebih dahulu kemudian dimasukkan komtras melalui anus menggunakan kateter dan dilanjutkan dengan proyeksi *Antero Posterior (AP)* dan *lateral post evakuasi* kanan atau kiri sesuai dengan lokasi dari *fecaloma* tersebut.

Menurut dokter spesialis radiologi di instalasi radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* sama dengan pemeriksaan *colon in loop* klinis lainnya, hanya jika tumornya lebih besar maka ditambahkan beberapa proyeksi untuk melihat lebih jelas dari tumornya.

Bedasarkan metode penggunaan media kontras, pada teori pemeriksaan *colon in loop* menggunakan metode *Single Contrast* dan *Double Contrast*, sedangkan pada instalasi radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau pemeriksaan *colon in loop* hanya menggunakan metode *Single Contrast*.

Pada pemeriksaan *colon in loop* di instalasi radiologi RSUD Arifin Achmad menggunakan proyeksi *Antero Posterior (AP)* polos, *Antero Posterior (AP) post kontras, lateral kanan, Antero Posterior (AP) post evakuasi, Prone, lateral kanan, Prone, Right Posterior Oblique (RPO), Left Posterior Oblique (LPO)* dan *Antero Posterior (AP) post evakuasi* serta menggunakan pemasukan media kontras dengan metode *Single Contrast*.

2. Alasan penggunaan proyeksi *lateral post evakuasi* pada pemeriksaan *colon in loop* klinis *fecaloma* di instalasi radiologi RSUD Arifin Achmad

Penelitian dilakukan oleh Ahmet Fikret, Remzi Adnan Akdogan, dan Hasan Gucer tahun 2012, prosedur pemeriksaan *Giant*

*fecaloma* pada pria 67 tahun di Departemen Bedah Turki menggunakan *tomografi abdomen, barium enema* dan *rektosigmoidoskopi*. Penelitian ini memiliki perbedaan, yaitu menggunakan *tomografi abdomen, bariumenema* dan *rektosigmoidoskopi* sedangkan yang diteliti penulis menggunakan proyeksi *AnteroPosterior (AP) polos, AnteroPosterior (AP) post kontras, lateral kanan, AnteroPosterior (AP) post evakuasi, Prone, lateral kanan, Prone, Right Posterior Oblique (RPO), Left Posterior Oblique (LPO)* dan *AnteroPosterior (AP) post evakuasi*.

Pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* di instalasi radiologi RSUD Arifin Achmad menggunakan penambahan proyeksi *lateral post evakuasi*. Proyeksi ini bertujuan untuk mengetahui lebih jelas anatomi, letak dari *fecaloma*, mampu mengevaluasi pasase kontras dan mampu mengevaluasi komplikasi yang diakibatkan oleh *fecaloma* tersebut, sehingga pemeriksaan *colon in loop* menjadi salah satu metode pengobatan pada klinis *fecaloma* ini.

Pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* di instalasi radiologi RSUD Arifin Achmad juga tidak menggunakan penambahan proyeksi *lateral post evakuasi* dikarenakan volume dari *fecaloma* yang kecil sudah cukup dinilai dengan baik serta optimal menggunakan proyeksi *AnteroPosterior (AP) post evakuasi* sehingga tidak diperlukan melakukan penambahan proyeksi *lateral post evakuasi*.

Menurut dokter spesialis radiologi di instalasi radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau alasan dilakukan penambahan proyeksi *lateral post* evakuasi karena anatomi usus yang saling superposisi. Penambahan proyeksi ini bermanfaat untuk mengevaluasi kontras, mengetahui lokasi dari *fecaloma* dan mengevaluasi komplikasi sedangkan alasan tidak dilakukan penambahan proyeksi *lateral post* evakuasi karena volume dari *fecaloma* yang kecil sudah cukup dinilai dengan baik serta optimal. Jika volume dari *fecaloma* itu besar maka ditambahkan beberapa proyeksi untuk melihat lebih jelas anatomi dan lokasi dari *fecaloma*.

Menurut radiografer di instalasi radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau alasan dilakukan penambahan proyeksi *lateral post* evakuasi dapat mengetahui letak dari *fecaloma* dan instruksi penambahan pemeriksaan dari dokter spesialis radiologi.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

1. Prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau dilakukan pemeriksaan radiografi *Colon in loop* dengan proyeksi *Antero Posterior (AP) polos, Antero Posterior (AP) post kontras, lateral kanan, Antero Posterior (AP) post evakuasi, Prone, lateral kanan, Prone, Right Posterior Oblique (RPO), Left Posterior Oblique (LPO)* dan *Antero Posterior (AP) post evakuasi*.
2. Alasan penggunaan dari proyeksi *lateral post evakuasi* pada pemeriksaan *colon in loop* klinis *fecaloma* di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau untuk mengetahui lebih jelas anatomi, letak dari *fecaloma*, mampu mengevaluasi pasase kontras dan mampu mengevaluasi komplikasi yang diakibatkan oleh *fecaloma* tersebut, sehingga pemeriksaan *colon in loop* menjadi salah satu metode pengobatan pada klinis *fecaloma* ini. pemeriksaan *colon in loop* dijadikan salah satu metode pengobatan pada klinis *fecaloma* dikarenakan dorongan dari barium yang dimasukkan melalui anus dapat membantu melancarkan keluarnya *fecaloma* yang berukuran kecil sehingga tidak perlu dilakukan proses intervensi bedah untuk menghilangkan *fecaloma*, sedangkan alasan tidak menggunakan proyeksi *lateral post evakuasi*

dikarenakan volume dari *fecaloma* yang kecil sudah cukup dinilai dengan baik serta optimal menggunakan proyeksi *Antero Posterior (AP) post* evakuasi sehingga tidak diperlukan melakukan penambahan proyeksi *lateral post* evakuasi.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan, penulis mengemukakan saran yang diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu :

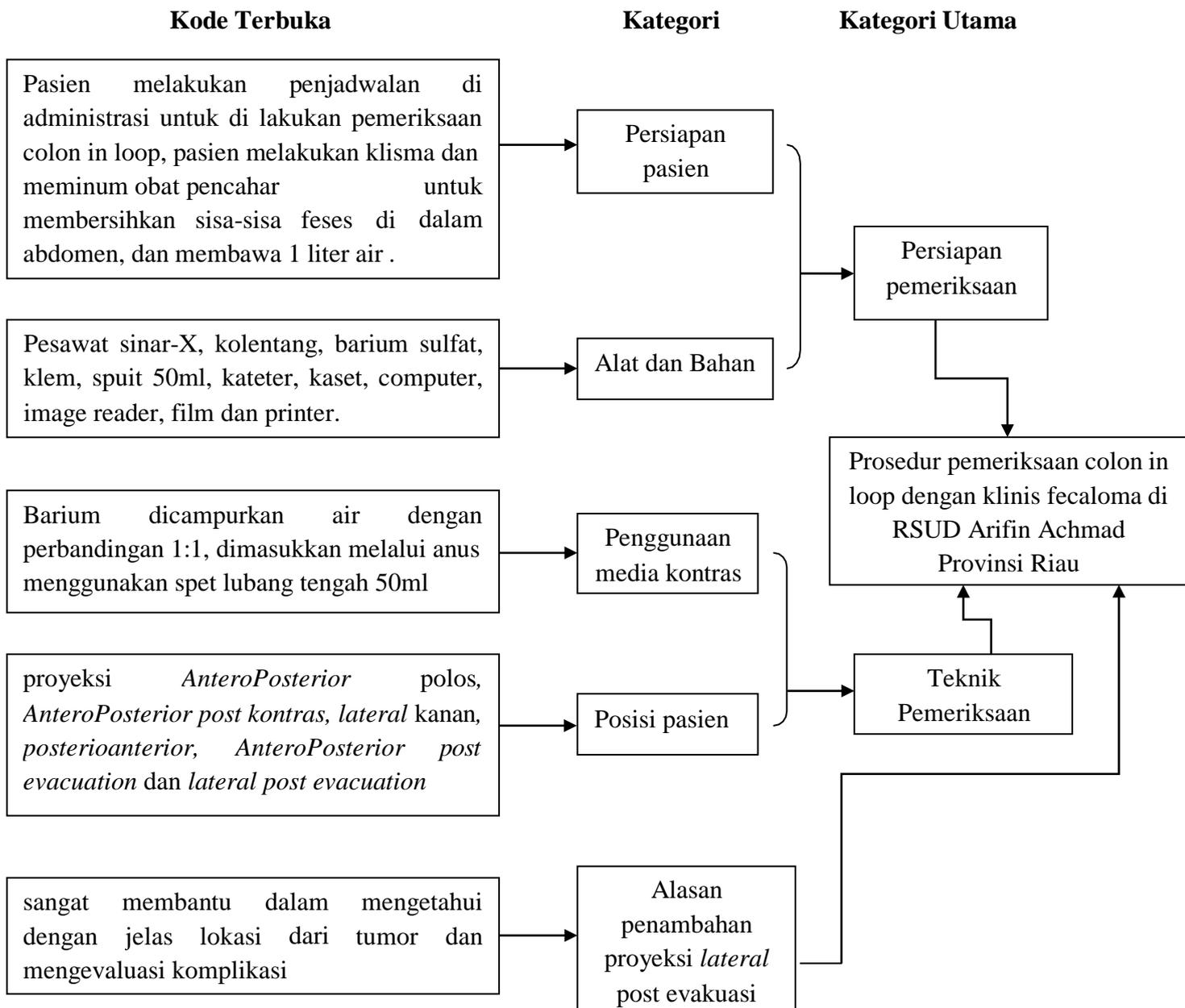
1. Sebaiknya dilakukan pengawasan secara ketat dari kepala Instalasi Radiologi terkait Standar Operasional Prosedur (SOP) agar segala tindakan yang dilakukan tidak menyimpang dari kesepakatan yang sudah tertulis dalam Standar Operasional Prosedur (SOP).
2. Sebaiknya pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* menggunakan penambahan proyeksi *lateral post* evakuasi ini diharapkan dapat dijadikan sebagai masukan bagi instalasi radiologi, untuk mengatur Standar Operasional Prosedur (SOP) pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma*. Dengan adanya Standar Operasional Prosedur (SOP) sehingga seluruh petugas memiliki acuan yang sama dan dengan penambahan proyeksi *lateral post* evakuasi tersebut membuktikan bahwa hasil yang didapatkan lebih jelas



## DAFTAR PUSTAKA

- Aubrey, Dominic. 2018. *TeachMe Anatomy The Colon*.
- Bontrager, Kenneth L dan John P Lampignano. 2014. *Radiographic Positioning and Related Anatomy*. Mosby.
- Boundless. 2016. *Process and Functions of the Digestive system. Boundless Anatomy Physiology*.
- Indrayani. 2013. *Diagnosis dan Tatalaksana Ileus Obstruksi*. E-Jurnal Medika Udayana
- J.Surg, Indian. 2013. *A Case of Fecaloma*. Department of General Surgery:India, 75(4), 323-324.
- Jayasekeran, B Holt, M Bourke. 2014. *Normal Adult Colonic Anatomy in Colonoscopy*. Sydney.
- Kartawiguna dan Gergiana. 2011.*Radiologi Kedokteran Nuklir & Radioterapi* . Graha Ilmu. Jakarta
- Long, Bruce W., Jeannean Hall Rollins, dan Barbara J. Smith. 2016. *Merril's Atlas of Radiographic Position & Procedures, 13<sup>th</sup> ed.*Amerika: Elsevier.
- M.Biga, Lindsay. 2013. *Anatomy & Physiology The Small and Large Intestines*. Oregon State University
- Patel, Pradip R.. 2005, *Lecture Notes: Radiologi*. Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Price, S.A., and Wilson, L.M., 2006, *Patofisiologi Konsep Klinik Proses - Proses ;lpppppPenyakit*, Alih Bahasa Adji Dharma, EGC Penerbit Buku Kedokteran, Jakarta.
- Rasad, Sjahriar. 2001. *Radiologi Diagnostik*. Jakarta:Balai Penerbit FKUI
- Robbins. 2014. *Buku ajar Patologi edisi 7 volume 2*. EGC: Jakarta.
- Taylor, Tim. 2014. *Anatomy and Physiology Instructor*.
- Thorsen K., Soreide J.A., Soreide K. (2013). *Epidemiology of perforated peptic ulcer: age- and gender-adjusted analysis of incidence and mortality*. World J Gastroenterol, 19(3), 347

**GRAFIK KODING WAWANCARA DAN KATEGORI WAWANCARA  
PROSEDUR PEMERIKSAAN COLON IN LOOP DENGAN KLINIS  
FECALOMA DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD ARIFIN ACHMAD  
PROVINSI RIAU**



**Tabel kategori menurut observasi**

<b>No</b>	<b>Kalimat/Kata Kunci</b>	<b>Kategorisasi</b>
1.	a. Pasien An.AA Berdasarkan dokumentasi, pasien datang ke instalasi radiologi RSUD Arifin Achmad pada tanggal 27 Juni 2020 dengan surat permintaan Pemeriksaan <i>colon in loop</i> dengan klinis <i>fecaloma</i>  b. Pasien An.Mv Berdasarkan dokumentasi, pasien datang ke instalasi radiologi RSUD Arifin Achmad pada tanggal 16 Juli 2020 dengan surat permintaan pemeriksaan <i>colon in loop</i> dengan klinis <i>fecaloma</i>	Riwayat Pasien
2.	a. Surat permintaan Rontgen b. Melakukan penjadwalan di administrasi radiologi c. Melakukan klisma d. Mempersiapkan alat dan bahan e. Memverifikasi identitas pasien dengan surat permintaan rontgen	Persiapan pemeriksaan
3.	a. Pasien mengganti baju dengan baju pasien yang sudah dipersiapkan b. Pasien melepaskan benda yang dapat mengganggu hasil gambaran c. Pasien membawa air 1 liter	Persiapan pasien
4.	Pesawat sinar-X, kolentang, <i>barium sulfat</i> , klem, spuit 50ml, kateter, kaset, computer, image reader, film dan printer	Alat dan Bahan
5.	proyeksi <i>AnteroPosterior (AP)</i> polos, <i>AnteroPosterior (AP) post kontras</i> , <i>lateral kanan</i> , <i>Posteriornterior</i> , <i>AnteroPosterior (AP) post evacuation</i> dan <i>lateral post evacuation</i>	Teknik Pemeriksaan

**Tabel kategorisasi wawancara menurut radiolog**

<b>No</b>	<b>Kalimat/Kata Kunci</b>	<b>Kategorisasi</b>
1.	Prosedur pemeriksaan <i>colon in loop</i> dengan klinis <i>fecaloma</i> di Instalasi radiologi RSUD Arifin Achmad memiliki prosedur yang sama dengan pemeriksaan <i>colon in loop</i> lainnya	Prosedur pemeriksaan <i>colon in loop</i> dengan klinis <i>fecaloma</i>
2.	Alasan dilakukan penambahan proyeksi <i>lateral post</i> evakuasi pada prosedur pemeriksaan <i>colon in loop</i> dengan klinis <i>fecaloma</i> untuk mengetahui dengan jelas lokasi dari tumor dan mengevaluasi komplikasi	Alasan digunakan proyeksi <i>lateral post</i> evakuasi

**Tabel kategorisasi wawancara menurut radiografer**

<b>No</b>	<b>Kalimat/Kata Kunci</b>	<b>Kategorisasi</b>
1.	Prosedur pemeriksaan <i>colon in loop</i> dengan klinis <i>fecaloma</i> di Instalasi radiologi RSUD Arifin Achmad menggunakan teknik pemeriksaan yang sama dengan pemeriksaan <i>colon in loop</i> lainnya , perbedaannya hanya penambahan proyeksi <i>lateral</i> pada post evakuasi .	Prosedur pemeriksaan <i>colon in loop</i> dengan klinis <i>fecaloma</i>
2.	Alasan dilakukan penambahan proyeksi <i>lateral post</i> evakuasi pada prosedur pemeriksaan <i>colon in loop</i> dengan klinis <i>fecaloma</i> untuk mengetahui dengan jelas letak tumornya	Alasan digunakan proyeksi <i>lateral post</i> evakuasi

**Tabel kategorisasi wawancara menurut dokter pengirim**

<b>No</b>	<b>Kalimat/Kata Kunci</b>	<b>Kategorisasi</b>
1.	Akumulasi feses yang mengeras, <i>fecaloma</i> juga disebut sebagai massa tinja yang paling sering dicatat di rectum dan sigmoid.	Pengertian <i>fecaloma</i>
2.	Pemeriksaan <i>colon in loop</i> merupakan salah satu dari pengobatan metode konservatif .	Alasan digunakan pemeriksaan <i>colon in loop</i> pada klinis <i>fecaloma</i>

Judul :PROSEDUR PEMERIKSAAN *COLON IN LOOP*  
DENGAN KLINIS *FECALOMA* DI INSTALASI  
RADIOLOGI RSUD ARIFIN ACHMAD  
PROVINSI RIAU

Nama : dr.Hendra Ferdinan Saragih,Sp.Rad (dr.H)

Pekerjaan : Radiolog RSUD Petala Bumi

Tempat : Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad

Waktu : 18 Juli 2020

Subjek : Radiolog

Pewawancara : Annisa

Pencatat : Annisa

a. AA : Apa yang dimaksud dengan klinis *fecaloma* ?

dr.H : Klinis *fecaloma*.. klinis *fecaloma* itu kan adanya apa ya eee akumulasi feses dalam kolon dinding colon, yang bisa... feses nya itu bisa cair bisa berbentuk padat, dan juga bisa bercampur dengan darah eee yang bisa bercampur dengan kuman kuman bakteri didalam dinding kolon tersebut.

b. AA : Apakah terdapat SOP yang mengatur prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* di RSUD Arifin Achmad

dr.H : hmm iyaa terdapat prosedur SOP nya , SOP nya pasien itu harus di puasakan aaa puasakan satu hari sebelum pemeriksaan, nah kemudian berikan obat obat pencahar untuk membersihkan feses didalam kolon, kemudian besok harinya dilakukan pemeriksaan dilakukan foto xray dengan posisi AP dan *Lateral* dan bisa oblique juga itu sebagai tambahan pada kasus kasus tertentu.

c. AA : Bagaimana prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* ?

dr.H : hem..oh langkah pertama itu tadi pasien dipuasakan kemudian besok pasien datang di rontgen ke radiologi dengan posisi pasien tidur di

tempat potret pemeriksaan, kemudian diarahkan pas sinar dari AP (*AnteroPosterior (AP)*)), kemudian sebelumnya pasang kaset yakan.. sudah dipilih posisi AP (*AnteroPosterior (AP)*) dan yang kemudian habis itu film itu dicetak gitukan.. dan yang kedua ambil kaset lagi kemudian dipasangkan ke tempat kaset pasien, dan posisi pasien di posisikan dengan kalau posisi *lateral* jadi kaki ditekuk sedikit sejauh 45 derajat, nah kemudian pasien itu diposisikan sedemikian rupa. Sehingga ambilah xray yah dengan posisi arah AP (*AnteroPosterior (AP)*) tapi *Lateral*, bisa *Lateral* kanan bisa kiri juga boleh yah.

- d. AA : Apakah pada prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* memiliki teknik pemeriksaan khusus yang membedakan dengan teknik pemeriksaan *colon in loop* klinis lainnya?

dr.H: Adaaaaa, ada perbedaan yaa, iya perbedaan tadi pengambilan posisi, teknik pengambilan posisi nya, posisi apa tadi.. posisi *Lateral* ya iyak itu ya.

- e. AA : Mengapa pada prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* menggunakan penambahan proyeksi *lateral postevakuasi* ?

dr,H : hemm... pada post evakuasi kan pasien sudah colon itu sudah bersih tentu untuk pengambilan posisi *lateral* itu untuk melihat lebih jelas .. yaaah eee lokasi lokasi adanya tumor nahh itu aja. Iyaaah untuk melihat anatomis nya, itu lebih baik.

- f. AA : Apa saja faktor yang mempengaruhi penambahan proyeksi *lateral post evakuasi* pada prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma*

dr,H : faktor yang mempengaruhi penambahan itu ya faktor yaaaa artinya yang mempengaruhi yaa pasien itu diare tentu kita harus benar benar melakukan pemotretan itu lebih cepat. Karena itukan usus itu peristaltic nya tinggi beda dengan *fecaloma* , kalau *fecaloma* itu banyak fesesnya yaa.. berbeda nah ituu tadi sangat mempengaruhi kalau pasien pasien diare kronik dipengaruhi peristaltic nya sangat tinggi .

- g. AA : Apakah ada *literature* terkait penambahan proyeksi *lateral post evakuasi* pada prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* ?

dr.H : Ada itu adaa coba cari nanti ya hehehe

h. AA : Apa saja kekurangan dan kelebihan dengan menggunakan penambahan proyeksi *lateral postevakuasi* ?

dr,H : saya rasa gak ada yaa

i. AA : Apa saja kriteria radiograf yang didapatkan dengan menggunakan penambahan *proyeksi lateral postevakuasi* ?

dr.H : tentu saja terlihat bagian colon ascenden, transversum, esenden, rectum, anus dan anatomi lain ya

j. AA : Apakah hasil yang didapatkan dengan cara penambahan proyeksi *lateral post evakuasi* mampu memberikan informasi gambaran yang optimal ?

dr,H : hemmm he ee optimal he ee

Judul : **PROSEDUR PEMERIKSAAN COLON IN LOOP DENGAN KLINIS FECALOMA DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU**

Nama : dr.Dian Yazmi,Sp.Rad

Pekerjaan : Radiolog di RSUD Arifin Achmad

Tempat : Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad

Waktu : 20 Juli 2020

Subjek : Radiolog

Pewawancara : Annisa

Pencatat : Annisa

| AA : Apa yang dimaksud dengan klinis *fecaloma* ?

dr.D : Akumulasi feses yang mengeras

| AA : Apakah terdapat SOP yang mengatur prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* di RSUD Arifin Achmad

dr.D : Tidak

| AA : Bagaimana prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* ?

dr.D : Sama dengan pemeriksaan *colon in loop* lainnya

| AA : Apakah pada prosedur *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* memiliki teknik pemeriksaan khusus yang membedakan dengan teknik pemeriksaan *colon in loop* klinis lainnya?

dr.D : Tidak

| AA : Mengapa pada prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* menggunakan penambahan proyeksi *lateral postevakuasi* ?

dr.D: Melihat pasase kontras, lokasi dari *fecaloma* dan mengevaluasi komplikasi

AA : Apa saja faktor yang mempengaruhi penambahan proyeksi *lateral post* evakuasi pada prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma*

dr.D : Anatomi usus yang saling super posisi

AA : Apakah ada *literature* terkait penambahan proyeksi *lateral post* evakuasi pada prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* ?

dr.D : Ada

AA : Apa saja kekurangan dan kelebihan dengan Menggunakan penambahan proyeksi *lateral post* evakuasi

dr.D : Kelebihannya untuk mengevaluasi kontras dan melihat anatomi dan lokasi *fecaloma*

AA : Apa saja kriteria radiograf yang didapatkan dengan menggunakan penambahan *proyeksi lateral post* evakuasi ?

dr.D : Sama dengan hasil *colon in loop* lainnya

AA : Apakah hasil yang didapatkan dengan cara penambahan proyeksi *lateral post* evakuasi mampu memberikan informasi gambaran yang optimal ?

dr.D : Dapat

Judul : **PROSEDUR PEMERIKSAAN COLON IN LOOP DENGAN KLINIS FECALOMA DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU**

Nama : dr.Armelia Adel Abdullah,Sp.Rad (dr.A)

Pekerjaan : Radiolog di RS Syafira pekanbaru

Tempat : Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad

Waktu : 8 Agustus 2020

Subjek : Radiolog

Pewawancara : Annisa

Pencatat : Annisa

a. AA : Apa yang dimaksud dengan klinis *fecaloma* ?

dr. A: Akumulasi feses yang mengeras yang sering terjadi di rectum dan anus

b. AA : Apakah terdapat SOP yang mengatur prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* di RSUD Arifin Achmad

dr.A : Tidak

c. AA : Bagaimana prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* ?

dr.A : Sama dengan pemeriksaan *colon in loop* klinis lainnya, hanya jika tumor nya lebih besar maka ditambahkan beberapa proyeksi untuk melihat lebih jelas dari tumor nya

d. AA : Apakah pada prosedur *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* memiliki teknik pemeriksaan khusus yang membedakan dengan teknik pemeriksaan *colon in loop* klinis lainnya?

dr.A : Sebenarnya tidak, tetapi ada penambahan saja untuk melihat tumor

e. AA : Mengapa pada prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan

klinis *fecaloma* menggunakan penambahan proyeksi *lateral postevakuasi* ?

dr.A: agar kita dapat mengetahui dengan jelas lokasi dari tumor dan mengevaluasi komplikasi

- f. AA : Apa saja faktor yang mempengaruhi penambahan proyeksi *lateral post evakuasi* pada prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma*

dr.A : ususnya overlap

- g. AA : Apakah ada *literature* terkait penambahan proyeksi *lateral post evakuasi* pada prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* ?

dr.A : saya tidak menemukan, namun penambahan ini memudahkan untuk melihat kondisi tumor nya

- h. AA : Apa saja kekurangan dan kelebihan dengan menggunakan penambahan proyeksi *lateral postevakuasi* ?

dr.A : melihat anatomi dan lokasi *fecaloma*

- i. AA : Apa saja kriteria radiograf yang didapatkan dengan menggunakan penambahan *proyeksi lateral postevakuasi* ?

dr.A : Sama dengan hasil *colon in loop* lainnya

- j. AA : Apakah hasil yang didapatkan dengan cara penambahan proyeksi *lateral post evakuasi* mampu memberikan informasi gambaran yang optimal ?

dr.A : sangat optimal

Judul : **PROSEDUR PEMERIKSAAN COLON IN LOOP DENGAN KLINIS FECALOMA DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU**

Nama : Sodiana Simarmata(SA)

Pekerjaan : Radiografer RSUD Arifin Achmad

Tempat : Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad

Waktu : 20 Juli 2020

Subjek : Radiografer

Pewawancara : Annisa

Pencatat : Annisa

- a. AA : Bagaimana persiapan pasien pada prosedur pemeriksaan *colon in loop* yang dilakukan di RSUD Arifin Achmad ?
- SA : Pasien di jadwalkan kemudian puasa, dirawat terlebih dahulu selanjutnya pasien harus klisma, kemudian bawak air 1 liter atau 1 botol besar
- b. AA : Bagaimana persiapan alat dan bahan pada prosedur pemeriksaan *colon in loop* yang dilakukan di RSUD Arifin Achmad ?
- SA : Persiapan alat.. alatnya kolentang baru barium yaudah itu alatnya dengan spet lubang tengah 50 x 2
- c. AA : Bagaimana prosedur pemeriksaan *colon in loop* yang dilakukan di RSUD Arifin Achmad ?
- SA : aaa eee barium yang sudah diaduk dengan air , dengan 1 liter air dicampur dengan barium dengan perbandingan 1:1 , dimasukkan melalui anus dihabiskan pasiennya kalau gak

bisa tahan sendiri. Habis itu kalau sudah penuh di posisikan.

d. AA : Apakah terdapat SOP yang mengatur prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* di RSUD Arifin Achmad ?

SA : Tidak ada

e. AA : Bagaimana prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* ?

SA : Setelah barium dimasukkan dengan full, karena *fecaloma* kan ada penyumbatan kan, pemasukan kontras tidak lancar gitu kan posisinya kan miring kekiri kekanan. Posisi pasien tiduran, miring kekiri miring kekanan boleh juga habis itu telungkup, habis itu ditengok hasilnya dikonsulkan kedokter kalau belum masuk juga bariumnya boleh ditambah , sesudah telungkup di telentang kan lagi kemudian disuruh beol. Kalau tumor nya disebelah kanan buat *lateral* kanan kalau tumornya sebelah kiri buat *lateral* kiri.

f. AA : Apakah pada prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* memiliki penambahan proyeksi yang berbeda dengan klinis yang lainnya ?

SA : Ada, itu yang tadi yang ibuk bilang, ditambah barium diposisikan miring kekanan kekiri

g. AA : Apa saja masalah yang dihadapi saat melakukan prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* pada pasien non kooperatif ?

SA : Agak susah karena pasiennya ga kooperatif, mengeluh kesakitan, setiap dimasukkan media kontras keluar masukkan lagi keluar, sehingga banyak kontras kita habis disitu saja, jadi pengerjaannya harus cepat

h. AA : Bagaimana cara anda untuk mengatasi masalah yang dihadapi saat melakukan prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* pada pasien non kooperatif ?

SA : Kek gimana ya, ya pengerjaannya harus cepat

- i. AA : Bagaimana pendapat anda mengenai penambahan proyeksi *lateral post* evakuasi pada prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* ?
- SA : Lebih bagus, karena tumornya lebih nampak kanan atau kir

Judul : **PROSEDUR PEMERIKSAAN COLON IN LOOP DENGAN KLINIS FECALOMA DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU**

Nama : Tiara Tampubolon (TI)

Pekerjaan : Radiografer RSUD Arifin Achmad

Tempat : Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad

Waktu : 22 Juli 2020

Subjek : Radiografer

Pewawancara : Annisa

Pencatat : Annisa

a. AA : Bagaimana persiapan pasien pada prosedur pemeriksaan *colon in loop* yang dilakukan di RSUD Arifin Achmad ?

TI : Pasien di jadwalkan kemudian pasien diwajibkan puasa sebelum kita melakukan pemeriksaan *colon in loop* itu, selanjutnya pasien harus klisma, kemudian bawak air 1 liter atau 1 botol besar untuk kita campurin airnya sama barium ya dek.

b. AA : Bagaimana persiapan alat dan bahan pada prosedur pemeriksaan *colon in loop* yang dilakukan di RSUD Arifin Achmad ?

TI : Persiapan alat itu kolentang, barium, spet lubang tengah 50 x 2, kateter sama klem untuk mengklem kateter nanti

c. AA : Bagaimana prosedur pemeriksaan *colon in loop* yang dilakukan di RSUD Arifin Achmad ?

TI : Air yang dibawak pasien tadi itu dek yang 1 liter tadi, kita campurkan dia dengan barium kan dek, terus kita aduk dengan perbandingan 1:1. Terus si babe masukkan lah

campuran tadi melalui anus pasien itu dek, pakai kateter kan, kita suruh pasiennya tahan kontras nya tadi itu, kalau bisa kita habiskan kontrasnya itu, kemudian kita klem kateter ya supaya gak keluar keluar kontras nya . habis itu kalau sudah penuh ya kita posisikan pasiennya.

d. AA : Apakah terdapat SOP yang mengatur prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* di RSUD Arifin Achmad ?

SA : Setau ibuk gakada SOP nya yang klinis itu dek. Sama aja ibuk rasa

e. AA : Bagaimana prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* ?

TI : Kan kita ambil awal-awal foto polos dulu dek , terus kita masukkan kontras, terus posisikan AP trus kita foto kita lihatlah itu dek , kontras nya masuk apa tidak. Kemudian kita posisikan *lateral*, terus kita konsulah itu sama dokter. Kalau dokter suruh tambah kontras ya kita tambah, kalau dokter suruh buat proyeksi oblique kita buat. Apapun perintah dokter lah yakan dek. Terus udah selesai kita suruh dia buang air besar , trus ambil lagi posisi AP terus kalau tumornya besar dek kita miringkan dia *lateral* kanan atau kiri, sesuai dengan dimana letak tumornya.

f. AA : Apakah pada prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* memiliki penambahan proyeksi yang berbeda dengan klinis yang lainnya ?

TI : Itu yang tadi yang ibuk bilang kita buat *lateral* setelah pasien buang air besar.

g. AA : Apa saja masalah yang dihadapi saat melakukan prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* pada pasien non kooperatif ?

TI : Aaaaa apa ya.. yaa kendalanya setiap dimasukkan media kontras keluar masukkan lagi keluar, sehingga banyak kontras kita habis, hasilnya juga tidak bagus

- h. AA : Bagaimana cara anda untuk mengatasi masalah yang dihadapi saat melakukan prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* pada pasien non kooperatif ?
- TI : Apaaa yaaa.. cepat cepat lah kita kerjakan dek, harus semangat 45 ngerjakan colon itu dek apalagi pasiennya susah
- i. AA : Bagaimana pendapat anda mengenai penambahan proyeksi *lateral post* evakuasi pada prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* ?
- TI : iyaa optimal dek, karena nampak sama kita tumornya kan

Judul : **PROSEDUR PEMERIKSAAN COLON IN LOOP DENGAN KLINIS FECALOMA DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD ARIFIN ACHMAD**

Nama : Meilani Tarigan (ME)

Pekerjaan : Radiografer RSUD Arifin Achmad

Tempat : Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad

Waktu : 22 Juli 2020

Subjek : Radiografer

Pewawancara : Annisa

Pencatat : Annisa

- a. AA : Bagaimana persiapan pasien pada prosedur pemeriksaan *colon in loop* yang dilakukan di RSUD Arifin Achmad ?

ME : oooh .. Pasien nya harus sudah di jadwalkan dulu sama kak rina atau kak dini untuk dilakukan pemeriksaan *colon in loop* di radiologikan. Nah habis itu pasien diminta untuk puasa selanjutnya pasien harus klisma diruangan, jadi bukan kita yang melakukan klisma, pokoknya pasien itu abdomennya harus bersih lah, dikasih pencahar dia di klisma dia. Trus suruh pasiennya bawak air 1 botol besar yang di toko-toko itu. Kemudian ya kita lakukanlah pemeriksaan.

- b. AA : Bagaimana persiapan alat dan bahan pada prosedur pemeriksaan *colon in loop* yang dilakukan di RSUD Arifin Achmad ?

ME : Persiapan alat dan bahannya itu ada kaset CR kan, kelontang , kontrasnya, spuit 50ml, klem sama jelly dek.

- c. AA : Bagaimana prosedur pemeriksaan *colon in loop* yang dilakukan di RSUD Arifin Achmad ?

ME : aaa kalauu prosedurnya itu ganti baju pasiennya dulu dengan baju kita. Terus kita fotokan foto polos dulukan. Nah kalau dibuku ada pake beberapa metode kan , kalau disini kita langsung langsung aja. Kontras kita campurkan dengan air yang dibawak pasien tadi,

dimasukkan sama babe melalui anus pakai kateter dek. Habis itu kalau sudah masuk kontrasnya mulai pasien di posisikan.

- d. AA : Apakah terdapat SOP yang mengatur prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* di RSUD Arifin Achmad ?

ME : Kakak rasapun takadalah SOP kita membahas itu dek, ya secara garis besarnya aja SOP colon, kalau penambahan itu biasanya tergantung dokternya aja itu

- e. AA : Bagaimana prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* ?

ME : Nah kalau dari yang kakak kerjakan ya. Setelah kontrasnya terisi kan, kita posisikan lah dia AP dulu kemudian lanjut dengan *lateral* dek. Terus kita konsulkan lah sama dokter dian atau dokter andreas, nah kalau disuruh nya tambah kontras kita suruh babe tambahkan dek, tapi biasanya kalau anak anak jarang ditambahkan karena udah banyak kontrasnya, kecuali memang colon pasiennya yang tidak bisa masuk penuh kayak *fecaloma* ini. karena *fecaloma* kan ada penyumbatan kan, pemasukan kontras tidak lancar gitu kan posisinya kita buat *lateral* lagi dek kanan atau kiri itu tergantung dari tumor pasiennya itu dek. Nah kayak gitulah.

- f. AA : Apakah pada prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* memiliki penambahan proyeksi yang berbeda dengan klinis yang lainnya ?

ME : Ada dek yang kak mei bilang kalau dia tumor kita *lateralkan* dia sesuai tumornya

- g. AA : Apa saja masalah yang dihadapi saat melakukan prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* pada pasien non kooperatif ?

ME : ohhh banyak itu dek yang non kooperatif, jadi susah kita masukkan kontrasnya, apalagi anak-anak dek. Dia nangis kan, jadi kadang ngejan kontras dia. Jadi terbuang kontras kita masukkan tadi dek.

- h. AA : Bagaimana cara anda untuk mengatasi masalah yang dihadapi saat melakukan prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* pada pasien non kooperatif ?

ME : aaaa itu kita harus kerjakan buru-buru dek, kalau gak keluar semua kontras nya itu kan, gamungkin kita masukkan ulang lagi kontrasnya, selain buang-buang kontras, kasian juga pasien anak-anaknya kesakitan

- i. AA : Bagaimana pendapat anda mengenai penambahan proyeksi *lateral post* evakuasi pada prosedur pemeriksaan *colon in loop* dengan klinis *fecaloma* ?

ME : Jelaslah optimal lah itukan.

- Judul** : **PROSEDUR PEMERIKSAAN COLON IN LOOP DENGAN KLINIS FECALOMA DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU**
- Nama** : dr.Tubagus Odih,Sp.Ba (dr.T)
- Pekerjaan** :Dokter Spesialis Bedah Anak RSUD Arifin Achmad
- Tempat** :Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad
- Waktu** : 11 Agustus 2020
- Subjek** : Dokter pengirim
- Pewawancara** : Annisa
- Pencatat** : Annisa
- a. AA : Apakah yang dimaksud dengan klinis *fecaloma* ?
- dr.T :Akumulasi feses yang mengeras, *fecaloma* juga disebut itu.. apa massa tinja yang paling sering dicatat di rectum dan sigmoid, yang jauh lebih sulit daripada tinja akibat coprostasis. Biasanya itu ya tinja atau feses tadi numpuk diusur kemudian mandek dan bertambah volumenya sampai usus berubah bentuk dan memperoleh karakteristik yang mirip dengan tumor gitu.
- b. AA :Apa saja gejala yang dialami oleh seorang yang terkena klinis *fecaloma* ?
- dr.T :Konstipasi kronis yang dialami beberapa lama atau beberapa tahun yang merujuk pada buang air besar setiap hari dengan fesesnya yang keras. Bunyi usus bersifat hipoaktif, palpasi menunjukkan massa perut yang keras, tidak bergerak.
- c. AA : Apakah dampak terparah dari klinis *fecaloma* ?
- dr.T :tidak ada ya, hanya saja sulit dalam proses pengeluaran feses, karena fesesnya keras tadi

- d. AA : Tindakan apa yang anda lakukan pertama jika ada pasien *emergency* dengan suspek *fecaloma* ?
- dr.T :Emergency ya? Biasanya pasien *fecaloma* tidaklah begitu emergency , yaa biasanya kalau tindakan pertama dilakukan pemeriksaan colok dubur untuk menunjukkan adanya tinja keras, kemudian dilakukan pengobatan metode konservatif seperti pencahar, enema dan evakuasi digital. Namun, kadang-kadang seperti beberapa kasus intervensi bedah mungkin diperlukan untuk menghilangkan *fecaloma*.
- e. AA : Apakah pemeriksaan *colon in loop* sangat penting untuk mendiagnosa hasil dari klinis *fecaloma* ?
- dr.T :oh iyaaa penting dong. Karena itu salah satu dari pengobatan metode konservatif yang saya sebutkan tadi itu loh.
- f. AA :Tindakan apa yang anda lakukan pada pasien dengan klinis *fecaloma* setelah menjalani pemeriksaan *colon in loop* ?
- dr.T :iya itu tadi ya, dengan enema itu kita lihat apakah feses nya lancar atau tidak, nah jikalau tidak lancar tetap mengalami penyumbatan dilakukan proses intervensi bedah untuk menghilangkan *fecalomanya*.

## DOKUMENTASI



( Wawancara dengan dr.Hendra Ferdinan Saragih,Sp.Rad)

### 1. Pasien 1



(Hasil Radiograf Foto Polos )

(AP))



(Hasil Radiograf AnteroPosterior



(Hasil Radiograf *Lateral*)



(Hasil Radiograf *AnteroPosterior*

(*AP*)



(Hasil Radiograf *Prone*)



(Hasil Radiograf *Post Evakuasi AP*)



(Hasil Radiograf *Post Evakuasi Lateral*)

2. Pasien 2



(Hasil Radiograf Foto Polos)



(Hasil Radiograf AnteroPosterior (AP))



(Hasil Radiograf Lateral)



(Hasil Radiograf post evakuasi)



(Hasil radiograf Prone)



(Hasil radiograf Lateral)



(Hasil radiograf *Prone*)



(Hasil Radiograf RPO)



(Hasil Radiograf LPO)



(Hasil radiograf AP *Post evakuasi*)

FOTOCOPY SURAT PENGANTAR FOTO

**KLINIK PEMERIKSAAN KESEHATAN  
(MEDICAL CHECK UP)**

RM. 32

**RSUD ARIFIN ACHMAD  
PROPINSI RIAU**

**SURAT PENGANTAR RONTGEN**

Isi yang lengkap dan jelas

NO. RM : [REDACTED]

Umur: 22-7-2017      Jenis Kelamin: LK

AMA: 22/07/2017 (0100:984)

PEKERJAAN: [REDACTED]

Pemeriksaan yang diminta: Colon, ulu bany

Nama yang minta: [REDACTED]      Tanggal Permintaan: 25-6-19

Dr: [REDACTED] (Nama Jelas)

Periksa dan Jelaskan

**KLINIK PEMERIKSAAN KESEHATAN  
(MEDICAL CHECK UP)**

RM. 32

**RSUD ARIFIN ACHMAD  
PROPINSI RIAU**

**SURAT PENGANTAR RONTGEN**

Isi yang lengkap dan jelas

528

NO. RM : 01044747

Umur: 11th      Jenis Kelamin: M

NAMA : MARFIL

ALAMAT : Flambojan

Pemeriksaan yang diminta: 1. USG abdomen  
2. Colon, ulu bany

Nama yang minta: [REDACTED]      Tanggal Permintaan: 19/7/2020

Dr: [REDACTED] (Nama Jelas)

PEKERJAAN : 16/7-20

Jelaskan ? dan nama

## FOTOCOPY HASIL BACA


**BLUD RSUD Arifin Achmad**  
 Jl. Diponegoro No.2 Pekanbaru  
 Telp.(0761) 21618, 23418, 21657 FAX.(0761) 20253

---

**HASIL PEMERIKSAAN RADIOLOGI**

Nama Pasien : <b>AIMAR ALZAM ARTANABIL</b>	NO RM : <b>01003984</b>
Umur/Jenis Kelamin : <b>1 TH, 11 BL. / LAKI-LAKI</b>	Tanggal : <b>27 Juni 2019</b>
Ruangan : <b>BEDAH ANAK</b>	No Reg. : <b>1906011142 - No. 1906272683</b>
Dokter Pengirim : <b>Tubagus Odih dr, SpBa</b>	No. Photo :
Jenis Pemeriksaan : <b>-Colon In Loop/Barium Enema Anak (Tanpa Obat)</b>	

YTH TS,

X - foto colon inloop :

Pasase kontras lancar,  
 insisura dan haustra normal.  
 Tampak filling defect pada colon sigmoid ( fecal material )  
 Disertai dilatasi colon sigmoid  
 Tampak juga fecal material sepanjang colon  
 Tidak tampak additional shadow.  
 Tidak tampak pendesakan.  
 Tidak tampak penyempitan.

Kesan : Fecal material sepanjang colon


**BLUD RSUD Arifin Achmad**  
 Jl. Diponegoro No. 2 Pekanbaru  
 Telp.(0761) 21618, 23418, 21657 Fax.(0761) 20253

---

**HASIL PEMERIKSAAN RADIOLOGI**

Nama Pasien : <b>MARFIL YUNUS GIAWA. AN</b>	No. RM : <b>01044747</b>
Umur/Jenis Kelamin : <b>11 TH, 1 BL. / Laki-laki</b>	Tanggal : <b>14 July 2020</b>
Ruangan : <b>BEDAH ANAK</b>	No. Reg. : <b>2007006091 - No. 2007168540</b>
Dokter Pengirim : <b>Tubagus Odih dr, SpBa</b>	No. Photo :
Jenis Pemeriksaan : <b>Pemeriksaan radiologi, abdomen; satu proyeksi anteroposterior        : Pemeriksaan radiologi, kolon; barium enema, dengan atau tanpa BNO        : USG, abdomen, B-scan dan/atau real time dengan dokumentasi gambar;</b>	

YTH TS,

X - foto colon inloop :

Pasase kontras lancar.  
 tampak redudansi colon sigmoid  
 dengan fekal material yang dominan  
 insisura dan haustra normal.  
 Tidak tampak filling defect dan additional shadow.  
 Tidak tampak pendesakan.  
 Tidak tampak penyempitan.

Kesan :  
 Redudansi colon sigmoid  
 Fekal material dominan