

**PROSEDUR PEMERIKSAAN RADIOGRAFI ABDOMEN  
PROYEKSI LLD PADA KASUS *ILEUS OBSTRUKTIF* DI  
INSTALASI RADIOLOGI IGD RSUD ARIFIN  
ACHMAD PROVINSI RIAU**

**KARYA TULIS ILMIAH**



**OLEH :  
UMMU HABIBA  
18002038**

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

**PROSEDUR PEMERIKSAAN RADIOGRAFI ABDOMEN  
PROYEKSI LLD PADA KASUS *ILEUS OBSTRUKTIF* DI  
INSTALASI RADIOLOGI IGD RSUD ARIFIN  
ACHMAD PROVINSI RIAU**

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



**OLEH :  
UMMU HABIBA  
18002038**

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

## LEMBAR PERSETUJUAN

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

**JUDUL : PROSEDUR PEMERIKSAAN RADIOGRAFI ABDOMEN  
PROYEKSI LLD PADA KASUS ILEUS OBSTRUKTIF DI  
INSTALASI RADIOLOGI IGD RSUD ARIFIN ACHMAD  
PROVINSI RIAU**

**PENYUSUN : UMMU HABIBA**

**NIM : 18002038**

Pekanbaru, 19 Juli 2021

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II



( Abdul Zaky, M.Si )

NIDN : 1017088504



( Annisa, S.Tr.Rad )

NUPN:9910690485

Mengetahui

Ketua Program Studi Diploma III Teknik Radiologi  
STIKes Awal Bros Pekanbaru



( Shelly Angella, M.Tr.Kes )

NIDN : 1022099201

## LEMBAR PENGESAHAN

### Karya Tulis Ilmiah :

Telah disidangkan dan disahkan oleh Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Diploma III Teknik Radiologi Sekolah Tinggi Ilmi Kesehatan (STIKes) Awal Bros Pekanbaru

**JUDUL** : PROSEDUR PEMERIKSAAN RADIOGRAFI ABDOMEN  
PROYEKSI LLD PADA KASUS *ILEUS OBSTRUKTIF* DI  
INSTALASI RADIOLOGI IGD RSUD ARIFIN ACHMAD  
PROVINSI RIAU

**PENYUSUN** : UMMU HABIBA

**NIM** : 18002038

Pekanbaru, 13 September 2021

1. Penguji I : Aulia Annisa, M.Tr.ID (  )  
NUPN : 9910690486
2. Penguji II : Abdul Zaky, M.Si (  )  
NIDN : 1017088504
3. Penguji III : Annisa, S.Tr.Rad (  )  
NUPN: 9910690485

Mengetahui

Ketua program Studi Diploma III  
Teknik Radiologi



( Shelly Angella, M.Tr.Kes )

NIDN : 1022099201

Mengetahui

Ketua  
STIKes Awal Bros Pekanbaru

( Dr. Dra. Wiwik Suryandartiwi, MM )

NIDN : 1012076501

## PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ummu Habiba

NIM : 18002030

Judul Tugas Akhir : PROSEDUR PEMERIKSAAN RADIOGRAFI ABDOMEN  
PROYEKSI LLD PADA KASUS ILEUS OBSTRUKTIF DI  
INSTALASI RADIOLOGI IGD RSUD ARIFIN ACHMAD  
PROVINSI RIAU.

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar keserjanaan 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, 13 September 2021

Penulis,



( Ummu Habiba )

18002038

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



### **Data Pribadi**

Nama : Ummu Habiba  
Tempat/Tanggal Lahir : Pekanbaru, 21 November 2000  
Agama : Islam  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Anak Ke : 3 (Tiga)  
Status : Mahasiswi  
Nama Orang Tua  
    Ayah : M. Nasir  
    Ibu : Radhiaturrahma  
Alamat : Jalan Rawa Baluran

### **Latar Belakang Pendidikan**

Tahun 2006 s/d 2012 : SDN 180 Pekanbaru  
Tahun 2012 s/d 2015 : SMP Negeri 13 Pekanbaru  
Tahun 2015 s/d 2018 : SMA Negeri 5 Pekanbaru

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Pertama-tama puji syukur saya panjatkan pada Allah SWT atas terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik dan lancar. Dan Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan untuk:

Papa dan mama tercinta sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terima kasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada papa dan mama yang telah memberikan kasih sayang hingga sampai adek dewasa, selalu mendoakan dan mendukung dalam segala hal apapun, dan cinta kasih yang tiada terhingga yang tiada mungkin dapat kubalas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata cinta dan persembahkan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat papa dan mama bahagia karna adek sadar, selama ini belum bisa berbuat yang lebih. Untuk papa dan mama yang selalu membuat adek termotivasi dan selalu menyinari kasih sayang, selalu mendoakan adek, selalu menasehati adek menjadi lebih baik. Terimakasih papa.. Terimakasih mama...

Untuk abangku sayang dan kakakku tercinta terimakasih selalu mendukung dalam segala hal, terimakasih telah ikut berpartisipasi dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah adek yang susah dibilangin ini hehe.. Maaf belum bisa menjadi yang adek yang terbaik untuk kalian..

Untuk keluarga besar aku yang selalu mendokan aku sampai saat ini, aku bisa seperti sekarang ini, terimakasih atas dukungannya

Pada dosen-dosen yang sudah susah payah memberikan ilmu, terimakasih atas bimbingannya selama 3 tahun ini, terutama pada dosen pembimbing bapak Abdul Zaky, M.Si dan ibu Annisa, S.Tr.Rad saya maaf sudah banyak merepotkan bapak dan ibu.

Pada seluruh teman-teman aku seperjuangan angkatan 2018, yang sangat aku sayang teman sekaligus sahabat aku yaitu bila,salsa,fira,sindi,ance terimakasih udah saling ngebantu dalam segala hal apa pun, saling mendoakan, mendukung, makasih udah menguatakan kalau lagi putusasa, mengingatkan kalau lagi malas, dan semua dilalui terasa lebih mudah bareng-bareng kalian semua. Sekali lagi

terimakasih sayang sayang aku, semoga kita lebih kompak, lebih sukses kedepanya amin yaallah. Love kalian semuanya

Untuk senior radiografer di rumah sakit RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau yang sudah membantu saya penelitian, mohon maaf setelah merepotkan terutama kepada kepala ruangan kak uli dan kakak-kakak abang-abang lain nya terimakasih telah membantu saya.

## 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 **“PROSEDUR PEMERIKSAAN RADIOGRAFI ABDOMEN PROYEKSI LLD PADA KASUS *ILEUS OBSTRUKTIF* DI INSTALASI RADIOLOGI IGD RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU”**

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Diploma III Teknik Radiologi STIKes Awal Bros Pekanbaru. Meskipun penulis telah berusaha semaksimal mungkin agar 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. Dr. Dra. Wiwik Suryandartiwi, MM sebagai Ketua STIKes Awal Bros Pekanbaru.
2. Shelly Angella, M.Tr.Kes sebagai Ketua Prodi STIKes Awal Bros Pekanbaru.
3. Abdul Zaky, M.Si sebagai Pembimbing I yang banyak membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.

4. Annisa, S.Tr.Rad sebagai Pembimbing II yang banyak membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
5. Aulisa Annisa, M.Tr.ID sebagai Penguji yang telah memberikan saran untuk penulis.
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. Kedua orang tua yang banyak memberikan dorongan dan dukungan berupa moril maupun materi, dan saudara-saudara saya yang telah memberikan dukungan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik.
9. Semua rekan-rekan dan teman seperjuangan khususnya Program Studi Diploma III Teknik Radiologi STIKes Awal Bros Pekanbaru Angkatan II.
10. 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 Karya Tulis Ilmiah ini dan penulis berharap kiranya Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi kita semua.

Pekanbaru, 30 Maret 2021

Ummu Habiba

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR BAGAN.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR ISTILAH .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar belakang.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah.....</b>	<b>5</b>
<b>1.3 Tujuan Penelitian .....</b>	<b>6</b>
<b>1.4 Manfaat Penelitian .....</b>	<b>6</b>
1.4.1. Bagi Responden .....	6
1.4.2. Bagi Penulis .....	6
1.4.3. Bagi Radiografer .....	6
1.4.4. Bagi Institusi .....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>8</b>
<b>2.1 Tinjauan Teoritis.....</b>	<b>8</b>
2.1.1 Sinar-X .....	8
2.1.2 <i>Computed radiography</i> .....	10
2.1.3 Anatomi .....	16
2.1.4 Fisiologi.....	34
2.1.5 Patologi .....	37
2.1.6 Prosedur Pemeriksaan Abdomen .....	39
<b>2.2 Kerangka Teori .....</b>	<b>48</b>
<b>2.3 Penelitian Terkait.....</b>	<b>49</b>
<b>2.4 Pertanyaan Penelitian .....</b>	<b>50</b>

<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>51</b>
<b>3.1 Jenis dan Desain Penelitian .....</b>	<b>51</b>
<b>3.2 Subyek Penelitian .....</b>	<b>51</b>
<b>3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian .....</b>	<b>51</b>
<b>3.4 Alur Penelitian .....</b>	<b>52</b>
<b>3.5 Instrumen Penelitian.....</b>	<b>53</b>
<b>3.6 Pengolahan dan Analisis Data.....</b>	<b>53</b>
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>58</b>
<b>4.1 Hasil penelitian .....</b>	<b>58</b>
<b>4.2 Pembahasan .....</b>	<b>68</b>
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>75</b>
<b>5.1 Kesimpulan .....</b>	<b>75</b>
<b>5.2 Saran.....</b>	<b>76</b>

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Proses sinar-X .....	10
Gambar 2.2 Pesawat Sinar-X .....	12
Gambar 2.3 Anatomi Sembilan daerah Abdomen .....	17
Gambar 2.4 Anatomi Kuadran Abdomen .....	19
Gambar 2.5 Landmarks Abdomen .....	21
Gambar 2.6 Saluran <i>Gastrointestinal</i> .....	22
Gambar 2.7 Anatomi <i>Oral Cavity</i> .....	23
Gambar 2.8 Anatomi Lambung .....	24
Gambar 2.9 Anatomi Usus Halus.....	25
Gambar 2.10 Anatomi Usus Besar.....	26
Gambar 2.11 Anatomi <i>Hepatobiliar</i> .....	27
Gambar 2.12 Anatomi Pankreas .....	28
Gambar 2.13 Anatomi Spleen .....	29
Gambar 2.14 Anatomi Hati .....	29
Gambar 2.15 Anatomi Kandung Empedu .....	30
Gambar 2.16 Anatomi Sistem Urinaria .....	31
Gambar 2.17 Anatomi Ginjal .....	32
Gambar 2.18 Anatomi Ureter .....	33
Gambar 2.19 Anatomi Kandung Kemih .....	34
Gambar 2.20 Abdomen Proyeksi <i>Anterior Posterior</i> .....	42
Gambar 2.21 Hasil Radiograf Abdomen Proyeksi <i>Anterior Posterior</i> .....	42
Gambar 2.22 Abdomen Proyeksi <i>Left Lateral Decubitus</i> .....	44
Gambar 2.23 Hasil Radiograf Abdomen Proyeksi <i>LLD</i> .....	44
Gambar 2.24 Abdomen Proyeksi <i>AP Semi Erect</i> .....	46
Gambar 2.25 Hasil Radiograf Abdomen Proyeksi <i>AP Semi Erect</i> .....	46
Gambar 4.1 Pesawat Sinar-X RSUD Arifin Achmad .....	59
Gambar 4.2 <i>Control Table</i> RSUD Arifin Achmad .....	60
Gambar 4.3 <i>Image Reader</i> RSUD Arifin Achmad .....	60
Gambar 4.4 <i>Laser Printer</i> RSUD Arifin Achmad .....	60
Gambar 4.5 Kaset CR RSUD Arifin Achmad .....	60
Gambar 4.6 Radiograf Abdomen Proyeksi <i>LLD Ny.Z</i> .....	64
Gambar 4.7 Radiograf Abdomen Proyeksi <i>LLD Ny. S</i> .....	64
Gambar 4.8 Radiograf Abdomen Proyeksi <i>LLD Tn. J</i> .....	64

## DAFTAR BAGAN

	Halaman
Bagan 2.1 Kerangka Teori .....	48
Bagan 3.1 Alur Penelitian .....	52

## DAFTAR ISTILAH

- Left Lateral Decubitus(LLD)* : Salah satu proyeksi pemeriksaan radiografi Abdomen dengan posisi pasien tidur miring dengan bagian kiri menempel meja pemeriksaan.
- Antero Posterior* : Gambar Anterior-posterior dimana tabung sinar-X ditempatkan di depan dan film di belakang objek. Sinar X-ray dilewatkan dari depan ke belakang.
- Posterior Antero* : Gambar Posterior- anterior dimana tabung sinar-X ditempatkan di belakang dan film di didepan objek. Sinar X-ray dilewatkan dari belakang ke depan.
- Ileus Obstruktif* : Salah satu patologi yang terdapat di saluran pencernaan.
- Sinar-X* : Sarana utama dalam pembuatan gambar radiograf yang dibangkitkan dengan suatu sumber daya listrik tinggi.
- Computed Radiography* : Proses merubah sistem analog pada radiologi konvensional menjadi radiografi digital.

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Survey Awal
Lampiran 2	Surat Survey Balasan
Lampiran 3	Surat Kaji Etik
Lampiran 4	Surat Izin Penelitian Kampus
Lampiran 5	Surat Izin Penelitian RSUD
Lampiran 6	Surat persetujuan responden
Lampiran 7	Format pedoman wawancara Dokter Radiolog
Lampiran 8	Format pedoman wawancara Radiografer
Lampiran 9	Format pedoman wawancara Dokter Pengirim
Lampiran 10	Transkrip Wawancara Responden Dokter Radiolog 1
Lampiran 11	Surat persetujuan responden 1
Lampiran 12	Transkrip Wawancara Responden Dokter Radiolog 2
Lampiran 13	Surat persetujuan responden 2
Lampiran 14	Transkrip Wawancara Responden Dokter Radiolog 3
Lampiran 15	Surat persetujuan responden 3
Lampiran 16	Transkrip Wawancara Responden Dokter Radiografer 1
Lampiran 17	Surat persetujuan responden 4
Lampiran 18	Transkrip Wawancara Responden Dokter Radiografer 2
Lampiran 19	Surat persetujuan responden 5
Lampiran 20	Transkrip Wawancara Responden Dokter Pengirim
Lampiran 21	Surat persetujuan responden 6
Lampiran 22	Formulir permintaan
Lampiran 23	Prosedur pemeriksaan Abdomen proyeksi LLD
Lampiran 24	Hasil Radiograf Abdomen proyeksi LLD
Lampiran 25	Hasil Bacaan Dokter Spesialis Radiolog
Lampiran 26	Dokumentasi wawancara responden
Lampiran 27	Lembar konsul Pembimbing 1
Lampiran 28	Lembar konsul Pembimbing 2

**PROSEDUR PEMERIKSAAN RADIOGRAFI ABDOMEN PROYEKSI LLD  
PADA KASUS *ILEUS OBSTRUKTIF* DI INSTALASI RADIOLOGI IGD RSUD  
ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU**

UMMU HABIBA<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan(STIKes) Awal Bros

Email : [ummuhabiba2111@gmail.com](mailto:ummuhabiba2111@gmail.com)

**ABSTRAK**

Pemeriksaan radiografi Abdomen merupakan pemeriksaan secara radiografi yang dilakukan tanpa persiapan dan tanpa menggunakan media kontras dengan tujuan untuk melihat kelainan yang terdapat pada abdomen. Salah satu kelainan yang sering terjadi pada abdomen terdapat pada saluran pencernaan seperti adanya *Ileus obstruktif*. Pada pemeriksaan abdomen kasus *Ileus obstruktif* dilakukan dengan 3 posisi, yaitu *Antero Posterior* (AP), setengah duduk dan *Left lateral decubitus* (LLD). Proyeksi LLD bertujuan untuk memperlihatkan udara bebas di rongga *intrapertoneal* pada kasus abdomen akut, sehingga pasien tetap di meja pemeriksaan dengan posisi lateral kiri selama 10 sampai 20 menit sebelum dilakukan radiografi abdomen. Sedangkan pemeriksaan Abdomen proyeksi LLD di Instalasi Radiologi IGD RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau tidak menggunakan waktu tunggu *ekspose*, sehingga terjadi perbedaan antara teori dengan lapangan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui prosedur pemeriksaan radiografi Abdomen Proyeksi LLD pada kasus *Ileus Obstruktif* di Instalasi Radiologi IGD RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau dengan tidak menggunakan waktu tunggu *ekspose* sudah dapat menegakkan diagnosa.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif yang bersifat deskriptif dengan pendekatan studi kasus melalui Studi kepustakaan, Observasi lapangan, wawancara mendalam, dan Dokumentasi. Penelitian dilakukan di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau dari bulan Mei-Juni 2020.

Prosedur pemeriksaan radiografi Abdomen Proyeksi LLD pada kasus *Ileus Obstruktif* di Instalasi Radiologi IGD RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau dengan tidak menggunakan waktu tunggu *ekspose* sudah dapat menegakkan diagnosa tetapi hasil radiografi yang dihasilkan, yaitu air fluid level tidak maksimal.

**Kata Kunci :** *Ileus Obstruktif, Left Lateral Decubitus, Intrapertoneal, Ekspose*  
**Kepustakaan:** 15 (2005-2020)

**RADIOGRAPHIC EXAMINATION PROCEDURE OF LLD PROJECTION OF  
ABDOMEN IN CASE OF OBSTRUCTIVE ILEUS IN ER RADIOLOGICAL  
INSTALLATION ARIFIN ACHMAD Hospital, RIAU PROVINCE**

**UMMU HABIBA<sup>1)</sup>**

<sup>1)</sup>Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan(STIKes) Awal Bros

Email : [ummuhabiba2111@gmail.com](mailto:ummuhabiba2111@gmail.com)

**ABSTRACT**

*Abdominal radiographic examination is a radiographic examination carried out without preparation and without using contrast media with the aim of seeing abnormalities in the abdomen. One of the abnormalities that often occur in the abdomen is found in the digestive tract such as obstructive ileus. On abdominal examination, obstructive ileus was performed in 3 positions, namely Antero Posterior (AP), half sitting and Left lateral decubitus (LLD). LLD projection aims to show free air in the intraperitoneal cavity in cases of acute abdomen, so that the patient remains on the examination table in the left lateral position for 10 to 20 minutes before abdominal radiography is performed. While the abdominal examination of the LLD projection at the ER Radiology Installation at the Arifin Achmad Hospital, Riau Province, did not use the exposure waiting time, so there was a difference between theory and the field. The purpose of this study was to determine the procedure for radiographic examination of the LLD projection of the abdomen in cases of obstructive ileus at the ER Radiology Installation at Arifin Achmad Hospital, Riau Province, by not using the exposure waiting time, to establish a diagnosis.*

*This research is a descriptive qualitative research with a case study approach through library research, field observations, in-depth interviews, and documentation. The research was conducted at the Radiology Installation of Arifin Achmad Hospital, Riau Province from May-June 2020.*

*The procedure for radiographic examination of the LLD projection of the abdomen in the case of obstructive ileus at the ER Radiology Installation at the Arifin Achmad Hospital, Riau Province by not using the exposure waiting time, was able to establish the diagnosis but the resulting radiographic results, namely air fluid levels were not maximal*

**Keyword** : *Obstructive Ileus, Left Lateral Decubitus, Intraperitoneal, Exposure*

**Literature** : 15 (2005-2020)

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

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. Sinar-X merupakan sarana utama pembuatan gambar radiograf yang di bangkitkan dengan suatu sumber daya listrik yang tinggi, sehingga Sinar-X merupakan radiasi buatan (Indrati Rini, dkk, 2017).

Radiologi merupakan ilmu kedokteran yang digunakan untuk melihat bagian tubuh manusia dengan memanfaatkan Sinar-X. Peranan bidang radiologi pada dunia kedokteran cukup penting terutama di dalam menegakkan hasil pemeriksaan atau diagnosa. Radiologi dibagi menjadi dua yaitu radiodiagnostik dan radioterapi (Trikasjono, dkk, 2015). Pelayanan radiologi telah diselenggarakan di berbagai rumah sakit seperti puskesmas, klinik swasta, dan rumah sakit di seluruh Indonesia yang bertujuan untuk membantu menegakkan diagnosa suatu penyakit dengan memanfaatkan sinar-X yang menghasilkan sebuah citra radiografi (Sparzinanda dkk, 2017).

Pemeriksaan radiografi sangat dibutuhkan untuk menegakkan diagnosa yang terdapat kelainan pada tubuh manusia, karena hasil gambaran radiograf mampu menggambarkan struktur dan anatomi tubuh manusia. Pada setiap

pemeriksaan radiografi hal pertama yang harus dilakukan ialah bagaimana memproyeksikan objek secara baik dan tepat agar mampu menghasilkan gambaran radiograf yang optimal pada objek yang akan diperiksa sehingga dapat menghasilkan gambaran radiograf yang akurat dan informatif, seperti pemeriksaan radiografi pada abdomen (Long, Rollins dan Smith, 2016).

Abdomen merupakan bagian dari tubuh yang berbatasan dengan diafragma dan panggul superior (*inlet* panggul). Rongga *abdominopelvis* terdiri dari dua bagian yaitu bagian superior atau rongga perut dan bagian inferior atau rongga panggul. Rongga perut terdiri dari usus kecil dan besar, hati, kandung empedu, limpa, pankreas, dan ginjal. Sedangkan rongga panggul terletak di dalam batas tepi tulang panggul dan berisi *rectum* dan *sigmoid* dari usus besar, saluran kemih kandung kemih, dan organ reproduksi (Long, Rollins dan Smith, 2016).

Kelainan yang sering terjadi pada abdomen terdapat pada saluran pencernaan seperti adanya *Ileus obstruktif*. Menurut Wahyudi, et al (2020) mengemukakan *Ileus obstruktif* merupakan suatu keadaan yang menyebabkan isi usus tidak bisa melewati lumen usus sebagai akibat adanya sumbatan atau hambatan mekanik. Hal ini dapat terjadi dikarenakan kelainan di dalam lumen usus, dinding usus, atau benda asing di luar usus yang menekan, serta kelainan vaskularisasi pada suatu segmen usus yang dapat menyebabkan nekrosis segmen usus. *Ileus obstruktif* merupakan suatu keadaan yang darurat sehingga memerlukan penanganan segera atau disebut

keadaan cito. Salah satu pemeriksaan untuk mendiagnosa kasus *Ileus obstruktif* adalah pemeriksaan radiografi Abdomen.

Menurut Bontrager (2018), Pemeriksaan radiografi Abdomen merupakan pemeriksaan secara radiografi yang dilakukan tanpa persiapan dan tanpa menggunakan media kontras dengan tujuan untuk melihat kelainan yang terdapat pada abdomen. Menurut Long, et al (2016) Pemeriksaan radiografi abdomen memiliki beberapa proyeksi. Proyeksi yang digunakan yaitu, AP terlentang, AP setengah duduk, AP *Left Lateral decubitus* (LLD), *Lateral*, dan PA. Proyeksi PA digunakan untuk melihat adanya udara yang keluar dari saluran usus ke dalam ruang *peritoneal* yang berada di bawah diafragma. Proyeksi yang paling sering dilakukan adalah proyeksi AP terlentang yang sering disebut KUB (*kidneys, uterters, dan bladder*) karena KUB termasuk ginjal, *ureter*, dan kandung kemih.

Pada pemeriksaan abdomen kasus *Ileus obstruktif* dilakukan dengan 3 posisi, yaitu *Antero Posterior* (AP), setengah duduk dan *Left lateral decubitus* (LLD). Menurut Long, et al (2016) pada proyeksi LLD bertujuan untuk memperlihatkan udara bebas di rongga *intraperitoneal* pada kasus abdomen akut, sehingga pasien tetap di meja pemeriksaan dengan posisi lateral kiri selama 10 sampai 20 menit sebelum dilakukan radiografi abdomen. Posisi ini memungkinkan udara bebas untuk naik ke daerah di bawah *hemidiafragma* kanan sehingga tidak tercampur dengan udara yang terdapat di lambung. Jika jumlah udara bebas lebih banyak, pasien disarankan untuk berbaring miring selama minimal 5 menit, dan menurut Bontrager (2018) mengemukakan

pasien harus tetap disisi lateral kiri minimal 5 menit sebelum *expose* untuk memungkinkan udara naik atau 10 menit hingga 20 menit jika memungkinkan. Tujuan dari posisi *Left lateral decubitus* (LLD) adalah untuk memperlihatkan udara bebas yang terdapat di dalam rongga *intra peritoneal* di area hati dengan terpisah dari udara yang terdapat lambung.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan oleh penulis di Instalasi Radiologi IGD RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau pada kasus *Ileus Obstruktif* dilakukan pemeriksaan radiografi Abdomen 3 posisi yaitu, proyeksi AP, proyeksi setengah duduk, dan proyeksi LLD. Pemeriksaan radiografi abdomen dengan kasus *Ileus Obstruktif* ini dilakukan di Instalasi Radiologi IGD karena kasus *Ileus Obstruktif* merupakan kasus yang membutuhkan penanganan dengan cepat.

RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau merupakan Rumah Sakit Kelas B Pendidikan, yang mempunyai tugas dan fungsi mencakup upaya pelayanan kesehatan perorangan, pusat rujukan dan pembina Rumah Sakit Kabupaten/Kota Provinsi Riau. Instalasi radiologi merupakan salah satu instalasi penunjang medis RSUD Arifin Achmad yang memberikan pelayanan pemeriksaan berupa foto atau gambar untuk membantu dokter yang merawat pasien dalam penegakkan diagnosa. Instalasi Radiologi di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau memiliki 2 instalasi radiologi yaitu instalasi IGD dan instalasi central (Profil RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau, 2018).

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan oleh penulis untuk jumlah pasien yang melakukan pemeriksaan Abdomen proyeksi LLD di Instalasi Radiologi IGD RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau bulan Desember tahun 2020 sampai bulan Februari tahun 2021 terdapat 62 orang dengan pasien terbanyak adalah pasien dengan kasus *Ileus obstruktif*. Penatalaksanaan pemeriksaan Abdomen proyeksi LLD pada kasus *Ileus obstruksi* tidak menggunakan waktu tunggu *ekspose*, sehingga terjadi perbedaan antara teori dengan lapangan.

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis tertarik mengangkat masalah dan mengkaji lebih lanjut pada karya tulis ilmiah dengan judul “Prosedur Pemeriksaan Radiografi Abdomen Proyeksi LLD Pada Kasus *Ileus Obstruktif* di Instalasi Radiologi IGD RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana prosedur pemeriksaan radiografi Abdomen Proyeksi LLD pada kasus *Ileus Obstruktif* di Instalasi Radiologi IGD RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau?
2. Apakah pada prosedur pemeriksaan radiografi Abdomen Proyeksi LLD pada kasus *Ileus Obstruktif* di Instalasi Radiologi IGD RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau dengan tidak menggunakan waktu tunggu *ekspose* sudah dapat menegakkan diagnosa?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian Karta Tulis Ilmiah adalah :

1. Untuk mengetahui prosedur pemeriksaan radiografi Abdomen Proyeksi LLD pada kasus *Ileus Obstruktif* di Instalasi Radiologi IGD RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.
2. Untuk mengetahui prosedur pemeriksaan radiografi Abdomen Proyeksi LLD pada kasus *Ileus Obstruktif* di Instalasi Radiologi IGD RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau dengan tidak menggunakan waktu tunggu *ekspose* sudah dapat menegakkan diagnosa.

### 1.4 Manfaat Penulisan

Manfaat yang diperoleh dari karya tulis ilmiah adalah :

#### 1. Bagi Responden

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi pembaca mengenai pemeriksaan radiografi Abdomen Proyeksi LLD Pada Kasus *Ileus Obstruktif*.

#### 2. Bagi Penulis

Dengan penelitian ini maka penulis dapat menambah pengalaman dan pengetahuan dibidang Radiodiagnostik terutama pemeriksaan radiografi Abdomen Proyeksi LLD Pada Kasus *Ileus Obstruktif*.

#### 3. Bagi Radiografer Rumah Sakit

Menambah ilmu pengetahuan seorang Radiografer tentang pelaksanaan teknik pemeriksaan radiografi Abdomen Proyeksi LLD Pada

Kasus *Ileus Obstruktif*. Sehingga kiranya dapat memahami dari pemeriksaan Abdomen ini.

4. Bagi Institusi Diploma III Teknik Radiologi STIKes Awal Bros Pekanbaru.

Dapat menambah wawasan dalam harfiah ilmu pengetahuan yang dapat dimanfaatkan oleh mahasiswa dan dosen di perpustakaan program studi Diploma III Teknik Radiologi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Awal Bros Pekanbaru.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tinjauan Teoritis**

##### **2.1.1 Sinar-X**

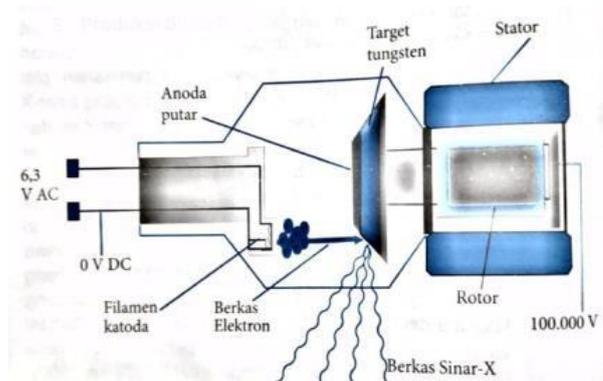
###### **2.1.1.1 Pengertian Sinar-X**

Sinar-X ditemukan oleh *Wilhelm Conrad Roentgen* pada bulan November 1895. Awal mula penemuan sinar-X didasari atas ketertarikan *Wilhelm Conrad Roentgen* pada tabung Croock yang telah diberikan aliran listrik sehingga memunculkan berkas warna cahaya biru. Munculnya fenomena ini disebabkan karena pemberian tegangan listrik tinggi memberikan lompatan listrik dari katoda bermuatan negative menuju anoda bermuatan positif (Utami dkk, 2018). Sinar-X adalah pancaran gelombang elektromagnetik yang sejenis dengan gelombang radio, panas, cahaya dan sinar ultraviolet, tetapi dengan panjang gelombang yang sangat pendek. Sinar-X bersifat heterogen, panjang gelombangnya bervariasi dan tidak terlihat. Perbedaan antara sinar-X dengan sinar elektromagnetik lainnya juga terletak pada panjang gelombang, dimana panjang gelombang sinar-X sangat pendek, yaitu hanya 1/10.000 panjang gelombang cahaya yang kelihatan. Karena panjang gelombang yang pendek itu, maka sinar-X dapat menembus benda-benda (Rasad, Sjahriar. 2016).

#### 2.1.1.2 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 (elemen negatif). Kutub positif (anoda) merupakan target, dimana elektron 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 negatif (katoda) maka elektron pada katoda akan menuju ke anoda dengan sangat cepat. Akibat tumbukan yang sangat kuat dari elektron 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 saling 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. Jika elektron yang bergerak mendekati inti atom (nukleus) dan dibelokkan atau

terjadi pengereman maka terjadi sinar-X bremstrahlung (Indrati, Rini 2017).



Gambar 2.1. Proses Terjadinya Sinar-X (Indrati, Rini 2017)

#### 2.1.1.3 Sifat-sifat sinar-X

1. Sinar-X merambat keluar dari fokus menurut garis lurus.
2. Sinar-X mempunyai daya tembus yang cukup besar.
3. Sinar-X mampu mengionisasi materi yang dilaluinya.
4. Sinar-X tidak dapat dibelokkan oleh medan magnet ataupun medan listrik.
5. Sinar-X dapat menghitamkan emulsi film yang dilaluinya.

### 2.1.2 Computed Radiografi (CR)

*Computed Radiography* merupakan proses digitalisasi citra dengan menggunakan *imaging plate* (IP). Di dalam IP terdapat *photostimulable phosphor* (PSP) yang menangkap atenuasi sinar-X. Sinyal-sinyal tersebut kemudian dikonversi dan dibaca dalam IP reader yang kemudian dapat ditampilkan citra pada monitor. Citra yang dihasilkan oleh CR termasuk dalam tipe citra digital. Citra digital merupakan citra yang

dihasilkan dari pengolahan dengan menggunakan komputer, dengan cara merepresentasikan citra secara numerik. Citra tersebut ditampilkan dalam bentuk matrik (kolom dan baris). Satu elemen matrik disebut picture element (pixel) yang menunjukkan nilai tingkat keabuan (grey level) dari elemen citra tersebut. Citra yang dihasilkan oleh perangkat CR dapat digunakan untuk mencegah diagnosa. Oleh karena itu, semua perangkat CR harus berfungsi sesuai standar yang telah ditetapkan (Yusnida, et al 2014).

#### A. Komponen Computed Radiografi

Adapun komponen dari Computed Radiografi, yaitu :

##### 1. Pesawat sinar-X

Pesawat sinar-X atau pesawat *Roentgen* adalah suatu alat yang digunakan untuk melakukan diagnosa medis dengan menggunakan sinar-X. Sinar-X yang dipancarkan dari tabung diarahkan pada bagian tubuh yang akan didiagnosa. Berkas sinar-X tersebut akan menembus bagian tubuh dan akan ditangkap oleh film, sehingga akan terbentuk gambar dari bagian tubuh yang disinari. Sebelum pengoperasian pesawat sinar-X perlu dilakukan setting parameter untuk mendapatkan sinar-X yang dikehendaki. Parameter-parameter tersebut adalah tegangan tinggi, arus tabung dan waktu paparan. Pesawat sinar X diagnostik yang lengkap terdiri dari sekurang-kurangnya generator tegangan tinggi, panel

kontrol, tabung sinar-X, alat pembatas berkas, dan peralatan penunjang lainnya (Sjahriar Rasad, 2016).



Gambar 2.2. Pesawat sinar-X ( Yusnida, M. A & Suryono. 2014 )

## 2. Imaging Plate

*Imaging plate* adalah plat film yang mempunyai kemampuan menyimpan energi sinar-x, dan energi tersebut dapat di bebaskan atau dikeluarkan melalui proses *scanning* dengan menggunakan laser. *Imaging plate* biasa digunakan dengan ditempatkan dalam cassette *imaging plate*. Ukuran *imaging plate* yang paling banyak digunakan adalah 18x24, 24x30, 35x35, dan 35x43 cm. ukuran 30x40 cm tidak ada lagi karena ukuran tersebut akan digunakan 35x43 cm. *Imaging plate* merupakan media pencatat gambaran sinar x pada *computed radiography*, yang terbuat dari bahan *photo stimulable phosphor* tinggi, *BaFX* ( $X=halogen$ ). Pada penggunaan radiografi konvensional digunakan penggabungan antara film radiografi dan *screen*, akan tetapi pada *computed radiography* menggunakan *imaging plate*. *Imaging plate* terlihat sama dengan *screen* konvensional tetapi

fungsinya sangatlah jauh berbeda dengan *imaging plate*, karena pada *imaging plate* berfungsi untuk mencatat gambar sinar-x kedalam *photo stimulable phosphor* dan menyampaikan informasi gambar itu kedalam bentuk elektrik. Struktur dari *imaging plate* adalah :

*Protective layer* : Berukuran tipis & transparent berfungsi untuk melindungi IP.

*Phosphor layer* : Mengandung barium fluorohalide dalam bahan pengikatnya.

*Reflective layer* : Terdiri dari partikel yang dapat memantulkan cahaya.

*Conductive layer* : Terdiri dari Kristal konduktif. Yang berfungsi untuk mengurangi masalah yang disebabkan oleh electrostatic. Selain itu juga mempunyai kemampuan untuk menyerap cahaya dan dengan demikian hal tersebut dapat meningkatkan ketajaman gambaran.

*Support layer* : Mempunyai stuktur dan fungsi yang sama seperti yang ada pada *intensifying screen*.

*Backing layer* : Lapisan *soft polimer* untuk melindungi *imaging plate* selama proses pembacaan di dalam *image reader*.

*Bar code label* : Digunakan untuk memberikan nomor seri dan untuk mengidentifikasi *imaging plate* tertentu yang kemudian dapat dihubungkan dengan data pasien.

### 3. Cassete

*Cassete* pada *computed radiography* bagian depan (*front side*) terbuat dari *carbon fiber* dan bagian belakang terbuat dari aluminium. Kaset ini berfungsi sebagai pelindung dari *imaging plate*.

### 4. Image reader

Berfungsi sebagai pembaca, pengolah gambar yang diperoleh dari *imaging plate* yang dijalankan dengan menggunakan *laser scanner*. Dilengkapi dengan preview monitor untuk melihat apakah pemotretan yang dilakukan tidak terpotong atau obyeknya bergerak. Pada kasus ini pemotretan harus diulang. Namun apabila gambar kurang baik karena faktor eksposi pemotretan tidak perlu diulang pemotretan tersebut, karena gambaran dapat diperbaiki dengan *image console*. Semakin besar

kapasitas memori dari *image reader* semakin cepat waktu yang diperlukan untuk memproses *imaging plate*, karena semakin besar memori dari suatu perangkat komputer maka semakin besar daya simpan dari perangkat tersebut. Semakin besar memori dari *image reader* akan menghasilkan daya perputaran dari perangkat memori yang besar. Selain itu, *imaging reader* juga mempunyai beberapa peranan penting dalam proses pembacaan, pengolahan gambar, sistem transportasi *imaging plate* serta proses penghapusan data gambar dari permukaan *imaging plate*.

#### 5. Image Console

Berfungsi untuk mengolah gambar, berupa komputer dengan software khusus untuk medical imaging. Gambar dapat diolah tampilannya sehingga memudahkan memperoleh gambar yang lebih baik.

Pada image console juga dilengkapi dengan menu yang lebih dari 200 macam pilihan gambar yang sesuai dengan bagian anatomi yang akan difoto pada anatomi tertentu. Karena computed radiography merupakan bentuk digital, bermacam-macam jenis processing gambar dapat digunakan untuk menambah dan juga mempertinggi kualitas gambar.

#### 6. Printer

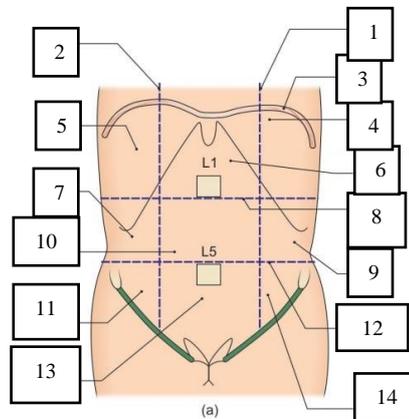
Apabila foto dikehendaki untuk dicetak maka gambar dapat dikirim kebagian *imager* untuk dicetak sesuai yang diinginkan

karena *imager* itu sendiri mempunyai fungsi sebagai pencetak gambaran. Pada proses pencetakan ini tidak memerlukan kamar gelap lagi karena dapat dicetak langsung didalam *dry imager* tanpa harus di kamar gelap, dan juga tidak memerlukan lagi cairan seperti *fixer* dan *developer* sehingga tempat kerja biasa lebih bersih.

### **2.1.3 Anatomi**

#### **2.1.3.1 Anatomi Abdomen**

Abdomen adalah bagian tubuh yang berbentuk rongga terletak diantara toraks dan pelvis. rongga ini berisi viscera dan dibungkus dinding abdomen yang terbentuk dari dari otot abdomen, columna vertebralis, dan tulang ilium. Untuk membantu menetapkan suatu lokasi di abdomen, yang paling sering dipakai adalah pembagian abdomen oleh dua buah bidang bayangan horizontal dan dua bidang bayangan vertikal. Bidang bayangan tersebut membagi dinding anterior abdomen menjadi sembilan daerah (*regiones*). Dua bidang diantaranya berjalan horizontal melalui setinggi tulang rawan iga kesembilan, yang bawah setinggi bagian atas crista iliaca dan dua bidang lainnya vertikal di kiri dan kanan tubuh yaitu dari tulang rawan iga kedelapan hingga ke pertengahan ligamentum inguinale (Keith L.Moore,2013).



Gambar 2.3 Anatomi Sembilan daerah Abdomen (BD Chaurasia's,2020)

Keterangan Gambar :

- |                               |                                 |
|-------------------------------|---------------------------------|
| 1. <i>Left lateral plane</i>  | 8. <i>Transpyloric plane</i>    |
| 2. <i>Right lateral plane</i> | 9. <i>Left lumbal region</i>    |
| 3. <i>Diaphragm</i>           | 10. <i>Umbilical region</i>     |
| 4. <i>Left hypochondrium</i>  | 11. <i>Right iliac fossa</i>    |
| 5. <i>Right Hypochondrium</i> | 12. <i>Transtuberular plane</i> |
| 6. <i>Epigastrium</i>         | 13. <i>Hypogastrium</i>         |
| 7. <i>Right lumbal region</i> | 14. <i>Left iliac fossa</i>     |

Sembilan daerah perut terdiri dari :

1. *Hypocondriaca dextra* meliputi organ : lobus kanan hati, kantung empedu, sebagian duodenum fleksura hepatic kolon, sebagian ginjal kanan dan kelenjar suprarenal kanan.
2. *Epigastrica* meliputi organ: pilorus gaster, duodenum, pankreas dan sebagian dari hepar.

3. *Hypocondriaca sinistra* meliputi organ: gaster, limpa, bagian kaudal pankreas, fleksura lienalis kolon, bagian proksimal ginjal kiri dan kelenjar suprarenal kiri.
4. *Lumbalis dextra* meliputi organ: kolon ascenden, bagian distal ginjal kanan, sebagian duodenum dan jejunum.
5. *Umbilical* meliputi organ: *Omentum, mesenterium*, bagian bawah duodenum, jejunum dan ileum.
6. *Lumbalis sinistra* meliputi organ: kolon ascenden, bagian distal ginjal kiri, sebagian jejunum dan ileum.
7. *Inguinalis dextra* meliputi organ: sekum, apendiks, bagian distal ileum dan ureter kanan.
8. *Pubica/Hipogastric* meliputi organ: ileum, vesica urinaria dan uterus (pada kehamilan).
9. *Inguinalis sinistra* meliputi organ: kolon sigmoid, ureter kiri dan ovarium kiri.

Bidang kuadran Abdomen membentuk bidang garis horizontal dan vertikal bidang melalui perut di umbilikus (atau pusar), lalu akan membelah perut menjadi empat kuadran. Satu bidang akan melintang melalui perut pada tingkat umbilicus yang sering disebut:

### 1. Kuadran Kanan Atas ( RUQ)

Kuadran kanan atas adalah bagian yang memotong kanan atas yang terdiri dari Hati,Kandung Empedu, paru,esofagus.

### 2. Kuadran Kiri Atas (LUQ)

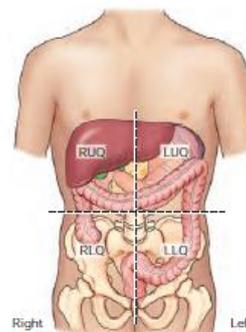
Kuadran kiri atas adalah bagian yang memotong kiri atas yang terdiri dari Hati, Jantung, Esofagus, Paru, Pankreas, Limfa, Lambung.

### 3. Kuadran Kanan Bawah (RLQ)

Kuadran kanan bawah adalah bagian yang memotong kanan bawah yang terdiri dari Usus besar,Usus kecil, kandung kemih,rectum,testis,anus.

### 4. Kuadran Kiri Bawah (LLQ)

Kuadran kiri Bawah adalah bagian yang memotong kiri bawah yang terdiri dari Anus, rectum,testis, ginjal,usus kecil, usus besar.

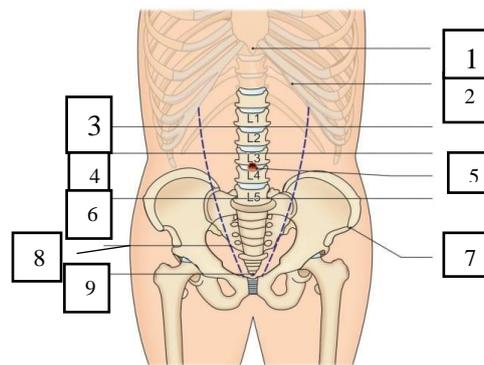


Gambar 2.4 Anatomi Kuadran Abdomen  
(Bontrager,2018)

Tujuh landmark berikut ini penting dalam penentuan posisi perut atau menemukan organ di dalam perut yaitu :

1. Proses Xifoid (tingkat T9-T10): Ujung Proses Xifoid adalah distal atau inferior dari sternum.
2. Margin kosta (tulang rusuk) inferior (tingkat L2-L3): Penanda ini digunakan untuk menemukan organ perut bagian atas, seperti kantong empedu dan perut.
3. Puncak Iliac (tingkat sela vertebra L4-L5): Puncak ilium adalah bagian paling atas dari batas lengkung dari tulang pangkal paha. Puncak iliaka dapat dipalpasi dengan mudah dengan menekan ke dalam dan ke bawah di sepanjang margin tengah lateral perut.
4. Tulang belakang iliaka superior anterior (ASIS): ASIS dapat ditemukan dengan menempatkan krista iliaka, lalu meraba secara anterior dan inferior sampai proyeksi atau "tonjolan" yang menonjol dirasakan.
5. Trochanter yang lebih besar: Tanda ini lebih mudah diraba pasien kurus. Palpasi yang lembut tetapi sangat tegas biasanya diperlukan untuk merasakan gerakan trokanter dengan satu tangan.
6. Simfisis pubis adalah sambungan anterior (sendi) dari dua tulang panggul. Anterior paling superior bagian pubis dapat diraba saat pasien berada di posisi terlentang.

7. Tuberositas iskia: Tanda ini dapat digunakan untuk menentukan margin bawah pada abdomen PA dengan pasien dalam posisi telungkup.



Gambar 2.5 Landmarks Abdomen (BD Chaurasia's,2020)

Keterangan Gambar :

1. *Xiphoid process*
2. *Costal margin*
3. *Lower border of vertebra L1*
4. *Upper border of vertebra L1*
5. *Umbilicus*
6. *Vertebra L5*
7. *Anterior superior iliac spine (asis)*
8. *Coccyx*

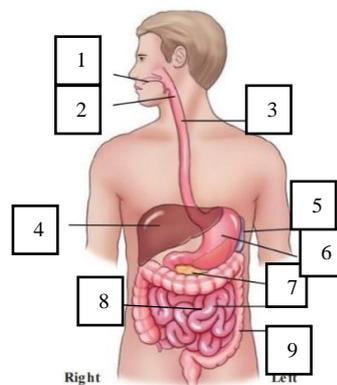
#### 2.1.3.2 Sistem Fungsional Abdomen

Adapun sistem fungsional yang terdapat di dalam rongga abdomen di golongan sebagai berikut :

##### 1. Saluran Pencernaan (*Tractus Digestivus*)

Saluran Pencernaan (*Tractus Digestivus*) adalah saluran dari otot yang memanjang dari mulut sampai ke anus. Saluran ini terdiri dari lapisan otot yang memungkinkan dindingnya untuk bergerak. Pergerakan dinding organ ini

disebut dengan peristaltis yang memungkinkan makanan dan minuman untuk masuk dan dicerna pada organ tertentu dalam system pencernaan. Gerakan peristaltik tampak seperti gelombang yang berjalan di otot kejadian seperti gelombang ini disebut dengan kontraksi dan relaksasi (Bontranger, 2018).



Gambar 2.6 Saluran Gastrointestinal (Bontranger, 2018)

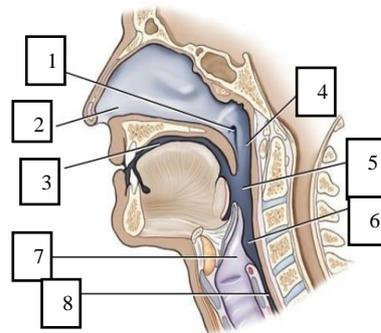
Keterangan Gambar :

1. *Oral cavity*
2. *Pharynx*
3. *Esophagus*
4. *Liver*
5. *Spleen*
6. *Stomach*
7. *Pancreas*
6. *Small intestine*
7. *Large intestine*

Organ yang terdapat di saluran Pencernaan (*Tractus Digestivus*) terdiri dari :

1) *Oral Cavity, Pharynx, Oesophagus* (Esofagus)

Rongga mulut (mulut) dan faring umum terjadi pada sistem pernapasan dan pencernaan sistem. Oesophagus adalah suatu saluran berotot dengan panjang sekitar 25 cm berdiameter rata-rata 2 cm yang membawa makanan dari pharynx ke gaster (Keith L.Moore,2013).



Gambar 2.7 Anatomi *Oral Cavity, Pharynx, Oesophagus* (Bontrager,2018)

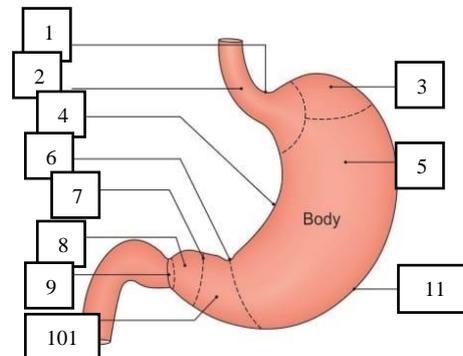
Keterangan Gambar :

1. *Tympanic cavity*
2. *Nasal cavities*
3. *Nasopharynx*
4. *Oral cavity*
5. *Oropharynx*
6. *Laryngo pharynx*
7. *Pharynx*
8. *Esophagus*

2) *Gaster* (lambung)

*Gaster* (lambung) *Gaster* memiliki 4 bagian yaitu, Cardia, Fundus, Corpus, ParsPyloricum. *Gaster* adalah organ khusus untuk pengumpulan makanan yang teringesti,yang secara kimiawi dan mekanis

mempersiapkan makanan tersebut untuk digesti dan pasase ke dalam *duodenum* (Keith L.Moore,2013).



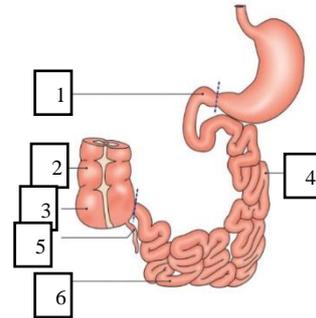
Gambar 2.8 Anatomi Lambung  
(BD Chaurasia's,2020)

Keterangan Gambar :

1. *Cardiac notch*
2. *Cardiac end*
3. *Fundus*
4. *Lesser curvature*
5. *Anterior surface ( Body)*
6. *Angular notch*
7. *Sulcus intermedius*
8. *Pyloric canal*
9. *Pylorus*
10. *Pyloric antrum*
11. *Greater curvature*

### 3) Usus Halus (*Small Intestine*)

Usus kecil berlanjut dari perut sebagai panjang, struktur berbelit-belit seperti tabung sekitar 4,5 sampai 5,5 m panjangnya. bagian dari usus kecil terdiri dari bagian duodenum, jejunum dan ileum (Keith L.Moore,2013).



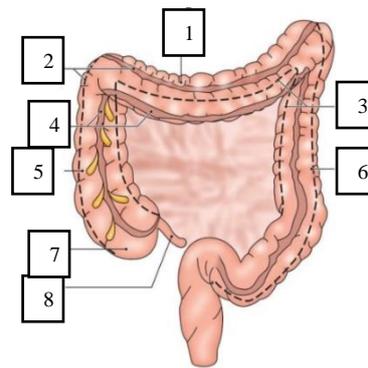
Gambar 2.9 Anatomi Usus Halus (BD Chaurasia's,2020)

Keterangan Gambar :

1. *Duodenum*
2. *Ascending colon*
3. *Caecum*
4. *Jejunum*
5. *Vermiform appendix*
6. *Ileum*

#### 4) Usus besar (*Large intestine*)

Usus besar dimulai dari bagian Right Lower Quadrant. Usus besar terdiri dari empat bagian besar, yaitu caecum, colon, rectum, dan anal canal. Caecum adalah bagian pertama *intestinum crassum* yang berlanjut dengan *colon ascendens*. Colon memiliki empat bagian yaitu, bagian *ascendens*, *transversum*, *descendens*, dan *sigmoid* (Keith L.Moore, 2013). Bagian akhir dari usus besar disebut dengan *rectum*. Anal canal adalah bagian dari distal *rectum* yang akan berakhir di anus (Bontrager, 2018).



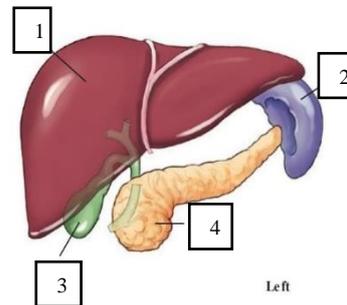
Gambar 2.10 Anatomi Usus Besar  
(BD Chaurasia's,2020)

Keterangan Gambar :

1. *Transverse colon*
2. *Taenia omentalis*
3. *Taenia mesocolica*
4. *Taenia libera*
5. *Ascending colon*
6. *Descending colon*
7. *Caecum*
8. *Vermiform appendix*

## 2. Sistem Hepatobiliar

Sistem Hepatobiliar merupakan suatu saluran yang mengalirkan empedu dari hepar ke dalam duodenum. Sistem ini juga merupakan organ pencernaan yang berada di luar saluran pencernaan tetapi membantu pencernaan melalui bahan yang mereka keluarkan ke dalam saluran pencernaan (Bontrager, 2018).



Gambar 2.11 Anatomi Hepatobilier (Bontrager,2018)

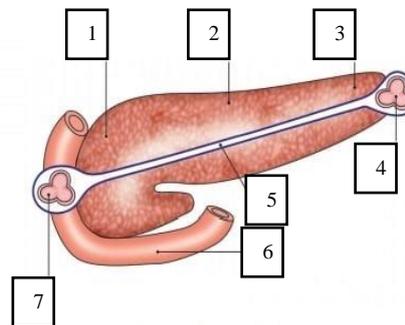
Keterangan Gambar :

1. *Liver*
2. *Spleen*
3. *Gallbladder*
4. *Pancreas*

Organ-Organ yang terdapat di sitem Hepatobilier terdiri dari:

1) *Pancreas*

*Pancreas* (pankreas) merupakan suatu kelenjar pencernaan tambahan yang terletak di retroperitonel dan menyilang dinding abdomen posterior, di sebelah posterior dinding lambung diantara duodenum di kanan dan lien di kiri. Pankreas menghasilkan sekresi eksokrin dan sekresi endokrin (Keith L. Moore, 2013).



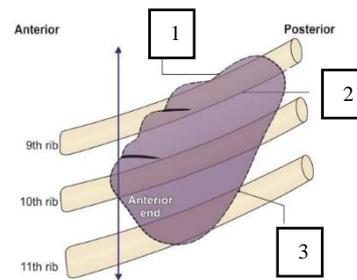
Gambar 2.12 Anatomi Pankreas (BD Chaurasia's,2020)

Keterangan Gambar :

1. *Head of pancreas*
2. *Body of pancreas*
3. *Tail of pancreas*
4. *Left end of transverse colon*
5. *Transverse mesocolon*
6. *Duodenum*
7. *Right end of transverse colon*

## 2) *Spleen* (Limpa)

Limpa adalah bagian dari sistem limfatik yang bersama dengan jantung dan pembuluh darah, limpa merupakan bagian dari sistem peredaran darah. Salah satu organ perut penting yang menempati ruang posterior dan ke bagian kiri perut di kuadran kiri atas (Bontrager,2018).



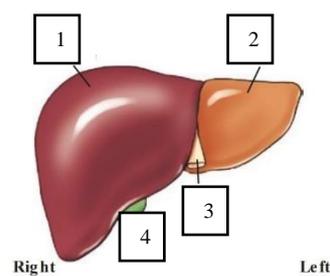
Gambar 2.13 Anatomi Spleen  
(BD Chaurasia's,2020)

Keterangan Gambar :

1. *Superior border*
2. *Posterior end*
3. *Inferior border*

### 3) *Liver* (Hati)

Hati adalah sebuah organ kelenjar yang padat terbesar di tubuh, terletak di kuadran kanan atas. Hati memiliki banyak sekali fungsi salah satunya adalah produksi empedu yang membantu dalam emulsi kation (kerusakan) (Bontrager,2018).



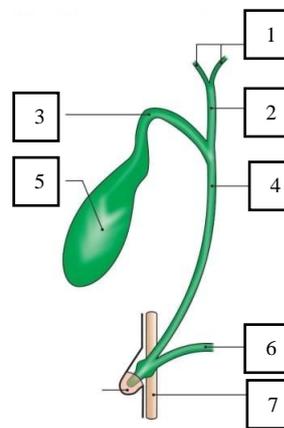
Gambar 2.14 Anatomi Hati (Bontrager,2018)

Keterangan Gambar :

1. *Right lobe*
2. *Left lobe*
3. *Falciform ligament*
4. *Gallbladder*

#### 4) *Gallbladder* (Kandung Empedu)

Kandung empedu merupakan kantong berbentuk seperti buah pir yang terletak di bagian sebelah dalam hati (scissura utama hati) di antara lobus kanan dan lobus kiri hati. Panjang kurang lebih 7,5 – 12 cm, Kandung empedu terdiri dari fundus, korpus, infundibulum, dan kolum (Bontrager, 2018).



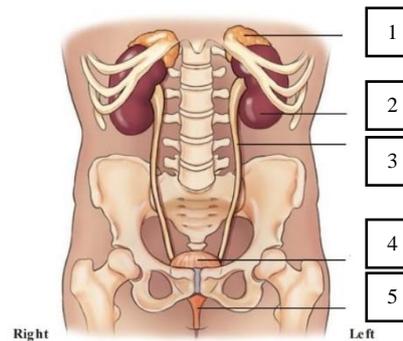
Gambar 2.15 Anatomi Kandung empedu  
(BD Chaurasia's, 2020)

Keterangan Gambar :

1. *Right and left hepatic duct*
2. *Common hepatic duct*
3. *Cystic duct*
4. *Bile duct*
5. *Gallbladder*
6. *Pancreatic duct*
7. *Portion of descending duodenum*

### 3. Sistem *Urinaria* (kemih)

Sistem saluran kemih terdiri dari dua ginjal, dua ureter satu kandung kemih, dan satu uretra (Kenneth and John, 2014).



Gambar 2.16 Anatomi Sistem Urinaria (Kenneth and John, 2014)

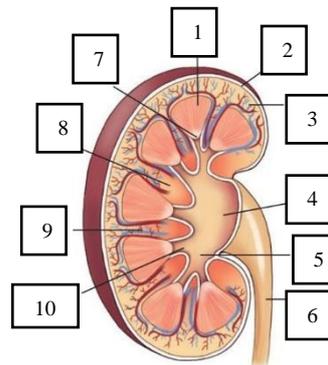
Keterangan Gambar :

1. *Suprarenal gland*
2. *Left kidney*
3. *Left ureter*
4. *Urinary bladder*
5. *Urethra*

Organ-organ yang terdapat pada sistem urinaria terdiri dari :

1) Ginjal (*Ren*)

Ginjal merupakan organ utama dalam traktus urinarius yang berbentuk oval, Kedua organ berbentuk kacang ini terletak di kedua sisi kolom vertebralis di bagian paling posterior rongga perut (Keith L, Moore, 2013).



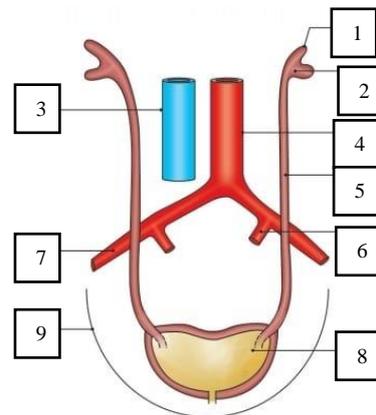
Gambar 2.17 Anatomi Ginjal (BD Chaurasia's,2020)

Keterangan Gambar :

- |                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| 1. <i>Medulla</i>         | 6. <i>Ureter</i>        |
| 2. <i>Fibrous capsule</i> | 7. <i>Renal papilla</i> |
| 3. <i>Cortex</i>          | 8. <i>Renal column</i>  |
| 4. <i>Renal pelvis</i>    | 9. <i>Renal sinus</i>   |
| 5. <i>Major calyx</i>     | 10. <i>Minor calyx</i>  |

## 2) Ureter

Sepasang ureter berfungsi sebagai pengantar atau saluran urine dari ginjal menuju kandung kemih. Kontraksi dari gerak peristaltik dinding ureter dan tekanan hidrostatik mendorong urin menuju kandung kemih. Ureter memiliki panjang sekitar 25-30 cm, ureter terletak dibelakang periotenum dan di depan muskulus psoas (Long et al., 2016)



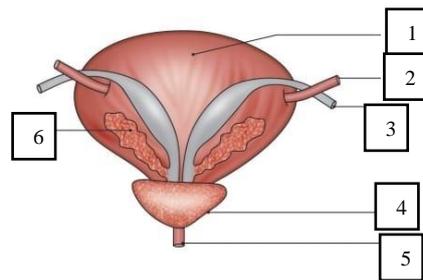
Gambar 2.18 Anatomi Ureter (BD Chaurasia's,2020)

Keterangan Gambar :

1. *Major calyx*
2. *Renal pelvis*
3. *Inferior vena cava*
4. *Aorta*
5. *Ureter*
6. *Internal iliac artery*
7. *External iliac artery*
8. *Urinary bladder*
9. *Pelvic brim*

### 3) Kandung kemih

Kandung kemih terletak pada rongga pelvis sampai simfisis pubis. Pada pria terletak pada anterior rectum, sedangkan pada wanita terletak pada anterior vagina dan inferior uterus. Kandung kemih merupakan rongga yang bisa mengembang. Kandung kemih berfungsi sebagai tempat penampungan urin sementara sebelum di keluarkan oleh tubuh (Long et al., 2016)



Gambar 2.19 Anatomi Kandung kemih  
(BD Chaurasia's,2020)

Keterangan Gambar :

1. *Urinary bladder*
2. *Ureter*
3. *Vas deferens*
4. *Prostate*
5. *Urethra*
6. *Seminal vesicle*

## 2.1.4 Fisiologi

### 2.1.4.1 *Tractus gastrointestinal*

*Tractus gastrointestinal* sangat penting bagi kehidupan dan kesehatan kita, fungsi yang tidak baik dari tractus gastrointestinal akan berpotensi menjadi sumber penyakit dan bisa mempengaruhi kualitas hidup seseorang. Berikut ini adalah dua fungsi utama dari tractus gastrointestinal :

#### 1. Pencernaan

*Tractus gastrointestinal* bertanggung jawab atas pemecahan dan penyerapan dari makanan dan minuman yang dibutuhkan oleh tubuh. Banyak organ yang memiliki tugas tertentu dalam sistem pencernaan. Mulai dari memecah atau menghaluskan makanan secara mekanik yang merupakan

tugas dari gigi sampai memproduksi cairan empedu yang merupakan tugas dari hati (Boundless, 2016).

## 2. *Absorpsi*

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

### 2.1.4.2 Sistem *Hematobiliar*

#### 1. *Hepar*

*Hepar* memiliki berbagai macam fungsi untuk menjaga tubuh dalam kondisi fisiologis. Fungsi *hepar* bersangkutan dengan metabolisme tubuh, khususnya mengenai pengaruhnya atas makanan dan darah. *Hepar* merupakan pabrik kimia terbesar didalam tubuh, dalam hal menjadi “perantara metabolisme”, artinya hati mengubah zat makanan yang di absorpsi dari usus dan disimpan di suatu tempat di dalam tubuh, guna dibuat sesuai pemakaian didalam jaringan. *Hepar* juga mengubah zat buangan dan bukan racun agar mudah untuk ekskresi ke dalam empedu dan urine (Pearce, 2019).

#### 2. Kandung Empedu

Kandung empedu adalah sebuah kantong berbentuk terong dan merupakan membran berotot. Letaknya di dalam

sebuah lekukan di sebelah permukaan bawah hati, sampai di pinggiran depannya. Kandung empedu memiliki fungsi sebagai tempat persediaan getah empedu. Kandung empedu juga melakukan fungsi penting yaitu getah empedu yang tersimoan di dalamnya dibuat pekat (Pearce, 2019).

### 3. Pankreas

Pancreas dapat disebut sebagai organ rangkap, mempunyai dua fungsi. Fungsi *eksokrin* dilaksanakan sel sekretori lobulanya, yang membentuk getah pancreas dan yang berisi enzim dan elektrolit. Cairan pencernaan itu berjalan melalui saluran ekskretori halus dan akhirnya dikumpulkan dua saluran, yaitu yang utama disebut *ductus wirsungi* dan sebuah saluran lain, yaitu *ductus Santorini* yang masuk kedalam duodenum (Pearce, 2019).

#### 2.1.4.3 Sistem *Urinaria*

##### 1. Ginjal

Ginjal berperan sebagai pengatur komposisi dan volume cairan dalam tubuh serta penyaring darah untuk dibuang dalam bentuk urine sebagai zat sisa yang tidak diperlukan oleh tubuh dan menahannya agar tidak bercampur dengan zat-zat yang dibutuhkan oleh tubuh (Hidayat, 2009).

## 2. Uretra

Uretra merupakan organ yang berfungsi menyalurkan urine ke bagian luar. Fungsi uretra pada wanita berbeda dengan yang terdapat pada pria. Pada pria, uretra digunakan sebagai tempat pengaliran urine dan sistem reproduksi, berukuran panjang 13,7-16,2 cm, dan terdiri atas tiga bagian, yaitu prostat, selaput (membran), dan bagian yang berongga (ruang). Pada wanita, uretra memiliki panjang 3,7-6,2 cm dan hanya berfungsi sebagai tempat menyalurkan urine ke bagian luar tubuh (Hidayat, 2009).

## 3. Kandung kemih

Kandung kemih merupakan sebuah kantong yang terdiri atas otot halus, berfungsi menampung urin. Kandung kemih merupakan organ yang berongga yang terletak di sebelah anterior tepat di belakang os pubis. Sebagian besar dinding kandung kemih tersusun dari otot polos yang dinamakan muskulus detrusor. Kontraksi otot ini berfungsi untuk mengosongkan kandung kemih pada saat urinasi (buang air kecil) (Keith L, Moore, 2013).

### **2.1.5 Patologi Abdomen**

#### *2.1.5.1 Pneumoperitoneum*

Udara abdomen bebas juga disebut sebagai “*pneumoperitoneum*” atau bisa disebut juga udara dibawah

diafragma. Penyebab yang sering terjadi, yaitu pascalaparotomi atau laparoskopi dan perforasi viskus, kadang-kadang terdapat kesulitan dalam mengidentifikasi udara bebas, baik dibawah diafragma. Interposisi usus besar diantara diafragma dan hati atau limpa dapat menstimulasi udara bebas. Udara bebas dibawah diafragma terlihat saat pasien dalam keadaan tegak. Pada posisi tegak harus diperhatikan selama beberapa menit sebelum udara dapat terlihat sebagai daerah berbentuk sabit yang lusen diantara diafragma kanan dan hati atau diafragma kiri dan limpa (Patel, 2005).

#### 2.1.5.2 *Ileus Obstruktif*

*Ileus* adalah *obstruksi* usus, dapat terjadi secara mekanisme atau fungsional (paralitis) yang menimbulkan mual yang hebat dan muntah-muntah tanpa disertai rasa nyeri. *Ileus* adalah gangguan hambatan isi usus yang merupakan tanda adanya obstruksi usus akut yang segera membutuhkan pertolongan atau tindakan yang cepat. *Ileus* terdapat 2 macam yaitu *ileus obstruktif* dan *ileus paralitik*. *Ileus obstruktif* merupakan hambatan *pasase* isi usus halus maupun usus besar secara parsial maupun total. Hambatan *pasase* isi usus dapat disebabkan oleh *obstruksi* lumen usus atau oleh gangguan peristalsis. *Ileus obstruksi* ini disebut juga *ileus mekanik* yang merupakan keadaan dimana isi lumen saluran cerna tidak bisa

disalurkan ke distal atau anus karena adanya sumbatan hambatan mekanik yang disebabkan kelainan dalam lumen usus, dinding usus, atau luar usus yang menekan atau kelainan vaskularisasi pada suatu segmen usus yang menyebabkan *nekrose* segmen usus tersebut. (Faradilla,2009). *Ileus Paralitik* sering terjadi saat pascaoperasi akibat hilangnya aktivitas peristaltic usus. Akumulasi gas dan cairan menyebabkan dilatasi pada usus halus dan usus besar (Patel, 2005).

Gejala pada pasien ileus obstruksi yang didapatkan dari anamnesis biasanya berupa nyeri abdomen, muntah, *pasase* usus. Dan *ileus obstruksi* ini merupakan kegawatdaruratan yang memerlukan tatalaksana segera, karena sumbatan dibagian usus dapat menyebabkan penumpukan makanan,cairan,asam lambung serta gas. Oleh karena itu, anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan radiologi pada pasien yang dicurigai ileus obstruksi harus dilakukan dengan cepat dan tepat sehingga diagnosa dapat segera ditegakkan. Keterlambatan dalam penanganan dapat menyebabkan komplikasi diantaranya strangulasi intestinal, nekrosis, dan perforasi (Baiq,2016).

## **2.1.6 Prosedur Pemeriksaan Radiografi Abdomen (Bontranger, 2018)**

### **2.1.6.1 Persiapan Pasien**

Tidak ada persiapan khusus pada pemeriksaan abdomen, hanya saja pasien melepaskan benda-benda yang dapat

mengganggu hasil gambaran seperti bahan logam, dan memberikan penjelasan terkait pemeriksaan abdomen.

#### 2.1.6.2 Persiapan Alat & Bahan

1. Pesawat Sinar-X
2. Kaset 35x43 cm
3. Film 35x43 cm
4. Grid
5. Marker

#### 2.1.6.3 Indikasi Pemeriksaan

Indikasi merupakan kondisi-kondisi yang terkait dengan abdomen yaitu:

1. *Ileus Obstruksi*
2. *Perforasi Usus*
3. *Trauma Tumpul, dll.*

#### 2.1.6.4 Kontra Indikasi

Pada pemeriksaan foto polos abdomen tidak memiliki kontra indikasi absolut, namun terdapat kontra indikasi relatif foto polos abdomen berupa kehamilan.

#### 2.1.6.5 Teknik Pemeriksaan Abdomen

##### 1. Proyeksi *Anterior Posterior (AP)*

Tujuan dilakukannya proyeksi AP untuk memperlihatkan ada atau tidaknya penebalan atau distensi

pada kolon yang disebabkan karena massa atau gas pada kolon itu.

Posisi pasien : Atur pasien terlentang atau berdiri dengan bidang mid sagital dipusatkan ke garis tengah meja atau IR, Lengan diletakkan di sisi pasien, jauh dari tubuh, Kaki ditekuk dengan penyangga di bawah lutut.

Posisi objek : Tidak ada rotasi panggul atau bahu dan dada, atur objek di pertengahan kaset.

Berkas sinar : Tegak lurus pada pertengahan kaset.

Titik bidik : Pada umbilicus atau 2 inchi ( 5 cm ) diatas crista iliaca.

FFD : 100 cm.

Ukuran Kaset : 35x43cm, Memanjang dengan menggunakan Moving grid atau Stationary grid.

*Shielding* : Lindungi jaringan radiosensitif di luar wilayah yang diinginkan menggunakan APD.

Ekspose : Instruksikan pasien menarik nafas, keluarkan dan tahan. Dan ekspose ketika pasien tahan nafas.



Gambar 2.20 Abdomen Proyeksi *Anterior Posterior* ( Bontranger, K.L. 2018)



Gambar 2.21 Hasil Radiograf Abdomen Proyeksi *Anterior Posterior* ( Bontranger, K.L. 2018)

Kriteria gambaran :

- 1) Tampak Area dari simfisis pubis hingga perut bagian atas tampak.
- 2) Tidak terpotong bagian kolum vertebral di tengah,
- 3) Tulang rusuk, panggul, dan pinggul berjarak sama dari tepi radiograf di kedua sisi,

- 4) Crista iliaca simetris, Otot psoas, batas bawah hati, dan ginjal.

## 2. Proyeksi *Left Lateral Decubitus (LLD)*

Tujuan proyeksi *Left Lateral Decubitus (LLD)* untuk memperlihatkan air fluid level atau udara bebas yang mungkin terjadi akibat perforasi colon.

Posisi pasien : Posisikan pasien tidur miring dengan bagian kiri menempel pada meja pemeriksaan minimal selama 5 menit untuk memungkinkan udara naik atau 10 sampai 20 menit untuk visualisasi dan udara naik sempurna.

Posisi objek : Fleksikan kedua lutut pasien untuk kenyamanan pasien, Letakkan tangan diatas kepala atau dijadikan alas kepala agar tidak menutupi objek. Tidak ada rotasi panggul atau bahu dan dada, Atur objek di pertengahan kaset.

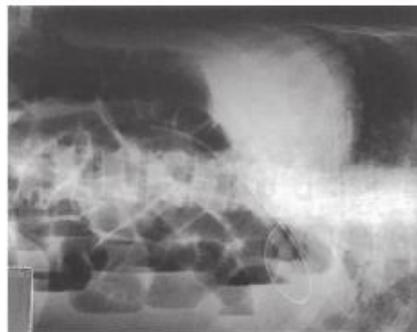
Berkas sinar : Horizontal tegak lurus pada pertengahan kaset

Titik bidik : Pada umbilicus atau 2 inchi ( 5 cm ) diatas crista iliaca

- FFD : 100 cm.
- Ukuran Kaset : 35x43 cm, Memanjang dengan menggunakan Moving grid atau Stationary grid.
- Shielding* : Lindungi jaringan radiosensitif di luar wilayah yang diinginkan menggunakan APD.
- Ekspose : Instruksikan pasien menarik nafas, keluarkan dan tahan. dan ekspose ketika pasien tahan nafas.



Gambar 2.22 Abdomen Proyeksi *Left Lateral Decubitus* (Bontranger, K.L. 2018)



Gambar 2.23 Hasil Radiograf Abdomen Proyeksi *Left Lateral Decubitus* (Bontranger, K.L. 2018)

Kriteria gambaran :

- 1) Terlihat air fluids levels, Dinding perut, struktur rata,
- 2) Diafragma. Tulang rusuk, panggul, dan pinggul berjarak sama dari tepi radiograf di kedua sisi,
- 3) Tidak ada rotasi pasien, Identifikasi yang tepat terlihat, termasuk sisi pasien dan tanda untuk menunjukkan sisi mana yang naik.

### 3. Proyeksi *Antero Posterior Semi Erect* (Setengah Duduk)

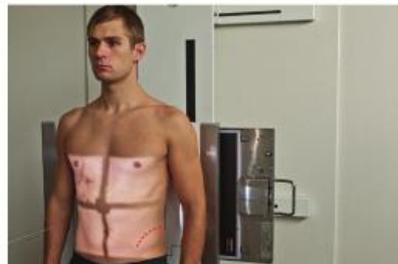
Tujuan Proyeksi *Antero Posterior Semi Erect* (setengah duduk) untuk memperlihatkan udara bebas naik dibawah diafragma.

Posisi pasien : Posisikan pasien Antero Posterior Semi Erect (Setengah Duduk).

Posisi objek : Lengan diletakkan di sisi pasien, jauh dari tubuh, atur paha pasien agar tidak menghalangi objek, atur tubuh pasien pada pertengahan bucky stand, tidak ada rotasi panggul atau bahu dan dada, atur objek di pertengahan kaset.

Berkas sinar : Horizontal tegak lurus pada pertengahan kaset.

- Titik bidik : Pada umbilicus atau 2 inchi ( 5 cm )  
diatas crista iliaca
- FFD : 100 cm.
- Ukuran Kaset : 35x43 cm, Memanjang.
- Shielding* : Lindungi jaringan radiosensitif di luar wilayah yang diinginkan menggunakan APD.
- Eksposi : Instruksikan pasien menarik nafas, keluarkan dan tahan, dan ekspose ketika pasien tahan nafas.



Gambar 2.24 Abdomen Proyeksi Antero Posterior Semi Erect (Bontranger, K.L. 2018)



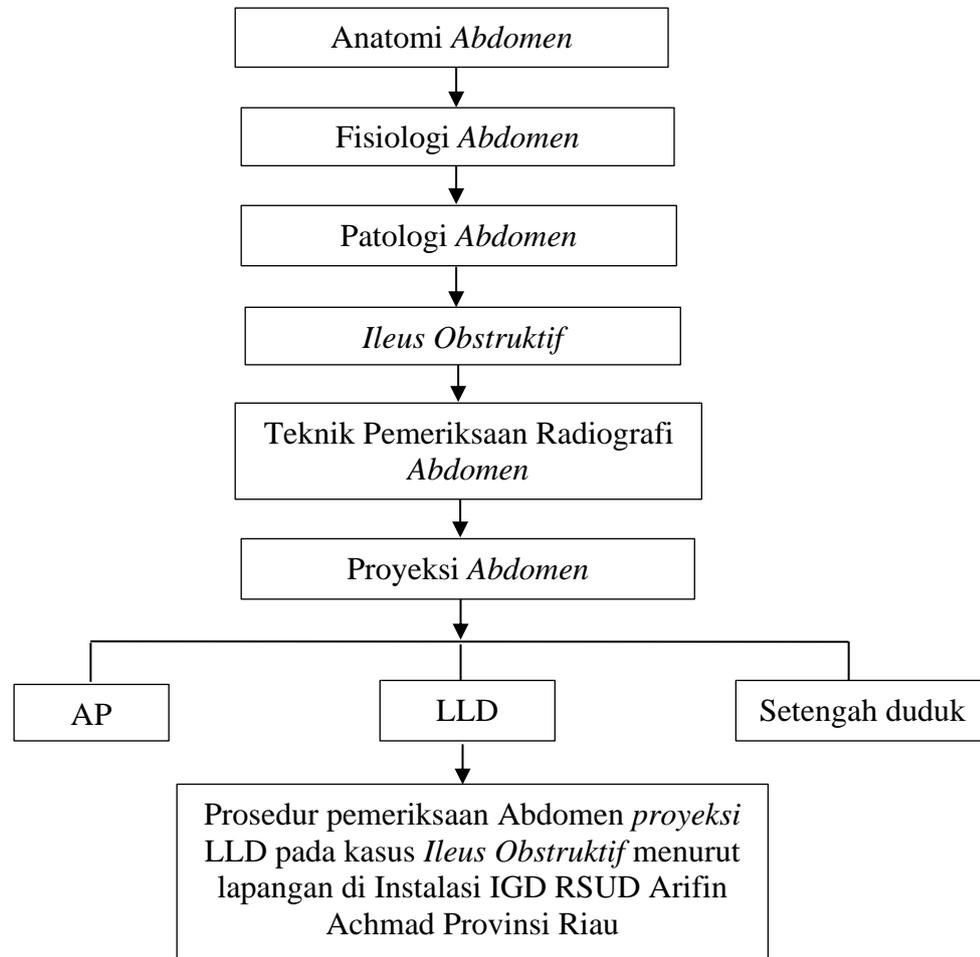
Gambar 2.25 Hasil Radiograf Abdomen Proyeksi Antero Posterior Semi Erect (Bontranger, K.L. 2018)

Kriteria gambaran :

- 1) Tampak area dari simfisis pubis hingga perut bagian atas tampak,
- 2) Tidak terpotong, kolum vertebral di tengah, Tulang rusuk, panggul,
- 3) Pinggul berjarak sama dari tepi radiograf di kedua sisi,
- 4) Crista iliaca simetris, Tidak ada rotasi pada objek.

## 2.2 Kerangka Teori

Prosedur kerangka teori ini dapat ditunjukkan oleh bagan dibawah ini :



Bagan 2.1 Kerangka Teori

### 2.3 Penelitian Terkait

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

1. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Yuliana Kotouki pada tahun 2019, pemeriksaan radiografi *Abdomen 3 posisi* yang dilakukan menggunakan prosedur pemeriksaan radiografi *Abdomen* dengan memperlihatkan pengaruh terhadap informasi anatomi. Tujuan penelitian yang dilakukan Yuliana tersebut adalah untuk mengetahui alasan hanya menggunakan proyeksi *Anterior Posterior (AP) Supine dan left lateral decubitus (LLD)* pada pemeriksaan radiografi *Abdomen 3 posisi* dengan klinis *Ileus Obstruksi* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Panti Rahayu Yakkum Purwodadi. Persamaan permasalahan yang peneliti lakukan dengan penulis adalah sama-sama melakukan penelitian terhadap pemeriksaan radiografi abdomen proyeksi LLD pada kasus *Ileus Obstruksi* melihat pengaruh terhadap informasi anatomi. Sedangkan perbedaan dari penelitian terkait ini adalah peneliti ingin mengetahui alasan hanya menggunakan proyeksi *Anterior Posterior (AP) Supine dan left lateral decubitus (LLD)* pada pemeriksaan radiografi *Abdomen 3 posisi* dengan klinis *Ileus Obstruksi* sedangkan penulis ingin mengetahui apakah jika tidak dilakukan waktu tunggu *ekspose* sudah bisa menegakkan diagnose.
2. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Shidiq Setyo Prakoso pada tahun 2017 dengan judul “Variasi Penyudutan *Abdomen 3 Posisi* Proyeksi ½ Duduk Dengan Klinik *Ileus Obstruksi* di RSPAD Gatot Soebroto

Jakarta”. Penelitian ini memiliki tujuan untuk memberikan informasi kepada pembaca bagaimana hasil pemeriksaan gambaran pada Teknik pemeriksaan abdomen ½ duduk dengan perbedaan penyudutan di RSPAD Gatot Soebroto. Untuk mengetahui arah sinar yang tepat pada pemeriksaan tersebut, sedangkan pada penelitian ini penulis ingin mengetahui apakah jika tidak dilakukan waktu tunggu *ekspose* pada proyeksi LLD sudah bisa menegakkan diagnose.

#### **2.4 Pertanyaan Penelitian**

1. Mengapa dilakukan pemeriksaan Abdomen 3 posisi pada kasus *Ileus Obstruktif*?
2. Bagaimana prosedur pemeriksaan Abdomen pada kasus *Ileus Obstruktif* di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau?
3. Apakah dengan tidak menggunakan waktu tunggu ekspose sudah efektif / tepat untuk mendiagnosa pasien dengan kasus *Ileus Obstruktif*?

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis dan Desain Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian Karya Tulis Ilmiah ini yaitu bersifat kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus (*case study*) yaitu dengan observasi langsung kelapangan dan pembacaan radiograf dengan melakukan wawancara.

#### **3.2 Subyek penelitian**

Subyek penelitian dalam Karya Tulis Ilmiah ini yaitu :

1. Tiga (3) Dokter Spesialis Radiologi dengan kriteria pengalaman kerja minimal 5 tahun kerja dan memiliki Surat Izin Praktik (SIP).
2. Satu (1) Dokter Pengirim dengan kriteria pengalaman kerja minimal 5 tahun kerja dan memiliki Surat Izin Praktik (SIP).
3. Dua (2) Radiografer dengan kriteria pengalaman kerja minimal 5 tahun kerja serta memiliki kompetensi dibidang radiografi konvensional maupun kontras.

#### **3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian**

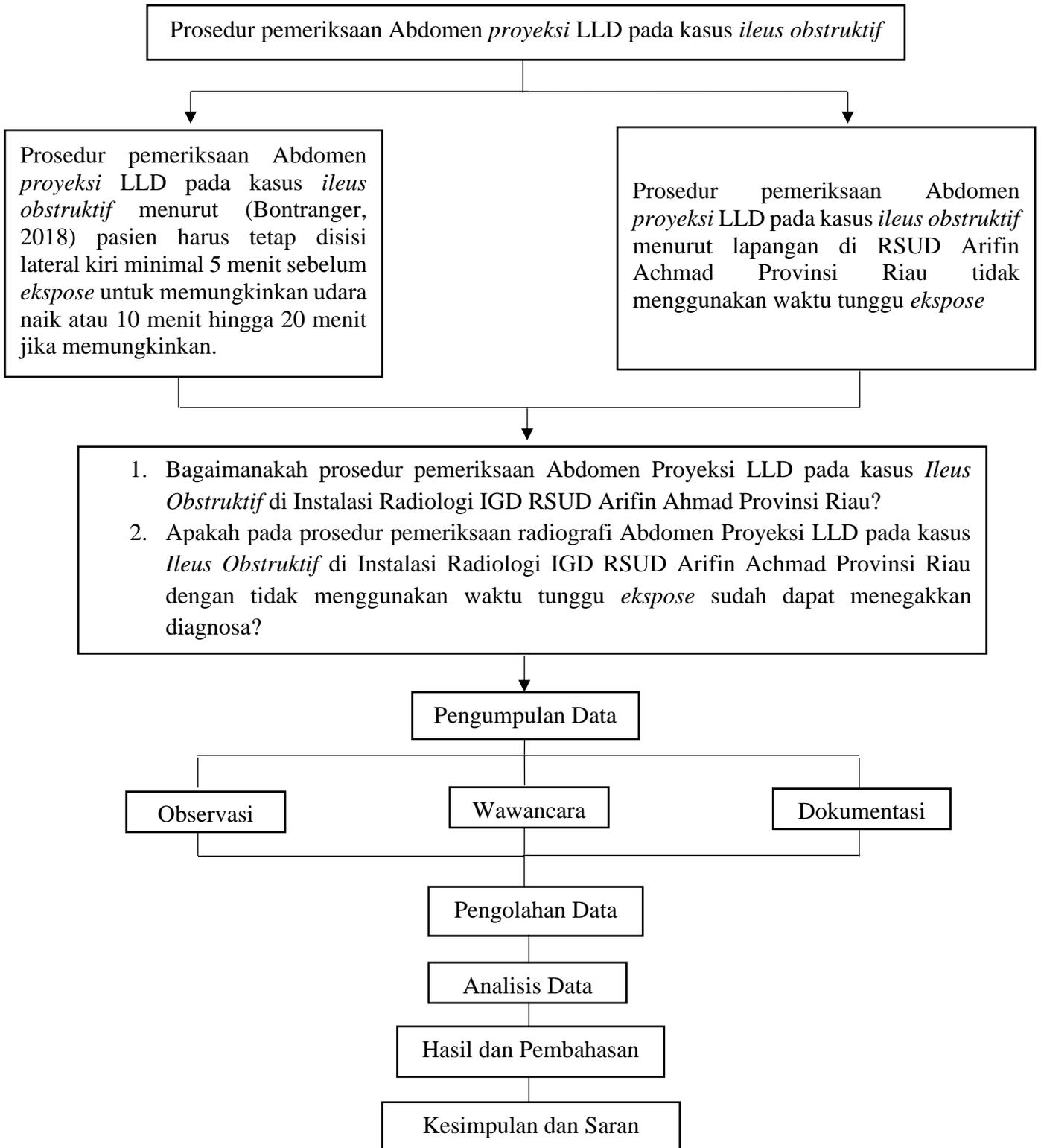
##### **3.3.1 Lokasi Penelitian**

Lokasi Penelitian ini dilakukan di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.

##### **3.3.2 Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei – Juni tahun 2021 di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.

### 3.4 Alur Penelitian



Bagan 3.1 Alur Penelitian

### 3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat-alat yang dipergunakan untuk memperoleh atau mengumpulkan data dalam rangka memecahkan masalah penelitian atau mencapai tujuan penelitian dengan cara sebagai berikut: sebagai berikut :

1. Form surat kesediaan menjadi responden
2. Form pedoman wawancara
3. Kamera
4. Perekam suara
5. Pesawat sinar-X
6. *Computed radiography*
7. Responden sebanyak 3 Dokter Spesialis Radiologi, 1 Dokter Pengirim dan 2 Radiografer.

### 3.6 Pengolahan dan Analisis Data

#### 3.6.1 Prosedur pengambilan dan pengumpulan data

Pengambilan data dilakukan dengan melakukan pemeriksaan abdomen proyeksi *left lateral decubitus*. Prosedur pengambilan dan pengumpulan data yaitu dengan :

1. Studi kepustakaan

Adapun studi kepustakaan dilakukan dengan cara mengumpulkan data dengan membaca buku radiologi yang berkaitan dengan penelitian serta artikel-artikel dan jurnal yang berasal dari internet.

## 2. Observasi

Metode ini dilakukan untuk melihat data yang terdapat di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau, dengan melihat surat permintaan dari dokter pengirim, kemudian dilakukan oleh Radiografer, mengamati prosedur pemeriksaan Abdomen dari awal sampai pemeriksaan akhir pemeriksaan dengan langkah awal persiapan administrasi, persiapan pasien, pelaksanaan pemeriksaan Abdomen dan bacaan foto dari Dokter Spesialis Radiologi.

## 3. Wawancara

Wawancara merupakan salah satu metode pengumpulan data secara langsung dengan sumbernya dengan menggunakan format pertanyaan. 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 data wawancara dan dibuat dengan sebenarnya.

## 4. Dokumentasi

Metode ini merupakan salah satu cara untuk menyimpan data-data yang kita lihat secara langsung di lapangan sebagai data keperluan penelitian yang berkaitan dengan prosedur pemeriksaan radiografi Abdomen proyeksi LLD pada kasus *Ileus Obstruktif* di Instalasi IGD RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.

### 3.6.2 Analisa Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian kualitatif adalah teknik analisis deskriptif. Analisis deskriptif adalah suatu usaha mengumpulkan dan menyusun data yang mencakup reduksi data, transkrip hasil wawancara, interpretasi data. Setelah data tersusun langkah selanjutnya adalah mengolah data dengan menggambarkan dan meringkas data secara ilmiah dalam bentuk narasi. Dari hasil analisis data yang kemudian dapat ditarik kesimpulan. Berikut ini adalah teknik analisis data yang digunakan oleh peneliti:

#### 1. Reduksi Data

Reduksi data adalah proses analisis untuk memilih, memusatkan perhatian, menyederhanakan, mengabstraksikan serta mentransformasikan data yang muncul dari catatan-catatan lapangan. Mereduksi data berarti membuat rangkuman, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal penting, mencari tema dan pola, serta membuang yang dianggap tidak perlu. Dengan demikian, data yang direduksi akan memberikan gambaran yang lebih spesifik dan mempermudah peneliti melakukan pengumpulan data selanjutnya serta mencari data tambahan jika diperlukan (Masturoh, 2018).

#### 2. Penyajian Data

Setelah data direduksi, langkah analisis selanjutnya adalah penyajian data (data display). Penyajian data dilakukan agar data

hasil reduksi terorganisasikan, tersusun dalam pola hubungan, sehingga makin mudah dipahami. Penyajian data dapat dilakukan dalam bentuk uraian narasi, bagan, hubungan antar kategori, diagram alur (flow chart), dan lain-lain. Penyajian data dalam bentuk-bentuk tersebut akan memudahkan peneliti memahami apa yang terjadi dan merencanakan kerja penelitian selanjutnya (Masturoh,2018).

### 3. Triangulasi

Selain menggunakan reduksi data peneliti juga menggunakan teknik triangulasi sebagai teknik untuk mengecek keabsahan data. Dimana dalam pengertiannya triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain dalam membandingkan hasil wawancara terhadap objek penelitian. Triangulasi dapat dilakukan dengan menggunakan teknik yang berbeda yaitu wawancara, observasi dan dokumen. Triangulasi ini selain digunakan untuk mengecek kebenaran data juga dilakukan untuk memperkaya data (Masturoh,2018).

### 4. Kesimpulan

Langkah berikutnya dalam proses analisis data kualitatif adalah menarik kesimpulan berdasarkan temuan dan melakukan verifikasi data. Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara dan akan berubah bila ditemukan bukti-bukti kuat yang mendukung tahap pengumpulan data berikutnya. Proses untuk

mendapatkan bukti-bukti inilah yang disebut sebagai verifikasi data. Apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal didukung oleh bukti-bukti yang kuat dalam arti konsisten dengan kondisi yang ditemukan saat peneliti kembali ke lapangan maka kesimpulan yang diperoleh merupakan kesimpulan yang tepat (Masturoh,2018).

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **4.1 Hasil Penelitian**

##### **4.1.1 Paparan Kasus**

Berdasarkan data pasien yang telah dilakukan pemeriksaan Abdomen proyeksi LLD pada kasus *Ileus Obstruktif* di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau, penulis memperoleh data identitas pasien sebagai berikut :

a. Identitas Pasien

Pasien A

- 1) Nama : Ny. Z
- 2) Umur : 65 Tahun
- 3) Jenis kelamin : Perempuan
- 4) No RM : 01057xxx
- 5) Tanggal : 20 Mei 2021
- 6) Ruang : Instalasi Rawat Darurat
- 7) Pemeriksaan : Abdomen 3 Posisi
- 8) Diagnosa : *Ileus Obstruksi*

Pada hari Senin, 20 Mei 2021 pasien datang ke Instalasi IGD RSUD Arifin Achmad untuk memeriksakan bagian perutnya karena pasien merasa kesakitan dibagian perut hingga sesak nafas. Kemudian dokter IGD curiga adanya kelainan berupa terjadinya *Ileus Obstruktif* pada pasien, maka pihak IGD membawa pasien ke Instalasi Radiologi IGD

untuk dilakukannya pemeriksaan radiografi Abdomen 3 posisi untuk memastikan kelainan tersebut. Selanjutnya dilakukanlah pemeriksaan radiografi Abdomen 3 Posisi oleh petugas Radiologi. Hal ini sesuai dengan pernyataan responden :

“Semua jenis klasifikasi dari *Ileus* harus dilakukan pemeriksaan Abdomen 3 posisi karena semua kelainan yang mengarah ke *Ileus* langsung saja dilakukan pemeriksaan Abdomen 3 posisi” (R6)

#### Pasien B

- 1) Nama : Nn. S
- 2) Umur : 44 Tahun
- 3) Jenis kelamin : Perempuan
- 4) No RM : 00322xxx
- 5) Tanggal : 25 Mei 2021
- 6) Ruang : Instalasi Rawat Darurat
- 7) Pemeriksaan : Abdomen 3 Posisi
- 8) Diagnosa : *Ileus Obstruksi*

Pada hari Senin, 25 Mei 2021 pasien datang ke Instalasi IGD RSUD Arifin Achmad untuk memeriksa bagian perutnya karena pasien merasa nyeri perut yang menyesak hingga ke bagian dada. Kemudian dokter IGD curiga adanya kelainan berupa terjadinya *Ileus Obstruktif* pada pasien, maka pihak IGD membawa pasien ke Instalasi Radiologi IGD untuk dilakukannya pemeriksaan radiografi Abdomen 3 posisi untuk memastikan kelainan tersebut. Selanjutnya dilakukanlah

pemeriksaan radiografi Abdomen 3 Posisi oleh petugas Radiologi. Hal ini sesuai dengan pernyataan responden :

“Semua jenis klasifikasi dari *Ileus* harus dilakukan pemeriksaan Abdomen 3 posisi karena semua kelainan yang mengarah ke *Ileus* langsung saja dilakukan pemeriksaan Abdomen 3 posisi” (R6)

#### Pasien C

- 1) Nama : Tn. J
- 2) Umur : 35 Tahun
- 3) Jenis kelamin : Laki-Laki
- 4) No RM : 01055xxx
- 5) Tanggal : 30 Mei 2021
- 6) Ruang : Instalasi Rawat Darurat
- 7) Pemeriksaan : Abdomen 3 Posisi
- 8) Diagnosa : *Ileus Obstruksi*

Pada hari Senin, 30 Mei 2021 pasien datang ke Instalasi IGD RSUD Arifin Achmad untuk memeriksakan bagian perutnya karena pasien merasa kesakitan dibagian perut hingga menyebabkan mual dan perutnya membesar. Kemudian dokter IGD curiga adanya kelainan berupa terjadinya *Ileus Obstruktif* pada pasien, maka pihak IGD membawa pasien ke Instalasi Radiologi IGD untuk dilakukannya pemeriksaan radiografi Abdomen 3 posisi untuk memastikan kelainan tersebut. Selanjutnya dilakukanlah pemeriksaan radiografi Abdomen 3 Posisi oleh petugas Radiologi. Hal ini sesuai dengan pernyataan responden :

“Semua jenis klasifikasi dari *Ileus* harus dilakukan pemeriksaan Abdomen 3 posisi karena semua kelainan yang mengarah ke *Ileus* langsung saja dilakukan pemeriksaan Abdomen 3 posisi” (R6)

b. Prosedur Pemeriksaan Abdomen Proyeksi LLD pada kasus *Ileus*

*Obstruktif* di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau

1) Tujuan Pemeriksaan Abdomen Proyeksi LLD di RSUD Arifin

Achmad yaitu, untuk melihat udara bebas dirongga Abdomen.

Hal ini sesuai dengan pernyataan responden sabagai berikut :

“Untuk melihat patologis dan anatomi abdomen seperti pneumoperitoneum, ileus dan lain-lain” (R1)

“Untuk melihat udara bebas dirongga Abdomen” (R2)

“Untuk mengetahui udara bebas yang terdapat didalam usus besar” (R3)

“Untuk melihat cairan bebas pada rongga Abdomen” (R4)

2) Persiapan pasien pada pemeriksaan Abdomen Proyeksi LLD

pada kasus *Ileus Obstruktif* di RSUD Arifin Achmad Provinsi

Riau

Persiapan pada pasien pemeriksaan Abdomen proyeksi LLD di RSUD Arifin Achmad yaitu, tidak ada persiapan khusus dalam pemeriksaan ini hanya saja melepaskan benda-benda yang dapat mengganggu hasil gambaran seperti logam, besi, dll.

Hal ini sesuai dengan pernyataan responden sebagai berikut :

“tidak ada persiapan khusus dalam pemeriksaan ini hanya saja melepaskan semua benda yang dapat menghalangi objek seperti besi, dll. (R4)

“tidak ada persiapan khusus dalam pemeriksaan ini” (R5)

3) Persiapan Alat dan Bahan pemeriksaan Abdomen proyeksi LLD pada kasus *Ileus Obstruktif* di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau

Alat dan bahan pemeriksaan Abdomen Proyeksi LLD pada kasus *Ileus Obstruktif* di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau berdasarkan pengamatan penulis yaitu :

a) Pesawat inar-X

- 1) Merk : Shimadzu
- 2) Kv maksimal : 150 Kv
- 3) mA maksimal : 250 mAs



Gambar 4.1 Pesawat Sinar-X RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau

b) *Control Table*



Gambar 4.2 *Control Table* RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau

c) *Image Reader*



Gambar 4.3 *Image Reader* RSUD Arifin Achmad  
Provinsi Riau

d) *Laser Printer*



Gambar 4.4 *Laser Printer* RSUD Arifin Achmad  
Provinsi Riau

e) Kaset



Gambar 4.5 Kaset CR ukuran 30cm x 40cm RSUD  
Arifin Achmad Provinsi Riau

4) Teknik pemeriksaan radiografi Abdomen proyeksi LLD pada kasus *Ileus Obstruktif* di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau

Berdasarkan observasi penulis, proyeksi yang digunakan pada pemeriksaan Abdomen 3 Posisi pada kasus *Ileus Obstruktif* di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau adalah *Antero Posterior supine (AP)*, *Left Lateral decubitus (LLD)* dan *AP setengah duduk*. Hal ini sesuai dengan pernyataan responden sebagai berikut :

- “LLD, AP Supine, dan AP erect” (R1)
- “AP Supine, LLD, dan AP setengah duduk” (R2)
- “LLD, AP Supine, dan Ap erect” (R3)
- “AP Supine, LLD, dan setengah duduk” (R4)
- “AP Supine, LLD, dan AP setengah duduk”(R5)

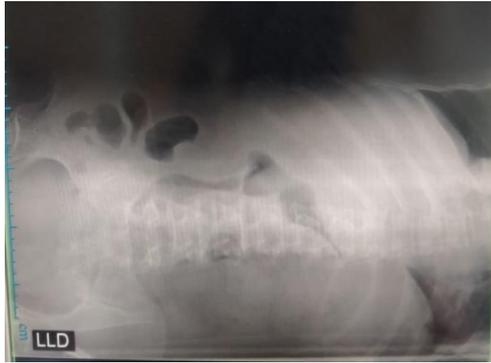
a) Pemeriksaan radiografi Abdomen proyeksi LLD Proyeksi LLD pada kasus *Ileus Obstruktif*

*Ileus obstruktif* merupakan suatu keadaan yang menyebabkan isi usus tidak bisa melewati lumen usus sebagai akibat adanya sumbatan atau hambatan mekanik. *Ileus* terdapat 2 macam yaitu *ileus obstruktif* dan *ileus paralitik*, untuk menegakkan diagnosa dari *ileus obstruktif* dan *ileus paralitik* harus dilakukan pemeriksaan radiografi Abdomen 3 posisi. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari responden yang mengatakan bahwa :

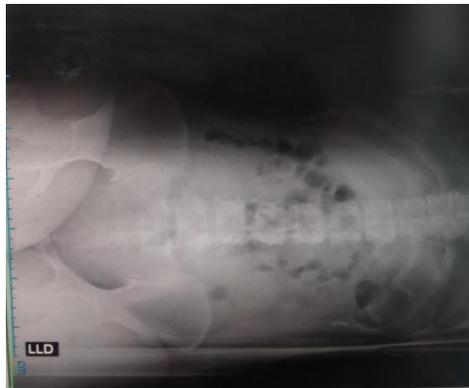
- “Semua jenis klasifikasi dari ileus harus dilakukan pemeriksaan Abdomen 3 posisi karena semua

kelainan yang mengarah ke ileus langsung saja dilakukan pemeriksaan Abdomen 3 posisi” (R6)

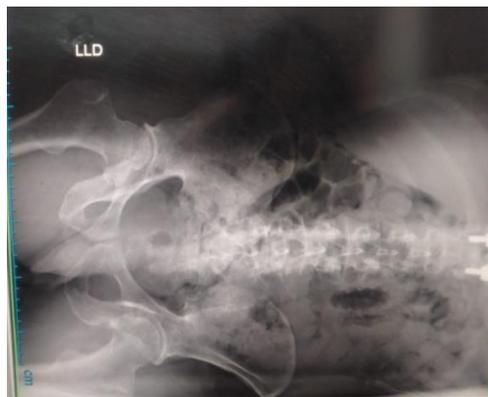
- Posisi pasien : Posisikan pasien tidur miring dengan bagian kiri menempel pada meja pemeriksaan minimal selama 5 menit
- Posisi objek : Fleksikan kedua lutut pasien untuk kenyamanan pasien, Letakkan tangan diatas kepala atau dijadikan alas kepala agar tidak menutupi objek. Tidak ada rotasi panggul atau bahu dan dada, Atur objek di pertengahan kaset.
- Berkas sinar : Horizontal tegak lurus pada pertengahan kaset
- Titik bidik : Pada umbilicus atau 2 inchi (5cm ) diatas crista iliaca
- FFD : 100 cm.
- Ukuran Kaset : 35x43 cm, Memanjang
- Faktor Eksposi : 75 Kv dan 25 mAs
- Eksposi : Instruksikan pasien menarik nafas ,keluarkan dan tahan. dan ekspose ketika pasien tahan nafas.



Gambar 4.6 Radiograf Abdomen Proyeksi LLD Ny. Z



Gambar 4.7 Radiograf Abdomen Proyeksi LLD Ny. S



Gambar 4.8 Radiograf Abdomen Proyeksi LLD Tn. J

Kriteria radiograf Abdomen proyeksi LLD pada pasien Ny.Z, Ny.S, Tn.J terlihat gambaran airfluid level. Hal ini sesuai dengan pernyataan responden :

“terdapat udara bebas dan juga airfluid level” (R1)

“terlihat air fluid level” (R2)

“airfluid level, gambaran udara bebas dan herring bone” (R3)

b) Pengolahan Film

Pengolahan film radiografi di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau menggunakan *Computed Radiografi* (CR) yang kemudian di cetak dan diserahkan oleh Dokter Spesialis Radiologi untuk dilakukan ekspertise.

c) Hasil Bacaan Dokter (Hasil *Ekspertise*)

Hasil bacaan pemeriksaan Abdomen Ny. Z dari Dokter Spesialis Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.

- 1) *Preperitoneal* fat jelas
- 2) Psoas line jelas
- 3) Distribusi udara usus halus berlebih dengan dinding yang menebal
- 4) Distribusi udara kolon minimal
- 5) Tidak tampak udara di rongga pelvis
- 6) Posisi LLD : *Airfluid level* (+), *Free Air* (-)
- 7) Kesan : *Ileus Obstruksi* letak tinggi

Hasil bacaan pemeriksaan Abdomen Ny. S dari Dokter Spesialis Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.

- 1) *Preperitoneal* fat jelas
- 2) Psoas line jelas

- 3) Distribusi udara kolon masih tampak normal dengan fekal material didalamnya.
- 4) Distribusi udara usus halus berlebih di abdomen tengah dinding yang menebal
- 5) Tampak opasitas homogen di rongga pelvis
- 6) Posisi tegak / LLD : *Airfluid level (+), Free Air (-)*
- 7) Kesan : Localized ileus di Abdomen tengah, Opasitas homogen di rongga pelvis (fullblast?)

Hasil bacaan pemeriksaan Abdomen Tn. J dari Dokter Spesialis Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau

- 1) *Preperitoneal fat* jelas
- 2) Psoas line jelas
- 3) Distribusi udara usus halus berlebih di abdomen tengah dinding yang menebal.
- 4) Konkramen opak (-)
- 5) Posisi tegak / LLD : *Airfluid level (+), Free Air (+)*
- 6) Masih tampak udara dirongga pelvis
- 7) Kesan : Localized *Ileus paralitik*, tidak tampak pneumoperitoneum

## 4.2 Pembahasan

1. Prosedur Pemeriksaan Radiografi Abdomen proyeksi LLD pada Kasus *Ileus Obstruktif* di Instalasi Radiologi IGD RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.

Menurut hasil observasi dan wawancara mendalam yang telah penulis lakukan di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau, prosedur pemeriksaan Abdomen proyeksi LLD meliputi persiapan pasien, persiapan alat dan teknik pemeriksaan radiografi Abdomen proyeksi LLD

Menurut Bontrager (2018), tidak ada persiapan khusus pada pemeriksaan abdomen, hanya saja pasien melepaskan benda-benda yang dapat mengganggu hasil gambaran seperti bahan logam, dan memberikan penjelasan terkait pemeriksaan abdomen. Sedangkan pelaksanaan pemeriksaan Abdomen proyeksi LLD di Instalasi Radiologi IGD RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau tidak memerlukan persiapan khusus. Adapun persiapan dilakukan hanya saja melepaskan benda-benda seperti logam, besi, dan yang dapat mengganggu hasil gambaran. Hal ini bertujuan agar tidak adanya artefak pada hasil gambaran dan juga tidak terjadi pengulangan foto. Persiapan pasien di Instalasi Radiologi IGD RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau sesuai dengan teori menurut Bontrager (2018) yaitu tidak ada persiapan khusus pada pasien.

Menurut Bontrager (2018), Persiapan Alat untuk pemeriksaan Abdomen Proyeksi LLD meliputi, Pesawat Sinar-X, Kaset 35x43 cm, Film 35x43 cm, Grid, Marker. Sedangkan persiapan Alat yang digunakan dalam

pemeriksaan Abdomen proyeksi LLD di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau antara lain, Pesawat sinar-X, *Imaging Plate* ukuran 35 cm x 40 cm, *Computed Radiografi* (CR), Printer. Persiapan alat di Instalasi Radiologi IGD RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau sesuai dengan teori menurut Bontrager (2018).

Menurut Bontrager (2018), Pada proyeksi LLD posisi pasien tidur miring dengan bagian kiri menempel pada meja pemeriksaan minimal selama 5 menit untuk memungkinkan udara naik atau 10 sampai 20 menit untuk visualisasi dan udara naik sempurna. Posisi objek fleksikan kedua lutut pasien untuk kenyamanan pasien, Letakkan tangan diatas kepala atau dijadikan alas kepala agar tidak menutupi objek. Tidak ada rotasi panggul atau bahu dan dada, Atur objek di pertengahan kaset. Berkas sinar horizontal tegak lurus pada pertengahan kaset. Titik bidik pada umbilicus atau 2 inchi (5cm ) diatas crista iliaca, FFD 100 cm, ukuran kaset 35x43 cm, memanjang dengan menggunakan moving grid atau stationary grid. *Shielding* lindungi jaringan radiosensitif di luar wilayah yang diinginkan menggunakan APD. Faktor Eksposi 75 Kv dan 25 mAs, Eksposi instruksikan pasien menarik nafas, keluarkan dan tahan. dan ekspose ketika pasien tahan nafas.

Teknik pemeriksaan Abdomen pada kasus *Ileus Obstruktif* di Instalasi IGD Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau pada proyeksi *left lateral decubitus* (LLD), posisi pasien posisikan pasien tidur miring dengan bagian kiri menempel pada meja pemeriksaan. Sedangkan posisi objek pasien posisikan fleksikan kedua lutut pasien untuk kenyamanan pasien,

letakkan tangan diatas kepala atau dijadikan alas kepala agar tidak menutupi objek. Kemudian atur objek di pertengahan kaset dengan batas atas *processus xiploideus* dan batas bawah simpisis pubis. Atur *central ray* vertikal tegak lurus terhadap objek, dan *central point* pada MSP dipertengahan kedua *crista illiaca*. Gunakan jarak atau FFD 100 cm, dan faktor eksposi 80 Kvp dan 25 mAs. Pemeriksaan Abdomen proyeksi LLD tidak menggunakan waktu tunggu *ekspose*.

Berdasarkan penjelasan diatas diketahui bahwa teknik pemeriksaan Abdomen proyeksi LLD pada kasus *Ileus Obstruktif* yang dilakukan di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau ini berbeda dengan teori. Menurut Bontrager (2018) teknik pemeriksaan Abdomen proyeksi LLD pada kasus *Ileus Obstruktif* menggunakan waktu tunggu *ekspose* 10 menit – 20 menit sedangkan di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau proyeksi LLD tidak menggunakan waktu tunggu *ekspose*. Hal ini dikarenakan kondisi pasien yang tidak kooperatif sehingga pasien sudah merasa kesakitan dan tidak memungkinkan untuk dibaringkan selama 10 menit – 20 menit. Kasus *Ileus Obstruktif* ini juga merupakan kasus yang membutuhkan penanganan yang cepat.

Menurut Bontrager (2018), Hasil radiograf yang terdapat pada pemeriksaan Abdomen proyeksi LLD terlihat *Air fluids level*, Dinding perut, struktur rata, Diafragma. Tulang rusuk, panggul, dan pinggul berjarak sama dari tepi radiograf di kedua sisi. Tidak ada rotasi pasien, Identifikasi yang tepat terlihat, termasuk sisi pasien dan tanda untuk menunjukkan sisi

mana yang naik. Sedangkan berdasarkan hasil bacaan dokter radiolog dari tiga pasien yang penulis gunakan sebagai objek penelitian, hasil radiograf dari pemeriksaan Abdomen proyeksi LLD pada kasus *Ileus Obstruktif* dengan tidak menggunakan waktu tunggu ekspose yaitu, Preperitoneal fat jelas, Psoas line jelas, Distribusi udara usus halus berlebih dengan dinding yang menebal, Tidak tampak udara di rongga pelvis, Posisi tegak / LLD : *Airfluid level (+)*, *Free Air (-)*. Dan memiliki kesan yaitu, Ileus Obstruksi letak tinggi, Localized ileus di Abdomen tengah, Localized Ileus paralitik, tidak tampak pneumoperitoneum.

Berdasarkan penjelasan diatas diketahui bahwa dari hasil radiograf pasien pada kasus *Ileus Obstruktif* sesuai dengan hasil radiograf menurut Bontrager (2018) yaitu terlihatnya *Air fluid level* pada hasil radiograf.

2. Prosedur pemeriksaan radiografi Abdomen Proyeksi LLD pada kasus *Ileus Obstruktif* di Instalasi Radiologi IGD RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau dengan tidak menggunakan waktu tunggu *ekspose* sudah dapat menegakkan diagnose

Berdasarkan hasil bacaan dan wawancara oleh Dokter Spesialis Radiolog pemeriksaan radiografi Abdomen proyeksi LLD pada kasus *Ileus Obstruktif* di Instalasi Radiologi IGD RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau tidak menggunakan waktu tunggu ekspose 10 menit – 20 menit. Hasil yang didapatkan dengan prosedur tersebut sudah dapat menegakkan diagnosa dikarenakan udara bebas dan *air fluid level* pada rongga abdomen sudah cukup dinilai dengan baik tanpa menggunakan waktu tunggu *ekspose*

sehingga jika pasien yang tidak kooperatif atau tidak memungkinkan untuk dibaringkan selama 10 menit – 20 menit maka tidak diperlukan untuk melakukan waktu tunggu *ekspose* 10 menit – 20 menit akan tetapi tetap dilakukan waktu tunggu *ekspose* minimal 5 menit di rentang proses melakukan persiapan alat.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian yang telah penulis sampaikan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Prosedur pemeriksaan Abdomen proyeksi LLD pada kasus *Ileus Obstruktif* di Instalasi Radiologi IGD RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau yaitu tidak ada persiapan khusus hanya saja pasien melepaskan benda benda yang dapat mengganggu hasil gambaran seperti logam. Persiapan Alat dan bahan yang digunakan antara lain, Pesawat sinar-X, *Imaging Plate* ukuran 35 cm x 40 cm, *Computed Radiografi (CR)*, Printer. Teknik pemeriksaan Abdomen pada kasus *Ileus Obstruktif* terdiri dari proyeksi *Anteroposterior (AP) supine, left lateral decubitus (LLD)* dan *Anteroposterior (AP) setengah duduk*. Pengambilan foto proyeksi LLD tidak menggunakan waktu tunggu *ekspose*.
2. Hasil yang didapatkan dengan prosedur pemeriksaan radiografi Abdomen Proyeksi LLD pada kasus *Ileus Obstruktif* di Instalasi Radiologi IGD RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau dengan tidak menggunakan waktu tunggu *ekspose* sudah dapat menegakkan diagnosa dikarenakan udara bebas dan *air fluid level* pada rongga abdomen sudah cukup dinilai dengan baik tanpa menggunakan waktu tunggu *ekspose* sehingga jika pasien yang tidak kooperatif atau tidak memungkinkan untuk dibaringkan selama 10 menit – 20 menit maka

tidak diperlukan untuk melakukan waktu tunggu *ekspose* 10 menit – 20 menit akan tetapi tetap dilakukan waktu tunggu *ekspose* minimal 5 menit di rentang proses melakukan persiapan alat.

## **5.2 Saran**

Berdasarkan dari hasil penelitian pemeriksaan Abdomen Proyeksi LLD pada kasus *Ileus Obstruktif* di Instalasi Radiologi IGD RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. Sebaiknya tetap dilakukan waktu tunggu *ekspose* minimal 5 menit atau di rentang waktu melakukan persiapan alat. Dan sebaiknya diperhatikan kembali batas atas dan batas bawah dari objek agar tidak terjadi pengulangan foto bertujuan untuk mempercepat pemeriksaan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bontrager, Kenneth L. 2018. *Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy*. Missouri: Mosby, Inc.
- Boundless. 2016. *Process and Function of the Digestive system. Boundless Anatomy Physiology*
- Chaurasia's, BD. 2020. *Human Anatomy*. New Delhi
- Faradilla, Nova. *Ileus Obstruksi* (skripsi). Pekanbaru. Fakultas Kedokteran Universitas Riau. 2009.
- Frank, Eugene D, Long, Bruce W, Smith, Barbara J. 2016. *Merril's Atlas of Radiographic Positioning and Procedures*.
- Hidayat. 2009. *Asuhan Keperawatan pada Kehamilan Fisiologi dan Patologis*. : Jakarta
- Indrati, Rini 2017. *Proteksi radiasi bidang radiodiagnostik dan intervensional. Malang*.
- Masturoh, Imas, Anggita T. Nauri. 2018. *Metodelogi penelitian Kesehatan*. Pusat Pendidikan SDM Kesehatan.
- Moore, Keith L. 2013. *Anatomi Klinis Dasar*. EGC. Jakarta; 236-39.
- Pearce, C. Evelyn. 2019. *Anatomi dan Fisiologi Untuk Paramedis*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Rasad, Sjahriar. 2016. *Radiologi Diagnostik*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI
- Sparzinanda, dkk., 2017, *Pengaruh Faktor Eksposi Terhadap Kualitas Citra Radiografi*, *Journal Online of Physics*, Vol.3 (1)
- Trikasjono, Toto, dkk. 2015. *Analisis Paparan Radiasi Lingkungan Ruang Radiologi di Rumah Sakit Dengan Program Delphi*. *Jurnal Teknologi Elektro*, 3(6), 158
- Utami, asih puji., dkk. 2018. *radiobiologi dasar I*. Magelang. penerbit inti medika pustaka.
- Patel, R. Pradip. 2005. *Lecture Notes Radiologi*. Jakarta : Erlangga.

## SURAT SURVEY AWAL



Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan

AWAL BROS PEKANBARU

No : 112 / C. 16/STIKes-AB/PEKANBARU/2021 Pekanbaru, 02 Maret 2021  
Lampiran :  
Perihal : Permohonan Izin Survey Awal

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

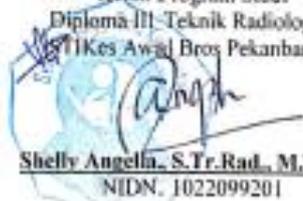
*Semoga Bapak/Ibu selalu dalam lindungan Tuhan Yang Maha Esa dan sukses dalam menjalankan aktivitas sehari-hari.*

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 di bawah ini :

Nama : Ummu Habiba  
Nim : 18002038  
Dengan Judul : Penatalaksanaan Pemeriksaan Abdomen Proyeksi LLD pada Kasus Ileus Obstruktif di Instalasi Radiologi IGD 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

Jl. Karya Bakti No. 8 Simp. BPG, Kel. Bambu Kuning,  
Kec. Tenayan Raya, Kota Pekanbaru, Riau 28141  
Telp. (0761) 8409768/0822 7626 8786  
Email : stikes.awalbrospekanbaru@gmail.com

## SURAT SURVEY BALASAN



PEMERINTAH PROVINSI RIAU  
**RSUD ARIFIN ACHMAD**

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



Nomor : 072 / RSUD – DIKLIT / 032  
 Sifat : Biasa  
 Lampiran : -  
 Hal : Izin Pengambilan Data

Pekanbaru, 12 Maret 2021  
 Kepada  
 Yth. Kepala Instalasi Radiologi  
 di  
 Pekanbaru

Merindaklanjuti surat dari Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Awal Bros Pekanbaru, Nomor : 012/C.1a/STIKES-ABP/D3/03.2021, tanggal 02 Maret 2021, perihal izin Pengambilan Data untuk keperluan penyusunan Karya Tulis Ilmiah yaitu :

Nama : Ummu Habiba  
 NIM : 18002038  
 Program Studi : DIII. Teknik Radiologi  
 Judul : *Penatalaksanaan pemeriksaan Abdomen Proyeksi LLD pada Kasus Ileus Obstruktif di Instalasi Radiologi IGD 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 membenarkan 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

*ACE*  
*Diponegoro, 12/3/2021*  
*J.*

Tembusan Kepada Yth :

1. Wakil Direktur Keuangan
2. Wakil Direktur Medik dan Keperawatan
3. *Arifin*

## SURAT KAJI ETIK



UNIT ETIK PENELITIAN KEDOKTERAN DAN KESEHATAN  
ETICAL REVIEW BOARD FOR MEDICINE & HEALTH RESEARCH  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS RIAU  
Jl. Diponegoro No. 1 Pekanbaru, Riau, Indonesia Kode Pos 28133  
Telpon : +62(0761) 839264, Email: [kajietik@gmail.com](mailto:kajietik@gmail.com)  
NOMOR KEPK : 1471032P

### KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK *ETHICAL CLEARANCE*

No : B / 043 /UN19.5.1.1.8/UEPKK/2021

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :  
*The research protocol proposed by*

Peneliti utama : Ummu Habiba  
*Principal Investigator*

Pembimbing : 1. Abdul Zaky, M.Si  
*Advisor* 2. Annisa, S.Tr.Rad

Nama Institusi : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Awal Bros Pekanbaru  
*Name of the Institution*

Dengan Judul : PROSEDUR PEMERIKSAAN RADIOGRAFI ABDOMEN  
*Title* PROYEKSI LLD PADA KASUS *ILEUS OBSTRUKTIF* DI  
INSTALASI RADIOLOGI IGD RSUD ARIFIN ACHMAD  
PROVINSI RIAU

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

*Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guideline. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.*

Keterangan Lolos Kaji Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 28 Mei 2021 sampai dengan tanggal 28 Mei 2022 dan dapat diperbaharui dengan pemberitahuan maksimal 30 hari sebelum masa berlaku habis.

*This Ethical Clearance is Applicable from May 28, 2021 until May 28, 2022 and renewal must be submitted at least 30 days prior to expired date.*



## SURAT IZIN PENELITIAN KAMPUS



Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan

AWAL BROS PEKANBARU

No : 115 /C.1a/STIKes-ABP/D3/08.2021 Pekanbaru, 11 Agustus 2021  
Lampiran : -  
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth :  
**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 Karya Tulis Ilmiah (KTI).

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

Nama : Ummu Habiba  
Nim : 18001038  
Dengan Judul : Prosedur Pemeriksaan Radiografi Abdomen Proyeksi LLD pada Kasus Ileus Obstruktif di Instalasi Radiologi IGD 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, M.Tr. Kes**  
NIDN: 1022099201

*Tembusan :*  
1. Arsip

---

Jl. Karya Bakti No. 8 Simp. BPG, Kel. Bambu Kuning,  
Kec. Tenayan Raya, Kota Pekanbaru, Riau 28141  
Telp. (0761) 8409768/0812-7552-3788  
Email : stikes.awalbrospekanbaru@gmail.com

---

## SURAT PENELITIAN RSUD



PEMERINTAH PROVINSI RIAU  
**RSUD ARIFIN ACHMAD**  
Jl. Diponegoro No. 2 Telp. (0761) - 23418, 21618, 21657, Fax (0761) - 20253  
Pekanbaru



Nomor : 071 / RSUD – KIKLIT / 079  
Sifat : Biasa  
Lampiran : -  
Hal : Izin Penelitian

Pekanbaru, 27 Agustus 2021  
Kepada  
Yth. Kepala Instalasi Radiologi  
di-  
Pekanbaru

Menindaklanjuti surat dari Ketua Program Studi Diploma III Teknik Radiologi STIKes Awal Bros Pekanbaru, Nomor: 114/C.1a/STIKes-ABP/D3/08.2021 tanggal 11 Agustus 2021, perihal izin Penelitian untuk keperluan penyusunan Karya Tulis Ilmiah yaitu :

Nama : Ummu Habiba  
NIM : 18001038  
Program Studi : D III. Teknik Radiologi  
Judul : *Prosedur Pemeriksaan Radiografi Abdomen Proyeksi LLD Pada Kasus Ileus Obstruktif di Instalasi radiologi IGD RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.*

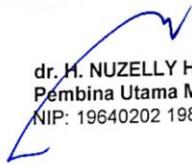
Dengan ini pihak RSUD Arifin Achmad dapat memberi Izin Penelitian dimaksud dengan ketentuan sbb:

1. Kepada yang bersangkutan tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan.
2. Penelitian tidak melakukan tindakan teknis/medis secara langsung kepada responden (pasien).
3. Penelitian berlaku selama 3 (tiga) bulan terhitung dari tanggal penerbitan surat ini.

Dapat disampaikan bahwa untuk efektif dan efisien kegiatan tersebut, diharap 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



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

Judul :Prosedur Pemeriksaan Radiografi Abdomen Proyeksi LLD Pada Kasus *Ileus Obstruktif* di Instalasi Radiologi IGD RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau

Pewawancara : Ummu Habiba

Daftar Pertanyaan Kepada Radiolog :

1. Apakah tujuan dilakukannya pemeriksaan Abdomen pada kasus *Ileus Obstruktif*?
2. Proyeksi apa saja yang digunakan untuk menegakkan diagnosa pasien pada kasus *Ileus Obstruktif*?
3. Mengapa dilakukan pemeriksaan Abdomen proyeksi LLD pada kasus *Ileus Obstruktif*?
4. Mengapa tidak dilakukan waktu tunggu *ekspose* pada pemeriksaan Abdomen proyeksi LLD pada kasus *Ileus Obstruktif*?
5. Apa yang dinilai dari hasil radiograf Abdomen proyeksi LLD untuk mendiagnosa pasien pada kasus *Ileus Obstruktif*?
6. Apa saja kelebihan dari penggunaan tanpa waktu tunggu *ekspose* dari informasi yang diperoleh dibandingkan dengan waktu tunggu *ekspose* 10-20 menit?
7. Apa saja kekurangan dari penggunaan tanpa waktu tunggu *ekspose* dari informasi yang diperoleh dibandingkan dengan waktu tunggu *ekspose* 10-20

8. Apakah dengan tidak menggunakan waktu tunggu ekspose sudah efektif / tepat untuk mendiagnosa pasien dengan kasus *Ileus Obstruktif*?

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

Judul :Prosedur Pemeriksaan Radiografi Abdomen Proyeksi LLD Pada Kasus *Ileus Obstruktif* di Instalasi Radiologi IGD RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau

Pewawancara : Ummu Habiba

Daftar Pertanyaan Kepada Radiografer :

1. Apakah tujuan dilakukannya pemeriksaan Abdomen pada kasus *Ileus Obstruktif* ?
2. Bagaimana prosedur pemeriksaan Abdomen pada kasus *Ileus Obstruktif* ?
3. Proyeksi apa saja yang digunakan untuk menegakkan diagnosa pasien dengan kasus *Ileus Obstruktif* ?
4. Apakah ada persiapan khusus pada pemeriksaan radiografi Abdomen pada kasus *Ileus Obstruktif* ?
5. Mengapa tidak dilakukan waktu tunggu pada pemeriksaan Abdomen proyeksi LLD pada kasus *Ileus Obstruktif* ?

**PEDOMAN WAWANCARA DOKTER PENGIRIM**  
**RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU**

Judul :Prosedur Pemeriksaan Radiografi Abdomen Proyeksi LLD Pada Kasus *Ileus Obstruktif* di Instalasi Radiologi IGD RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau

Pewawancara : Ummu Habiba

Daftar Pertanyaan Kepada Dokter pengirim :

1. Mengapa pasien dengan kasus *Ileus Obstruktif* dianjurkan untuk melakukan pemeriksaan Abdomen 3 posisi ?
2. *Ileus Obstruktif* dengan klasifikasi seperti apa yang dianjurkan untuk dilakukannya pemeriksaan Abdomen 3 posisi ?
3. Hasil radiograf seperti apa yang diharapkan dari pemeriksaan Abdomen 3 posisi?

### TRANSKIP WAWANCARA RESPONDEN

Hari/Tanggal : Sabtu, 09 Juli 2021

Nama : Ny. L

Tempat : RS Awal Bros Panam

Narasumber : Ny. L

Pewawancara : Ummu Habiba

Pentranskrip : Ummu Habiba

#### Hasil Transkrip

P : Selamat sore dok,

R1 : Iya selamat sore..

P : Perkenalkan nama saya Ummu Habiba mahasiswa Radiologi STIKes Awal Bros Pekanbaru semester 6. Disini saya ingin memawawancarai dokter sebagai responden untuk penelitian saya yang berjudul “Prosedur Pemeriksaan Radiografi Abdomen Proyeksi LLD pada Kasus *Ileus Obstruktif* di Instalasi Radiologi IGD RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau” sebelumnya terimakasih ya dok telah meluangkan waktunya untuk menjadi responden saya, baiklah dok kita mulai saja pertanyaan pertama, Apakah tujuan dilakukannya pemeriksaan Abdomen pada kasus *Ileus Obstruktif* ?

R1 : aa.. untuk dilakukannya pemeriksaan Abdomen pada kasus *Ileus Obstruktif* yaitu untuk melihat patologis dan anatomi Abdomen seperti

apakah ada tanda-tanda udara bebas seperti *pneumoperitoneum*, *ileus*, *peritonitis* dan patologi lainnya.

P : Berarti untuk melihat kelainan anatomi lainnya ya dok ?

R1 : Ya bener..

P : Pertanyaan kedua, proyeksi apa saja yang digunakan untuk menegakkan diagnose pasien pada kasus *Ileus Obstruktif* ?

R1 : aaa.. proyeksi nya LLD kemudian aa.. AP lalu AP erect.

P : Pertanyaan ketiga, mengapa dilakukan pemeriksaan Abdomen Proyeksi LLD pada kasus *Ileus Obstruktif* ?

R1 : Untuk melihat udara bebas yang minimal karena kalau udara bebasnya sedikit sekali itu biasanya dengan posisi AP atau berdiri itu sulit kita lihat aa.. untuk posisi AP berdiri atau erect biasanya kelihatan tapi tetap harus di kombine dengan LLD karena LLD lebih sangat minimal untuk melihat udara bebas.

P : Pertanyaan keempat, Mengapa tidak dilakukan waktu tunggu ekspose pada pemeriksaan Abdomen Proyeksi LLD pada kasus *Ileus Obstruktif*?

R1 : Kalau menurut saya ya sebaiknya tetap dilakukan jadi waktu tunggu itu tetap dilakukan karena kalau enggak aaa.. tidak maksimal hasilnya karena udara nya belum naik..

P : Berarti harus tetap dilakukannya waktu tunggu ya dok ?

R1 : Iya..

P : Pertanyaan kelima dok, apa yang dinilai dari hasil radiograf Abdomen proyeksi LLD untuk mendiagnosa pasien pada kasus *Ileus Obstrutif* ?

R1 : aaa.. oiya ini sebenarnya ada 2 ya yang untuk dinilai pada LLD dari kasus Ileus Obstruktif selain adanya udara bebas juga adanya air fluid level jadi kan cairan dengan udara itu terpisah pada LLD itu menandakan adanya *ileus*.

P : Pertanyaan yang keenam, Apa saja kelebihan dari penggunaan tanpa waktu tunggu ekspose dari informasi yang diperoleh dibandingkan dengan waktu tunggu ekspose 10-20 menit?

R1 : Kalau sama saya lebihnya tetap yang menggunakan waktu tunggu ya itu yang tetap mempunyai kelebihan karena saya tidak menganut yang tidak menggunakan.

P : Kalau sisi lainnya dok tanpa menggunakan waktu tunggu untuk ke pasien nya?

R1 : Mungkin cepat ya.. cepat dapat informasi. Kalau misalnya udara nya banyak tanpa LLD pun sudah kelihatan ya gaperlu lagi kita lakukan LLD tapi kecuali posisi yang AP atau yang lain belum kelihatan ya LLD sangat perlu dilakukan.

P : Berarti sisi lainnya untuk pasien lebih cepat terus pasien lebih nyaman..

R1 : sebenarnya gak cepat-cepat banget sih.. 10- 20 menit juga gapapa..

P : Pertanyaan ketujuh, apa saja kekurangan dari penggunaan tanpa waktu tunggu ekspose dari informasi yang diperoleh dibandingkan dengan waktu tunggu ekspose 10-20 menit ?

R1 : yaitu tadi kekurangan nya udara bebasnya belum naik maksimal apalagi udara nya minimal

P : Pertanyaan terakhir ya dok, apakah dengan tidak menggunakan waktu tunggu ekspose sudah efektif / tepat untuk mendiagnosa pasien dengan kasus *Ileus Obstruktif* ?

R1 : Ini ileus ya bukan udara bebas, kalau menurut saya kalau ileus itu kalau tidak menggunakan waktu tunggu ekspose yang tadi air fluid level belum kelihatan jadi kita tidak bisa membedakan apakah itu hanya udara bebas atau *obstruktif*.

P : Pertanyaan terakhir ya dok, untuk klasifikasi *ileus* seperti apa yang biasa digunakan untuk pemeriksaan Abdomen

R1 : Semua nya jenis ileus..

## PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN 1

### PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Dengan menandatangani lembar ini saya :

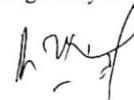
Nama :   
Jenis Kelamin : Perempuan  
Pekerjaan : Radiology  
Tempat Instalasi : RS Awal Bros Panam

Memberikan persetujuan untuk menjadi responden dalam penelitian yang berjudul "Prosedur Pemeriksaan Radiografi Abdomen Proyeksi LLD Pada Kasus *Ileus Obstruktif* di Instalasi Radiologi IGD RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau" yang akan dilakukan oleh Ummu Habiba mahasiswi Program Studi Diploma III Teknik Radiologi STIKes Awalbros Pekanbaru.

Saya telah dijelaskan bahwa jawaban wawancara ini hanya digunakan untuk keperluan penelitian dan saya secara suka rela bersedia menjadi responden penelitian ini.

Pekanbaru , 2021

Yang Menyatakan



### TRANSKIP WAWANCARA RESPONDEN

Hari/Tanggal : Sabtu, 08 Juli 2021

Nama : Ny. Y

Tempat : RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau

Narasumber : Ny. Y

Pewawancara : Ummu Habiba

Pentranskrip : Ummu Habiba

#### Hasil Transkrip

P : Apakah tujuan dilakukannya pemeriksaan Abdomen pada kasus *Ileus Obstruktif* ?

R1 : Untuk melihat dan menilai lokasi Abdomen dan ada atau tidaknya perforasi

P : Proyeksi apa saja yang digunakan untuk menegakkan diagnose pasien pada kasus *Ileus Obstruktif* ?

R1 : AP, LLD, Erect

P : Mengapa dilakukan pemeriksaan Abdomen Proyeksi LLD pada kasus *Ileus Obstruktif* ?

R1 : Untuk menilai *perforasi*

P : Mengapa tidak dilakukan waktu tunggu ekspose pada pemeriksaan Abdomen Proyeksi LLD pada kasus *Ileus Obstruktif*?

R1 : Pasien tidak nyaman dan petugas tidak paham.

P : apa yang dinilai dari hasil radiograf Abdomen proyeksi LLD untuk mendiagnosa pasien pada kasus *Ileus Obstrutif* ?

R1 : Lokasi, perforasi

P : Apa saja kelebihan dari penggunaan tanpa waktu tunggu ekspose dari informasi yang diperoleh dibandingkan dengan waktu tunggu ekspose 10-20 menit?

R1 : Tidak ada.

P : apa saja kekurangan dari penggunaan tanpa waktu tunggu ekspose dari informasi yang diperoleh dibandingkan dengan waktu tunggu ekspose 10-20 menit ?

R1 : hasil foto kurang maximal.

P : apakah dengan tidak menggunakan waktu tunggu ekspose sudah efektif / tepat untuk mendiagnosa pasien dengan kasus *Ileus Obstruktif* ?

R1 : Sudah tetapi kurang Maximal.

## PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN 2

### PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Dengan menandatangani lembar ini saya :

Nama : [REDACTED]  
Jenis Kelamin : ♀  
Pekerjaan : PNS  
Tempat Instalasi : Restoran

Memberikan persetujuan untuk menjadi responden dalam penelitian yang berjudul "Prosedur Pemeriksaan Radiografi Abdomen Proyeksi LLD Pada Kasus *Ileus Obstruktif* di Instalasi Radiologi IGD RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau" yang akan dilakukan oleh Ummu Habiba mahasiswi Program Studi Diploma III Teknik Radiologi STIKes Awalbros Pekanbaru.

Saya telah dijelaskan bahwa jawaban wawancara ini hanya digunakan untuk keperluan penelitian dan saya secara suka rela bersedia menjadi responden penelitian ini.

Pekanbaru , 2021

Yang Menyatakan

(  )

### TRANSKIP WAWANCARA RESPONDEN

Hari/Tanggal : Sabtu, 08 Juli 2021

Nama : Tn. H

Tempat : RSUD Petala Bumi

Narasumber : Tn. H

Pewawancara : Ummu Habiba

Pentranskrip : Ummu Habiba

#### Hasil Transkrip

P : Selamat siang dok,

R1 : Iya selamat siang..

P : Perkenalkan nama saya Ummu Habiba mahasiswa Radiologi STIKes Awal Bros Pekanbaru semester 6. Disini saya ingin memawawancarai dokter sebagai responden untuk penelitian saya yang berjudul “Prosedur Pemeriksaan Radiografi Abdomen Proyeksi LLD pada Kasus *Ileus Obstruktif* di Instalasi Radiologi IGD RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau” sebelumnya terimakasih ya dok telah meluangkan waktunya untuk menjadi responden saya, baiklah dok kita mulai saja pertanyaan pertama, Apakah tujuan dilakukannya pemeriksaan Abdomen pada kasus *Ileus Obstruktif* ?

R1 : Tujuan dilakukannya pemeriksaan Abdomen pada kasus *Ileus Obstruktif* untuk menilai sumbatan usus halus dan usus besar.

P : selanjutnya pertanyaan kedua ya dok, proyeksi apa saja yang digunakan untuk menegakkan diagnose pasien pada kasus *Ileus Obstruktif* ?

R1 : AP Erect, LLD, AP Supine

P : Pertanyaan ketiga, mengapa dilakukan pemeriksaan Abdomen Proyeksi LLD pada kasus *Ileus Obstruktif* ?

R1 : untuk melihat adanya gambaran strapbladder seperti tangga atau airfluid level

P : Kenapa dilakukan proyeksi LLD pada kasus *Ileus Obstruktif* ?

R1 : untuk melihat Airfluid Level

P : Pertanyaan keempat, Mengapa tidak dilakukan waktu tunggu ekspose pada pemeriksaan Abdomen Proyeksi LLD pada kasus *Ileus Obstruktif*?

R1 : karna ini adalah kasus cito untuk melihat adanya obstruksi atau perforasi.

P : Pertanyaan kelima dok, apa yang dinilai dari hasil radiograf Abdomen proyeksi LLD untuk mendiagnosa pasien pada kasus *Ileus Obstrutif* ?

R1 : Air fluid Level, Gambaran udara bebas, Ring bone.

P : Pertanyaan yang keenam, Apa saja kelebihan dari penggunaan tanpa waktu tunggu ekspose dari informasi yang diperoleh dibandingkan dengan waktu tunggu ekspose 10-20 menit?

R1 : lebih cepat.

P : apa saja kekurangan dari penggunaan tanpa waktu tunggu ekspose dari informasi yang diperoleh dibandingkan dengan waktu tunggu ekspose 10-20 menit ?

R1 : Hasil yang dicapai kurang memuaskan karena lebih baik menggunakan waktu tunggu ekspose.

P : apakah dengan tidak menggunakan waktu tunggu ekspose sudah efektif / tepat untuk mendiagnosa pasien dengan kasus *Ileus Obstruktif* ?

R1 : sudah tetapi udara nya belum bisa mencapai maksimal.

### PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN 3

#### PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Dengan menandatangani lembar ini saya :

Nama :   
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Pekerjaan : Dokter Spesialis Radiologi  
Tempat Instalasi : RSUD Pekanbaru Riau.

Memberikan persetujuan untuk menjadi responden dalam penelitian yang berjudul "Prosedur Pemeriksaan Radiografi Abdomen Proyeksi LLD Pada Kasus *Ileus Obstruktif* di Instalasi Radiologi iGD RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau" yang akan dilakukan oleh Ummu Habiba mahasiswi Program Studi Diploma III Teknik Radiologi STIKes Awaibros Pekanbaru.

Saya telah dijelaskan bahwa jawaban wawancara ini hanya digunakan untuk keperluan penelitian dan saya secara suka rela bersedia menjadi responden penelitian ini.

Pekanbaru, 12-7-2021

Yang Menyatakan

  
Dr. Hendra S. P. R.

### **TRANSKIP WAWANCARA RESPONDEN**

Hari/Tanggal : Sabtu, 08 Juli 2021

Nama : Ny. K

Tempat : RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau

Narasumber : Ny. K

Pewawancara : Ummu Habiba

Pentranskrip : Ummu Habiba

#### Hasil Transkrip

P : Selamat sore kak

R1 : Iya selamat sore..

P : Perkenalkan nama saya Ummu Habiba mahasiswa Radiologi STIKes Awal Bros Pekanbaru semester 6. Disini saya ingin memawawancarai kakak sebagai responden untuk penelitian saya yang berjudul “Prosedur Pemeriksaan Radiografi Abdomen Proyeksi LLD pada Kasus *Ileus Obstruktif* di Instalasi Radiologi IGD RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau” sebelumnya terimakasih ya kak telah meluangkan waktunya untuk menjadi responden saya, baiklah kak kita mulai saja pertanyaan pertama, Apakah tujuan dilakukannya pemeriksaan Abdomen pada kasus *Ileus Obstruktif*?

R1 : tujuan dilakukan pemeriksaan itu untuk melihat tingkat level udara bebas di rongga diafragma apakah udara disitu atau airfluid level di atas diafragma nya.

P : Pertanyaan kedua, bagaimana prosedur pemeriksaan Abdomen proyeksi LLD pada kasus *Ileus Obstruktif* ?

R1 : posisi pasien nya itu tidur miring, perut bagian kiri dibawah dengan cara kita ganjal, dengan tujuan udara nya naik keatas sisi kanan perut atau disebut dengan posisi LLD

P : pertanyaan ketiga ya kak, proyeksi apa saja yang digunakan pada pemeriksaan Abdomen pada kasus *Ileus Obstruktif* ?

R1 : proyeksi nya BNO 3 posisi, dari AP untuk melihat apakah di abdomen ada udara, kalau posisi AP erect untuk melihat apakah udara nya naik ke atas otot diafragma atau biasa disebut AP setengah duduk, kalau lateral untuk melihat apakah ada udara masuk gak ke otot diafragma tetapi dengan posisi miring

P : pertanyaan keempat apakah ada persiapan khusus pada pemeriksaan radiografi Abdomen proyeksi LLD pada kasus *Ileus Obstruktif* ?

R1 : Tidak ada, tidak ada persiapan khusus untuk pemeriksaan Abdomen, kalau untuk perempuan pakaian dalam harus dilepas, kalau yang laki-laki belting nya harus dilepas kalau tidak nanti ketutup dengan SIAS, karna pelvis bian atas harus masuk untuk melihat level udara nya.

P : pertanyaan yang terakhir ya kak, mengapa tidak dilakukannya waktu tunggu ekspose pada pemeriksaan Abdomen proyeksi LLD pada kasus *Ileus Obstruktif* ?

R1 : sebenarnya ada waktu tunggu, waktu tunggu nya itu diselang pengerjaan sebelum ekspose, kita atur dulu posisi pasien lalu atur alat, ngisi data, itu juga menghabiskan waktu, setelah itu baru di ekspose. tetapi tidak mematokkan waktu tunggu selama 10 menit - 20 menit karna kita juga harus memikirkan kondisi pasien dan melihat kenyamanan pasien.

## PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN 4

### PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Dengan menandatangani lembar ini saya :

Nama



Jenis Kelamin : ♀

Pekerjaan : Radiografer RSUD AA

Tempat Instalasi : RSUD AA

Memberikan persetujuan untuk menjadi responden dalam penelitian yang berjudul "Prosedur Pemeriksaan Radiografi Abdomen Proyeksi LLD Pada Kasus *Ileus Obstruktif* di Instalasi Radiologi IGD RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau" yang akan dilakukan oleh Ummu Habiba mahasiswi Program Studi Diploma III Teknik Radiologi STIKes Awalbros Pekanbaru.

Saya telah dijelaskan bahwa jawaban wawancara ini hanya digunakan untuk keperluan penelitian dan saya secara suka rela bersedia menjadi responden penelitian ini.

Pekanbaru, 09.07 2021

Yang Menyatakan

( Karna Nabila S. )

### TRANSKIP WAWANCARA RESPONDEN

Hari/Tanggal : Sabtu, 08 Juli 2021  
Nama : Ny. E  
Tempat : RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau  
Narasumber : Ny. E  
Pewawancara : Ummu Habiba  
Pentranskrip : Ummu Habiba

#### Hasil Transkrip

P : Selamat sore kak

R1 : Iya selamat sore..

P : Perkenalkan nama saya Ummu Habiba mahasiswa Radiologi STIKes Awal Bros Pekanbaru semester 6. Disini saya ingin memawawancarai kakak sebagai responden untuk penelitian saya yang berjudul “Prosedur Pemeriksaan Radiografi Abdomen Proyeksi LLD pada Kasus *Ileus Obstruktif* di Instalasi Radiologi IGD RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau” sebelumnya terimakasih ya kak telah meluangkan waktunya untuk menjadi responden saya, baiklah kak kita mulai saja pertanyaan pertama, Apakah tujuan dilakukannya pemeriksaan Abdomen pada kasus *Ileus Obstruktif* ?

R1 : Pemeriksaan Abdomen proyeksi LLD pada kasus *Ileus Obstruktif* itu gunanya untuk melihat udara bebas di rongga abdomen, selain itu untuk

melihat perbedaan posisi udara dan air, udara itu letaknya diatas dan air itu dibawah

P : Pertanyaan kedua, bagaimana prosedur pemeriksaan Abdomen proyeksi LLD pada kasus *Ileus Obstruktif* ?

R1 : posisi LLD itu posisi pasien nya lateral dengan posisi sebelah kiri dibagian bawah dengan kaset dibelakang objek, bagian belakang pasien menempel di kaset

P : Proyeksi apa saja yang digunakan untuk menegakkan diagnosa pasien dengan kasus *Ileus Obstruktif* ?

R1 : posisi pertama AP supine, LLD, AP setengah duduk

P : pertanyaan keempat apakah ada persiapan khusus pada pemeriksaan radiografi Abdomen proyeksi LLD pada kasus *Ileus Obstruktif* ?

R1 : Tidak ada.

P : pertanyaan yang terakhir ya kak, mengapa tidak dilakukannya waktu tunggu ekspose pada pemeriksaaan Abdomen proyeksi LLD pada kasus *Ileus Obstruktif* ?

R1 : karena sebagaimana kita ketahui pasien di RSUD ini pasien nya ramai. Kalau kita buat seperti itu tidak cukup waktu, kemudian ada kemungkinan pasien tidak dapat kooperatif sebagaimana kita tau abdomen 3 posisi itu untuk akut abdomen, kalau pasien nya bener-bener akut ada kala nya tidak bisa 3 posisi jadi hanya 2 posisi yaitu AP supine dan LLD.

## PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN 5

### PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Dengan menandatangani lembar ini saya :

Nama : [REDACTED]  
Jenis Kelamin : PEREMPUAN  
Pekerjaan : PNS  
Tempat Instalasi : RSUD ARIFIN ACHMAD

Memberikan persetujuan untuk menjadi responden dalam penelitian yang berjudul "Prosedur Pemeriksaan Radiografi Abdomen Proyeksi LLD Pada Kasus *Ileus Obstruktif* di Instalasi Radiologi IGD RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau" yang akan dilakukan oleh Ummu Habiba mahasiswi Program Studi Diploma III Teknik Radiologi STIKes Awalbros Pekanbaru.

Saya telah dijelaskan bahwa jawaban wawancara ini hanya digunakan untuk keperluan penelitian dan saya secara suka rela bersedia menjadi responden penelitian ini.

Pekanbaru, 06/07 2021

Yang Menyatakan

  
( LAILA HAYATI )

**TRANSKIP WAWANCARA RESPONDEN**  
**DOKTER PENGIRIM**

Hari/Tanggal : Sabtu, 08 Juli 2021

Nama : Tn. S

Tempat : IGD RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau

Narasumber : Tn. S

Pewawancara : Ummu Habiba

Pentranskrip : Ummu Habiba

Hasil Transkrip

P : Selamat sore dok

R1 : Iya selamat sore..

P : Perkenalkan nama saya Ummu Habiba mahasiswa Radiologi STIKes Awal Bros Pekanbaru semester 6. Disini saya ingin memawawancarai dokter sebagai responden untuk penelitian saya yang berjudul “Prosedur Pemeriksaan Radiografi Abdomen Proyeksi LLD pada Kasus *Ileus Obstruktif* di Instalasi Radiologi IGD RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau” sebelumnya terimakasih ya dok telah meluangkan waktunya untuk menjadi responden saya, baiklah dok kita mulai saja pertanyaan pertama mengapa pasien dengan kasus *Ileus Obstruktif* dianjurkan untuk dilakukan pemeriksaan Abdomen 3 posisi?

- R1 : Diagnosa, untuk melihat obstruksi atau tidak gambaran ususnya.
- P : Pertanyaan kedua, *Ileus Obstruktif* dengan klasifikasi seperti apa dianjurkan untuk pemeriksaan Abdomen 3 posisi ?
- R1 : Kalau menurut saya semua jenis klasifikasi *Ileus Obstruktif* harus dilakukan pemeriksaan Abdomen 3 posisi karena semua kelainan yang mengarah ke obstruksi langsung saja dilakukan pemeriksaan Abdomen 3 posisi
- P : hasil radiograf seperti apa yang diharapkan dari pemeriksaan Abdomen 3 posisi ?
- R1 : Airfluid level, pelebaran usus, di proximal obstruksi, tidak ada gas di distal ususnya.
- P : Berarti untuk pemeriksaan radiografi abdomen pada kasus *Ileus Obstruktif* sudah bisa menegakkan diagnose ?
- R1 : Sudah bisa.

## PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN 6

### PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Dengan menandatangani lembar ini saya :

Nama :   
Jenis Kelamin : ♂  
Pekerjaan : PNS  
Tempat Instalasi : RSUD Arifin Achmad

Memberikan persetujuan untuk menjadi responden dalam penelitian yang berjudul "Prosedur Pemeriksaan Radiografi Abdomen Proyeksi LLD Pada Kasus *Ileus Obstruktif* di Instalasi Radiologi IGD RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau" yang akan dilakukan oleh Ummu Habiba mahasiswi Program Studi Diploma III Teknik Radiologi STIKes Awalbros Pekanbaru.

Saya telah dijelaskan bahwa jawaban wawancara ini hanya digunakan untuk keperluan penelitian dan saya secara sukarela bersedia menjadi responden penelitian ini.

Pekanbaru, 9/7 2021

Yang Menyatakan

  
( M. M. Sabri )

**Formulir permintaan pasien**

KLINIK PEMERIKSAAN KESEHATAN (MEDICAL CHECK UP)		RM. 32
<b>RSUD ARIFIN ACHMAD PROPINSI RIAU</b>		
<b>SURAT PENGANTAR RONTGEN</b>		
yang lengkap dan jelas	NO. RM :	[REDACTED]
AMA :	Umur	Jenis Kelamin
AMAT :	65 thn	P
KERJAAN :	Pemeriksaan yang diminta : Abdomen 3 Posisi	
	Nama yang diminta Dr. : Paelli (Nama Jelas)	Tanggal Permisahan 20/05/2021
Peraturan Klinik Penderita		

Formulir permintaan pasien Ny. Z

KLINIK PEMERIKSAAN KESEHATAN (MEDICAL CHECK UP)		RM. 32
<b>RSUD ARIFIN ACHMAD PROPINSI RIAU</b>		
<b>SURAT PENGANTAR RONTGEN</b>		
yang lengkap dan jelas	NO. RM :	[REDACTED]
AMA :	Umur	Jenis Kelamin
AMAT :	44 th	P
KERJAAN :	Pemeriksaan yang diminta : Abdomen 3 Posisi	
	Nama yang diminta Dr. : Paelli (Nama Jelas)	Tanggal Permisahan 25/05/2021
Peraturan Klinik Penderita		

Formulir permintaan pasien Ny. S

KLINIK PEMERIKSAAN KESEHATAN (MEDICAL CHECK UP)		RM. 22
<b>RSUD ARIFIN ACHMAD PROPINSI RIAU</b>		
<b>SURAT PENGANTAR RONTGEN</b>		
yang lengkap dan jelas	NO. RM : [REDACTED]	
NAMA : [REDACTED]	Umur	Jenis Kelamin
	35 th	LK
AMAT :	Pemeriksaan yang diminta : Medemer 3 Part	
KERJAAN :	Nama yang minta	Tanggal Perawatan
	Dr. : Paldi (Nama Jelas)	30/05/2021
Perangko Klinik Penderita		

Formulir permintaan pasien Tn. J

### Prosedur pemeriksaan proyeksi LLD



Prosedur pemeriksaan proyeksi LLD di ruang IGD  
Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad

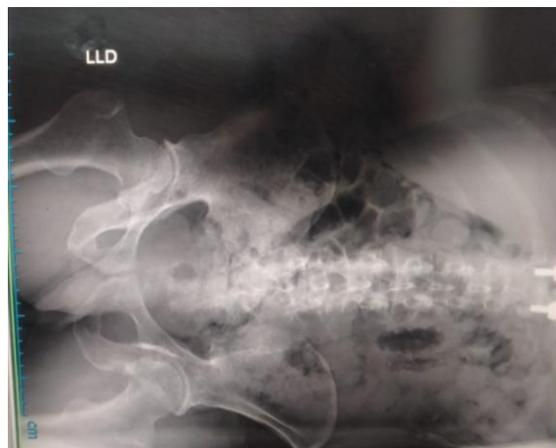
**Hasil Radiograf Abdomen proyeksi LLD**



Hasil Radiograf Abdomen Proyeksi LLD Ny. Z



Hasil Radiograf Abdomen Proyeksi LLD Ny. S



Hasil Radiograf Abdomen Proyeksi LLD Tn. J



## Hasil Bacaan Dokter Spesialis Radiolog pasien Ny.S



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

### HASIL PEMERIKSAAN RADIOLOGI

Nama Pasien	[REDACTED]	NO RM	[REDACTED]
Umur/Jenis Kelamin	[REDACTED]	Tanggal	[REDACTED]
Ruangan	: INSTALASI RAWAT DARURAT	No Reg.	: 2105010511 - No. 2105313917
Dokter Pengirim	: -	No. Photo	:
Jenis Pemeriksaan	:-Pemeriksaan radiologi, toraks; satu proyeksi, frontal -Pemeriksaan radiologi, abdomen; satu proyeksi anteroposterior		

#### YTH TS,

X - foto thorax :  
Cor : kontur membesar  
Pulmo : corakan bronkovaskular normal.  
infiltrat (-).  
Diafragma dan sinus kostofrenikus normal.

Kesan :  
Cor : kardiomegali.  
Pulmo : tidak tampak kelainan.

#### BNO 3 posisi :

Preperitoneal fat jelas  
Psoas line jelas  
Distribusi udara kolon masih tampak normal dengan fekal material di dalamnya  
Distribusi udara usus halus berlebih di abdomen tengah dengan dinding yang menebal  
Tampak opasitas homogen di rongga pelvis  
Posisi tegak/LLD : airfluid level (+), free air (-)

Kesan :  
Localized ileus di abdomen tengah  
Opasitas homogen di rongga pelvis (fullblast?)

Pekanbaru, 25 Mei 2021  
Radiolog

Yanialthi.dr.SpRad

## Hasil Bacaan Dokter Spesialis Radiolog pasien Tn.J

 <b>BLUD RSUD Arifin Achmed</b> Jl. Diponegoro No.2 Pekanbaru Telp.(0761) 21618, 23418, 21657 FAX.(0761) 20253	
<b>HASIL PEMERIKSAAN RADIOLOGI</b>	
Nama Pasien	[REDACTED]
Umur/Jenis Kelamin	[REDACTED]
Ruangan	: LABORATORIUM IRD
Dokter Pengirim	: Devi Susanti, dr , SpPK
Jenis Pemeriksaan	: -Pemeriksaan radiologi, toraks; satu proyeksi, frontal -Pemeriksaan radiologi, abdomen; satu proyeksi anteroposterior
NO RM	[REDACTED]
Tanggal	[REDACTED]
No Reg.	: 2105012431 - No. 2105316730
No. Photo	:
<b>YTH TS,</b>	
X - foto thorax :	
Cor	: besar dan bentuk normal.
Pulmo	: corakan bronkovaskular normal. infiltrat (-).
Diafragma dan sinus kostofrenikus normal.	
terpasang stabilisasi posterior pada vertebra thorakalis	
Kesan	:
Cor	: dalam batas normal.
Pulmo	: tidak tampak kelainan.
BNO 3 posisi :	
Preperitoneal fat jelas	
Psoas line jelas	
Distribusi udara usus halus berlebih dengan dinding menebal	
Konkramen opak (-)	
Posisi LLD/duduk : airfluid level (+) minimal, free air (+)	
Masih tampak udara di rongga pelvis	
Kesan :	
Localized ileus paralitik	
Tidak tampak pneumoperitoneum	
Pekanbaru, 30 Mei 2021 Radiolog	
<u>Yanialthi.dr.SpRad</u>	



Dokumentasi wawancara responden 1



Dokumentasi wawancara responden 2



Dokumentasi wawancara responden 3



Dokumentasi wawancara responden 4



Dokumentasi wawancara responden 5



Dokumentasi wawancara responden 6

**LEMBAR KONSUL PEMBIMBING I**

Nama : Ummu Habiba  
 NIM : 18002038  
 Judul KTI : Prosedur Pemeriksaan Abdomen Proyeksi LLD  
 Pada Kasus Ileus Obstruktif di Instalasi Radiologi  
 Igd RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.  
 Nama Pembimbing I : Abdul Zaky, M.Si

No	Hari/ Tanggal	Keterangan	TTD
1	1 Maret 2021	Membahas judul	4
2	4 Maret 2021	Perbaiki latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian dan susunan penulisan	4
3	6 Maret 2021	Perbaiki tujuan penelitian, teori, pertanyaan penelitian dan kerangka teori.	4
4	23 Maret 2021	Perbaiki subjek penelitian, alur penelitian dan daftar pustaka	4
5	28 Maret 2021	Perbaiki penulisan dan subjek penelitian	4
6	30 Maret 2021	Pengecekan dan perbaikan terakhir sebelum acc.	4
7	14 Juli 2021	Perbaiki penulisan Bab 4	4
8	15 Juli 2021	Perbaiki penulisan pembahasan	4

9	17 Juli 2021	Perbaiki penulisan Bab 5	
10	19 Juli 2021	Pengecekan terakhir sebelum acc.	

Pekanbaru, 19 Juli 2021

Pembimbing I



Abdul Zaky, M.Si

## LEMBAR KONSUL PEMBIMBING II

Nama : Ummu Habiba  
NIM : 18002038  
Judul KTI : Prosedur Pemeriksaan Abdomen Proyeksi LLD  
Pada Kasus Ileus Obstruktif di Instalasi Radiologi  
Igd RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.  
Nama Pembimbing I : Annisa, S.Tr.Rad

No	Hari/ Tanggal	Keterangan	TTD
1	19 Januari 2021	Membahas judul	
2	26 Februari 2021	Perbaikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian dan susunan penulisan	
3	5 Maret 2021	Perbaikan teori, penulisan dan jenis penelitian	
4	14 Maret 2021	Perbaikan teori dan penulisan bab 1 dan 2	
5	18 Maret 2021	Perbaikan bab 2 dan bab 3	
6	29 Maret 2021	Perbaikan penulisan dan bab 3	
7	30 Maret 2021	Pengecekan dan perbaikan terakhir sebelum acc	
8	13 Juli 2021	Perbaikan Bab 4	
9	14 Juli 2021	Perbaikan penulisan pembahasan	

10	15 Juli 2021	Perbaiki Kesimpulan dan saran	
11	19 Juli 2021	Pengecekan terakhir	

Pekanbaru, 19 Juli 2021

Pembimbing II



Annisa, S.Tr.Rad