

**TEKNIK PEMERIKSAAN *LOPOGRAFI* PADA BAYI DENGAN
KLINIS *ATRESIA ANI* DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD
ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU**

KARYA TULIS ILMIAH



WINDA IRWANI

NIM 18002042

PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNIK RADIOLOGI

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN

AWALBROS PEKANBARU

2021

**TEKNIK PEMERIKSAAN *LOPOGRAFI* PADA BAYI DENGAN
KLINIS *ATRESIA ANI* DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD
ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU**

**Karya Tulis Ilmiah Disusun sebagai salah satu syarat
Memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan**



WINDA IRWANI

NIM 18002042

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNIK RADIOLOGI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
AWALBROS PEKANBARU
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN

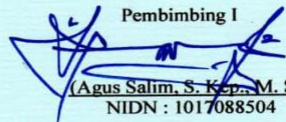
Karya Tulis Ilmiah telah diperiksa, disetujui dan siap untuk dipertahankan dihadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Diploma III Teknik Radiologi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Awal Bros Pekanbaru


JUDUL : **TEKNIK PEMERIKSAAN *LOPOGRAFI* PADA BAYI DENGAN KLINIS *ATRESIA ANI* DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU**

PENYUSUN : **WINDA IRWANI**


NIM : **18002042**

Pekanbaru, 13 Juli 2021
Menyetujui,


Pembimbing I
(Agus Salim, S. Kep., M. Si)
NIDN : 1017088504


Pembimbing II
(Danil Huhmansyah, S. Tr. Rad)
NUPN : 9910690672

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 Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Awal Bros Pekanbaru.


JUDUL : **TEKNIK PEMERIKSAAN *LOPOGRAFI* PADA BAYI DENGAN KLINIS *ATRESIA ANI* DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU**

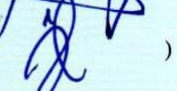
PENYUSUN : **WINDA IRWANI**

NIM : **18002042**

Pekanbaru, 07 Agustus 2021

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

2. Penguji II : Agus Salim, S. Kep., M. Si ()
NIDN : 1017088504

3. Penguji III : Danil Hulmansyah, S. Tr. Rad ()
NUPN : 9910690672

Mengetahui

Mengetahui

Ketua Program Studi Diploma III

Ketua

Teknik Radiologi

STIKes Awal Bros Pekanbaru



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

(Dra. Wiwik Suryandartiwi, MM)
NIDN: 1012076501

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Winda Irwani

NIM : 18002042

Judul Tugas Akhir : TEKNIK PEMERIKSAAN *LOPOGRAFI* PADA BAYI
DENGAN KLINIS *ATRESIA ANI* DI INSTALASI
RADIOLOGI RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI
RIAU

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat Karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang sepengetahuan saya tidak terdapat Karya/pendapat yang pernah ditulis/diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka

Pekanbaru, 01 Agustus 2021

Penulis,


(Winda irwani)
1800204

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah yang maha pengasih lagi maha penyayang

Alhamdulillahirobbil alamin.....

“Sesungguhnya setelah kesulitan ada kemudahan maka apabila telah selesai dengan suatu urusan, kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain”

(Q.s Al- Nasyrah 6-8)

Ya Allah....., sinarilah aku dengan Nur Mu
Terima kasih atas rahmat, nikmat dan hidayah Mu

Ya Allah....., Engkau telah mengabulkan segala do'a dan pintaku,
menganugrahkan kedua orang tua dan saudara yang slalu menyayangi &
mencintaiku

Untuk yang terkasih & tersayang kedua orang tua saya, Bapak Dasfi Irwan dan Ibu Ida Yolanda, terimakasih atas doa & nasehatnya yang selalu menyertai saya,
Izinkan saya mempersembahkan karya kecil ini Sebagai tanda awal bakti dari anakmu

Untuk semua keluarga saya,
Yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terima kasih atats doa, motivasi dan nasihatnya yang slalu menyertai saya tanpa dukungan dari keluarga saya, saya tidak akan bisa diposisi saat sekarang

Untuk Pembimbing I saya, Bapak Agus Salim, S. Kep., M. Si dan Pembimbing II saya Bapak Danil Hulmansyah, S. Tr. Rad yang telah memberikan waktu, ilmu dan bimbingan serta nasihat yang sangat membantu dalam Karya Tulis ini. Terima kasih juga untuk Penguji saya Mam Shelly Angella, M. Tr. Kes, yang juga sangat membantu dan memberi masukan pada saat sidang maupun bimbingan.

Terima kasih juga untuk...
Semua Rekan-rekan RAD'18 yang menjadi teman berjuang kuliah di STIKes Awal Bros Pekanbaru ini, ysng tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah banyak memberikan semangat bagi saya.

Terima kasih juga untuk Farhan Al Aziz, Ade Octaviani, Elveny Astuti, Nuraswat Fitridayana dan Angkatan 26 Atas motivasi, dukungan dan doanya pada saat penulisan Karya Tulis ini yang slalu ada kapan pun saya butuh.

Ini semua merupakan awal dari perjuangan yang masih panjang
Semoga perjuangan ini mendapatkan ridho darinya
Aamiin...
Amin Ya Robbal Alamin.....

Winda Irwani
Pekanbaru, 13 September 2021
Jln. Rebung

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Data Pribadi

Nama : Winda Irwani
Tempat / Tanggal Lahir : Medan / 20 Juli 2000
Alamat : Desa Tanjung Pauh RT/RW 008/004
Kab. Kuansing Kec. Singingi Hilir
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Anak Ke : 1 (Satu)
Status : Belum Menikah
Nama Orang Tua
Ayah : Dasfi Irwan
Ibu : Ida Yolanda
Email : Windairwani809@gmail.com

Latar Belakang Pendidikan

Tahun 2004 s/d 2006 : TK Raudatul Atfal
Tahun 2006 s/d 2012 : SDN 004 Desa Tanjung Pauh
Tahun 2012 s/d 2015 : Mts Al-Munawwarah
Tahun 2015 s/d 2018 : MA Al-Munawwarah

Pekanbaru, 01 Agustus 2021
Yang menyatakan

(WINDA IRWANI)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis ucapkan kehadiran ALLAH SWT, yang dengan segala anugerah-NYA Penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tepat pada waktunya yang berjudul **“TEKNIK PEMERIKSAAN *LOPOGRAFI* PADA BAYI DENGAN KLINIS *ATRESIA ANI* DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU”**

Karya Tulis Ilmiah ini di ajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Diploma III Teknik Radiologi STIKes Awal Bros Peka nbaru. Meskipun Penulis telah berusaha semaksimal mungkin agar Karya Tulis Ilmiah ini sesuai dengan yang diharapkan, akan tetapi karena keterbatasan kemampuan, pengetahuan dan pengalaman penulis, penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini banyak kekurangan dan kesalahan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Dalam penyusunan 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. Kedua Orang Tua yang banyak memberikan dorongan dan dukungan berupa moril maupun materi, saudara- saudara yang telah memberikan dukungan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik.
2. Dr. Dra. Wiwik Suryandartiwi, MM sebagai Ketua STIKes Awal Bros Pekanbaru
3. Shelly Angella, M. Tr. Kes sebagai Ketua Prodi STIKes Awal Bros Pekanbaru dan sekaligus Penguji yang banyak memberi arahan dan saran kepada Penulis
4. Agus Salim, S. Kep, M. Si sebagai pembimbing I yang telah sabar membimbing dan memberi arahan kepada saya sehingga saya dapat mencapai Karya Tulis Ilmiah sampai di titik ini

5. Danil Hulmansyah, S. Tr. Rad sebagai pembimbing II yang telah sabar membimbing dan memberi arahan kepada saya sehingga saya dapat mencapai Karya Tulis Ilmiah sampai di titik ini
6. Rosmaulina Siregar, AMR sebagai Kepala Ruangan Instalasi radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau
7. Segenap Dosen Program Studi Diploma III Teknik Radiologi STIKes Awal Bros Pekanbaru, yang telah memberikan dan membekali penulis dengan ilmu pengetahuan.
8. Semua rekan-rekan dan teman seperjuangan khususnya Program Studi Diploma III Teknik Radiologi STIKes Awal Bros Pekanbaru Angkatan II
9. Serta semua pihak yang telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung selama Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak dapat peneliti sampaikan satu persatu, terima kasih banyak atas semuanya.

Akhir Kata Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini dan Penulis berharap kiranya Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi kita semua.

Pekanbaru, 31 Maret 2021

Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL	
LEMBAR PERSETUJUAN KTI.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.4.1 Bagi Peneliti	7
1.4.2 Bagi Rumah Sakit.....	7
1.4.3 Bagi Institusi Pendidikan.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Teoritis.....	8
2.2 Kerangka Teori	39
2.3 Penelitian Terkait.....	40
2.4 Pertanyaan Penelitian	42
BAB III METODELOGI PENELITIAN	
3.1 Jenis dan Desain Penelitian	44
3.2 Subjek Penelitian.....	44
3.3 Tempat dan Waku Penelitian	44
3.4 Alur Penelitian.....	45
3.5 Metode Pengumpulan Data	46
3.6 Instrumen Penelitian.....	47
3.7 Pengolahan Data dan Analisis Data	48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	50
4.2 Pembahasan	61
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	66
5.2 Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Usus Besar.....	12
Gambar 2.2 Anatomi <i>Appendix</i> dan <i>Caecum</i>	13
Gambar 2.3 Anatomi <i>Colon</i>	14
Gambar 2.4 Anatomi Rektum.....	15
Gambar 2.5 <i>Colostomy</i>	20
Gambar 2.6 Proses terjadinya sinar-X.....	26
Gambar 2.7 <i>Image Plate</i>	27
Gambar 2.8 Kaset.....	28
Gambar 2.9 <i>Image Reader</i>	29
Gambar 2.10 <i>Bucky Table</i>	30
Gambar 2.11 <i>Colostomy postoperative kit</i>	33
Gambar 2.12 <i>Colostomy tip</i>	33
Gambar 2.13 Proyeksi <i>Anteroposterior (AP)</i>	36
Gambar 2.14 Proyeksi Lateral.....	37
Gambar 2.15 Proyeksi <i>Right Posterior Oblique (RPO)</i>	38
Gambar 2.16 Proyeksi <i>Left Posterior Oblique (LPO)</i>	38
Gambar 2.17 Kerangka Teori.....	39
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	45
Gambar 4.1 Pesawat sinar X RSUD Arifin Achmad.....	54
Gambar 4.2 <i>Control Table</i> RSUD Arifin Achmad.....	54
Gambar 4.3 <i>Image Reader</i> RSUD Arifin Achmad.....	54
Gambar 4.4 <i>Laser Printer</i> RSUD Arifin Achmad.....	55
Gambar 4.5 Kaset RSUD Arifin Achmad.....	55
Gambar 4.6 Gel.....	56
Gambar 4.7 Media Kontras.....	56
Gambar 4.8 <i>Kateter, Spuit dan Aquades</i>	56
Gambar 4.9 Hasil radiograf proyeksi AP By. K.....	60
Gambar 4.10 Hasil Radiograf Proyeksi AP By. D.....	60
Gambar 4.11 Hasil Radiograf Proyeksi AP By.M.....	60
Gambar 4.8 Hasil Radiograf Proyeksi Lateral By. K.....	61
Gambar 4.10 Hasil Radiograf Proyeksi Lateral By. D.....	61
Gambar 4.12 Hasil Radiograf Proyeksi Lateral By. M.....	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat permohonan izin survey awal
Lampiran 2	Surat balasan Survey Awal
Lampiran 3	Surat Permohonan menjadi responden
Lampiran 4	Surat Permohonan menjadi responden
Lampiran 5	Surat Permohonan menjadi responden
Lampiran 6	Surat Permohonan menjadi responden
Lampiran 7	Surat Permohonan menjadi responden
Lampiran 8	Pedoman Wawancara Radiografer Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau
Lampiran 9	Pedoman Wawancara Dokter Radiologi Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau
Lampiran 10	Transkrip Wawancara Radiografer Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau
Lampiran 11	Transkrip Wawancara Radiografer Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau
Lampiran 12	Transkrip Wawancara Dokter Radiologi
Lampiran 13	Transkrip Wawancara Dokter Radiologi
Lampiran 14	Transkrip Wawancara Dokter Radiologi
Lampiran 15	Surat Pengantar
Lampiran 16	Dokumentasi
Lampiran 17	Lembar Konsul

**TEKNIK PEMERIKSAAN LOPOGRAFI PADA BAYI DENGAN KLINIS
ATRESIA ANI DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD ARIFIN ACHMAD
PROVINSI RIAU**

WINDA IRWANI¹⁾

¹⁾*Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Awal Bros*

Email: Windairwani809@gmail.com

ABSTRAK

Lopografi merupakan bagian dari pemeriksaan radiodiagnostik yang termasuk kedalam pemeriksaan sistem *digestivus*. *Lopografi* adalah pemeriksaan pada saluran pencernaan dari usus besar bagian bawah (*Colon*.) Pemeriksaan *lopografi* menggunakan media kontras positif dengan jenis *water soluble*, kontras media jenis ini mudah diserap oleh tubuh serta mudah dilarutkan dan tidak mengakibatkan banyak komplikasi, *NaCl* dicampurkan terlebih dahulu sebelum media kontras digunakan dengan perbandingan 1:3 kemudian dimasukkan kedalam *colostomy* (lobang buatan) pada dinding *abdomen*. Beberapa indikasi dilakukannya *colostomy* dengan dugaan pada klinis, *hirschprung*, *colon cancer*, *malformasi anorektal* dan *fistula* pada *atresia ani*. Proyeksi yang digunakan adalah *Posteroanterior* (PA), *Lateral*, *Right Posterior Oblique* (RPO) dan *Left Posterior Oblique* (LPO). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui bagaimana teknik pemeriksaan *lopografi* di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif deskriptif melalui observasi lapangan, studi kepustakaan, wawancara, dokumentasi. Penelitian ini dilakukan di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau pada tahun 2021.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemeriksaan *lopografi* di RSUD Arifin Achmad pasien berpuasa sebelum pemeriksaan dilakukan, proyeksi yang digunakan adalah plan foto, *Anteroposterior* (AP) dan *Lateral*. Pemeriksaan *lopografi* di RSUD Arifin Achmad cukup menggunakan proyeksi AP dan lateral, hal ini dikarenakan proyeksi AP dan Lateral sudah mampu menghasilkan gambaran yang optimal.

Kata Kunci : *Lopografi, Atresia ani, lateral*

Kepustakaan : 21 (2010-2020)

**LOPOGRAPHIC EXAMINATION TECHNIQUES IN BABIES WITH CLINICAL
ATRESIA ANI IN RADIOLOGICAL INSTALLATIONS ARIFIN ACHMAD
HOSPITAL RIAU PROVINCE**

WINDA IRWANI¹⁾

¹⁾*Awal Bros College of Health Sciences (STIKes)*

Email: Windairwani809@gmail.com

ABSTRACT

Lopography is part of the radiodiagnostic examination which is included in the examination of the digestive system. Lopography is an examination of the digestive tract of the lower large intestine (Colon.) Lopography examination uses positive contrast media with water soluble types, this type of contrast media is easily absorbed by the body and is easily dissolved and does not cause a lot of compilation, NaCl is mixed first before contrast media used in a 1:3 ratio and then inserted into a colostomy (artificial hole) in the abdominal wall. There are several indications for colostomy with clinical suspicion, Hirschsprung's, colon cancer, anorectal malformations and fistulas in atresia ani. The projections used are Posteroanterior (PA), Lateral, Right Posterior Oblique (RPO) and Left Posterior Oblique (LPO). The purpose of this study was to determine how the lopographic examination technique at the Radiology Installation of Arifin Achmad Hospital, Riau Province.

This research is a type of descriptive qualitative research through field observations, literature studies, interviews, documentation. This research was conducted at the Radiology Installation of Arifin Achmad Hospital, Riau Province in 2021.

The results showed that the lopographic examination in Arifin Achmad Hospital patients fasted before the examination, the projections used were plan photos, Anteroposterior (AP) and Lateral. The lopographic examination at the Arifin Achmad Hospital is enough to use the AP and lateral projections, this is because the AP and Lateral projections are able to produce an optimal picture.

Keywords : *Lopography, Atresia ani, Lateral*
Literature : 21 (2010-2020)

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penggunaan radiasi pada bidang kedokteran sangat penting untuk mendukung diagnosa. Sinar-X ialah salah satu media yang diperlukan untuk menggambarkan keadaan organ yang mengalami kelainan fisiologis maupun patologis dengan melewati berbagai jaringan dalam tubuh manusia. Penemuan sinar-X pada tahun 1895 oleh Wilhelm Conrad Rontgen, sangat membantu dalam *memvisualisasikan* organ yang mengalami kelainan. Salah satu pemanfaatan sinar-X ada pada bidang radiologi sebagai sarana utama pembuatan gambar radiograf yang di bangkitkan dengan suatu sumber daya listrik yang tinggi. (Indrati, 2017)

Radiologi merupakan salah satu ilmu cabang kedokteran untuk menegakkan diagnosa dengan melihat bagian tubuh manusia menggunakan pancaran atau radiasi gelombang (Trikasjono, 2015). Modalitas pencitraan adalah alat-alat yang digunakan dalam bidang radiologi untuk melakukan diagnosa terhadap suatu penyakit. Pemeriksaan radiologi dapat mendeteksi penyakit pada tahap awal sehingga akan meningkatkan keberhasilan pengobatan yang akan dilakukan. Jenis pemeriksaan ini memanfaatkan peralatan pencitraan diagnostik yang perkembangannya sangat dipengaruhi oleh kemajuan ilmu fisika, kimia, dan biologi serta teknologi elektronika dan komputer. Radiologi memiliki tugas pokok untuk menghasilkan gambar dan laporan temuan pemeriksaan untuk keperluan diagnosis. Meskipun radiologi

merupakan komponen utama dari diagnosis, namun radiologi tidak terbatas untuk keperluan pencitraan diagnostik saja. Radiologi juga berperan dalam pengobatan yaitu terapi *intervensi* seperti *biopsi*, dan pengobatan lainnya, seperti aplikasi pembuluh darah termasuk *recanalization* (menghilangkan penyumbatan) atau *lysis* (pengurangan *simptom* suatu penyakit akut secara bertahap (Kartawiguna dan Georgiana, 2011).

Ilmu pengetahuan radiologi mencakup dua bidang yaitu radioterapi dan radiodiagnostik. Radioterapi diartikan sebagai pengobatan penyakit dengan menggunakan radiasi. Penyakit yang ditangani dengan radioterapi adalah tumor dan kanker. Radiodiagnostik dimaknai sebagai diagnosis menggunakan sinar pengion. Pemeriksaan radiodiagnostik secara umum menggunakan sinar-X, namun ada juga pemeriksaan yang menggunakan unsur radioaktif yang ditemukan pada kedokteran nuklir. Muara pada pemeriksaan radiodiagnostik adalah menghasilkan gambar yang berkualitas, untuk menegakan diagnosa dengan pemberian radiasi kepada pasien seminimal mungkin, salah satu pemeriksaan radiologi untuk membantu dokter dalam melakukan tindakan medis adalah pemeriksaan *lopografi* (Utami, 2018)

Lopografi merupakan bagian dari pemeriksaan radiodiagnostik yang termasuk kedalam pemeriksaan sistem *digestivus*. *Lopografi* adalah pemeriksaan pada saluran pencernaan dari usus besar bagian bawah (*colon*). Pemeriksaan radiologi pada sistem *digestivus* dapat dibagi atas 2 bagian besar, yaitu pemeriksaan dengan kontras maupun tanpa kontras. Pemeriksaan

lopografi menggunakan media kontras positif dengan jenis *water soluble*, kontras media jenis ini mudah diserap oleh tubuh serta mudah dilarutkan dan tidak mengakibatkan banyak komplikasi, *NaCl* dicampurkan terlebih dahulu sebelum media kontras digunakan dengan perbandingan 1:3 kemudian dimasukkan kedalam *stoma* atau *colostomy* (lobang buatan) pada dinding *abdomen*. *Colostomy* dibuat secara pembedahan diantara dua bagian dari usus besar yang dimasukkan sebagai pengganti tempat pengeluaran *feses*. *Colostomy* adalah salah satu kasus yang sering ditemukan pada *lopografi*. Pada penderita *colostomy* seringkali dibutuhkan saran-saran ahli untuk hidup secara wajar dan nyaman. Ada beberapa indikasi dilakukannya *colostomy* dengan dugaan pada klinis, *hirschprung*, *colon cancer*, *malformasi anorektal* dan *fistula* pada *atresia ani* (Sari, et al 2019)

Usus besar atau *colon* adalah salah satu organ yang penting didalam tubuh makhluk hidup, apabila usus mengalami kelainan atau *patologi* maka dapat terjadi dampak yang besar bagi jalannya pencernaan. Ada beberapa kelainan yang dapat muncul pada *colon* antara lain, *karsinoma*, *polip*, *kolitif ulseratif*, *abes*, *atresiani*, *fistula rectovagina*, dan *fistula rectovastibular*. Dalam anatomi, *colon* merupakan bagian usus antara usus buntu dan *rektum*. *Colon* terdiri dari *colon* menanjak (*ascending*), *colon* melintang (*transverse*), *colon* menurun (*descending*), *colon* sigmoid, dan rektum (Diyono,2013)

Kelainan *kongenital* merupakan suatu kelainan pada struktur fungsi ataupun metabolisme tubuh yang ditemukan pada bayi saat dia lahir. Sekitar 3-4 % bayi yang baru lahir dengan kelainan *kongenital* bawaan orang tua

yang sudah jelas tidak memiliki gangguan kesehatan maupun faktor resiko. Sekitar 60 % kasus ini penyebabnya tidak diketahui dan sisanya disebabkan oleh faktor lingkungan maupun genetik atau kombinasi dari keduanya (Nur, 2010)

Atresia ani atau yang kini dikenal dengan *malformasi anorektal* (MAR) merupakan suatu kelainan *kongenital* yang menunjukkan keadaan tanpa anus atau keadaan dimana anus tidak terbentuk secara sempurna. *Atresia ani* sering ditemukan pada kasus bedah anak. Diagnosa pada kelainan *kongenital* ini mudah ditegakkan melalui pemeriksaan fisik yang cermat dan teliti sehingga hal ini harus diketahui oleh para dokter. *Atresi ani* belum diketahui secara pasti penyebabnya. Beberapa ahli berpendapat bahwa kelainan ini merupakan akibat dari *abnormalitas* perkembangan *embriologi anus, rektum dan traktus urogenital, karena septum* tidak membagi *membran kloaka* secara sempurna. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya *morbiditas* pada *Atresi ani*, seperti *abnormalitas* pada *sakrum*, gangguan persarafan *pelvis*, sistem *otot perineal* yang tidak sempurna, dan gangguan *motilitas kolon* (Rochadi, 2017)

Menurut Bontranger 2014, ada beberapa variasi proyeksi yang dilakukan untuk membantu dokter dalam melakukan tindakan medis selanjutnya terhadap pemeriksaan *lopografi*. Proyeksi yang digunakan adalah *Posteroanterior* (PA), *Lateral*, *Right Posterior Oblique* (RPO) dan *Left Posterior Oblique* (LPO), dengan persiapan pasien yaitu pencernaan pasien harus bebas dari *feses* dan bersih, untuk menghasilkan gambaran yang

maksimal ketika diberi media kontras. Pada anak bayi pengaplikasian pemeriksaan ini mirip dengan pemeriksaan untuk orang dewasa, namun pada anak bayi waktu transit media kontras dari perut ke daerah *ileocecal* lebih cepat pada anak-anak dibandingkan orang dewasa.

RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau di Pekanbaru adalah Rumah Sakit Tipe B pendidikan, merupakan institusi pemerintah Provinsi Riau yang mempunyai tugas dan fungsi mencakup upaya pelayanan kesehatan perorangan, pusat rujukan dan binaan Rumah Sakit kabupaten/kota Se- Provinsi Riau serta merupakan tempat pendidikan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau dan Institusi Pendidikan lainnya. Instalasi Radiologi merupakan salah satu Instalasi penunjang medis di RSUD Arifin Achmad yang memberikan layanan pemeriksaan berupa foto atau gambar untuk membantu dokter yang merawat Pasien dalam penegakkan diagnosa. Instalasi Radiologi di RSUD Arifin Achmad Riau dibawah penanganan para Dokter Ahli dan para Radiografer yang berpengalaman, memiliki sarana lengkap yang mampu menunjang kebutuhan diagnostik seluruh bidang spesialis. (rsudarifinachmad, 2018)

Berdasarkan hasil survey yang penulis lakukan, pada bulan januari hingga Maret 2021 Penulis menemukan pemeriksaan *lopografi* di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau, cukup sering dijumpai dengan klinis *atresia ani*, dengan jumlah lebih kurang 5 pasien anak bayi yang melakukan pemeriksaan menggunakan proyeksi Anteroposterior (AP) dan Lateral. Pemeriksaan *lopografi* di Instalasi Radiologi RSUD Arifin

Achmad untuk anak-anak menggunakan jenis media kontras *iopamiro* yang dilarutkan dengan *aquades*, yang dimasukkan melalui dinding *abdomen* yang dilakukan oleh perawat radiologi. Selama Penulis melakukan observasi, dan melakukan pengamatan langsung dilapangan dengan cara melihat langkah-langkah yang dilakukan dalam pemeriksaan *lopografi* pada Pasien dengan klinis *Atresia ani* di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau hasil survey yang Penulis temukan adalah penggunaan Proyeksi *lopografi* hanya menggunakan dua proyeksi saja tanpa menggunakan proyeksi tambahan. Berdasarkan uraian diatas Penulis tertarik untuk menyajikan dan menuangkannya dalam bentuk Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Teknik Pemeriksaan *Lopografi* dengan Klinis *Atresia Ani* pada Bayi di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau”**.

1.2 Rumusan Masalah

- 1.2.1 Bagaimanakah Teknik pemeriksaan *lopografi* pada bayi dengan klinis *atresia ani* di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad ?
- 1.2.2 Apakah dengan menggunakan proyeksi *Anteroposterior* (AP) dan Lateral pada pemeriksaan *lopografi* dengan klinis *atresia ani* sudah mampu memperlihatkan hasil yang optimal ?

1.3 Tujuan Penelitian

- 1.3.1 Untuk mengetahui Teknik pelaksanaan pemeriksaan *lopografi* pada bayi dengan kasus *atresia ani* di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad

1.3.2 Untuk mengetahui apakah proyeksi *Anteroposterior* (AP) dan Lateral sudah mampu memperlihatkan hasil yang optimal atau belum

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Penulis

Untuk menambah wawasan dan pengetahuan tentang Teknik Pemeriksaan *lopografi* pada Bayi di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau

1.4.2 Bagi Rumah Sakit

Diharapkan dapat memberikan masukan dalam meningkatkan pelayanan diagnostik, khususnya pada pemeriksaan *lopografi*.

1.4.3 Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan dapat dijadikan sebagai acuan bacaan referensi bagi mahasiswa Penulisan Karya Tulis Ilmiah dengan tema yang sama.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Teoritis

2.1.1 Defenisi Bayi

Bayi merupakan manusia yang baru lahir sampai umur 12 bulan, tetapi tidak ada batasan yang pasti. Menurut psikologi, bayi adalah periode perkembangan yang merentang dari kelahiran hingga 18 atau 28 bulan. Masa bayi adalah masa yang sangat bergantung pada orang dewasa. Setelah lahir terutama pada 3 tahun pertama kehidupan, pertumbuhan dan perkembangan sel-sel otak masih berlangsung dan terjadi pertumbuhan serabut-serabut syaraf dan cabang-cabangnya, sehingga terbentuk jaringan syaraf dan otak yang kompleks. Jumlah dan pengaturan hubungan-hubungan antar sel syaraf ini akan saling mempengaruhi segala kinerja otak, mulai dari kemampuan bicara dan bahasa, kreativitas, kesadaran sosial, emosional dan imosional dan *intelengensi* berjalan sangat cepat dan merupakan landaan perkembangan berikutnya. (Marni dan Rahardjo, 2015)

Semua bayi yang lahir harus dinilai adanya tanda-tanda kegawatan/kelainan yang menunjukkan suatu penyakit. Bayi dinyatakan sakit apabila mempunyai salah satu atau beberapa tanda antara lain : Sesak nafas, Frekuensi pernafasan 60 kali/menit, gerak retraksi didada, malas minum, panas atau suhu badan bayi rendah, kurang aktif, berat lahir rendah (500-250 gram) dengan kesulitan minum. Tanda-tanda bayi

sakit berat, apabila terdapat salah satu atau lebih tanda seperti : sulit minum, *sianosis setral* (lidah biru), perut kembung, periode *apneu* kejang, merintih, perdarahan, sangat kuning, berat badan lahir < 1500 gram. (Jamil *et al*, 2017).

Kelainan *kongenital* merupakan salah satu dari tanda bayi sakit berat. Kelainan *kongenital* merupakan suatu kelainan pada struktur, fungsi maupun metabolisme tubuh yang ditemukan pada bayi. Kelainan *kongenital* merupakan kelainan dalam pertumbuhan struktur bayi yang timbul semenjak kehidupan hasil *konsepsi* sel telur. Data dari WHO tahun 2010 menunjukkan sebanyak 270.000 bayi mengalami kejadian kelainan *kongenital* dan merupakan penyebab kematian di 193 negara pada tahun 2010. Beberapa macam kelainan *kongenital* diantaranya : *Labioskizis* dan *Palatoskizis*, *Atresai Esofagus*, *Esofagus*, *Atresia Ani*, *Atresia Duodenum*, *Hirschprung*, *Omfakokel*, *Hidrosefalus*, *Hispidia*, *Spina Bifida* *Ensefalokel*. *Meningomielokel*, *Mikrosefali*, *Sindrom Down*, *Himen Imperforata*, *Anensefalus*, *Laringomalasi* dan *Polydactyly*. Adapun penyebab dari kelainan *kongenital* adalah faktor usia, faktor kromosom, faktor mekanik, faktor infeksi, faktor obat, faktor hormonal, faktor radiasi, faktor fisik pada rahim, faktor gizi, riwayat kesehatan ibu, paritas, dan jarak kehamilan. Sedangkan penyebab kelainan *kongenital* yang termasuk dalam karakteristik ibu adalah usia, riwayat, penyakit, paritas dan jarak antar kelahiran. (Maryanti & Kusumawati, 2015).

2.1.2 Anatomi

Sistem pencernaan manusia merupakan suatu sistem yang berperan penting sebagai penerima makanan dari luar, yang kemudian di proses oleh organ-organ pencernaan manusia, yang diawali dengan makanan diterima dari luar, mencerna, menyerap bahan yang dapat diserap, dan mengeluarkan sisa-sisa pencernaan. Pada manusia, pencernaan makanan dimulai dari mulut dan berakhir di usus. Kemudian, hasil dari pencernaan diserap, sedangkan sisa-sisa pencernaan dibuang melalui alat-alat pengeluaran khusus (Arfia dkk, 2019)

Sistem pencernaan berurusan dengan penerimaan makanan dan mempersiapkannya untuk diproses oleh tubuh. Selama dalam proses pencernaan makanan dihancurkan menjadi zat-zat sederhana dan dapat diserap oleh usus, kemudian digunakan oleh sel jaringan tubuh. Berbagai perubahan sifat makanan terjadi karena sintesis berbagai enzim yang terkandung dalam berbagai cairan pencernaan. Setiap jenis enzim mempunyai tugas khusus dan bekerja atas satu jenis makanan dan tidak mempunyai pengaruh terhadap jenis makanan lainnya. Agar makanan itu berguna bagi tubuh, maka makanan itu harus didistribusi oleh darah sampai pada sel-sel di seluruh tubuh (Irianto, 2017)

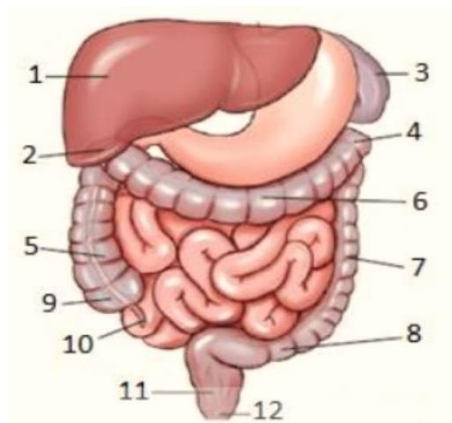
Anatomi sistem pencernaan terdiri dari organ-organ pencernaan yang terbagi atas dua kelompok utama, yaitu organ dalam saluran dan organ pencernaan pelengkap. Organ dalam saluran pencernaan ini

meliputi mulut, *esofagus* (kerongkongan), lambung, usus halus, usus besar, dan berakhir di anus. Adapun organ pencernaan pelengkap meliputi lidah, gigi, kantung empedu, kelenjar air liur, hati dan *pankreas* (Arfia dkk, 2019)

Usus besar terletak dari ujung *distal ileum* hingga ke anus. Mempunyai *lumen* berdiameter lebih besar dibandingkan usus halus. Struktur usus besar ini dimulai dari *caecum* dan *appendix vermiformis* di *regio inguinalis dekstra* kemudian naik ke atas sebagai *colon ascendens* melewati *regio lateralis dekstra*, dibawah *hepar* belok ke kiri membentuk *fleksura coli desktra* kemudian menyebrangi *abdomen* sebagai *colon transversum* menuju ke *hypochondrium sinistra*. Pada posisi tersebut yakni tepat dibawah *lien*, belok kebawah membentuk *flexura coli sinistra* kemudian berlanjut sebagai *colon descendens* melewati *regio lateralis sinistra* menuju *regio inguinalis sinistra*, ketika masuk di bagian atas *cavitas pelvis* sebagai *colon sigmoideum* dan berlanjut sebagai *rectum* di dinding *posterior cavitas pelvis* dan berakhir menjadi *canalis analis* (Drake et al, 2014)

Panjang usus besar pada bayi dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu untuk anak usia <2 tahun panjangnya 52 cm. Usia 4-6 tahun panjangnya 73 cm dan usia 9-11 tahun panjangnya 95 cm. Pada semua kelompok umur, *colon transversal* adalah segmen terpanjang sekitar 30% dari total, rata-rata panjang *proposional rektum* (9-12%), *colon sigmoid* (23-27%), *colon descendens* (19-22%), *colon transversal* (27-

32%) dan *colon ascendens* (14-17%). Tidak ada perbedaan yang signifikan antara pria dan wanita disemua kelompok umur. *Caecum* terletak di kuadran atas pada 27% anak-anak berusia 0-2 tahun, namun berbeda pada anak usia 9-11 tahun berada di kuadran kanan bawah (Mirjalili, 2017)



Gambar 2.1 Anatomi Usus Besar (Bontranger, 2014)

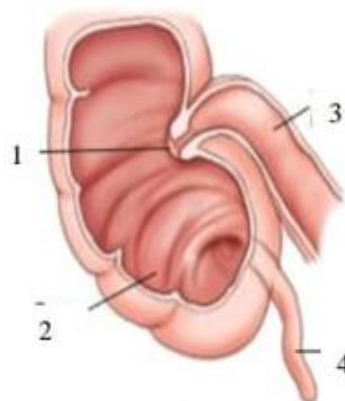
Keterangan gambar :

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. <i>Liver</i> | 7. <i>Kolon transversum</i> |
| 2. <i>Fleksura hepatica</i> | 8. <i>Kolon descenden</i> |
| 3. <i>Limpa</i> | 9. <i>Cecum</i> |
| 4. <i>Fleksura lienalis</i> | 10. <i>Verniform appendix</i> |
| 5. <i>Kolon ascenden</i> | 11. <i>Rectum</i> |
| 6. <i>Kolon sigmoid</i> | 12. <i>Anal canal</i> |

Didalam usus besar mengalami proses pembusukan sisa pencernaan yang dilakukan oleh bakteri *Escherichia coli* yang terdapat pada makanan yang tidak dapat dicerna oleh manusia. Proses pembusukkan ini menghasilkan gas H_2S , *indole*, *skatole*, *phenol*, vitamin H (*biotin*), dan vitamin K (berperan didalam proses pembekuan darah). Usus besar mempunyai diameter yang lebih besar dibandingkan usus halus. Usus besar mempunyai panjang 1,5 meter, dengan bentuk seperti U terbalik. Adapun bagian-bagian dari usus besar adalah :

2.1.2.1 *Caecum* dan *appendix vermiformis*

Merupakan struktur *intraperitoneale* serta bagian pertama dari usus besar. Pada dinding *posteromedial* melekat *appendix vermiformis* yaitu diujung *ileum*. *Appendix vermiformis* berbentuk tabung sempit yang memiliki rongga dan ujungnya buntu. Terdapat pengumpulan jaringan *limfatik* yang luas di dindingnya serta menggantung pada *ileum* terminal oleh *mesoappendix* yang berisi *vasa appendicularis* (Drake *et al*, 2014)



Gambar 2.2 *Appendix* dan *caecum* (Bontranger, 2014)

Keterangan

1. *Ileocaecal valve*

2. *Caecum*

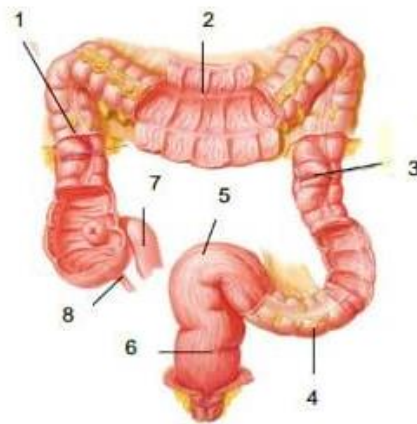
3. *Terminal ileum*

4. *Appendix*

2.1.2.2 *Colon*

Colon terletak di bagian atas *caecum* dan terdiri dari 3, *colon ascendens*, *colon transversum*, dan *colon sigmoid*. Terdapat *flexura coli sinisra* yang berada ditempat pertemuan *colon transversum* dan *colon ascendens*. Terdapat *sulcus paracollici dexra dan sinistra* pada *lateral colon ascendens*

dan *colon descendens*. *Colon sigomoid* dimulai dari atas *aperture pelvis superior* hingga ke *vertebra S3*, bentuknya seperti huruf S, pangkalnya berhubungan dengan *colon ascenden* dan ujung akhir berhubungan dengan *rectum* (Drake *et al*, 2014).



Gambar 2.3 Anatomi *colon* (Netter dan Frank, 2014)
Keterangan :

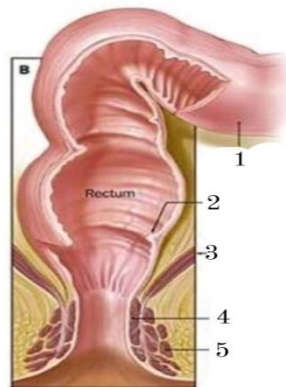
- | | |
|-----------------------------|------------------------|
| 1. <i>Colon Asendens</i> | 5. <i>Rectosigmoid</i> |
| 2. <i>Colon Transversum</i> | 6. <i>Rektum</i> |
| 3. <i>Colon Desendens</i> | 7. <i>Ileum</i> |
| 4. <i>Sigmoid</i> | 8. <i>Appendiks</i> |

2.1.2.3 *Rektum dan Canalis analias*

Merupakan kelanjutan dari *colon sigmoideum*, daerah pertemuan *rectosigmoideum* yang terletak pada *vertebra S3*. *Canalis analias* adalah lanjutan dari usus besar yang terletak di *inferior rectum* (Drake *et al* 2014)

Rektum adalah sebuah ruangan yang dimulai dari ujung usus besar dan berakhir di anus, adapun fungsi *rektum* yaitu sebagai tempat penyimpanan *feses* sementara. Dinding

berotot pada *rektum* lebih tebal dibandingkan pada *kolon*, serta *membran mukosa* nya memuat lipatan-lipatan membujur yang disebut *kolumna mrgagni*. Semua ini terhubung kedalam saluran anus (Sloane, 2014)



Gambar 2.4 Anatomi *Rektum* (Irianto, 2017)

Keterangan :

- | | |
|-----------------------|-----------------------------------|
| 1. Sigmoid Colon | 4. Internal anal sphincter muscle |
| 2. Levator ani muscle | 5. External anal sphincter muscle |
| 3. Levator ani muscle | |

2.1.3 Fisiologi Usus Besar

Fungsi utama dari usus besar ialah sebagai tempat menyimpan *feses* sebelum *defekasi*. *Feses* merupakan massa padat terbentuk dari sisa-sisa makanan yang tidak tercerna, komponen empedu yang tidak diserap dan cairan, semuanya di *ekstraksikan* oleh H_2O dan garam dari isi *lumen* yang ada didalam *kolon* (Sherwood, Lauralee., 2011)

2.1.3.1 Motilitas

Motilitas utama terjadi pada *colon* yaitu kontraksi *haustra* yang dipicu ritmitas autonom sel-sel otot polos *colon*. Proses ini tidak mendorong isi dalam usus tetapi mengaduk

maju-mundur dengan perlahan sehingga isi tersebut terpajan ke *mukosa* penyerapan. Beberapa saat setelah makan terjadi peningkatan *motilitas* dan terjadi pergerakan massa yakni mendorong isi *colon* ke bagian *distal* usus besar yang merupakan tempat penyimpanan sampai terjadi *defekasi* (Sherwood, Lauralee., 201)

2.1.3.2 *Sekresi*

Usus besar tidak mengeluarkan enzim pencernaan apapun sebab telah selesai saat *kimus* menuju *kolon*. Terjadi *sekresi* berupa larutan *mukus* basa yang mana fungsinya sebagai pelindung *mukosa* dari cedera mekanis dan kimiawi salah satunya dengan menetralkan asam iritan yang dikeluarkan dari *fermentasi* bakteri lokal (Sherwood, Lauralee., 2011)

2.1.3.3 *Absorpsi*

Dalam kondisi normal, kolon bisa menyerap garam dan H_2O . Penyerapan *natrium* dilakukan dengan aktif dan penyerapan *klorida* dengan pasif menuruni gradien listrik serta H_2O secara *osmotik*. Elektrolit serta vitamin K yang disintesis oleh bakteri *colon* juga diserap (Sherwood, Lauralee., 2011)

2.1.4 Konsep *Atresia ani*

Atresia ani merupakan kelainan yang dikenal dengan anus *imperforate* yang meliputi anus, *rektum*, atau keduanya (Betz, 2012).

Atresia ani adalah tidak terjadinya *perforasi membrane* yang memisahkan bagian *entodern* menyebabkan pembentuk tulang anus yang tidak normal atau sempurna. Anus terlihat rata atau sedikit cekung kedalam atau terkadang berbentuk anus namun tidak berhubungan langsung dengan rektum (Purwanto, 2011). Penyebab *Atresia ani* dapat disebabkan dari beberapa faktor, antara lain :

- a. Saluran pencernaan atas dengan daerah dubur terputus sehingga bayi lahir tanpa lubang dubur.
- b. Ketidak sempurnaan pertumbuhan saat bayi dalam kandungan berusia 12 minggu atau 3 bulan
- c. Terdapat gangguan atau terhentinya perkembangan *embriologi* di daerah usus, *rektum* pada bagian *distal* serta *traktus urogenitalis*, yang terjadi antara minggu keempat hingga keenam usia kehamilan

Ketika terdeteksi mengalami *atresia ani*, ada beberapa langkah untuk menangani *atresia ani*. Namun, seperti kebanyakan prosedur medis lainnya, untuk penanganan *atresi ani* tentu memiliki risiko komplikasi juga, adapun komplikasi yang terjadi antara lain :

- a. *Asidos hiperkioemia*
- b. Infeksi saluran kemih yang bisa berkepanjangan
- c. Fistula kambuan (karena tegangan diare pembedahan dan infeksi)
- d. Komplikasi jangka panjang : *Eversi mukosa anal*, *stenosis* (akibat konkesi jaringan perut *dianastomosis*)
- e. Kerusakan *uretra* (akibar prosedur bedah)

- f. *Prolaps mukosa anorektal*
- g. Masalah atau kelambatan yang berhubungan dengan toilet training.

Menurut Ngastiyah (2012), gejala yang menunjukkan terjadinya *atresia ani* atau anus, *imperforate* terjadi dalam waktu 24-48 jam setelah bayi lahir seperti muntah-muntah dan tidak terdapat *defekasi mekonium*. Pada golongan 3 hampir selalu disertai dengan *fistula*. Pada bayi perempuan sering ditemukan *fistul rektovaginal*, ditandai dengan pada saat bayi buang air besar *feses* keluar melalui *vagina*, sedangkan pada bayi laki-laki dapat terjadi *fistula rektourinarius* dan berakhir dikandung kemih atau *uretra*. Adapun gejala-gejala umum yang terlihat pada *atresia ini* dapat berupa :

- a. Pada pemeriksaan radiologi dengan posisi tegak dan terbalik dapat dilihat sampai dimana terdapat penyumbatan
- b. Perut membuncit
- c. *Mekonium* tidak keluar dalam 24 jam pertama setelah kelahiran
- d. Perut kembung
- e. Bayi muntah-muntah
- f. Distensi bertahap dan ada tanda-tanda *obstruksi usus*
- g. *Mekonium* keluar melalui sebuah *fistula* atau anus yang salah letaknya
- h. Tidak dapat dilakukan pengukuran suhu *rectal* pada bayi
- i. Tidak bisa buang air besar

Ada dua penatalaksanaan untuk *Atresia ani* yaitu pembedahan, terapi pembedahan terhadap bayi baru lahir bervariasi sesuai dengan tingkat keparahan kelainan. Semakin tinggi gangguan, semakin rumit prosedur pengobatannya. Untuk kelainan dilakukan *colostomy* beberapa kelahiran, kemudian *anoplasti* adalah pembuatan anus permanen yang dilakukan pada bayi berusia 12 bulan. Pembedahan pada bayi 12 bulan ini dimaksudkan untuk memberi waktu pada *pelvis* untuk membesar dan pada otot-otot untuk berkembang. Berat badan dan bertambah baik status nutrisinya. Gangguan ringan dengan menarik kantung *rectal* melalui *afinger* hingga lubang pada kulit *anal fistula*, jika ada harus ditutup kelainan *membrane mukos* hanya memerlukan tindakan pembedahan yang minimal *membrane* tersebut dilubang dengan *hemostratu skapel*. Kemudian penatalaksanaan pengobatan, adapun Pengobatan untuk *atresia ani* adalah:

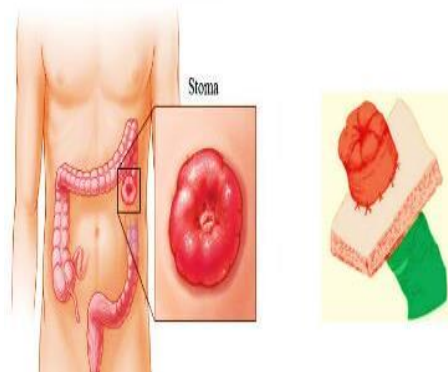
- 1) *Aksisi membrane anal* (membuat anus buatan)
- 2) *Fiktusi* yaitu dengan melakukan *colostomy* sementara dan setelah 3 bulan dilakukan *korksi* sekaligus (pembuatan anus buatan)

2.1.5 *Colostomy*

Colostomy atau *stoma* adalah sebuah pembentukkan penghubung secara bedah antara dua bagian usus besar. *Colostomy* sementara dibutuhkan untuk menyembuhkan bagian usus besar yang terlihat, untuk beberapa kasus. Jika penyembuhan telah selesai, dua

bagian usus akan disambungkan kembali. *Colostomy* berfungsi sebagai tempat keluarnya *feses* dari dalam b1Setelah penyumbuan selesai, bagian usus yang terlibat akan disambungkan kembali dari kedua usus besar tersebut dilakukan secara bedah. Untuk beberapa pasien, *colostomy* dipasanng permanen karena jumlah usus besar yang dihilangkan atau faktor-faktor lain (Bontranger, 2014)

Tujuan *colostomy barium enema* adalah meninjau penyembuhan, *obstruksi*, atau kebocoran dan untuk mengevaluasi prabedah. Terkadang, disamping *colostomy barium enema*, *enema* lain dapat diberikan secara *rectal* di waktu yang bersamaan. Jenis pemeriksaan ini untuk menilai sambungan usus besar sebelum disambungkan secara bedah (Bontranger, 2014)



Gambar 2.5 *Colostomy* (Husney, 2010)

2.1.6 Media Kontras

Bahan kontras adalah senyawa-senyawa yang berfungsi untuk meningkatkan *visualisasi* struktur-struktur internal dalam sebuah pencitraan diagnostik medik. Bahan kontras digunakan dalam bidang radiologi dengan sinar-X untuk meningkatkan daya atenuasi sinar-X

(bahan kontras positif) atau menurunkan daya atenuasi sinar-X (bahan kontras negatif dengan bahan dasar udara atau gas) (Bontranger, 2014)

Media kontras berfungsi untuk membedakan jaringan-jaringan yang tidak terlihat dalam citra radiograf. Selain itu media kontras juga berguna untuk memperlihatkan bentuk anatomi dari suatu organ atau bagian tubuh yang diperiksa serta mampu memperlihatkan fungsi dari organ yang diperiksa. Secara terperinci fungsi dari media kontras adalah:

- a. Visualisasi saluran kemih (Ginjal, *vesika* dan saluran kemih)
- b. Visualisasi pembuluh darah (anggota badan, otak, jantung, ginjal)
- c. Visualisasi saluran empedu (Kandung empedu dan saluran empedu)
- d. Visualisasi saluran cerna (Lambung dan usus) (Masrochah dkk, 2018)

2.1.6.1 Macam-macam media kontras

- a. Media kontras positif merupakan media kontras yang memiliki daya serap radiasi yang lebih tinggi dari jaringan tubuh sehingga dapat menampilkan gambaran yang terang atau *opaque*. Secara garis besar Jenis media kontras positif terbagi menjadi 2 :

1. Media kontras $BaSO_4$

Menurut Lampignano dan Kendrick (2018)

kontras positif barium sulfat ($BaSO_4$) merupakan jenis

media kontras yang biasa digunakan untuk pemeriksaan radiologi sistem pencernaan. Bahan ini adalah suatu garam berwarna putih, berat (karena mempunyai berat atom besar) dan tidak larut dalam air. Garam tersebut diaduk dalam air dengan perbandingan tertentu sehingga terjadi *suspense* (bukan larut). Penggunaan media kontras barium untuk anak-anak memiliki dosis tersendiri yaitu :

- a) Bayi > 1 tahun : 2 - 4 ons
- b) Anak 1 tahun - 3 tahun : 4 - 6 ons
- c) Anak 3 tahun - 10 tahun : 6 - 12 ons
- d) Diatas 10 tahun : 12 - 16 ons

2. Media kontras *iodium (water soluble)*

Kontras positif lainnya yang biasa dipakai ialah zat yang mengandung unsur *iodium* untuk pemeriksaan ginjal, kandung empedu, pembuluh darah, limfe, dan sumsum tulang belakang. Beberapa pemeriksaan saluran pencernaan terkadang tidak menggunakan *barium sulfat* sebagai kontras media misalnya pada penyakit *hirschprung disease (megacolon congenital)* dan *atresia esophagus*. Dalam hal ini, media kontras yang dipakai adalah zat-zat yang mengandung *iodium*. Karena, media

kontras yang berbasis *iodium* dapat larut dalam air dan tidak berbahaya bagi tubuh (Rasad, 2015).

Menurut Rasad (2015) ciri-ciri media kontras *idoium* yang ideal adalah :

- a) Mempunyai konsentrasi *iodium* yang tinggi
 - b) Larut dalam air
 - c) *Viskositasnya* minimal
 - d) Tekanan *osmotiknya* rendah
 - e) Tidak mengalami *metabolik degradasi*
 - f) Minimum protein *binding*
- b. Media kontras Negatif (*lucent media*) merupakan kebalikan dari pada media kontras positif dimana media kontras negatif ini memiliki daya serap yang lebih rendah dari jaringan tubuh sehingga menampilkan gambaran gelap. Adapun media kontras negatif ini adalah udara/gas. (Simarmata, 2018)

2.1.5.2 Syarat-syarat bahan kontras media

- a. Tidak merupakan racun dalam tubuh
- b. Dalam konsentrasi rendah dapat membuat perbedaan densitas yang cukup
- c. Mudah cara pemakaiannya
- d. Secara ekonomi tidak mahal dan mudah diperoleh dipasaran

- e. Mudah dikeluarkan dari tubuh sehingga tidak mengganggu organ tubuh

2.1.7 Sinar-X

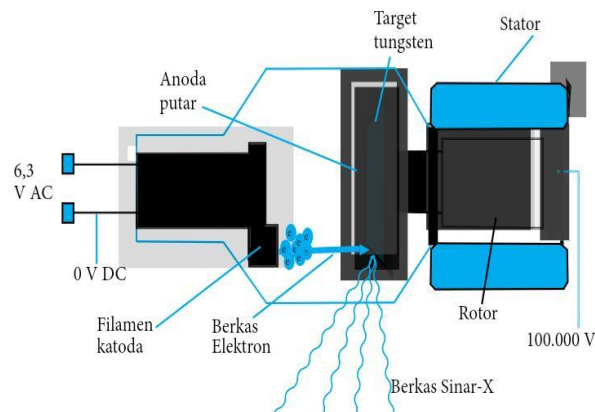
2.1.7.1 Pengertian sinar-X

Sinar-X merupakan gelombang elektromagnetik yang memiliki sifat dualisme gelombang dan materi (partikel). Sinar-X memiliki panjang gelombang (0,02-10) Å sehingga termasuk gelombang diluar daerah cahaya tampak. Sinar-X dapat merambat seperti halnya laju cahaya tampak seperti pada gelombang elektromagnetik lainnya. Sinar-X tidak dapat dibelokkan oleh lensa atau prisma, namun dapat dihamburkan oleh kristal. Daya tembus pada sinar-X bergantung pada jenis materi dan energinya, karena sinar-X mengalami serapan selama proses transmisi di dalam bahan. Sinar-X adalah radiasi pengion yang mampu menghasilkan elektron-elektron bebas didalam materi. Sinar-X dapat mematikan sel-sel normal bila mengenai makhluk hidup (Rudi et al, 2012)

2.1.7.2 Proses terjadinya sinar-X

Kutub negatif merupakan filament. Filament tersebut akan terjadi panas jika ada arus listrik yang mengalirinya, menyebabkan emisi (keluarnya elektron) pada filament tersebut. Peristiwa emisi karena proses pemanasan disebut dengan termionik. Filament adalah katoda (element negatif).

Kutub positif (anoda) merupakan target, dimana electron cepat akan menumbuknya, terbuat dari tungsten maupun molybdenum, tergantung kualitas sinar-X yang ingin dihasilkan. Apabila terjadi beda tegangan yang tinggi antara kutub positif (anoda) dan kutub positif (katoda) maka elektron pada katoda akan menuju ke anoda dengan sangat cepat. Akibat tumbukan yang sangat kuat dari electron katoda maka elektron orbit yang ada pada atom target (anoda) akan terpental keluar. Terjadi kekosongan elektron pada orbital atom target yang terpental tersebut, maka elektron orbital yang lebih tinggi berpindah ke elektron selalu mengisi tempat yang kosong, jadi ada elektron lain yang keluar dalam rangka menjaga kestabilan atom. Akibat perpindahan elektron dari orbit yang lebih luar (energi besar) ke yang lebih dalam (energi lebih rendah), maka terjadi sisa energi. Sisa energi tersebut akan dikeluarkan dalam pancaran foton dalam bentuk sinar-X karakteristik. Elektron yang bergerak mendekati inti atom (nuklea) dan dibelokkan atau terjadi pengereman maka terjadi sinar-X bremsstrahlung (Indrati, 2017).



Gambar 2.6 Proses terjadinya sinar-X (Indari *et al*, 2017)

2.1.8 *Computed Radiografi (CR)*

Computed radiography merupakan sebuah modalitas akuisisi digital menggunakan *storage phosphor plates* untuk menghasilkan suatu gambaran. *Computed radiography* membutuhkan komponen-komponen pendukung didalam penggunaannya seperti kaset CR dan *phosphor plates*, CR Reader dan *technologist quality control workstation*, serta sarana untuk melihat gambaran seperti printer dan *viewing station*.

Computed radiography (CR)

2.1.8.1 Proses terbentuk gambaran pada *Computed radiography*

Computed radiography merupakan sistem radiografi yang dapat mengubah sinyal analog menjadi dinyal digital yang dapat diproses dengan pengolahan citra, untuk menangani ketidaktepatan kualitas gambaran dari kekeliruan dalam pencahayaan. *Computed radiography* pada prinsipnya, adalah proses digitalis yang menggunakan *image plate* yang memiliki lapisan *kristal photostimulable*. Siklus pencitraan *computed radiography* dasar mempunyai tiga langkah yaitu, pemaparan,

readboud, dan meghapus. Pada *proses readboud* (pembacaan) di dalam reader ini, sinar-X di ubah menjadi sinyal listrik oleh laser untuk selanjutnyadapat menghasilkan citra sehingga dapat dilakukan pemrosesan citra digital (Ningtias *et al*, 2016)

2.1.8.2 Komponen *computed radiography*

Computed radiography pada dasarnya sama seperti radiografi konvensional, hanya saja penerimaan gambaran yang digunakan adalah *photostimulable phosphor* sebagai *Image Plate*. Adapaun komponen-komponen pada *computed radiography* sebaagai berikut :

a. *Image Plate* (IP)

Image plate pada *computed radiography* (CR), bayangan laten tersimpan dalam *image plate* (IP) yang terbuat dari unsur fosfor tepatnya adalah *barium fluorohide phosphor*. *Image plate* (IP) dilengkapi dengan *barcode* yang berfungsi untuk dapat dikenali saat dilaku kan pembacaan pada CR reader (Utami *et al*, 2018).



Gambar 2.7 *Image plate* (Utami *et al*, 2018).

b. Kaset

Kaset sinar-X adalah sebuah kotak pipih yang kedap cahaya. Kaset berfungsi sebagai tempat meletakkan film saat film itu hendak di eksposi oleh sinar-X. Dengan kaset, film yang berada didalamnya tidak akan terbakar akibat cahaya tampak sebab kaset dirancang kedap cahaya maksudnya tidak ada sedikitpun cahaya yang bisa masuk kedalam kaset. Didalam kaset biasanya terdapat *intensifying screen*. Seperti pada kaset radiografi konvensional, kaset CR juga memiliki ciri ringan, kuat dan dapat digunakan berulang-ulang. Kaset CR berfungsi sebagai pelindung IP dan tempat menyimpan IP serta sebagai alat dalam memudahkan proses transfer IP menuju alat CR reader. Secara umum kaset CR terbungkus dengan plastik hanya pada bagian belakang terbuat dari lembaran tipis aluminium yang berfungsi untuk menyerap sinar-X (Utami *et al*, 2018).



Gambar 2.8 Kaset. (Bruce W. Long, 2015)

c. *Image Reader*

Image plate (IP) dalam kaset yang telah disinari (telah dipergunakan untuk pemeriksaan) harus dimasukkan dalam alat pembaca CR. Alat pembaca CR berfungsi untuk menstimulus elektron yang tertangkap pada IP menjadi bentuk cahaya biru yang dikirim ke PMT (*photomultiplier tube*) yang selanjutnya dirubah kedalam bentuk signal analog. Selanjutnya signal analog dirubah menjadi digital oleh ADC (*Analog Digital Converter*) dan dikirim ke komputer untuk ditampilkan dalam monitor (Utami *et al*, 2018).



Gambar 2.9 Image reader. (Bruce W. Long, 2015)

d. *Bucky table*

Bucky dipergunakan untuk memposisikan pasien dan mengurangi radiasi hambur karna terdapat *grid* didalamnya. *Grid potter* bucky dalam pengoperasiannya dihubugkan secara kelistrikan dengan meja pengendali. Sehingga

pergerakan motor pada *grid potter bucky* otomatis terjadi saat dilakukan penyinaran (Utami *et al*, 2018).



Gambar 2.10 *Bucky table*

2.1.9 Proteksi Radiasi

Menurut Lampignano dan Kendrick (2018) proteksi radiasi yang dilakukan pada pasien *pediatrik* sebagai berikut :

2.1.9.1 Mengurangi pengulangan exposure

Meminimalisir pengulangan *eksposure* merupakan nilai kritis terutama untuk anak kecil, karena sel-sel pada anak kecil sedang berkembang dan lebih sensitif terhadap efek radiasi. Immobilisasi yang tepat dan *Ma* yang tinggi, waktu eksposi cepat dapat mengurangi pengaruh dari *motion unsharpness*.

2.1.9.2 Proteksi *gonad*

Alat reproduksi anak-anak harus selalu dilindungi menggunakan sebuah pelindung, kecuali pelindung tersebut menutupi anatomi yang dibutuhkan untuk *abdomen* bagian bawah atau area *pelvis*.

2.1.9.3 Perlindungan bagi orang tua

Orang tua harus di sediakan *apron* jika berada di dalam ruang pemeriksaan. Jika orang tua memegang pasien dan tangan berada didalam kolimasi, harus memakai *gloves*. Jika pendamping sedang hamil maka tidak di perbolehkan berada didalam ruangan, maka sebelum pendamping masuk kedalam ruangan radiografer harus terlebih dahulu bertanya kepada wali apakah sedang hamil atau tidak.

2.1.10 Proyeksi Pemeriksaan *Lopografi*

2.1.10.1 Pengertian *Lopografi*

Lopografi merupakan teknik pemeriksaan radiografi dari usus besar dengan media kontras positif yang dimasukkan melalui lubang buatan (*stoma*) yang dibuat pada dinding *abdomen* menggunakan kateter.

Adapun *lopografi* ini disebut juga dengan *colostomy barium enema*. *Colostomy* merupakan tindakan secara pembedahan buatan yang berfungsi sebagai penghubung dua bagian dari usus besar (Bontranger, 2014)

2.1.10.2 Tujuan pemeriksaan *Lopografi*

Tujuan dari pemeriksaan *lopografi* ini adalah untuk melihat fisiologi serta melihat anatomi pada kolon bagian distal sehingga dapat membantu menentukan tindakan

medis selanjutnya. Selain itu, indikasi klinis atau tujuan lain dari lopografi ini adalah untuk mengevaluasi penyembuhan yang tepat, obstruksi, kebocoran atau melakukan evaluasi bedah. Terkadang disamping lopografi ada enema lain yang diberikan pada waktu bersamaan secara rektal. Pemeriksaan ini guna mengevaluasi usus besar sebelum dilakukan tindakan pembedahan untuk menghubungkannya kembali (Bontranger, 2014).

2.1.10.3 Persiapan pasien dan orang tua (Bontranger 2005)

- a. Menginformasikan dengan jelas mengenai prosedur dan tindakan yang akan dilakukan
- b. Sebaiknya orang tua diminta untuk menemani anaknya ketika pemeriksaan berlangsung

2.1.10.4 Persiapan Alat dan Bahan

- a. Pesawat sinar-X
- b. *Marker*
- c. Kaset dan Film
- d. *Jelly*
- e. Standar *irigator*
- f. *Spuut*, untuk pasien bayi menggunakan spuit 60 ml
- g. Penjepit atau klem
- h. Tempat mengaduk media kontras
- i. Kain kassa

j. *Bengkak*

k. Sarung tangan

l. *Apron*

m. Plester



Gambar 2.11 *Colostomy postoperative kit* (Bontanger, 2014)



Gambar 2.12 *Colostomy tip* (Bontranger, 2014)

2.1.10.5 Pemasukkan Media Kontras pada Bayi

Intermountain (dalam Widiowati, 2019) mengemukakan pemasukan media kontras pada bayi sebagai berikut :

- a. Menggunakan Kateter silikon 22 fr. Atau 24 fr (skala kateter yang biasa digunakan pada bayi) dengan balon 30 ml.
- b. Pasang kateter ke dalam *colostomy* dengan kedalam 4-5 inci

- c. Isi 30 ml jarum suntik dengan udara. Jarum suntik dipasangkan ke kateter pada bagian yang kecil dan udara dimasukkan sampai balon terisi 10-15 ml.
- d. Lepas jarum suntik dari kateter. Tarik secara perlahan pada kateter hingga bertemu perlawanan. Kateter di tarik secara perlahan selama pemasukkan media kontras sehingga media kontras tidak bocor keluar

2.1.10.6 Teknik pemeriksaan *Lopografi*

a. *Informed consent*

Pelaksanaan *Informed consent* pada tindakan medis yang bersifat *invasif* harus memperoleh persetujuan pasien atau keluarga pasien dalam bentuk dokumen *informed consent*, yang harus di tanda tangani pasien atau keluarga secara tertulis bahwa menyetujui tindakan medis selanjutnya yaitu pemeriksaan *lopografi*. (Samino, 2014)

b. Foto polos *Abdomen* (Plain Foto)

Tujuan dilakukannya foto polos adalah untuk melihat persiapan pasien sudah maksimal atau belum sebelum media kontras diberikan, jika pada foto polos hasilnya kurang baik dan terdapat gambaran feses maka persiapan kurang maksimal, dan tindakan harus ditunda agar tidak mengganggu hasil dari radiograf. Foto polos

juga digunakan untuk menentukan faktor eksposi yang akan diberikan pada saat pemeriksaan lopografi (Bontranger, 2014)

c. Fiksasi untuk Bayi

- 1) Tempatkan satu *sand bag* yang sedang diatas kedua lutu bayi
- 2) Perhatikan kondisi bayi, jika bayi tenang memungkinkan bayi merasa nyaman dan jika bayi menangis ia merasa kesakitan, pemberian dot dapat membantu menenangkan bayi. (Widiowati, 2019)

d. Pemasukan media kontras

Melalui *colostomy* media di masukkan sampai mengisis rektum. Untuk keperluan informasi yang lebih jelas pasien dirotasikan ke kanan dan ke kiri serta dibuat radiograf ful filling untuk melihat keseluruhan bagian usus besar (Bontranger, 2014)

2.1.10.7 Proyeksi Pemeriksaan *lopografi*

Menurut Bontranger (2014) proyeksi yang digunakan pada pemeriksaan *colostomy barium enema (lopografi)* yaitu menggunakan proyeksi *Anteroposterior (AP)*, *Lateral*, *Right Posterior oblique (RPO)*, dan *Left Posterior Oblique (LPO)*.

a. Proyeksi *Antero Posterior* (AP)

Posisi pasien berbaring terlentang di atas meja pemeriksaan, MSP (*Mid Sagital Plane*) dipertengahan garis meja pemeriksaaan. Batas atas objek adalah *processus xypoides* dan untuk batas bawah *xympisis pubis* tidak terpotong serta kedua *crista iliaca* berada dipertengahan film. Pusat sinar adalah tegak lurus pada garis tengah tubuh di *crista iliaca* terhadap kaset.

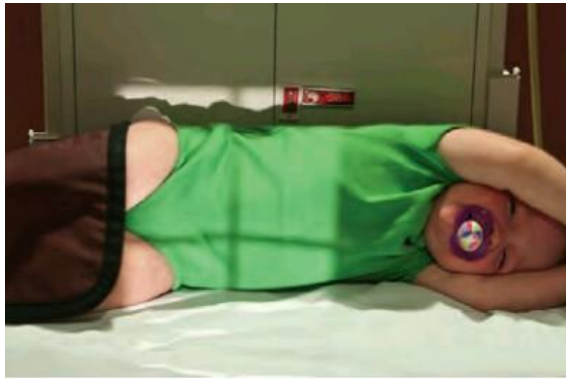


Gambar 2.13 Proyeksi *Anteroposterior* (AP)
(Bontranger, 2014)

b. Proyeksi Lateral

Pada proyeksi Lateral posisi pasien terlentang menyamping diatas meja pemeriksaan dengan bantalan kepala. Sejajarkan bidang *midaxillaris* dengan garis tengah meja atau kaset, lenurkan dan tumpang tindih lutut dengan meletakkan lengan di depan kepala, pastikan tidak ada rotasi. *Central Ray* (CR) tegsk lurus terhadap kaset, pusatkan CR ke tingkat *anterior superior iliac spine* (SIAS) dan midcoronal

(pertengahan antara ASIS dan posterior tulang belakang)



Gambar 2.14 Proyeksi Lateral (Bontranger, 2014)

c. Proyeksi *Right Posterior Oblique* (RPO)

Posisi pasien pada proyeksi oblique RPO adalah pasien tidur supine diatas meja pemeriksaan, dan dirotasikan kurang lebih 35-45 derajat terhadap meja pemeriksaan. Pastikan posisi MSP berada dipertengahan meja, dan lutut di fleksikan. Arah sinar tegak lurus terhadap kaset. *Central Point* (CP) berada pada 1-2 inchi ke arah lateral kiri dari titik tengah kedua *crista iliaca*.



Gambar 2.15 Proyeksi *Right Posterior Oblique* (RPO)
(Bontranger, 2014)

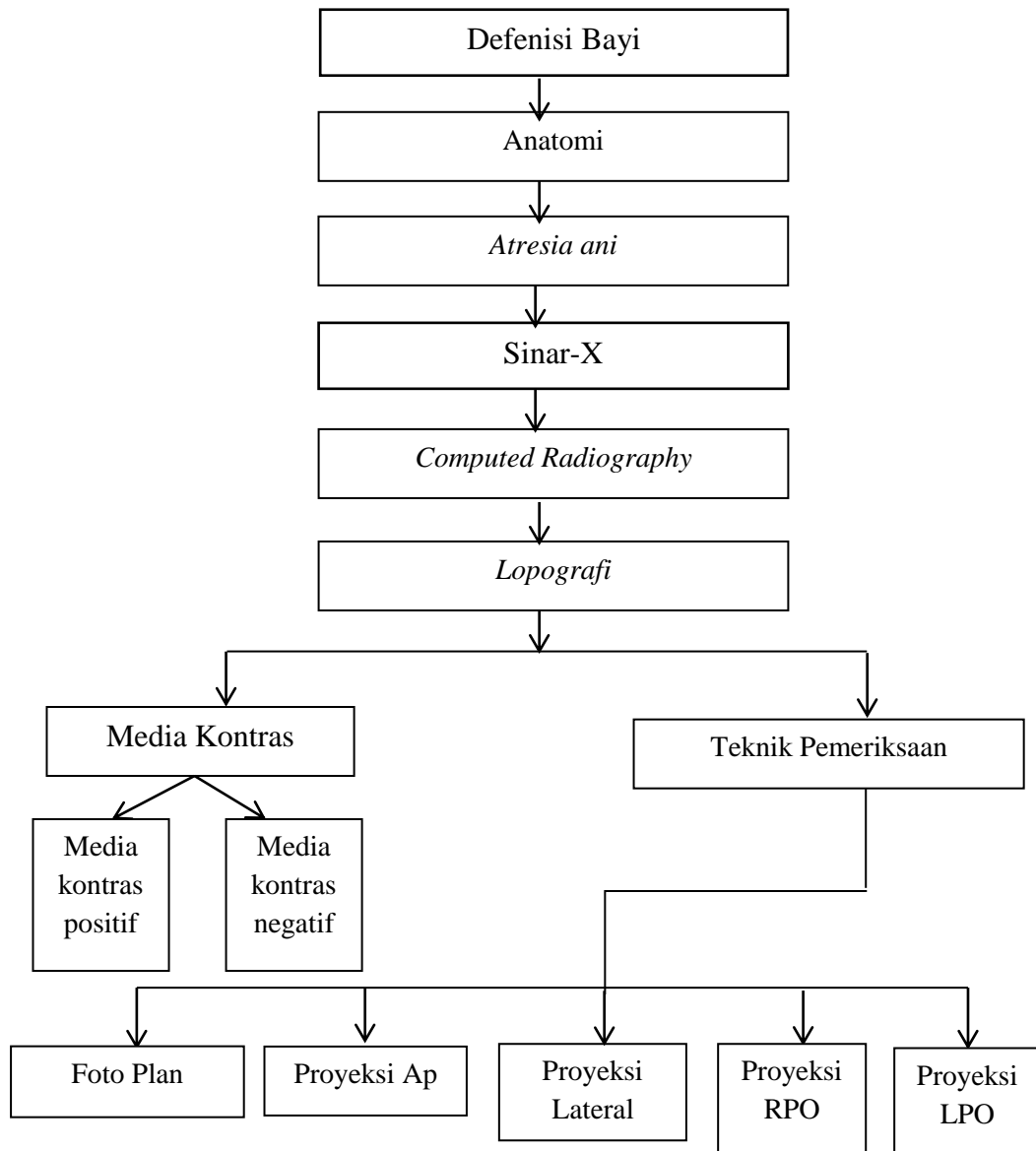
d. Proyeksi *Left Posterior Oblique* (LPO)

Pada Proyeksi Oblique LPO pasien tidur *supine* kemudian dirotasikan kurang lebih 35-40 derajat terhadap meja pemeriksaan, dengan posisi objek MSP berada dipertengahan meja dan lutut di *fleksikan*. Pada proyeksi ini menggunakan arah sinar tegak lurus terhadap kaset. *Central Point* (CP) -2 cm ke arah lateral kanan dari titik tengah kedua *crista iliaca*.



Gambar 2.16 Proyeksi *Left Posterior Oblique*
(LPO) (Bontranger, 2014)

2.2 Kerangka Teori



Gambar 2.17 Kerangka Teori

2.3 Penelitian Terkait

Pada penelitian ini digunakan beberapa penelitian yang berkaitan dengan pemeriksaan *lopografi* yang sangat bermanfaat sebagai rujukan ilmiah :

2.3.1 Sari gando, dkk (2019) dengan judul “pemeriksaan *lopografi* untuk kasus kanker kolon di RSUD Kabupaten Tangerang” Kesimpulan dari jurnal ini adalah pemeriksaan ini dengan klinis kanker *colon* tidak memerlukan persiapan khusus, memasukkan media kontras pada pemeriksaan ini bisa melalui *colostomy* maupun *anal*. Pemeriksaan melalui *anal* biasanya dilakukan hanya ada satu lubang *colostomy* saja yaitu *colostomy* kotor. Proyeksi yang digunakan pada pemeriksaan *lopografi* dengan kasus kanker *colon* ini adalah plan foto *abdomen AP supine*, AP dan Lateral pada saat dimasukkannya kontras. Terkadang juga memakai proyeksi *Oblique* jika ada anatomi yang kurang jelas terlihat karena adanya superposisi. Penelitian ini terdapat persamaan yaitu membahas mengenai teknik pemeriksaan *lopografi*. Perbedaan Penelitian yang penulis lakukan dengan penelitian jurnal ini yaitu didalam jurnal ini kasus yang diangkat adalah kanker *colon*, penggunaan media kontras berupa *water soluble*, serta tempat penelitian dan waktu penelitiannya.

2.3.2 Mulyani Sri, dkk (2019), dengan judul “Pemeriksaan *Lopografi* dengan Pasien *Post-Hartmann* Prosedur di Departemen Radiologi RSPAU dr. S. Hardjolukito Yogyakarta”. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemeriksaan *lopografi* pada pasien *ost hartman* di Instalasi

Radiologi RSPAU dr. S. Hardjolukito Yogyakarta didahului dengan persiapan pasien, yaitu mengurangi makanan rendah serat selama dua hari sebelum pemeriksaan dilakukan, minum sebanyak-banyaknya, puasa selama 10 jam sebelum pemeriksaan dilakukan. Adapun media kontras yang digunakan yaitu *water soluble* yang dicampur dengan *NaCl* dengan perbandingan 1:4 keseluruhan volume 650 cc, yang dimasukkan melalui anus dan *stoma*. Proyeksi yang digunakan adalah AP dan *Oblique* berdasarkan saran dari dokter dan dikonfirmasi bahwa proyeksi AP dan *Oblique* sudah mampu menegakkan diagnosa dan mampu membantu dokter dalam melakukan tindakan menampakkan keseluruhan *colon* dan untuk proyeksi *oblique* mampu menampakkan *fleksura hepatica* dan *fleksura lienalis* dengan lebih jelas. Persamaan yang ada dalam penelitian ini adalah membahas mengenai pemeriksaan yang dilakukan yaitu *lopografi*. Perbedaan yang terdapat didalam jurnal ini dengan penelitian yang penulis lakukan adalah pada klinisnya yaitu *Post-Hartmann*, tempat penelitian dan waktu penelitian.

- 2.3.3 Rahmawati, (2020), dengan judul “pemeriksaan radiografi *lopografi* pada bayi dengan dengan klinis *atresi ani* di RSUD R. Syamsudin, SH Kota Suka Bumi”. Kesimpulan yang dapat ditarik dalam penelitian ini adalah Pemeriksaan *lopografi* pada bayi tidak memerlukan persiapan khusus, pemasukan media kontras menggunakan foley kateter dengan ukuran 10 Fr/Ch melalui lubang *stoma* yang tidak mengeluarkan *feses* sebanyak 25 ml. Pengambilan gambar radiografi ini menggunakan

proyeksi tambahan yaitu *knee chest*. *Knee Chest* sangat berperan dalam kasus *atresi ani* sebab proyeksi ini digunakan untuk melihat apakah *atresia ani* tersebut letak rendah atau letak tinggi, apabila pada hasil gambar radiografi akhiran rektum kurang dari 1 cm berarti *malformasi anorektal* letak tinggi. Perbedaan yang terdapat didalam jurnal dengan penelitian yang penulis lakukan terletak pada waktu dan tempat penelitian nya serta proyeksi tambahan yang digunakan. Persamaan yang terdapat dalam penelitian ini yaitu membahas mengenai pemeriksaan yang dilakukan yaitu *lopografi*.

2.4 Pertanyaan Penelitian

- 2.4.1 Bagaimana Teknik Pemeriksaan *lopografi* pada Bayi dengan kasus *atresia ani* di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau?
- 2.4.2 Apa saja yang harus dipersiapkan dan diperlukan dalam pemeriksaan *lopografi* dengan klinis *Atresia ani* pada bayi di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau ?
- 2.4.3 Mengapa pada pemeriksaan *lopografi* hanya menggunakan proyeksi Ap dan Lateral saja?
- 2.4.4 Apakah proyeksi tambahan dibutuhkan lagi pada pemeriksaan *lopografi* di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau?
- 2.4.5 Kapan harus menggunakan proyeksi tambahan pada pemeriksaan *Lopografi* di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad?
- 2.4.6 Apakah proyeksi AP dan Lateral selalu digunakan dalam pemeriksaan *lopografi*?

- 2.4.7 Bagaimana tampak gambaran pada proyeksi Ap ?
- 2.4.8 Bagaimana tampak gambaran pada proyeksi Lateral ?
- 2.4.9 Hasil radiograf seperti apa yang diharapkan dari pemeriksaan lopografi ini?
- 2.4.10 Apakah proyeksi AP dan Lateral sudah dapat membantu dokter dalam menentukan tindakan medis selanjutnya ?

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan Penelitian yang bersifat *deskriptif kualitatif* pendekatan *study* kasus dimana dalam melakukan penelitian ini Penulis mengamati dan observasi langsung pada pemeriksaan *lopografi* , dengan tujuan agar Penulis dapat mengetahui teknik dan hasil dari pemeriksaan *lopografi* dengan kasus *atresia ani*.

3.2 Subjek penelitian

Adapaun Respondennya adalah :

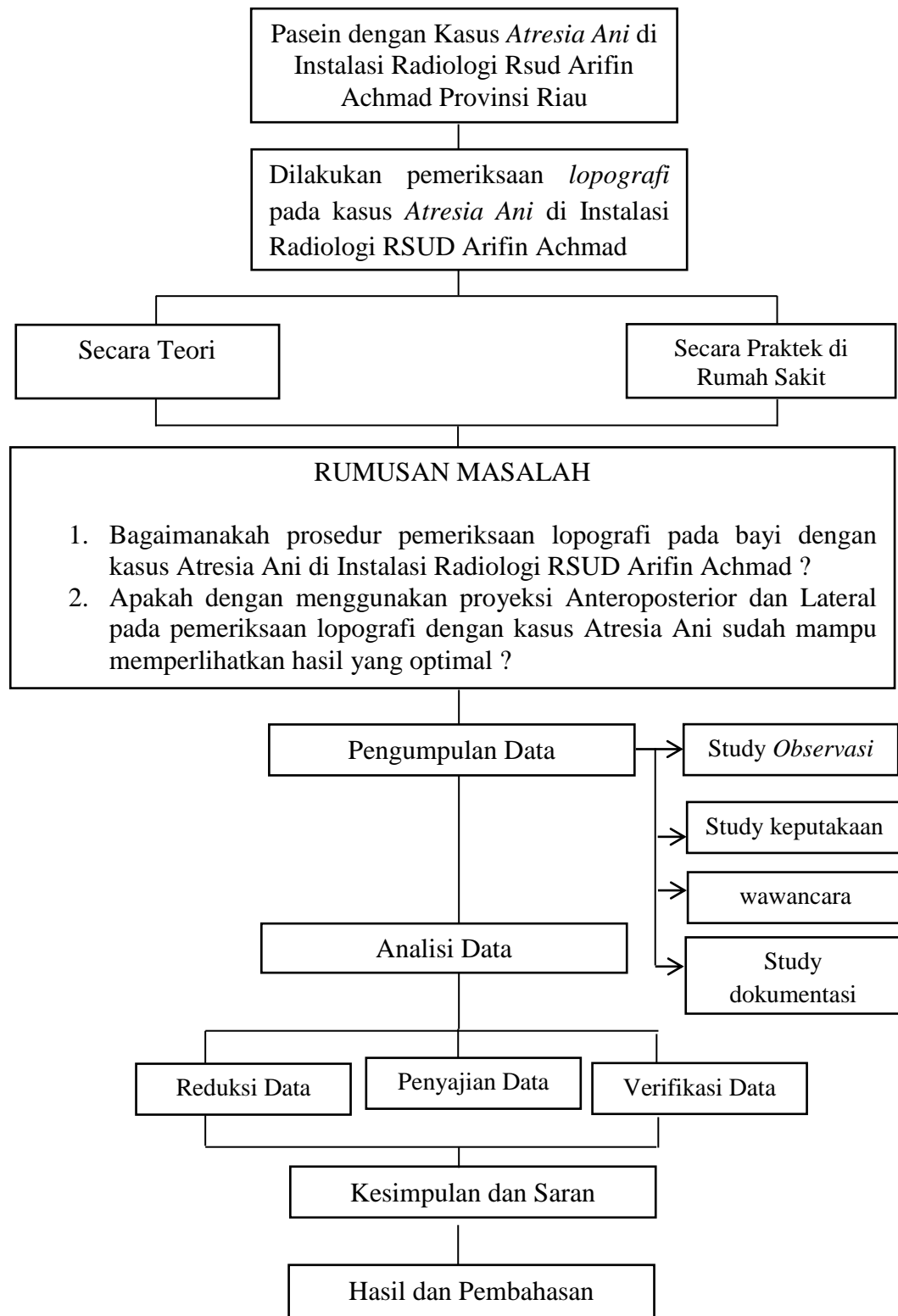
3.2.1 Dua (2) orang Radiografer dengan kriteria terlibat langsung dalam pemeriksaan *lopografi* pada bayi dengan kasus *atresia ani* di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau

3.2.2 Tiga (3) dokter Spesialis Radiologi yang memiliki SIP

3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau yang dilakukan pada tahun 2021

3.4 Alur Penelitian



Gambar 3.1 Alur Penelitian

3.5 Metode Pengumpulan Data

Untuk mengumpulkan data-data dari penelitian ini, Penulis menggunakan metode pengumpulan data sebagai berikut :

3.5.1 Study observasi

Penulis mengamati secara langsung prosedur pemeriksaan *lopografi* di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau dengan melihat surat permintaan dari dokter pengirim, kemudian dilakukan oleh radiografer, mengamati prosedur pemeriksaan *lopografi* dari awal hingga pemeriksaan akhir dengan langkah awal persiapan administrasi pasien, pelaksanaan pemeriksaan *lopografi* dan bacaan foto dari Dokter Spesialis Radiologi.

3.5.2 Study kepustakaan

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penelaah terhadap buku-buku, literatur-literatur, catatan-catatan, serta laporan yang berkaitan dengan penelitian yang dipecahkan. Teknik ini digunakan untuk memperoleh dasar-dasar dan pendapat secara tertulis yang dilakukan dengan cara menelaah berbagai literatur yang berhubungan dengan masalah yang diteliti (Nazir, 2013)

3.5.3 Wawancara

Untuk melengkapi data yang dapat membantu penyusunan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini, maka Penullis melakukan wawancara kepada pihak-pihak yang terkait dalam upaya pengumpulan data serta keterangan mengenai pemeriksaan *lopografi*

dengan kasus *Atresia Ani* pada bayi di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. Hasil wawancara kemudian dibuat dalam bentuk transkrip wawancara. Selanjutnya, peneliti menyeleksi data penelitian hasil wawancara yang berhubungan dengan penelitian ini. Kemudian menarik kesimpulan dari semua wawancara dan dibuat dengan sebenarnya.

3.5.4 Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi dilakukan dengan cara mencatat dan mengumpulkan dokumen-dokumen yang berisikan data-data yang berkaitan dengan pemeriksaan *lopografi* dengan kasus *Atresia Ani* pada Bayi di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau seperti riwayat pasien atau catatan rekam medis, surat permintaan foto, foto hasil radiograf, hasil bacaan radiolog, dan lain sebagainya

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen Penelitian adalah alat-alat yang digunakan untuk memperoleh atau mengumpulkan data dalam rangka memecahkan masalah penelitian berupa :

3.6.1 Pedoman wawancara

3.6.2 Form surat persetujuan menjadi responden

3.6.3 Alat tulis

3.6.4 Pesawat Sinar-X

3.6.5 *Computer Radiography*

3.6.6 Kamera

3.7 Pengolahan Data dan Analisis Data

Analisis data kualitatif bersifat induktif dan berkelanjutan. Tujuan akhir dari analisis ini adalah memperoleh makna, menghasilkan pengertian-pengertian, konsep-konsep serta menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, observasi, dan metode lainnya sehingga mudah dipahami agar dapat diinformasikan kepada orang lain. Tahapan dalam analisis meliputi reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi. (Masturoh & Annggita, 2018)

3.7.1 Reduksi Data

Reduksi data merupakan proses memilih, memusatkan perhatian, menyederhanakan, mengabstraksikan serta menginformasikan data yang muncul dari catatan-catatan lapangan. Semakin lama peneliti berada dilapangan, jumlah data akan semakin banyak, kompleks dan rumit. Untuk itu lah di perlukan reduksi data agar data tidak bertumpuk dan mempersulit analisis selanjutnya. Reduksi data dilakukan dengan mempertimbangkan bahwa data yang diperoleh dari lapangan jumlahnya cukup banyak, untuk itu dipilih sesuai dengan kebutuhan dalam pemecahan masalah penelitian. (Masturoh & Annggita, 2018)

3.7.2 Penyajian Data

Langkah analisis selanjutnya ialah penyajian data. Penyajian data dilakukan agar data hasil reduksi terstruktur, tersusun dalam pola hubungan, agar mudah untu dipahami. Penyajian data

dapat dilakukan dalam bentuk uraian narasi, bagan, hubungan antar kategori, diagram alur, dan sebagainya. Hal ini untuk memudahkan peneliti untuk memahami apa yang terjadi dan merencanakan kerja penelitian selanjutnya. (Masturoh & Annggita, 2018)

3.7.3 Verifikasi Data

Langkah berikutnya adalah menarik kesimpulan berdasarkan temuan dan melakukan verifikasi data. Kesimpulan awal yang dikemukakan bersifat sementara dan akan berubah bila ditemukan bukti-bukti yang mendukung tahap pengumpulan data berikutnya. Proses untuk mendapatkan bukti-bukti inilah yang disebut sebagai verifikasi data (Masturoh & Anggita, 2018)

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

4.1.1 Identitas Pasien

Berdasarkan data pasien sebanyak 3 orang sebagai *sample* yang peneliti dapatkan selama observasi yang telah melakukan pemeriksaan *lopografi* dengan klinis *atresia ani* di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau, Penulis memperoleh data pasien sebagai berikut :

Pasien A

1. Nama : By. D
2. Umur : 6 Bulan
3. Jenis Kelamin : Laki-Laki
4. No. RM : 01*****
5. Tanggal : 09 April 2021
6. Ruang : Kamar 1
7. Pemeriksaan : *Lopografi*

Pasien B

1. Nama : By. K
2. Umur : 0 Tahun 7 bulan
3. Jenis Kelamin : Laki-Laki
4. No. RM : 01*****
5. Tanggal : 08 Juni 2021
6. Ruang : Kamar 1

7. Pemeriksaan : *Lopografi*

Pasien C

1. Nama : By. M
2. Umur : 10 Bulan
3. Jenis Kelamin : Laki-laki
4. No. RM : 01*****
5. Tanggal : 09 Juli 2021
6. Ruang : Kamar 1
7. Pemeriksaan : Lopografi

4.1.2 Riwayat Pasien

Pada hari Jumat tanggal 09 April 2021 Pasien atas nama An. S datang ke bagian Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad bersama orang tuanya dengan membawa surat pengantar pemeriksaan foto rontgen *Lopografi* dengan klinis *Atresia ani*, dengan kondisi pasien sudah memiliki lubang buatan pada daerah abdomen dan sudah melakukan puasa sebelum pemeriksaan akan dilakukan.

Pada hari Selasa tanggal 06 Juni 2021 pasien atas nama By. K datang ke bagian administrasi Instalasi Radiologi untuk melakukan foto rontgen *lopografi*. Bagian administrasi menjelaskan persiapan kemudian meminta orang tua untuk mengisi form *informed consent* sebagai tanda persetujuan untuk melakukan pemeriksaan tersebut.

Pada hari Jumat tanggal 09 Juli 2021 pasien datang ke radiologi untuk melakukan foto rontgen *lopografi* nersama orang

tuanya, pasien telah berpuasa sebelum pemeriksaan berlangsung dan sudah memiliki lubang buatan pada daerah abdomen.

4.1.3 Prosedur Pemeriksaan *lopografi* di instalasi radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.

4.1.3.1 Tujuan Pemeriksaan *lopografi*

Tujuan pemeriksaan *lopografi* pada klinis *Atresia ani* di RSUD Arifin Achmad yaitu, untuk mengetahui seberapa jauh jarak antara posisi usus *distal* ke anus serta untuk mengevaluasi sambungan usus besar sebelum disambungkan secara bedah. Hal ini sesuai dengan wawancara kepada responden sebagai berikut :

“Tujuan dilakukan pemeriksaan *lopografi* untuk mengetahui seberapa jauh posisi kolon *distal* ke anus karena akan dilakukan operasi lanjutan untuk menutup lubang yang ada diperut dan digantikan dengan lubang dianus”. (R1)

“Biasanya pemeriksaan ini dilakukan karena dokter bedah anak ingin melihat seberapa jauh jarak dari anus sampai ke kolon untuk melakukan penyambungan kembali, karena tidak ada jalan keluar bagi feses sehingga dibuat lubang untuk keluar dari anus buaatannya, pada waktu yang sudah ditentukan, dokter bedah anak akan menyambungkan kembali kolon menuju anus dan memastikan feses untuk bisa keluar dari anus nya sebab itu pemeriksaan ini dilakukan”. (R2)

4.1.3.2 Persiapan Pemeriksaan *lopografi* pada klinis *Atresia ani* di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau

persiapan pasien untuk melakukan pemeriksaan *lopografi* yaitu orang tua harus diberikan edukasi dan pemahaman terkait pemeriksaan yang akan dilaksanakan oleh

bagian administrasi, sebelum pemeriksaan dilakukan orang tua harus menyetujui pemeriksaan dengan cara menandatangani *informed consent*. Sebelum pemeriksaan dimulai pasien harus berpuasa tanpa makan dan minum kecuali air putih minimal setara lebih kurang 2 jam. Media kontras yang digunakan ialah campuran *aquades* dan *iopamiro/urografin*. *Aquades* yang digunakan sebanyak 30 ml atau setara 5 fial, media kontras yang digunakan sebanyak 20 ml yang kemudian di masukkan kedalam spuit ukuran 50 cc. Namun jumlah tersebut tidak menjadi patokan karena hal ini bergantung pada panjang usus pasien. Jika dari hasil konsul ke radiolog masih kurang maka jumlah tersebut dapat ditambahkan. Hal ini sesuai dengan pernyataan responden sebagai berikut :

“Pesiapannya bahan kontras *urografin* 20ml kemudian *aquabides* yang kita persiapan 5f ya, jadi 100 ml. Pertama kita masukkan media kontras yang sudah diencerkan lewat lubang yang sudah dibuat, sebanyak 100ml, itu bervariasi, kalau seandainya masih kurang dapat ditambah dan dapat dikurangi, kemudian dibuat foto AP setelah itu foto lateral”. (R1)

“yang diperlukan persiapan yang pertama puasa, yang kedua perlu persiapan bahan alat kontrasnya dan kateter untuk memasukkan kontras ke lubang buatan anus, itu dipakai kontras *urografin* yang diencerkan dengan *aquades* untuk melihat berapa jauh antar anus dengan kolonnya”. (R2)

4.1.3.3 Persiapan Alat dan Bahan pemeriksaan *lopografi* di RSUD

Arifin Achmad Provinsi Riau

Adapun persiapan alat dan bahan pemeriksaan *lopografi* yang digunakan di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau berdasarkan pengamatan penulis langsung yaitu :

1. Pesawat Sinar- X

- Merk : Capsula xl 2
- No Seri : 46770530
- Kv Max : 150 kV



Gambar 4.1 Pesawat Sinar X

2. *Control Table*



Gambar 4.2 *Control Table*

3. *Image Reader*



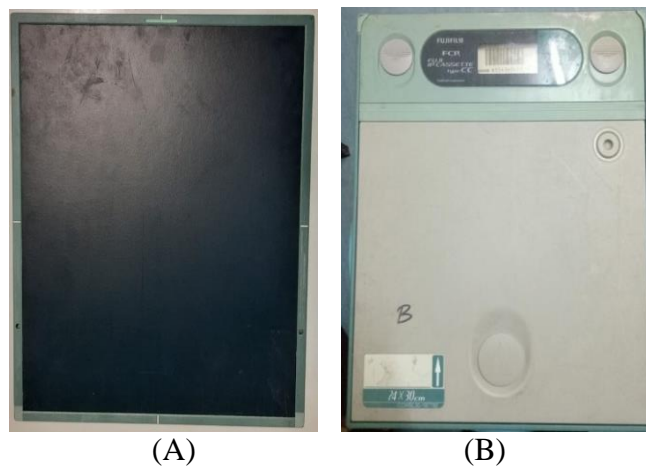
Gambar 4.3 *Image Reader*

4. *Laser Printer*



Gambar 4.4 *Laser Printer*

5. Kaset



(A)

(B)

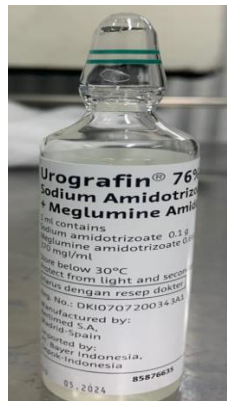
Gambar 4.5 Kaset
(A)Tampak depan
(B)Tampak Belakang

6. Gel

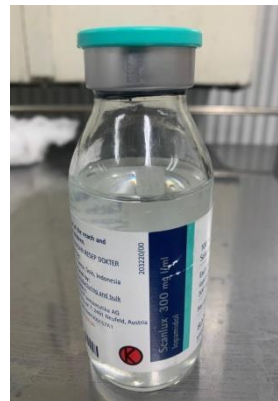


Gambar 4.6 Gel

7. Media Kontras



(A)



(B)

Gambar 4.7 Media Kontras

(A) *Urografin*(B) *Iopamira*

8. Kateter, Spuit, Aquades



(A)



(B)



(C)

Gambar 4.8 (A) Kateter

(B) Spuit 50cc

(C) Aquades 5ml/fial

4.1.3.4 Pemasukkan Media Kontras

Berdasarkan hasil observasi yang telah penulis dapatkan teknik pemasukkan media kontras pada pemeriksaan lopografi pada bayi di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau ialah:

1. Memberikan penjelasan kepada Orang tua atau Wali pasien mengenai prosedur pemeriksaan sehingga tidak terjadi kesalah pahaman
2. Orang tua atau Wali pasien diminta untuk menandatangani surat persetujuan untuk dilakukan pemeriksaan.
3. Menanyakan kepada orang tua atau wali mengenai stoma yang tidak mengeluarkan feses.
4. Pasien diminta untuk melepaskan benda-benda yang dapat mengganggu gambaran radiograf dan kemudian memasang marker pada daerah anus sebagai penanda
5. Pada ujung kateter diberikan gel agar tidak menyakitkan pasien pada saat kateter akan dimasukkan kedalam stoma
6. Media kontras sebanyak 30 ml yang di encerkan dengan *aquades* sebanyak 20ml dimasukkan kedalam spuit 50 cc.
7. Kemudian di injek ke stoma (lubang colon distal) sampai mengisi seluruh colon dan dapat ditandai dengan keluarnya kontras melalui stoma, kemudian foto dengan proyeksi AP.

8. Setelah itu radiografer konsultasi dengan dokter radiolog apakah pada proyeksi AP sudah bisa dilanjutkan untuk proyeksi Lateral
9. Bila sudah cukup memasukkan media kontras tahap dua dilakukan dengan menggunakan spuit 50cc dan foto proyeksi lateral.

4.1.3.5 Teknik pemeriksaan *lopografi* dengan klinis *atresia ani* di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau

Berdasarkan observasi penulis, Proyeksi yang digunakan pada pemeriksaan *lopografi* di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau adalah foto polos menggunakan marker berupa timah kecil yang diplester pada daerah anus sebagai penanda. Foto polos dilakukan untuk melihat apakah kolon sudah bersih dari zat-zat makanan atau belum, jika sudah bersih kemudian di masukkan media kontras dengan perbandingan 1:2 menggunakan media kontras *urograffin* ataupun *iopamiro* yang di encerkan menggunakan *aquades* setelah itu melakukan foto *Anteroposterior* (AP) dan Lateral. Hal ini sesuai dengan pernyataan responden sebagai berikut :

“Pemeriksaan *lopografi* yang dilaksanakan di RSUD Arifin Achmad provinsi Riau itu adalah pertama kita pasang marker pada area anus dengan timah kecil kita plester kemudian kita lakukan foto AP polos sebagai persiapannya yang bertujuan supaya kita tahu kondisi pasien selanjutnya.

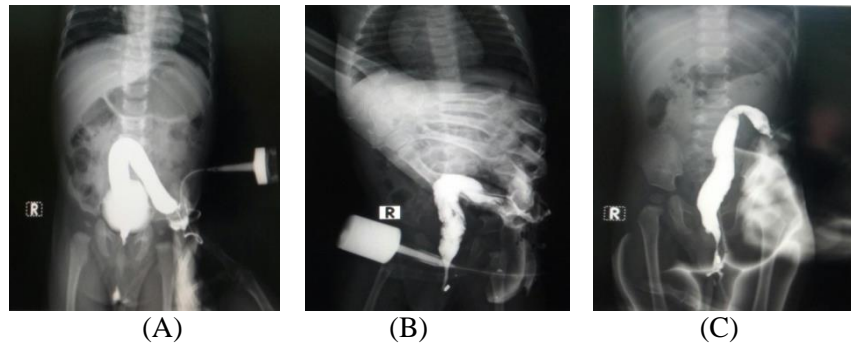
Selanjutnya kita lakukan AP dan Lateral, Jadi AP nya dimasukin kontras kemudian dilakukan lateralnya”. (R1)

“Untuk pemeriksaannya sebelum pemeriksaannya pasien mengadakan persiapan puasa, biasanya puasa untuk kolonnya kosong dan tidak superposisi dengan zat-zat makanan yang ada didalam dikolon nya. Pemeriksaan nya adalah AP pasiennya supine diatas meja pemeriksaan difoto polos terlebih dahulu, setelah itu kita masukkan kontras kalau seandainya kolon sudah bersih kita masukkan kontras, kontrasnya *urografin* atau *iopamiro* diencer dengan aquades 1:2, setelah masuk kontrasnya kita foto AP dan Lateral”. (R2)

Proyeksi foto Polos AP

1. Tujuan : Untuk melihat kolon sudah terisi dengan kontras secara maksimal.
2. Posisi Pasien : Supine diatas meja
3. Posisi Objek : *Mid Sagital Plane* (MSP) tubuh berada dipertengahan kaset. Kedua kaki lurus, kedua tangan pasien berada disamping tubuh dengan dipegang oleh wali pasien. Atur objek agar tidak terpotong.
4. Central Ray : Vertikal tegak lurus terhadap objek
5. Central poin : pada MSP dipertengahan umbilicus

6. FFD : 100CM
7. Faktor eksposi : 45 kVp dan 16 mAs
8. Eksposi : Dilakukan pada saat pasien tenang dan tidak gelisah.

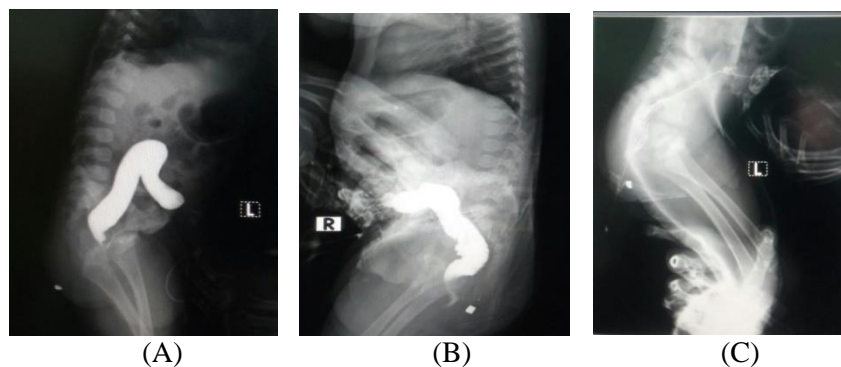


Gambar 4.9 Hasil Radiograf Proyeksi AP
(A) By. K (B) By. D (C) By. M

Proyeksi Lateral

1. Tujuan : Menampakkan *rektum* dan *colon sigmoid* bagian *distal*
2. Posisi Pasien : Pasien tidur miring di atas meja pemeriksaan
3. Posisi Objek : *Mid Coronal Plane* (MCP) tubuh pasien berada dipertengahan kaset, dengan genu sedikit di *fleksikan* dan tangan pasien berada didepan tubuh.
4. Central Ray : Vertikal tegak lurus

5. Central Point : Setinggi *Spina Iliaca Anterior Superior (SIAS)*
6. FFD : 100 cm
7. Faktor Eksposi : 45 kVp dan 16 mAs
8. Eksposi : dilakukan pada saat pasien ekspirasi dan tahan nafas.



Gambar 4.10 Hasil Radiograf Proyeksi Lateral
(A) By. K (B) By. D (C) By. M

4.2 Pembahasan

Menurut hasil observasi dan wawancara mendalam yang telah penulis di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau prosedur pemeriksaan *lopografi* meliputi persiapan pasien, persiapan alat dan bahan, dan Proyeksi pemeriksaan *lopografi*.

4.2.1 Teknik pemeriksaan *lopografi* pada Bayi dengan klinis *Atresia ani* di instalasi radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau

Adapun teknik pemeriksaan *lopografi* di instalasi Radiologi di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau yang pertama perlunya persiapan alat dan bahan berupa pesawat Sinar X, *Imaging Reader*,

Imaging Plate ukuran 24cm x 30cm, *computed radiografi* (CR), dan *Printer*.

Berdasarkan teori Bontranger (2014) untuk pemeriksaan *lopografi* sebaiknya menggunakan pesawat *fluoroscopy* karena dapat memantau perjalanan media kontras sehingga dapat mengetahui sejauh mana media kontras mengisi kolon, melihat kelainan-kelainan serta pengambilan radiograf yang tepat. Peraturan kepala BAPETEN Nomor 9, 2011 menyatakan pesawat *fluoroscopy* memancarkan sinar X secara terus menerus mengikuti kebutuhan pencitraan yang diinginkan.

Sedangkan di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad menggunakan pesawat sinar X konvensional sehingga pada saat memasukkan media kontras dengan waktu eksposi harus bersama dilakukan jika pada saat waktu eksposi terlambat dilakukan maka resiko pengulangan gambar akan terjadi.

Penulis menyimpulkan pemasangan media kontras pada pemeriksaan *lopografi* di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau sudah cukup baik hanya saja tidak menggunakan pesawat *fluoroscopy* sehingga tidak dapat melihat jalannya kontras dan apabila pada saat melakukan eksposi terlambat maka kontras dapat tumpah dan akan dilakukan penambahan kontras media dan kemungkinan untuk pengulangan foto yang dapat menambah dosis bagi pasien. Penggunaan pesawat konvensional pada pemeriksaan *lopografi*

dengan klinis atresia ani di RSUD Arifin achmad menimbang dosis radiasi yang diterima oleh pasien bayi maka tidak menggunakan pesawat *fluoroscopy*.

Adapun Persiapan bahan yang dibutuhkan di RSUD Arifin Achmad Provinsi adalah menggunakan media kontras yaitu *urografin* atau *iopmairo* yang dicampurkan dengan *aquades* dengan perbandingan 1:2 yang bertujuan untuk mengurangi konsentrasi dari kontras agar tidak terlalu pekat dan tidak mengurangi hasil gambaran. Media kontras sebanyak 30ml yang di encerkan dengan *aquades* 20ml dimasukkan kedalam spuit 50cc ini tergantung dengan panjang usus pasien, jika usus pasien pendek maka media kontras dapat dikurangi dan sebaliknya. Menurut Bontranger (2014) pemilihan media kontras barium masih menjadi pilihan pada pemeriksaan *lopografi*, namun media kontras *water soluble* dapat digunakan apabila diperlukan yaitu saat dicurigai adanya *perforasi*.

Menurut penulis persiapan bahan di instalasi radiologi RSUD Arifin Achmad sudah bagus karena pemberian media kontras *water soluble* mudah diserap oleh tubuh, mudah untuk dikeluarkan, tidak berbahaya bagi pasien dan cukup aman digunakan jika terdapat kelainan pada bagian kolon.

Persiapan pasien pemeriksaan *lopografi* dengan klinis *atresia ani* di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad yaitu melakukan puasa sebelum pemeriksaan dilakukan dan makan makanan rendah lemak. Hal

ini bertujuan untuk membersihkan kolon dari zat-zat makanan yang dapat mengganggu hasil radiograf serta untuk menghindarkan rasa mual apabila kontras dimasukkan.

Menurut Bontranger (2014) untuk bayi sampai dengan usia 2 tahun tidak perlu melakukan puasa atau persiapan apapun. Selain itu orang tua atau wali pasien diberikan penjelasan berupa edukasi mengenai proses pemeriksaan, kemudian orang tua pasien menandatangani *informed consent* bukti persetujuan untuk dilakukannya pemeriksaan . Sebelum pemeriksaan plastik yang terdapat di daerah *colostomy* dibersihkan agar terbebas dari sisa *feses* yang dapat mengganggu gambaran radiograf.

Menulis menyimpulkan untuk persiapan yang dilakukan di RSUD Arifin Achmad sudah bagus, berpuasa untuk menghindari rasa mual pasien karena pemasukan media kontras dan menghasilkan gambaran yang bagus.

4.2.2 Hasil optimal pada proyeksi *Anteroposterior* (AP) dan Lateral pada pemeriksaan *lopografi* dengan klinis *Atresia ani* untuk menunjukkan informasi anatomi yang optimal

Adapun teknik pemeriksaan *lopografi* tahapan eksposi dimulai dengan foto polos abdomen (*plain foto*), kemudian proyeksi *anteroposterior* (AP) post pemasukkan media kontras kemudian dilanjutkan foto post kontras proyeksi Lateral. Tujuan dilakukannya foto polos *abdomen* ialah untuk melihat persiapan pasien apakah sudah

maksimal atau belum kemudian jika persiapan pasien sudah maksimal maka dapat dilanjutkan untuk memasukkan media kontras dan dilakukan foto AP dan Lateral. Berdasarkan hasil wawancara yang telah penulis lakukan proyeksi AP dan lateral pada pemeriksaan lopografi dikonfirmasi sudah mampu menghasilkan gambaran optimal, menegakkan diagnosa.

Menurut teori Bontranger (2014) pemeriksaan lopografi menggunakan 4 proyeksi yaitu AP, Lateral, *Oblique* (RPO) dan *oblique* (LPO). Adapun tujuan dari masing-masing proyeksi yaitu pada proyeksi AP dapat menampakkan keseluruhan dari kolon, Proyeksi Lateral dapat menampakkan rektum dan kolon sigmoid bagian distal secara optimal, serta dapat menampakkan kelainan yang mungkin dapat muncul setelah pembedahan pada daerah *rektum* dari kolon *sigmoid* bagian *distal*, proyeksi *oblique* (RPO) digunakan untuk memperlihatkan gambaran *fleksura lienalis* dan bagian *colon descending* tidak superposisi, dan untuk proyeksi *oblique* (LPO) bertujuan untuk memperlihatkan gambaran *fleksura hepatic, colon ascenden* dan *rectosigmoid* tidak superposisi.

Penulis menyimpulkan untuk proyeksi AP dan Lateral sudah cukup untuk mendapatkan hasil gambaran yang optimal sehingga dalam pemeriksaan *lopografi* ini hanya menggunakan dua proyeksi saja. Namun penulis kurang setuju jika pada pemeriksaan *lopografi* ini menggunakan proyeksi AP dan Lateral saja dan perlu menambahkan proyeksi *oblique* untuk melihat *fleksura hepatica* dan *fleksura lienalis*.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Karya Tulis Ilmiah yang berjudul Teknik Pemeriksaan *Lopografi* pada Bayi dengan Klinis *Atresia Ani* di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- 5.1.1 Teknik pemeriksaan *Lopografi* Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau yaitu menggunakan pesawat sinar X konvensional, sebelum pemeriksaan dilakukan pasien diinstruksikan terlebih dahulu untuk berpuasa yang bertujuan pada saat memasukkan media kontras akan mengurangi rasa mual pada pasien, selain itu puasa bertujuan untuk membersihkan kolon agar hasil gambaran bagus.
- 5.1.2 Pemeriksaan *lopografi* di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad cukup menggunakan proyeksi AP dan lateral saja hal ini dikarenakan proyeksi AP dan Lateral sudah mampu menghasilkan gambaran yang optimal.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian teknik pemeriksaan *lopografi* di instalasi radiologi RSUD Arifin Achmad, adapun saran yang ingin peneliti sampaikan ialah :

- 5.2.1 Untuk teknik pemeriksaan *lopografi* Penggunaan pesawat *fluoroscopy* mungkin lebih baik digunakan dalam pemeriksaan ini sehingga

petugas dapat memantau proses jalannya media kontras pada saat mengisi kolon.

- 5.2.2 Perlu nya proyeksi *oblique* tambahan untuk memperlihatkan *fleksura hepatica* dan *fleksura lienalis*, namun untuk mengingat radiasi yang diberikan kepada pasien Bayi maka proyeksi AP dan Lateral saja sudah dapat menghasilkan gambaran yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Arfia, dkk. 2019. *Sistem Pencernaan, pengantar biopsikologi*. Depok
- Bontranger, 2014., *Text Book of Radiographic Positioning and Related Anatomy, Eighth Edition*, Mosby Inc, St. Louis, Amerika.
- Diyono, Mulyani, 2013. *Keperawatan Medikal Bedah : Sistem Pencernaan*. Jakarta : Kencana
- Drake, R. L., Vogl, A. W., & Mitchell, A. W. (2014). *Dasar-dasar anatomi Gray*. Singapore: Elsevier
- Indrati, Rini 2017. *Proteksi radiasi bidang radiodiagnostik dan intervensional*. Malang
- Irianto, koes (2017). *Anatomi dan Fisiologi*. Alfabeta. Bandung
- Jamil, S, N, Sukma, Febi, Hamidah. 2017. *Asuhan Kebidanan pada Neonatus, bayi, Balita dan Anak Prasekolah*. Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta. Jakarta
- Kartawiguna dan Gergiana. 2011. *Radiologi Kedokteran Nuklir & Radioterapi*. Graha Ilmu. Jakarta
- Lampignano, P. John. Leslie E. Kendrick. 2018. *Bontranger's Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy*. Missouri : Elsevier
- Lokananta, I., &, R. 2017. Malformasi Anirektal. *Jurnal Kedokteran Meditek*, 22 (58).
- Masturoh, Imas & Anggita T, Nauri. (2018). *Metodelogi Penelitian Kesehatan*. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia
- Mulyani, dkk. 2019. *Pemeriksaan lopografi dengan pasien Post- Hartman Prosedur di Departemen Radiologi RSPAU dr. S. Hardjolukito Yogyakarta*.
- Ningtias, D. R., Suryono, S., & Susilo (2016). *Pengukuran Kulit Citra Digital Computed Radiography Menggunakan Program pengolah citra*. Semarang
- Rahmawati, Afrida Maula & Heryadi, Dedy. 2020. *Pemeriksaan Radiografi Lopografi Pada Bayi dengan Klinis Atresia Ani di RSUD R. Syamsudin, SH Kota Sukabumi*. Jakarta
- Rasad, S. (2015). *Radiologi diagnostik (Edisi 2)*. Jakarta : FK UI
- RSUD Arifin Achmad. (2018). *Profil RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau*. Pekanbaru
- Rudi, dkk. *Pengukuran Paparan Radiasi Pesawat Sinar-X di Instalasi Radiodiagnostik Untuk Proteksi Radiasi*. J.Unnes Physis ;2012:19-24
- Sari, Gando dkk. 2019. *Pemeriksaan lopografi untuk kasus kanker kolon di RSU Kabupaten Tangerang*. *Jurnal teknologi dan seni kesehatan*. 10(2) : 117-127
- Sherwood, Lauralee., 2011. *Fisiologi Manusia*. Jakarta: EGC
- Utami, asih puji., dkk. 2018. *Radiologi dasar I*. Magelang. Penerbit inti medika Pustaka
- Widiowati, Lirih. (2019). *Pemeriksaan lopografi dengan diagosia atresia ani pada bayi di instalasi radiologi RSUP Kariadi semarang*. Poltekkes kemenkes semarang.

SURAT PERMOHONAN IZIN SURVEY AWAL



Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan

AWAL BROS PEKANBARU

No : **022/C.1a/STIKes-ABP/D3/03.2021** Pekanbaru, 05 Maret 2021
Lampiran : -
Perihal : **Permohonan Izin Survey Awal**

Kepada Yth :
Bapak/Ibu Direktur RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau
di-

Tempat

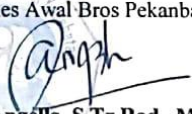
Semoga Bapak/Ibu selalu dalam lindungan Tuhan Yang Maha Esa dan sukses dalam menjalankan aktivitas sehari-hari.

Teriring puji syukur kehadiran Tuhan yang Maha Esa, berdasarkan kalender Akademik Prodi Diploma III Teknik Radiologi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Awal Bros Pekanbaru Tahun Ajaran 2020/2021, bahwa Mahasiswa/i kami akan melaksanakan penyusunan Proposal Karya Tulis Ilmiah (KTI).

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, kami mohon Bapak/Ibu dapat memberi izin Survey Awal untuk Mahasiswa/i kami dibawah ini :

Nama : Winda Irwani
Nim : 18002042
Dengan Judul : Teknik Pemeriksaan Lopografi pada Bayi dengan Kasus Atresia Ani di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau

Demikian surat permohonan izin ini kami sampaikan, atas kesediaan dan kerjasama Bapak/Ibu kami ucapkan terimakasih.

Ketua Program Studi
Diploma III Teknik Radiologi
STIKes Awal Bros Pekanbaru

Shelly Angella, S.Tr.Rad., M.Tr.Kes
NIDN. 1022099201

Tembusan:
1. Arsip

SURAT BALASAN SURVEY AWAL



PEMERINTAH PROVINSI RIAU
RSUD ARIFIN ACHMAD

Jl. Diponegoro No. 2 Telp. (0761) - 23418, 21618, 21657, Fax (0761) - 20253
Pekanbaru



Nomor : 072 / RSUD – DIKLIT / 036
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : Izin Pengambilan Data

Pekanbaru, 16 Maret 2021
Kepada
Yth. Kepala Instalasi Radiologi
di
Pekanbaru

Menindaklanjuti surat dari Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Awal Bros Pekanbaru, Nomor : 022/C.1a/STIKES-ABP/D3/03.2021, tanggal 05 Maret 2021, perihal izin Pengambilan Data untuk keperluan penyusunan Karya Tulis Ilmiah yaitu :

Nama : Winda Irwani
NIM : 18002042
Program Studi : DIII. Teknik Radiologi
Judul : *Teknik pemeriksaan Lopografi pada bayi dengan kasus Atresia Ani di Intalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau..*

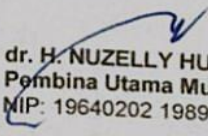
Dengan ini pihak RSUD Arifin Achmad dapat memberi izin pengambilan data dimaksud dengan ketentuan sbb :

1. Kepada yang bersangkutan tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan.
2. Pengambilan data tidak melakukan tindakan teknis/medis secara langsung kepada responden (pasien).
3. Pengambilan data berlaku selama 1 (satu) bulan terhitung dari tanggal penerbitan surat ini.
4. Pengambilan data ini tidak dibenarkan untuk memfoto, fotocopy dan menscanner.
5. Pengambilan data hanya berlaku untuk data sekunder pasien

Dapat disampaikan bahwa untuk efektif dan efisien kegiatan tersebut, diharapkan kepada Saudara dapat membantu memberikan data / informasi yang diperlukan.

Demikian disampaikan untuk dilaksanakan sebagaimana mestinya.

DIREKTUR RSUD ARIFIN ACHMAD
PROVINSI RIAU,


dr. H. NUZELLY HUSNEDI, MARS
Pembina Utama Muda
NIP: 19640202 198912 1 002

Tembusan Kepada Yth :

1. Wakil Direktur Keuangan
2. Wakil Direktur Medik dan Keperawatan
3. Arsip

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

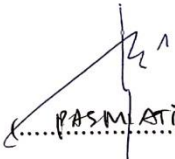
Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bersedia menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan oleh saudari Winda Irwani dengan judul penelitian "TEKNIK PEMERIKSAAN *LOPOGRAFI* PADA BAYI DENGAN KLINIS *ATRESIA ANI* DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU"

Saya memahami bahwa penelitian ini tidak akan berakibat negatif terhadap diri saya dan akan dijaga kerahasiaannya oleh peneliti serta hanya digunakan untuk kepentingan penelitian. Oleh karena itu saya bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 06 Juli 2021

Tertanda


(.....PASMISTI.....)

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bersedia menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan oleh saudari Winda Irwani dengan judul penelitian "TEKNIK PEMERIKSAAN *LOPOGRAFI* PADA BAYI DENGAN KLINIS *ATRESIA ANI* DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU"

Saya memahami bahwa penelitian ini tidak akan berakibat negatif terhadap diri saya dan akan dijaga kerahasiaannya oleh peneliti serta hanya digunakan untuk kepentingan penelitian. Oleh karena itu saya bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 07 Mei 2021

Tertanda


(.....)

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Inisial : Tn. H
Umur :

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa setelah memperoleh informasi baik secara lisan dan tulisan mengenai penelitian yang akan di lakukan oleh Winda Irwani dan informasi tersebut telah saya pahami dengan baik mengenai manfaat, tindakan yang akan dilakukan, keuntungan dan kemungkinan ketidaknyamanan yang mungkin akan dijumpai, maka saya setuju untuk berpartisipasi dalam penelitian tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan penuh kesadaran dan tanpa keterpaksaan dari pihak manapun.

Pekanbaru 12-10-2021

Yang menyatakan,


Dr. Hendra Sp. Pd.

LEMBAR PERSETUJUAN MNEJADI RESPONDEN

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bersedia menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan oleh saudari Winda Irwani dengan judul penelitian "TEKNIK PEMERIKSAAN *LOPOGRAFI* PADA BAYI DENGAN KLINIS *ATRESIA ANI* DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU"

Saya memahami bahwa penelitian ini tidak akan berakibat negatif terhadap diri saya dan akan dijaga kerahasiaannya oleh peneliti serta hanya digunakan untuk kepentingan penelitian. Oleh karena itu saya bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 14 Juli 2021

Tertanda

(...ds. Yanishti, S.Pd)

LEMBAR PERSETUJUAN MNEJADI RESPONDEN

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Inisial : Ny. L
Umur : 32 tahun

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa setelah memperoleh informasi baik secara lisan dan tulisan mengenai penelitian yang akan di lakukan oleh Winda Irwani dan informasi tersebut telah saya pahami dengan baik mengenai manfaat, tindakan yang akan dilakukan, keuntungan dan kemungkinan ketidaknyamanan yang mungkin akan dijumpai, maka saya setuju untuk berpartisipasi dalam penelitian tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan penuh kesadaran dan tanpa keterpaksaan dari pihak manapun.

Pekanbaru, 13 Juli 2021

Yang menyatakan,



dr. Itha Fitriana, S.Pad.

**PEDOMAN WAWANCARA RADIOGRAFER DI INSTALASI
RADIOLOGI RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU**

Judul :Teknik Pemeriksaan *Lopografi* pada Bayi dengan Klinis *Atresia Ani* di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.

Pewawancara : Winda Irwani

Daftar Pertanyaan Kepada Radiografer :

NO	Pertanyaan
1	Bagaimana teknik pemeriksaan <i>Lopografi</i> pada Bayi dengan klinis <i>Atresia ani</i> di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsis Riau?
2	Apakah tujuan dilakukannya pemeriksaan <i>Lopografi</i> pada Bayi dengan klinis <i>Atresia ani</i> di Instalasi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau?
3	Apa saja yang perlu dipersiapkan dan diperlukan dalam pemeriksaan <i>Lopografi</i> dengan klinis <i>Atresia Ani</i> pada bayi di instlasi Radiologi RSUD Arifiin Achmad Provinsis Riau ?
4	Mengapa pada pemeriksaan <i>Lopografi</i> hanya menggunakan dua proyeksi saja (Ap dan Lateral) ?
5	Apakah dua proyeksi (Ap dan Lateral) tersebut selalu digunakan dalam pemeriksaan <i>Lopografi</i> pada bayi dengan klinis <i>Atresi Ani</i> ?
6	Apakah teknik pemeriksaan <i>Lopografi</i> pada bayi dengan klinis <i>Atresia Ani</i> sudah sesuai dengan standar operasional prosedur RSUD Arifin Achmad provinsi Riau?

**PEDOMAN WAWANCARA DOKTER RADIOLOG DI
INSTALASI RADIOLOGI RSUD ARIFIN ACHMAD
PROVINSI RIAU**

Judul : Teknik Pemeriksaan *Lopografi* pada Bayi dengan Klinis *Atresia Ani*
di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.

Pewawancara : Winda Irwani

Daftar Pertanyaan Kepada Dokter Radiolog:

No	Pertanyaan
1	Hasil radiograf seperti apa yang diharapkan dari pemeriksaan <i>Lopografi</i> dengan klinis <i>Atresia ani</i> ?
2	Apa saja yang dinilai dari Radiograf <i>Lopografi</i> untuk mendiagnosis dengan klinis <i>Atresia ani</i> ?
3	Apakah proyeksi Ap dan Lateral sudah mampu menampakkan hasil radiograf yang diharapkan?
4	Apakah proyeksi tambahan diperlukan lagi pada pemeriksaan <i>Lopografi</i> di Instalasi Radiologi RSUD Arifiin Achmad Provinsi Riau?
5	Kapan harus menggunakan proyeksi tambahan pada pemeriksaan <i>Lopografi</i> di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau ?

**TRANSKIP WAWANCARA RESPONDEN
INSTALASI RADIOLOGI RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU**

Hari/Tanggal : 06 Juli 2021
Nama : Ny. P
Tempat : Ruang *panoramic*
Narasumber : Ny. P (R1)
Pewawancara : Winda Irwani
Pentraskip : Winda Irwani

Hasil Transkrip

- P : “Assalamualaikum Wr.Wb, selamat pagi buk, perkenalkan nama saya Winda Irwani mahasiswa STIKes Awal Bros Pekanbaru disini saya ingin mewawancari ibu sebagai radiografer ee..Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau, baiklah kita mulai aja, pertanyaan pertama itu, bagaimana teknik pemeriksaan *lopografi* pada bayi dengan klinis *atresia ani* di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau ?”
- R1 : “Pemeriksaan *lopografi* yang dilaksanakan di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau, pertama kita pasang marker pada area anus dengan timah kecil kita plester terus kita lakukan foto AP, polos AP sebagai persiapannya yang bertujuan supaya kita tahu kondisi selanjutnya,dia akan dilakukan AP dan Lateral jadi ap nya dimasukan kontras kemudian dilakukan Lateralnya”.
- P : “Kemudian untuk pertanyaan kedua, apakah tujuan dilakukannya pemeriksaan *lopografi* pada bayi dengan klinis *Atresia Ani* di instalasi rsud arifin achmad povinsi riau?”
- R1 : “Tujuanya..pasien yang sudah dilakukannn ehm...eh pasien yang dilakukan *lopografi* tujuannya untuk mengetahui seberapa jauh posisi usu *distal* kee anus karna akan dilakukan operasi selanjutnya untuk menutup lubang yang ada diperut diganti dengan lubang di anus”.
- P : “Lanjut untuk pertanyaan ketiga apa saja yang perlu dipersiapkan dan diperlukan dalam pemeriksaan *lopografi* dengan kllinis *atresia ani* pada bayi di instalasi radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau ?”
- R2 : “Persiapan nya *urografin* 20 ml, terus ada *aqubides* yang kita persiapkan eee..5f ya jadi 5x20 100 ml,jadi pertama kali kita masukkan *urografin* yang sudah diencerkan lewat lubang yang sudah dibuat,lubang lopo yang ada diperut sebanyak 100 ml, itu bervariasi kalau seandainya rasanya masih kurang bisa dikurang bisa juga dikurangi kemudian kita buat fotonya ap terus dibuat fotonya Lateral”.

- P : “Lanjut pertanyaan berikutnya yaitu mengapa pada pemeriksaan *lopografi* hanya menggunakan dua proyeksi saja yaitu AP dan Lateral ?”
- R1 : “Karena pemeriksaan dasar untuk *lopografi* cukup kitaaa..kita kasih posisi AP dengan Lateral itu sudah bisa menunjukkan seberapa jauh ee..usus yang akan kita sambungkan ke daerah anus”.
- P : “selanjutnya pertanyaan kelima, apakah dua proyeksi AP dan lateral tersebut selalu digunakan dalam pemeriksaan *lopografi* pada bayi dnegan klinis *atresia ani*?”
- R1 :”Ya, cukup dua proyeksi AP dan Lateral sebaga posisi dasar sudah bisa menginformasikan ee..kasus *lopografi* pada *atresia ani*”.
- P : “Kemudiain pertanyaan terakhir, apakah teknik pemeriksaan *lopografi* pada bayi dengan klinis *atresia ani* sudah sesuai dengan standar prosedur RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau ?”
- R1 : “Sudah sesuai, jadi sebenarnya kita sudah pernah ee..ber..ee berdiskusi dnegan radiolog cukup dua posisi AP dan Lateral sudah bisa menginformasikan dan bisa ee..dirasa cukup kasus ini bisa menginformasikan gambaran secara klinis”.

**TRANSKIP WAWANCARA RESPONDEN DI INSTALASI
RADIOLOGI RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU**

Hari/Tanggal : 07 Juli 2021
Nama : Tn. H
Tempat : Ruangan *panoramic*
Narasumber : Tn. H (R2)
Pewawancara : Winda Irwani
Pentraskip : Winda Irwani

Hasil Transkrip

- P : “Pertanyaan pertama bagaimana teknik pemeriksaan *lopografi* pada Bayi dengan klinis *Atresia ani* di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau ?”
- R2 : “Pemeriksaannya e...sebelum pemeriksaannya pasien mengadakan persiapan e..puasa, biasanya puasa untuk ini e..supaya ini nya (kolonnya) kosong dan tidak superposisi dengan ini (zat zat makanan yang ada) dalam kolonnya, pemeriksaannya adalah AP pasien supine diatas meja pemeriksaan, difoto polosnya pertama dulu setelah itu kita masukkan kontras kalau seandainya sudah bersih baru masuk kontras, kontrasnya kita masukkan paling diencerkan dengan *aquades* ee.kontrasnya *urografin* atau *iopamira* satu banding dua, setelah masuk pemeriksaannya kontrasnya baru kita foto AP dan Lateral”.
- P : “Kemudian pertanyaan kedua, apakah tujuan dilakukannya pemeriksaan *lopografi* pada bayi dengan klinis *atresia ani* di instalasi radiologi rsud arifin achmad provinsi riau ?”
- R2 : “Eee..biasanya diakan pemeriksaannya dokter dari bedah anaknya mau menengok berapa jauh e..dari anus sampai ke kolonnya untuk melakukan penyambungan kembali gitu, karena selama ini tidak ada jalan keluar makanya dibikin lubang untuk keluar dari anus buatannya gitu, makanya setelah beberapa lama dokternya akan menyambung kembali apakah dia memungkinkan untuk bisa keluar dari anusnya ee. sisa-sisa makanannya makanya harus dilakukan pemeriksaan”.
- P : “Untuk pertanyaan ketiga, apa saja yang perlu dipersiapkan dan diperlukan dalam pemeriksaan *lopografi* dengan klinis *atresia ani* di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau?”
- R2 : “yang diperlukan e..persiapannya yang diperlukan pertama e..tadi puasa udah,yang kedua e..bahan alat kontrasnya dan kateternya yang perlu dipersiapkan yang untuk memasukkan kontras kee..lubang buatan anusnya, itu dipakai kontras *urografin* yang diencerkan

dengan *auqades* e..untuk melihat berapa jauh antara anus dengan kolonnya”.

P : “Kemudian untuk pertanyaan keempat mengapa pada pemeriksaan *lopografi* hanya menggunakan dua proyeksi saja yaitu AP dan Lateral?”

R2 : “Karena disini kita menengok e..yang distal ya..distal yang dibawah berarti kalau umpamanya udah e..usus itu kan berbentuk T kebawah gitu kan, kalau udah dua proyeksi aja dah mungkin karna tidak e..menghalangi untuk mendiagnosa dokter itu makanya diadakan AP dan Lateral aja”.

P : “kemudian utk pertanyaan kelima. Apakah proyeksi AP dan Lateral selalu digunakan dalam pemeriksaan *lopografi* pada bayi dengan klinis *atresia ani* ?”

R2 : “Selama ini kita melakukan pemeriksaan ini diradiologi memang utk lopo *atresia ani* memang kita cuma mengadakan dua posisi saja AP dan Lateral”

P : “kemudian, apakah pemeriksaan *lopografi* pada bayi dengan klinis *atresia ani* suda sesuai dengan Standar Operasional Prosedur RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau?”

R2 : “Sudah sesuai dengan SOP kita ee..karena di SOP kita ada persiapan pasien gitu kan ini waktu pemeriksaan. Proyeksi apa yang dilakukan,apa hasil yang di inikan.. ee hasil bacaannya, selama ini dan sesuai SOP yang kita buat selama ini”.

**TRANSKIP WAWANCARA RESPONDEN DI INSTALASI
RADIOLOGI RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU**

Hari/Tanggal : 12 Juli 2021
Nama : Tn. H
Tempat : Ruang dokter
Narasumber : Tn. H (R3)
Pewawancara : Winda Irwani
Pentraskip : Winda Irwani

Hasil Transkrip

- P : “Untuk pertanyaan pertama, Hasil radiograf seperti apa yang diharapkan dari pemeriksaan *lopografi* dengan klinis *atresia ani* ?”
- R3 : “Hm..yang diharapkan pada pemeriksaan *lopografi* itu dengan klinis *atresia ani* adalah pemeriksaannya dengan AP dan Lateral ya, itu yang diharapkan posisinya”.
- P : “Lanjut untuk pertanyaan kedua, apa saja yang dinilai dari radiograf *lopografi* untuk mendiagnosis *atresia ani* ?”
- R3 : “Yang dinilai dari *lopografi* itu adalah untuk melihat itu *adanya atresia ani*, anus ada atau tidak”.
- P : “Kemudian untuk pertanyaan ketiga, apakah proyeksi AP dan Lateral sudah mampu menghasilkan radiograf yang diharapkan ?”
- R3 : “Sudah”
- P : “Apakah proyeksi tambahan diperlukan lagi pada pemeriksaan *lopografi* di Instalasi Radiologi RSUD?”
- R3 : “Cukup”
- P : “Yang terakhir dokt, kapan harus menggunakan proyeksi tambahan pada pemeriksaan *lopografi* di Instalasi Radiologi ?”
- R3 : “Jika..sumbatan pada anus itu kurang jelas, jadi perlu proyeksi tambahan”.

**TRANSKIP WAWANCARA RESPONDEN DI INSTALASI
RADIOLOGI RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU**

Hari/Tanggal : 13 Juli 2021
Nama : Ny. L
Tempat : Ruangan dokter
Narasumber : Ny. L (R4)
Pewawancara : Winda Irwani
Pentraskip : Winda Irwani

Hasil Transkrip

- P : “Untuk pertanyaan pertamanya dokt, Hasil Radiograf seperti apa yang diharapkan dari pemeriksaan *Lopografi* dengan klinis *atresia ani* ?”
- R4 : “Yang diharapkan itu..untuk melihat.., *atresia ani* kan gada ya, buntu dimana kontras ga lewat, kemudian ee anatomi dari usus yang masih ada pelebaran nya juga berapa *kalibernya*.itu saja”.
- P : “untuk pertanyaan kedua nya dokt, apa saja yang dinilai dari pemeriksaan *lopografi* dengan diagnosis klinis *atresia ani* ?”
- R4 : “Yang dinilai yaitu, *kaliber* usus nya yang besar, kemudian font nya itu dimana batasan antara dia membesar-mengecil terus kalau ada sumbatan seperti apa”
- P : “Untuk pertanyaan ketiga, apakah proyeksi AP dan Lateral sudah mampu menghasilkan gambaran yang diharapkan
- R4 : “Jika AP dan Lateral sudah cukup berarti tidak memerlukan proyeksi tambahan, namun bisa juga menggunakan proyeksi tambahan”
- P : “Kapan harus menggunakan proyeksi tambahan pada pemeriksaan *lopografi*”
- R4 : “ee..apabila dnegan AP dan Lateral itu masih belum bisa kita menilai dimana perbatasa antara yang melebar dengan yang kecil mungkin kita tambahkan yang *Oblique* atau bagaimana karena sesuai dengan anatomi pasien”.

**TRANSKIP WAWANCARA RESPONDEN DI INSTALASI
RADIOLOGI RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU**

Hari/Tanggal : 14 Juli 2021
Nama : Ny. Y
Tempat : Ruang USG
Narasumber : Ny. Y (R5)
Pewawancara : Winda Irwani
Pentraskip : Winda Irwani

Hasil Transkrip

- P : “Hasil radiograf seperti apa yang diharapkan dari pemeriksaan *Lopografi* dengan klinis *Atresia ani* ?”
- R5 : “Terlihat gambaran usus atau kolon yang terisi kontras penuh minimal dari *rektum* ke anus”.
- P : “Apa saja yang dinilai dari Radiograf *Lopografi* untuk mendiagnosis dengan klinis *Atresia ani* ?”
- R5 : “Menilai *obstruksi*, rektum, anus, dinding usus, ada atau tidak massa, menentukan ada atau tidak ada *fistel*, letak rendah atau tinggi”.
- P : “Apakah proyeksi Ap dan Lateral sudah mampu menampilkan hasil radiograf yang diharapkan?”
- R5 : “Belum”
- P : “Kapan harus menggunakan proyeksi tambahan pada pemeriksaan *Lopografi* di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau ?”
- R5 : ”*Knee chest*”

SURAT PENGANTAR

KLINIK PEMERIKSAAN KESEHATAN (MEDICAL CHECK UP)		RM. 32
RSUD ARIFIN ACHMAD PROPINSI RIAU		
SURAT PENGANTAR RONTGEN		
Yang lengkap dan jelas	NO. RM :	
AMA :	Umur	Jenis Kelamin
AMAT :	7 bln	LAKI-LAKI
KERJAAN :	Pemeriksaan yang diminta : <i>Lopografi</i>	
	Nama yang minta Dr. : <i>OAS</i> (Nama Jelas)	Tanggal Permintaan <i>08/6-2021</i>
Peraturan Klinik Penderita		Zal

KLINIK PEMERIKSAAN KESEHATAN (MEDICAL CHECK UP)		RM. 32
RSUD ARIFIN ACHMAD PROPINSI RIAU		
SURAT PENGANTAR RONTGEN		
Yang lengkap dan jelas	NO. RM :	
AMA :	Umur	Jenis Kelamin
AMAT :	6 bln	Laki - Laki
KERJAAN :	Pemeriksaan yang diminta : <i>Lopografi</i> ^{AP}	
	Nama yang minta Dr. : <i>Dr. Teguh dr. PBA</i> (Nama Jelas)	Tanggal Permintaan <i>01/01-2021</i>
Peraturan Klinik Penderita		Zal

KLINIK PEMERIKSAAN KESEHATAN (MEDICAL CHECK UP)		RM. 32
RSUD ARIFIN ACHMAD PROPINSI RIAU		
SURAT PENGANTAR RONTGEN		
Yang lengkap dan jelas	NO. RM :	
AMA :	Umur	Jenis Kelamin
AMAT :	10 Bln	
KERJAAN :	Pemeriksaan yang diminta : <i>1. Lopografi dorsal</i> ^{AP} <i>2. Hmx</i> ^{W2}	
	Nama yang minta Dr. : <i>OAS</i> (Nama Jelas)	Tanggal Permintaan <i>9/7-2021</i>
Peraturan Klinik Penderita		Zal

330 TELAH DIREGISTRASI

DOKUMENTASI WAWANCARA



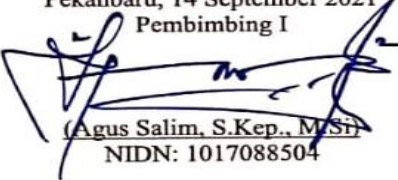


LEMBAR KONSUL PEMBIMBING I

Nama : WINDA IRWANI
 NIM : 18002042.
 Judul : TEKNIK PEMERIKSAAN *LOPOGRAFI* PADA BAYI
 DENGAN KLINIS *ATRESIA ANI* DI INSTALASI
 RADIOLOGI RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI
 RIAU.
 Nama Pembimbing I : Agus Salim, S.Kep., M.Si.

No.	Hari/Tanggal	Keterangan	TTD
1.	11 Januari 2021	Konsultasi Judul	
2.	22 Januari 2021	Konsul BAB I : Refisi kata-kata latar belakang, dan tata penulisan	
3.	30 Januari 2021	Konsul BAB I : perbaikan kata-kata	
4.	02 Maret 2021	Konsul BAB I : Latar Belakang	
5.	04 Maret 2021	Konsu BAB I : Latar Belakang	
6.	05 Maret 2021	Konsul BAB I : Rumusan Masalah	
7.	16 Maret 2021	Konsul BAB I : Rumusan Masalah	
8.	17 September 2021	Revisi Setelah Sempro	
9.	13 September 2021	Revisi Setelah Ujian Hasil	
10.	14 September 2021	ACC KTI	

Pekanbaru, 14 September 2021
 Pembimbing I


 (Agus Salim, S.Kep., M.Si)
 NIDN: 1017088504


LEMBAR KONSUL PEMBIMBING II

Nama : WINDA IRWANI.
NIM : 18002042.
Judul : TEKNIK PEMERIKSAAN *LOPOGRAFI* PADA BAYI
DENGAN KLINIS *ATRESIA ANI* DI INSTALASI
RADIOLOGI RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI
RIAU.

Nama Pembimbing I : Danil Hulmansyah, S.Tr.Rad.

No.	Hari/Tanggal	Keterangan	TTD
1.	17 Januari 2021	Konsul Judul	
2.	26 Januari 2021	Konsul BAB I : Latar Belakang	
3.	04 Maret 2021	Konsul BAB I : Latar Belakang	
4.	06 Maret 2021	Konsul BAB I : Latar Belakang	
5.	10 Maret 2021	Konsu BAB I dan II : Latar Belakang dan Teoritis	
6.	11 Maret 2021	Konsu BAB I dan II : Latar Belakang dan Teoritis	
7.	21 Maret 2021	Konsu BAB I dan II : Latar Belakang dan Teoritis	
8.	23 Maret 2021	BAB I – III	
9.	24 Agustus 2021	Perbaikan Abstrak	
10.	14 September 2021	Revisi naskah publikasi dan ACC KTI	

Pekanbaru, 14 September 2021
Pembimbing II


(Danil Hulmansyah, S.Tr.Rad)
NUPN : 9910690672