

p-ISSN: 2962-4738 e-ISSN: 2962-4584

Vol. 2 No. 9 September 2023

**PENATALAKSANAAN TEKNIK RADIOGRAFI ABDOMEN 3 POSISI PADA KASUS
ILEUS PARALITIK DENGAN MODALITAS COMPUTED RADIOGRAPHY DI
INSTALASI RADIOLOGI****Enna Kartina Wati**

Fakultas Kesehatan, Universitas Kader Bangsa Palembang

Email: ennakartinaw@gmail.com

Abstrak

Wilhelm Conrad Rontgen, fisikawan dari Universitas Wurzburg, Jerman, menemukan sinar-X pada 1895 saat bereksperimen dengan sinar katoda. Sinar-X, yang diidentifikasinya melalui fluoresensi kristal barium platinocyanide, menjadi terobosan besar dan diberi namanya sebagai penghargaan. Di bidang medis, sinar-X banyak digunakan untuk diagnostik, termasuk dalam pemeriksaan perut akut. Perut akut, kelainan yang timbul secara mendadak, memerlukan diagnosis cepat dengan melibatkan teknik radiografi, khususnya proyeksi perut tiga posisi. Penelitian ini berfokus pada penatalaksanaan teknik radiografi abdominal tiga posisi pada kasus ileus paralitik di RS Islam Siti Khadijah Palembang pada 2019. Dengan menggunakan metode deskriptif, penelitian ini menunjukkan bahwa teknik ini memberikan gambaran perut optimal dengan memperhitungkan kenyamanan pasien. Hasil survei terhadap radiografer dan penilaian ahli radiologi mengonfirmasi kualitas radiografi yang baik, mendukung diagnosis ileus paralitik. Studi ini mencerminkan komitmen RS Islam Siti Khadijah dalam pelayanan kesehatan yang berkualitas dan keberlanjutan pengembangan fasilitas medisnya.

Kata Kunci: Wilhelm Conrad Rontgen, Sinar-X, Perut Akut, Ileus Paralitik, Radiografi, Radiografi Komputer.

Abstract

Wilhelm Conrad Rontgen, a physicist from the University of Wurzburg, Germany, discovered X-rays in 1895 while experimenting with cathode rays. X-rays, identified through the fluorescence of barium platinocyanide crystals, became a significant breakthrough and were honored with recognition. In the medical field, X-rays are widely utilized for diagnostics, including acute abdominal examinations. Acute abdominal conditions, sudden disorders, require swift diagnosis involving radiographic techniques, particularly three-position abdominal projections. This research focuses on the management of the three-position abdominal radiographic technique in cases of paralytic ileus at RS Islam Siti Khadijah Palembang in 2019. Using a descriptive method, this study demonstrates that this technique provides an optimal abdominal image while considering patient comfort. Survey results from radiographers and assessments by radiology specialists confirm the quality of radiography, supporting the diagnosis of paralytic ileus. This study reflects RS Islam Siti Khadijah's commitment to providing quality healthcare services and its aspirations for medical facility development.

Keywords: Wilhelm Conrad X-Ray, Acute Abdomen, Paralytic Ileus, Radiography, Computerized Radiography.

PENDAHULUAN

Wilhelm Conrad Rontgen seorang ahli fisika di Universitas Wurzburg. Jerman, pertama kali menemukan sinar Rontgen pada tahun 1895 sewaktu melakukan eksperimen dengan sinar katoda. Saat itu melihat timbulnya sinar fluoresensi yang berasal dari kristal barium platinosianida dalam tabung Crookes-Hittorf yang dialiri listrik. Ia segera menyadari bahwa fenomena ini merupakan suatu penemuan baru sehingga dengan gigih ia terus menerus melanjutkan penyelidikannya dalam minggu-minggu berikutnya. Tidak lama kemudian ditemukan sinar yang disebutnya sinar baru atau sinar X. Baru di kemudian hari orang menamakan sinar tersebut sinar Rontgen sebagai penghormatan kepada Wilhelm Conrad Rontgen. (Rasad, 2005)

Akut Abdomen ialah kelainan pada abdomen yang terjadi tiba-tiba (mendadak) di dalam rongga abdomen, sehingga memerlukan tindakan diagnosa atau terapi segera, misalnya dengan pemeriksaan radiografi. Tujuan pemeriksaan radiografi pada akut abdomen adalah untuk mengetahui gambaran abdomen serta melihat adanya cairan, udara bebas (Free Air Fluid Level) didalam rongga abdomen. (Rasad, 2005)

Pemeriksaan yang menggunakan sinar Rontgen salah satunya adalah abdomen 3 posisi. Abdomen ialah rongga terbesar dalam tubuh. Bentuknya lonjong dan meluas dari atas diafragma sampai pelvis di bawah. Rongga abdomen dilukiskan menjadi dua bagian : abdomen yang sebenarnya yaitu rongga sebelah atas dan yang lebih besar, dan pelvis yaitu rongga sebelah bawah dan lebih kecil (Pearce, 2010). Ileus paralitik didefinisikan sebagai gangguan keadaan dimana usus gagal atau tidak mampu melakukan kontraksi peristaltik untuk menyalurkan isinya. Ileus paralitik ini bukan suatu penyakit primer usus melainkan akibat dari berbagai penyakit primer, tindakan (operasi) yang berhubungan dengan rongga perut, toksin dan obat-obatan yang dapat mempengaruhi kontraksi otot polos usus. (Djumhana, 2009)

Pada pemeriksaan teknik radiografi abdomen 3 posisi pada pasien kasus ileus paralitik perlu dilakukan penanganan segera, pemeriksaan ini sangat dibutuhkan karena menyangkut dengan nyawa pasien, sebelum radiografer mengatur pasien dalam posisi objek, radiografer harus memberikan penjelasan pada pasien tentang cara dan prosedur yang akan dilakukan agar terjadi kerja sama yang baik antara radiografer dan pasien demi kelancaran pemeriksaan (Rasad, 2005). Di instalasi radiologi Rumah Sakit Islam Siti Khodijah Palembang menggunakan pesawat konvensional dengan modalitas CR (Computed Radiography). CR merupakan suatu sistem atau proses untuk mengubah sistem analog pada konvensional radiografi sehingga akan didapat gambaran radiografi menjadi digital radiografi.

Pada pemeriksaan teknik radiografi abdomen 3 posisi proyeksi yang digunakan di instalasi radiologi Rumah Sakit Islam Siti Khodijah Palembang adalah proyeksi AP supine (tidur telentang), proyeksi AP setengah duduk, dan proyeksi AP LLD (Left Lateral Decubitus).

Kesulitan yang dihadapi pada pemeriksaan teknik radiografi abdomen 3 posisi pada pasien kasus ileus paralitik adalah pada saat pengaturan posisi pasien, biasanya pasien mengalami keluhan nyeri abdomen yang terjadi pada kelainan abdomen. Untuk mengatur posisi pasien yang dapat mengakibatkan hasil gambaran kurang maksimal, maka diperlukan kerja sama yang baik antara radiografer dengan pasien dan keluarga pasien.

Berdasarkan uraian diatas maka penulistertarik untuk menyusun skripsi dengan judul "Penatalaksanaan Teknik Radiografi Abdomen 3Posisi Pada Kasus Ileus Paralitik Di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Siti Khodijah Palembang Tahun 2019".

METODE PENELITIAN

Dalam penulisan skripsi ini penulis menggunakan metode deskriptif yaitu metode yang menggambarkan permasalahan yang terjadi dan mencari penyelesaian masalah tersebut dengan membandingkan teori-teori yang ada

Penelitian akan dilakukan pada saat penulis melakukan Praktek Kerja Lapangan (PKL) Di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Siti Khodijah Palembang selama dua minggu.

Tempat penelitian akan dilakukan di bagian Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Siti Khodijah Palembang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Sejarah Perkembangan RSI Siti Khadijah Palembang

Rumah Sakit Islam Siti Khadijah adalah salah satu rumah sakit yang berada di Kota Palembang dengan nuansa Islami, terletak di kawasan strategis yang mudah untuk dijangkau oleh masyarakat. Yayasan Islam Siti Khadijah Palembang dibentuk dengan SK Gubernur Sumatera Selatan, tanggal 14 Desember 1947, No. 593/KPTS/VII/1974 dan disahkan melalui Akte Notaris Aminus Palembang, pada tanggal 29 Januari 1975 No. 62 dan didaftarkan kepada Pengadilan Negeri (PN) Palembang tanggal 5 Februari 1975 No. 32/1975, Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang mulai beroperasi secara definitif pada tanggal 28 Februari 1980. Sejak tahun 1983.

Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang sudah memiliki fasilitas rawat inap dengan 61 Tempat Tidur (TT) dan terus bertambah hingga pada tahun 1995. Dan Gedung Utama Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang di resmikan pada tanggal 15 Juni 2003 oleh Puan Maharani diiringi dengan terus bertambahnya Tempat Tidur (TT) rawat inap hingga tahun 2010. Dan pada tahun 2011, Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang mengalami peningkatan menjadi Kelas B hingga pada tahun berikutnya dilakukan Akreditasi tingkat lanjut.

Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang hingga saat ini berusia 35 tahun selalu mengalami kemajuan dan perkembangan yang cukup baik, berkat semua pihak yang turut berpartisipasi dalam memajukan dan mengembangkan Rumah Sakit yang dalam tahap mendatang Insya Allah akan menghadapi akreditasi lanjutan.

Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang memiliki pelayanan di Instalasi Radiologi yaitu Pemeriksaan Sinar-X foto kontras dan non kontras, CT-Scan dan X-Ray + CR. Rumah Sakit ini juga memiliki Luas tanah 81.879 m², Luas bangunan 5130.53 m² dan Luas halaman 69.050 m².

1. Informasi tambahan

- a. Direktur : Dr. Jon Ganefi, Sp.PD-FINASIM
- b. Kode pos : 30137
- c. No. Telpn : 0711 - 356008
- d. Fax : 0711 - 311884
- e. Email : rsitikhadijah_plg@yahoo.co.id

2. Jumlah kamar menurut kelas

- a. Super VVIP : 2 Kamar
- b. VVIP : 11 Kamar
- c. VIP : 7 Kamar
- d. Kelas I A : 47 Kamar
- e. Kelas I B : 12 Kamar
- f. Kelas II : 24 Kamar
- g. Kelas III : 81 Kamar
- h. Isolasi : 5 Kamar
- i. Neonatus : 8 Kamar
- j. ODC R. Inap : 7 Kamar
- k. ICU : 6 Tempat Tidur
- l. ICCU : 3 Tempat Tidur
- m. NICU : 1 Tempat Tidur
- n. PICU : 2 Tempat Tidur
- o. HCU : 1 Tempat Tidur

- p. IGD : 11 Tempat Tidur
- q. R. Operasi : 4 Tempat Tidur
- r. Kamar Bersalin : 4 Tempat Tidur

B. Visi dan Misi RSI Siti Khadijah Palembang

1. Visi

Menjadi Rumah Sakit unggulan yang Islami

2. Misi

- a. Memberikan pelayanan kesehatan yang bernuansa Islami menjangkau seluruh masyarakat untuk mencapai tingkat kesehatan yang setinggi-tingginya
- b. Mengolah Rumah Sakit secara profesional dan terpadu sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mutakhir
- c. Melibatkan partisipasi karyawan dalam meningkatkan mutu dan pelayanan
- d. Meningkatkan penghasilan karyawan

C. Hasil Penelitian

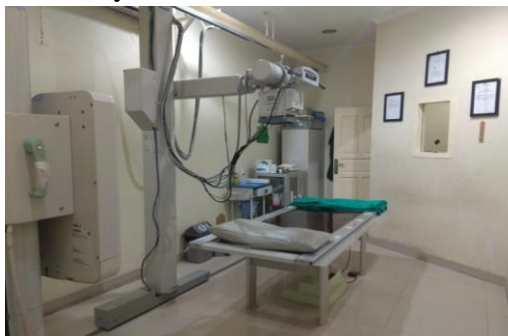
Penulis mengambil satu pasien yang melakukan pemeriksaan Abdomen 3 posisi pada kasus *Ileus Paralitik* dengan modalitas *Computed Radiography (CR)* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Siti Khadijah Palembang pada 11-24 Maret 2019, adapun data pasien sebagai berikut :

- a. Nama : Ny. Z
- b. Jenis kelamin : Perempuan
- c. Umur : 69 Tahun
- d. No. rontgen : 1396
- e. Nama pemeriksaan : Abdomen 3 posisi
- f. Tanggal pemeriksaan : 11 Maret 2019
- g. Klinis : *Ileus Paralitik*
- h. Hasil Pemeriksaan:
 - a. pada pemeriksaan foto Abdomen 3 posisi proyeksi AP *Supine*, Proyeksi Setengah Duduk, dan Proyeksi LLD didapatkan :
 - 1. *Free air* (-)
 - 2. *Air step ladder* (+)
 - 3. Distensi usus (+)
 - 4. *Herring bone* (-)
 - b. Kesan yang disimpulkan oleh dokter spesialis radiologi adalah *Ileus*

Paralitik

D. Peralatan dan Perlengkapan

1. Pesawat X-Ray



Gambar 1. Pesawat X-Ray

Sumber : *Instalasi Radiologi RSI Siti Khadijah Palembang, 2019*

- a. Merk Pesawat : Toshiba
- b. Jenis Pesawat : DRX-1824B
- c. Jenis Fokus : Fokus besar dan fokus kecil
- d. kV Maksimal : 150 kV
- e. kV Minimal : 40 kV
- f. mA Maksimal : 500 mA
- g. mA Minimal : 10 mA
- h. Second Maksimal : 3.200 Second
- i. Second Minimal : 0,1 Second
- j. Jenis Anoda : Anoda berputar
- k. Filter : 1.2 mm equivalen Alumunium

2. Control Panel



Gambar 2. control pane

Sumber : *Instalasi Radiologi RSI Siti Khodijah Palembang,2019*

3. Image Plate

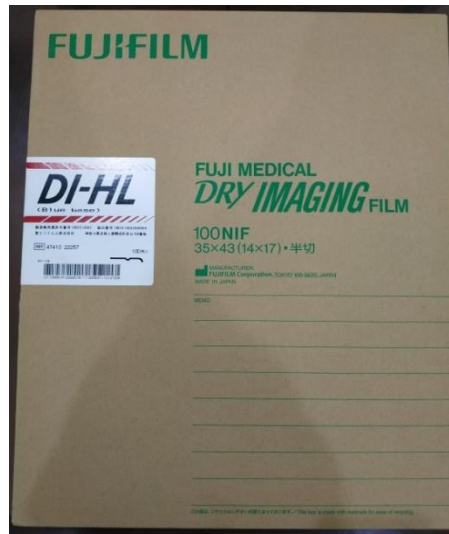


Gambar 3. Image plate ukuran 35x43 cm

Sumber : *Instalasi Radiologi RSI Siti Khadijah Palembang, 2019*

- a. Merk *Image Plate* : Konica Minolta
- b. Ukuran *Image Plate* : 35 x 43 cm

4. Film



Gambar 4. Film Merk Fuji Film

Sumber: *Instalasi Radiologi RSI Siti Khadijah Palembang, 2019*

- a. Merk Film : Fuji Film
- b. Ukuran Film : 35 x 43 cm

5. Marker R



Gambar 5. Marker R

Sumber : *Instalasi Radiologi RSI Siti Khadijah Palembang, 2019*

6. Image Reader



Gambar 6. Image Reader

Sumber : *Instalasi Radiologi RSI Siti Khadijah Palembang, 2019*
Merk Image Reader : Konica Minolta

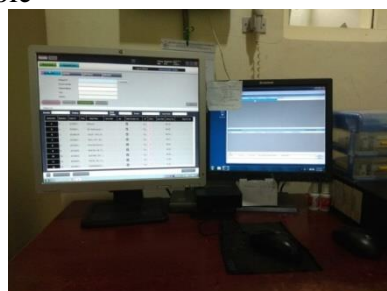
7. Image Printer



Gambar 7. Printer

Sumber : *Instalasi Radiologi RSI Siti Khadijah Palembang, 2019*
Merk Image Printer : Konica Minolta

8. Image Console



Gambar 8. Monitor CR

Sumber : *Instalasi Radiologi RSI Siti Khadijah Palembang, 2019*

9. Meja Pemeriksaan



Gambar 9. Meja pemeriksaan

Sumber : *Instalasi Radiologi RSI Siti Khadijah Palembang, 2019*

E. Persiapan Pemeriksaan

- a. Persiapan pasien
 1. Tidak ada persiapan khusus untuk pemeriksaan untuk Abdomen 3 posisi
 2. Pasien memakai baju pasien yang telah disediakan oleh radiografer
 3. Pasien diminta melepas bahan-bahan berupa logam yang ada di pakaian atau celana pasien
- b. Persiapan alat dan bahan
 1. Pengganjal dari bahan radiolusen
 2. Pesawat Rontgen
 3. *Imaging Plate* CR
 4. Marker R
 5. Apron
 6. Baju ganti pasien

F. Prosedur Pemeriksaan

Prosedur pemeriksaan radiologi yang ada di Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang :

1. Pasien dari ruang IGD, maka pasien mendaftar terlebih dahulu di ruang IGD untuk dirontgen, setelah mendapat persetujuan dokter untuk dirontgen, pasien membayar pemeriksaan rontgen di administrasi ruang IGD. Pasien menuju ruang instalasi radiologi membawa surat permintaan rontgen dari IGD serta kuitansi pembayaran lunas dan memberikannya ke loket administrasi instalasi radiologi. Petugas administrasi mencatat isi surat permintaan dan memberikannya ke radiografer untuk melakukan tindakan pemeriksaan rontgen kepada pasien tersebut.
2. Pasien datang dari poli rawat inap, langsung mendaftar di loket administrasi instalasi radiologi. Kemudian petugas administrasi mencatat isi surat permintaan dari dokter dan memberikannya ke radiografer untuk melakukan tindakan pemeriksaan rontgen kepada pasien tersebut.
3. Pasien umum dan rawat jalan langsung membayar biaya pemeriksaan rontgen sebelum melakukan pemeriksaan rontgen di bagian administrasi instalasi radiologi.

Pasien dari IGD datang ke instalasi radiologi dengan membawa permintaan dari dokter untuk dilakukan pemeriksaan radiologi, sebelum dilakukan pemeriksaan radiologi, terlebih dahulu pasien mendaftarkan diri di loket pendaftaran yang disertai dengan pembayaran. Pemeriksaan selanjutnya pasien telah terdaftar untuk dilakukan pemeriksaan *Abdomen 3 Posisi Kasus Ileus Paralitik* di ruang instalasi radiologi Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang.

Lalu pasien menunggu antrian untuk dilakukan pemeriksaan, setelah itu data dimasukkan di bagian administrasi radiologi, kemudian diinput di komputer ruangan pemeriksaan. Pasien dipanggil untuk masuk kedalam ruang pemeriksaan, sementara radiografer mempersiapkan pesawat rontgen untuk pemeriksaan *Abdomen 3 Posisi* pada Kasus *Ileus Paralitik* dengan menggunakan *imaging plate* CR dengan ukuran 35 x 43 cm, diberi marker R. Proyeksi yang digunakan adalah Proyeksi *Antero Posterior (AP) Supine*, Proyeksi AP Setengah Duduk, Proyeksi AP LLD (*Left Lateral Decubitus*). Setelah melakukan pemeriksaan, pasien diberikan kartu pengambilan hasil pemeriksaan, setelah itu pasien dipersilahkan untuk meninggalkan ruangan pemeriksaan.

G. Teknik Radiografi

Proyeksi yang digunakan di Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang untuk pemeriksaan radiografi *Abdomen 3* posisi kasus *Ileus Paralitik* yaitu Proyeksi *Antero Posterior (AP) Supine*, Proyeksi AP Setengah Duduk, Proyeksi AP LLD (*Left Lateral Decubitus*).

a. Pada Proyeksi AP Supine,

posisi pasien : pasien supine di atas meja pemeriksaan dengan MSP tubuh pada pertengahan meja pemeriksaan, kedua lengan di samping tubuh dan kedua kaki diluruskan di atas meja pemeriksaan.

Posisi objek : Letakkan *abdomen* dalam posisi *Supine* di atas IP (*image plate*) ukuran 35 X 43 cm memanjang menggunakan grid yang diletakkan horizontal di bawah meja pemeriksaan (*bucky*), pusatkan bidang median sagital tubuh pada garis tengah grid, pertengahan *Image Plate* pada puncak *crista iliaca*, dan atur ketinggian *Imaging Plate* dengan batas atas setinggi *processus xhypoideus* dan batas bawah mencakup *symphysis pubis*, letakkan marker R disisi kanan tubuh pasien yang tidak menutupi objek.

Central Ray diarahkan vertikal tegak lurus *Imaging Plate* dengan jarak fokus ke film (FFD) 100 cm, *Central Point* pada MSP setinggi *crista iliaca*. Faktor eksposi yang digunakan adalah 80 kV dan MAs 30.

Kemudian diekspose dengan tetap memperhatikan posisi pasien agar tidak berubah melalui kaca yang ada di ruang operator, sementara radiografer lainnya membantu memasukkan data pasien ke monitor agar hasil tidak tertukar dengan pasien lain. Setelah itu *Image Plate* diambil dari meja pemeriksaan dan dimasukkan ke *Image Reader* agar hasil dapat ditampilkan dilayar monitor, tunggu beberapa saat hingga hasil gambar muncul di monitor Komputer lalu dilakukan pengeditan untuk mengatur kontras, densitas, pemotongan gambar serta pemberian marker mencetak hasil radiograf.



Gambar 10. Proyeksi AP Supine

(Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang, 2019)



Gambar 11. Hasil Gambar Proyeksi AP Supine

(Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang, 2019)

Kriteria gambar proyeksi AP *Supine*:

1. Tampak gambaran kedua *diafragma*
 2. Foto simetris dengan ditandai terproyeksinya *columna vertebralis* pada pertengahan kaset
 3. Densitas pada abdomen *Supine* sama dengan pemeriksaan abdomen *upright*.
- b. Proyeksi AP Setengah Duduk

Posisi pasien : pasien diposisikan setengah duduk diatas meja pemeriksaan dengan MSP tubuh pada pertengahan *Imaging Plate*, kedua tangan memegang sisi meja pemeriksaan dan kedua kaki diluruskan diatas meja pemeriksaan.

Posisi objek : Letakkan abdomen dalam posisi setengah duduk di depan IP (*Image Plate*) ukuran 35 x 43 cm memanjang dengan batas atas *Imaging Plate* setinggi axilla dan batas bawah pada SIAS (*Spina Iliaca Anterior Superior*), dengan menggunakan grid diletakkan di belakang pasien. Dibelakang *Imaging Plate* diberi pengganjal agar tidak bergerak, letakkan marker R disisi kanan tubuh yang tidak menutupi objek.

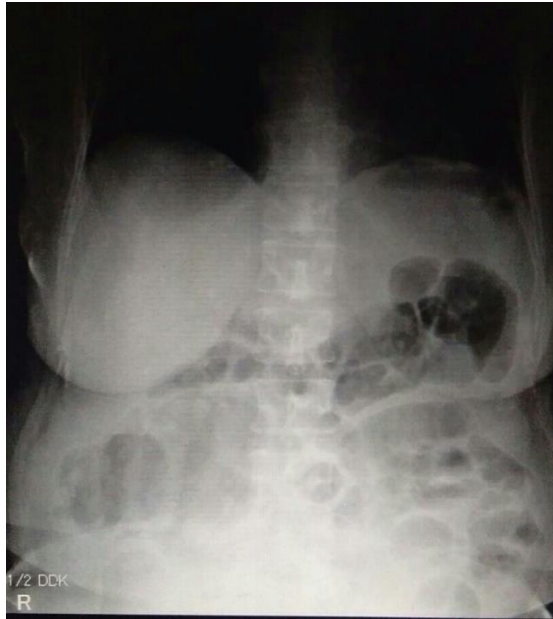
Central Ray horizontal tegak lurus *Imaging Plate* dengan jarak fokus ke film (FFD) 100 cm. *Central point* pada 2 inci di atas *umbilicus* untuk menyertakan diafragma. Faktor eksposi yang digunakan adalah 80 kV dan MAs 30.

Eksposi dilakukan pada saat pasien tahan nafas setelah ekspirasi penuh kemudian diekspose dengan tetap memperhatikan posisi pasien agar tidak berubah melalui kaca yang ada di ruang operator, sementara radiografer lainnya membantu memasukkan data pasien ke monitor agar hasil tidak tertukar dengan pasien lain. Setelah itu *Image Plate* diambil dari meja pemeriksaan dan dimasukkan ke *Image Reader* agar hasil dapat ditampilkan di layar monitor, tunggu beberapa saat hingga hasil gambar muncul di monitor komputer lalu dilakukan pengeditan untuk mengatur kontras, densitas, pemotongan gambar serta pemberian marker mencetak hasil radiograf.



Gambar 12 .Proyeksi AP Setengah Duduk

(*Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang, 2019*)



Gambar 13. Hasil Gambar Proyeksi AP Setengah Duduk

(Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang, 2019)

Kriteria gambar proyeksi AP setengah duduk:

1. Gambaran kedua diafragma harus masuk dalam film
2. Gambar simetris dengan ditandai terproyeksinya *collumna vertebralis* pada pertengahan film
3. Untuk posisi setengah duduk, daerah *symphysis pubis* tidak perlu terlihat
4. Terlihat marker R/L.

c. Proyeksi AP LLD(*Left Lateral Decubitus*),

Posisi pasien : pasien diposisikan *lateral recumbent* dengan sisi sebelah kiri tubuh dekat dengan meja pemeriksaan. Kedua siku ditekuk diletakkan di atas kepala dan kedua lutut ditekuk dengan posisi bertumpuan.

Posisi objek : Letakkan abdomen dalam posisi *Lateral recumbent* didepan IP (*image plate*) ukuran 35 x 43 cm memanjang dengan batas atas *Imaging Plate* setinggi axilla dan batas bawah pada sias, dengan menggunakan grid di depan *Imaging Plate*. Di belakang *Imaging Plate* diberi pengganjal agar tidak bergerak, letakkan marker R disisi kanan tubuh yang tidak menutupi objek.

Central Ray diarahkan horizontal tegak lurus *Imaging Plate* dengan jarak fokus ke film (FFD) 100 cm. *Central Point* pada 2 inchi di atas *umbilicus* untuk menyertakan diafragma. Faktor eksposi yang digunakan adalah 80 kV dan MAs 30,

Kemudian diekspose dengan tetap memperhatikan posisi pasien agar tidak berubah melalui kaca yang ada di ruang operator, sementara radiografer lainnya membantu memasukkan data pasien ke monitor agar hasil tidak tertukar dengan pasien lain. Setelah itu *image plate* diambil dari meja pemeriksaan dan dimasukkan ke *image reader* agar hasil dapat ditampilkan dilayar monitor, tunggu beberapa saat hingga hasil gambar muncul di monitor komputer lalu dilakukan pengeditan untuk mengatur kontras, densitas, pemotongan gambar serta pemberian marker mencetak hasil radiograf.



Gambar 14. Proyeksi AP LLD (*Left Lateral Decubitus*)
(*Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang, 2019*)



Gambar 15. Hasil Gambar Proyeksi AP LLD (*Left Lateral Decubitus*)
(*Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang, 2019*)

Kriteria gambar proyeksi AP LLD (*Left Lateral Decubitus*) :

1. Gambaran mencakup sisi kanan abdomen
2. Kedua dinding abdomen tidak boleh terpotong
3. Gambar kedua diafragma tercakup dalam film
4. rongga abdomen sisi kiri dan sisi kanan tidak boleh terpotong.

H. Hasil Kuisisioner

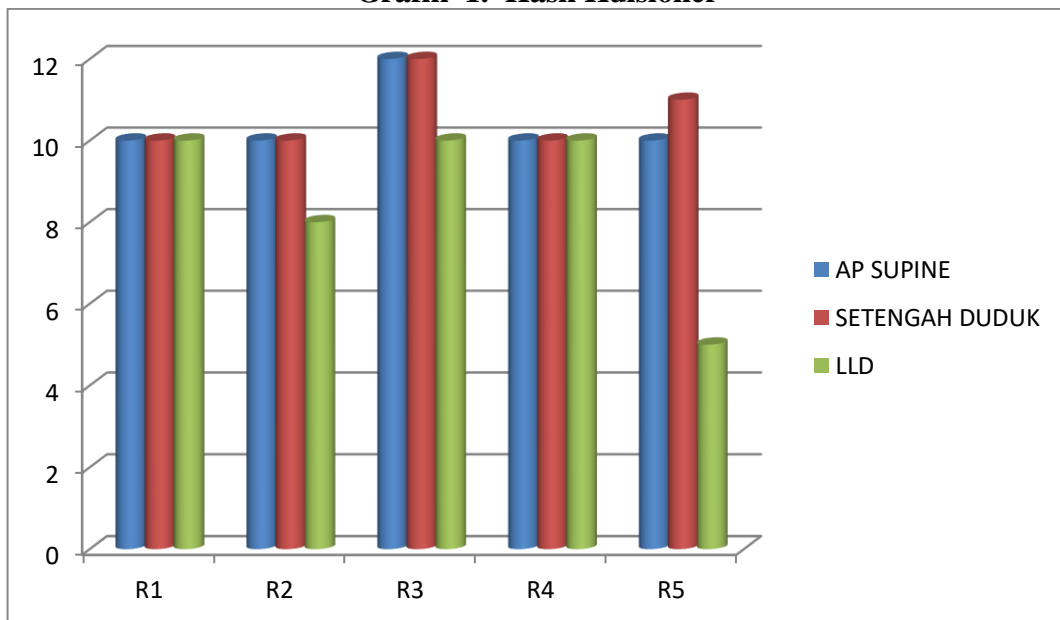
Dalam penelitian ini penulis membuat kuisisioner untuk dibagikan kepada 5 radiografer yang ada di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang. Kuisisioner tersebut dibuat untuk menilai hasil gambar dari pemeriksaan radiografi abdomen 3 posisi pada pasien kasus *Ileus Paralitik* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Siti Khodijah Palembang. Berikut adalah tabel dan hasil kuisisioner :

Tabel 5.1 : Hasil Pengolahan Data Kuisisioner Dari lima responden pada penilaian radiograf Abdomen 3 Posisi Pada Kasus *Ileus Paralitik* Modalitas *Computed Radiography* (CR) pada pasien Ny. Z

Keterangan		R1			R2			R3			R4			R5			Total
		B	C	K	B	C	K	B	C	K	B	C	K	B	C	K	
Proyeksi Antero-Posterior (AP)	Diafragma tidak terpotong	3			3			3			3			3			15
	Simetris		2		3			3				2			2		12
	Kontras Gambar		2			2		3				2			2		11
	Densitas Gambar		2			2		3			3			3			13
AP (Posisi Setengah Duduk)	Diafragma Tidak terpotong	3			3			3			3			3			15
	Simetris	3				2		3			3			3			14
	Kontras Gambar		2		3			3				2			2		12
	Densitas Gambar		2			2		3				2		3			12
Lateral (Posisi LLD)	Diafragma tidak terpotong	3				2			2		3			3			13
	Dinding lateral kanan dan kiri tidak terpotong		2			2			2			2			2		10
	Kontras Gambar		2			2		3				2		3			12
	Densitas Gambar		2			2		3			3				2		12

Berikut Grafik hasil Kuisisioner :

Grafik 1. Hasil Kuisisioner



Keterangan nilai:

B (Baik) = 3
 C = CB (Cukup Baik) = 2
 K = KB (Kurang Baik) = 1

Hasil total nilai keseluruhan :

1 – 5 = Kurang Baik
 6 – 10 = Cukup Baik
 11 – 15 = Baik

Keterangan :

Diafragma tidak terpotong = (Tidak terpotong batas atas *processus xiphoideus* dan batas bawah *Simphysis Pubis*)

Simetris = (*vertebrae lumbalis* pada pertengahan film)

Hasil dari kuisisioner yang peneliti sebarakan kepada 5 orang penilai dapat disimpulkan bahwa :

1. Proyeksi AP *Supine*
 - a. Tidak terpotong (batas atas *processus xiphoideus* dan batas bawah *simphysis pubis*), mendapat total nilai 15 sehingga hasil yang didapat adalah baik.
 - b. Simetris, mendapat total nilai 12 sehingga hasil yang didapat adalah baik.
 - c. Kontras Gambar, mendapat total nilai 11 sehingga hasil yang didapat adalah baik.
 - d. Densitas Gambar, mendapat total nilai 13 sehingga hasil yang didapat adalah baik.
2. Proyeksi AP (Posisi Setengah Duduk)
 - a. Diafragma tidak terpotong, mendapat total nilai 15 sehingga hasil yang didapat adalah baik.
 - b. Simetris, mendapat total nilai 14 sehingga hasil yang didapat adalah baik.
 - c. Kontras Gambar, mendapat total nilai 12 sehingga hasil yang didapat adalah baik.
 - d. Densitas Gambar, mendapat total nilai 12 sehingga hasil yang didapat adalah baik.
3. Proyeksi *Lateral* (Posisi LLD/*Left Lateral Decubitus*)
 - a. Tidak terpotong (batas atas *processus xiphoideus* dan batas bawah *simphysis pubis*), mendapat total nilai 13 sehingga hasil yang didapat adalah baik.
 - b. Dinding lateral kanan dan kiri tidak terpotong, mendapat total nilai 10 sehingga hasil yang didapat adalah cukup baik.
 - c. Kontras Gambar, mendapat total nilai 12 sehingga hasil yang didapat adalah baik.
 - d. Densitas Gambar, mendapat total nilai 12 sehingga hasil yang didapat adalah baik.

Di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang belum memiliki alat ukur sehingga dalam kuisisioner ini responden memberikan penilaian dengan cara metode subjektif artinya penilaian tidak terpotong, simetris, kontras gambar, dan densitas gambar, dinilai menggunakan pengelihatn responden dibantu dengan alat *viewing box*. Nilai kuesioner ditulis pada tabel kuesioner.

Berdasarkan keseluruhan kuisisioner yang disebarakan pada lima responden tersebut, dimana penilaian tidak terpotong, simetris, densitas gambar, kontras gambar secara keseluruhan responden menyatakan baik dan tidak ada yang menyatakan yang kurang baik. Jadi dapat disimpulkan, bahwa hasil penatalaksanaan teknik radiografi abdomen 3 posisi pada kasus *ileus paralytik* secara keseluruhan yang dilakukan pada Ny.Z adalah baik.

Kontras merupakan perbedaan derajat kehitaman yang terjadi karena adanya intensitas yang sampai ke film setelah melalui objek yang berbeda kerapatannya. Semakin tinggi intensitas maka gambar akan semakin hitam dan semakin rendah nilai intensitas maka gambaran semakin putih. Faktor yang mempengaruhi kontras adalah tegangan tabung kV, radiasi hambur, penyimpanan film, dan *processing* film. Hasil kontras yang baik adalah *radiograph* yang memiliki perbedaan densitas yang mudah diamati dari penglihatan pengamat sehingga dapat membedakan gambar tulang, jaringan, dan udara secara optimal. Nilai kontras dapat diukur menggunakan *stepwedge* dengan rumus : $(C=D1-D2)$ dengan keterangan C=kontras, D1=densitas 1, D2=densitas 2 (Rahman, 2009).

Densitas merupakan derajat kehitaman pada film yang dipengaruhi oleh tingkat eksposi yang diterima. Faktor yang mempengaruhi densitas adalah kV, mAs, dan jarak pemotretan (FFD, FOD, dan OFD). Hasil densitas yang baik adalah radiograf yang memiliki derajat kehitaman yang mudah diamati oleh penglihatan pengamat untuk mendiagnosa klinis dari radiograph tersebut.

Densitas bisa diukur oleh alat ukur densitometer. Nilai densitas yang baik berdasarkan densitometer adalah 0,25-2. (Rahman, 2009).

I. Pembahasan Penelitian

Berdasarkan hasil observasi penulis terhadap jalannya pemeriksaan teknik radiografi abdomen 3 posisi kasus *Ileus Paralytic* yang dilakukan di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang. Pemeriksaan ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada atau tidak cairan, udara bebas (*Free Air Fluid Level*) atau disebut juga *Air Step ladder* didalam rongga abdomen dari pasien Ny.Z. Pasien Ny.Z merupakan pasien dari ruang IGD, kemudian memasuki ruang pemeriksaan rontgen. Radiografer menjelaskan prosedur pemeriksaan abdomen 3 posisi kepada Ny.Z.

Berdasarkan hasil pengamatan penulis terhadap jalannya pemeriksaan abdomen 3 posisi pada kasus *Ileus Paralytic* yang dilakukan di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang, pemeriksaan ini tidak memerlukan persiapan khusus, hanya saja harus ditangani dengan segera bahkan memerlukan waktu yang sesingkat-singkatnya, apabila penatalaksanaan yang lama dapat membuat pasien merasakan kurang nyaman pada rongga abdomen yang biasa dialami pasien akut abdomen.

Proyeksi yang sering digunakan pada penatalaksanaan abdomen 3 posisi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang ada tiga proyeksi yaitu Proyeksi AP Supine, Proyeksi AP Setengah Duduk, dan Proyeksi AP Left Lateral Decubitus (LLD). Untuk mendapatkan gambaran radiografi yang baik pada kasus *Ileus Paralytic*, penderita dalam keadaan rileks serta tidak melakukan pergerakan objek yang akan difoto agar gambaran yang dihasilkan tidak kabur, memilih faktor ekposi (kV dan mAs) yang tepat dan sesuai dengan ketebalan objek yang diperiksa, sehingga gambaran radiografi yang didapat memberikan informasi sebanyak-banyaknya yang diperlukan untuk mendiagnosa suatu penyakit.

Tujuan dari masing-masing proyeksi pada penatalaksanaan abdomen 3 posisi yaitu : Proyeksi AP *Supine* untuk memperlihatkan ada/tidaknya penebalan/distensi pada kolon yang disebabkan karena massa atau gas pada kolon itu. Proyeksi AP Setengah Duduk untuk menampakkan udara bebas di bawah diafragma. Proyeksi AP LLD (*Left Lateral Decubitus*) untuk memperlihatkan *air fluid level* atau udara bebas pada colon yang mungkin terjadi akibat perforasi colon.

Berdasarkan hasil baca *radiograph* oleh dokter spesialis radiologi dalam pemeriksaan abdomen 3 posisi pada pasien Ny.Z adalah sebagai berikut:

- a. Pada pemeriksaan foto abdomen 3 posisi proyeksi AP *Supine*,
Proyeksi AP Setengah Duduk dan proyeksi LLD didapatkan:
 1. *Free air*(-)
 2. *Air step ladder* (+)
 3. Distensi usus (+)
 4. *Hering bone* (-)
- b. Kesan yang disimpulkan oleh dokter spesialis radiologi adalah *Ileus Paralytic*

Dalam bab pembahasan ini penulis akan menerangkan permasalahan yang ada, yaitu :

- i. Penatalaksanaan teknik radiografi Abdomen 3 Posisi pada pasien kasus *Ileus Paralytic* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Siti Khodijah Palembang dengan proyeksi

AP *Supine*, proyeksi Setengah Duduk, dan proyeksi AP (Posisi LLD/*Left Lateral Decubitus*)

- ii. Tidak ada perbedaan pada penatalaksanaan teknik radiografi akut abdomen yang ada secara teori dan yang diperoleh selama PKL. Hanya saja pada penatalaksanaan teknik radiografi abdomen 3 posisi yang dilakukan di Rumah Sakit Islam Siti Khodijah Palembang menggunakan proyeksi setengah duduk dengan alasan rekomendasi/permintaan dari dokter spesialis radiolog Rumah Sakit Islam Siti Khodijah Palembang.
- iii. Gambaran radiograph Abdomen 3 posisi dengan proyeksi AP *Supine*, proyeksi Setengah Duduk, dan proyeksi AP (Posisi LLD/*Left Lateral Decubitus*) memiliki penilaian tidak terpotong, simetris, kontras gambar, dan densitas gambar yang baik.

Jadi dapat disimpulkan bahwa hasil Penatalaksanaan Teknik Radiografi Abdomen 3 Posisi Pada Pasien Kasus *Ileus Paralitik* Di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Siti Khodijah Palembang secara keseluruhan adalah baik.

KESIMPULAN

Setelah mencermati pembahasan dari uraian pada bab-bab sebelumnya mengenai penatalaksanaan pemeriksaan radiografi Abdomen 3 Posisi dengan kasus *Ileus Paralitik* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Islam Siti Khodijah Palembang, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Teknik radiografi abdomen 3 posisi pada kasus ileus paralitik pada Proyeksi AP *Supine*, Proyeksi AP Setengah Duduk, dan Proyeksi AP LLD (*Left Lateral Decubitus*) akan mendapatkan gambaran maksimal dengan memperhatikan faktor kenyamanan bagi pasien sehingga hasil gambaran yang didapat, dapat memberikan informasi yang diperlukan untuk mendiagnosa penyakit.
2. Hasil kuisioner dari lima responden (radiografer) menyimpulkan bahwa kualitas *radiograph* pemeriksaan abdomen 3 posisi pada kasus *Ileus Paralitik* pada pasien Ny.Z adalah baik, karena pengaturan penggunaan jumlah kV dan mAs pada proyeksi AP *Supine*, proyeksi AP Setengah Duduk dan proyeksi AP LLD sesuai dengan ketebalan/kerapatan objek abdomen pada pasien Ny.Z sehingga hasil radiograf maksimal.
3. Hasil pemeriksaan abdomen 3 posisi pada pasien Ny.Z yang telah dibaca oleh dokter spesialis radiologi disimpulkan adalah sebagai berikut:
 - a. Pada pemeriksaan foto abdomen 3 posisi proyeksi AP *Supine*, Proyeksi AP Setengah Duduk dan proyeksi LLD didapatkan:
 1. *Free air*(-)
 2. *Air step ladder* (+)
 3. Distensi usus (+)
 4. *Hering bone* (-)
 - b. Kesan yang disimpulkan oleh dokter spesialis radiologi adalah *Ileus Paralitik* .

BIBLIOGRAFI

- Akhadi, Muklis. 2000, Dasar-dasar Proteksi Radiasi, Rineka Cipta, Jakarta
- Anis R. N. 2014, Computed Radiography (CR), Dari <http://serbaserbiradiologi.blogspot.co.id/2014/01/computed-radiography-cr.html>, Diakses Pada 4 april 2019
- Ballinger W. Philip 2003. (Volume Two). Merrill's. Atlas of Radiographic Positions and Standar

- Radiologic Procedures. London
- Bontrager, K.L. 2001, Text Book of Radiographic Positioning and Related Anatomy, Fifth Edition. Mosby, USA
- Bontrager, Kenneth. L, 2003, Text Book Of Radiographic Positioning And Related Anatomy, fifth Edition, The Mosby, St. Louis
- Djumhana, Ari W Sudoyo. 2009, Ilmu Penyakit Dalam, Interna Publishing, Jakarta
- Djumhana, Ali 2001, "Buku Ajaran Penyakit Dalam, jilid II". Edisi III. Departemen Ilmu Penyakit Dalam FK UKI, Jakarta.
- Dsus.2011, ProsesPencernaan Manusia, Dari [http://dsus99.blogspot.co.id/2011/08/proses - pencernaan manusia.html](http://dsus99.blogspot.co.id/2011/08/proses-pencernaan-manusia.html), Diakses pada 2 April 2019
- Faradillah, Nova. 2009, "Ileus Obstruksi" , Pekanbaru, FK UNRI.
- Moore L. Keith, Agur R. M. Anne. 2002, Anatomi Klinis Dasar, Hipokrates, Jakarta
- Mubin, A. Halim. 2009, Kedaruratan Penyakit Dalam, EGC, jakarta
- Pearce C. Evelyn. 2010, Anatomi dan Fisiologi Untuk Para Medis, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Pearce C. Evelyn. 1999, Anatomi dan Fisiologi Untuk Para Medis, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Rahman, Nova. 2009, Radiofotografi, Universitas Baiturrahmah, Padang
- Rasad, Sjahriar. 2005, Radiologi Diagnostik, Balai Penerbit FKUI, Jakarta
- Snell, Richard S. 2006, Anatomi Klinik untuk Mahasiswa Kedokteran, Terj.Liliana Sugiharto, Ed 6. EGC, Jakarta
- Zonaradiology, 2013 Dari <http://zonaradiology.blogspot.com/2013/10/x-ray-grid.html?m=1> di akses pada 9 juli 2019



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.