

**PROSEDUR PEMERIKSAAN *RADIOGRAFI THORAX*
DENGAN KLINIS *EFUSI FLEURA* PADA PASIEN *NON-
KOOPERATIF* DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD ARIFIN
ACHMAD PROVINSI RIAU**

KARYA TULIS ILMIAH



DI SUSUN OLEH :

HASYIM ASY'ARI

21002022

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNIK RADIOLOGI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS AWALBRO
2024**

**PROSEDUR PEMERIKSAAN *RADIOGRAFI THORAX*
DENGAN KLINIS *EFUSI FLEURA* PADA PASIEN *NON-
KOOPERATIF* DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD ARIFIN
ACHMAD PROVINSI RIAU**

KARYA TULIS ILMIAH

Disusun sebagai satu syarat memperoleh gelar ahli madya kesehatan



DI SUSUN OLEH :

HASYIM ASY'ARI

21002022

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNIK RADIOLOGI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS AWALBROS**

2024

LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah telah diperiksa, disetujui dan siap untuk dipertahankan dihadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Diploma III Teknik Radiologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Awal Bros.

JUDUL : PROSEDUR PEMERIKSAAN RADIOGRAFI THORAX
DENGAN KLINIS EFUSI PLEURA PADA PASIEN NON-
KOOPERATIF DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD ARIFIN
ACHMAD PROVINSI RIAU

PENYUSUN : HASYIM ASY'ARI

NIM : 21002022

Pekanbaru, 27 Juni 2024

Pembimbing I



(Marido Bisra M.Tr.ID)
NIDN.1019039302

Pembimbing II



(R. Sri Ayu Indrapuri M.Pd)
NIDN.1006089104

Mengetahui

Ketua Program Studi Diploma III Teknik Radiologi
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Awal Bros



(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 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Awal Bros.

JUDUL : PROSEDUR PEMERIKSAAN RADIOGRAFI
THORAX DENGAN KLINIS EFUSI PLEURA PADA
PASIEEN NON-KOOPERATIF DI INSTALASI
RADIOLOGI RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI
RIAU
PENYUSUN : HASYIM ASY'ARI
NIM : 21002022

Pekanbaru, 04 Juli 2024

1. Penguji I : Danil Hulmansyah M.Tr.ID ()
NIDN. 1029049102
2. Penguji II : Marido Bisra M.Tr.ID ()
NIDN. 1019039302
3. Penguji III : R.Sri Ayu Indrapuri M.Pd ()
NIDN. 1006089104

Mengetahui
Ketua Program Studi Diploma III Teknik Radiologi
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Awal Bros


Shelly Angella, M.Tr.Kes
NIDN. 1022099201

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hasyim Asy'ari

Judul : PROSEDUR PEMERIKSAAN RADIOGRAFI THORAX
DENGAN KLINIS EFUSI PLEURA PADA PASIEN NON-
KOOPERATIF DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD
ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU

NIM : 21002022

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

Pekanbaru, Juni 2024

Yang membuat pernyataan

A 10,000 Rupiah Indonesian metal stamp (METERAI TEMBAGA) with a signature over it. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'REPUBLIK INDONESIA', '10000', and 'METERAI TEMBAGA'. The serial number '06B9A4-X405341976' is visible at the bottom.

(Hasyim Asy'ari)

**PROSEDUR PEMERIKSAAN RADIOGRAFI THORAX DENGAN KLINIS EFUSI
PLEURA PADA PASIEN NON-KOOPERATIF DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD
ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU**

Hasyim Asy'ari

Universitas Awal Bros

Email : hasyimasyari410@gmail.com

ABSTRAK

Pemeriksaan radiografi thorax merupakan pemeriksaan yang bertujuan untuk mengetahui kondisi organ didalam rongga dada, salah satu klinis pada pemeriksaan thorax adalah efusi pleura. Efusi pleura adalah cairan pleura abnormal yang terdapat pada rongga pleura. Proyeksi umum yang digunakan pada pemeriksaan radiografi thorax adalah proyeksi PA, AP, LATERAL dan LLD. Pada pasien non-kooperatif proyeksi yang digunakan di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau adalah proyeksi AP ½ duduk dan Lateral ½ duduk untuk melihat efusi pleura tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui prosedur pemeriksaan radiografi thorax dengan klinis efusi pleura pada pasien non-kooperatif di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.

Jenis penelitian ini adalah kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Metode pengumpulan data yaitu, observasi, wawancara dan dokumentasi. Penelitian ini dilakukan di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau pada bulan Juni - Juli tahun 2024.

Hasil penelitian, pemeriksaan radiografi thorax dengan klinis efusi pleura pada pasien non-kooperatif di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi menggunakan proyeksi AP ½ duduk dan Lateral ½ duduk.

Kata kunci : *Thorax, Efusi pleura, Non-kooperatif*

Kepustakaan : 15 (2011-2021)

***THORAX RADIOGRAPHY EXAMINATION PROCEDURE WITH PLEURAL EFUSION
CLINICAL IN NON-COOPERATIVE PATIENTS AT THE RADIOLOGY INSTALLATION
OF ARIFIN ACHMAD HOSPITAL, RIAU PROVINCE***

Hasyim Asy'ari

Universitas Awal Bros

Email : hasyimasyari410@gmail.com

ABSTRACT

Thorax radiography examination is an examination that aims to determine the condition of the organs in the chest cavity, one of the clinical features of thorax examination is pleural effusion. Pleural effusion is abnormal pleural fluid found in the pleural cavity. The general projections used in chest radiography examinations are PA, AP, LATERAL and LLD projections. In non-cooperative patients, the projections used at Arifin Achmad Hospital, Riau Province are AP ½ sitting and Lateral ½ sitting projections to see the pleural effusion. The aim of this study was to determine the chest radiography examination procedure with clinical pleural effusion in non-cooperative patients at the Radiology Installation of Arifin Achmad Hospital, Riau Province.

This type of research is descriptive qualitative with a case study approach. Data collection methods are, observation, interviews and documentation. This research was conducted at the Radiology Installation of Arifin Achmad Regional Hospital, Riau Province in June - July 2024.

The results of the research, chest radiography examination with clinical pleural effusion in non-cooperative patients at the Radiology Installation of Arifin Achmad Provincial Hospital using AP ½ sitting and Lateral ½ sitting projections.

Kata kunci : *Thorax, Efusi pleura, Non-kooperatif*

Kepustakaan : 15 (2011-2021)

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Data pribadi

Nama : Hasyim Asy'ari
Tempat / Tanggal Lahir : Kuntu, 03 Januari 2001
Agama : Islam
Jenis kelamin : Laki-Laki
Anak Ke : 2
Status : Mahasiswa
Nama Orang Tua
Ayah : Hanif Tanjung, SP.MMA
Ibu : Asneli
Alamat : Jalan Raya Kuntu-Gema dusun
Sei, Petapahan Kecamatan Kampar Kiri
Kabupaten Kampar

Latar Belakang Pendidikan

Tahun 2007 s/d 2013 : SDN 008 KUNTU (Berijazah)
Tahun 2013 s/d 2016 : MTS PONPES AL-KAUTSAR (Berijazah)
Tahun 2016 s/d 2019 : MA PONPES AL-KAUTSAR (Berijazah)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah Segala Puji bagi Allah SWT, kita memuji-Nya, dan meminta pertolongan, pengampunan, serta petunjuk kepada-Nya. Sholawat beriringkan salam kepada junjungan dan suri tauladan kita Nabi Muhammad SAW, keluarganya dan sahabat serta siapa saja yang mendapat petunjuk hingga hari kiamat. Aamiin. Persembahan Karya Tulis Ilmiah Akhir ini dan rasa terimakasih saya ucapkan untuk:

1. Keluarga saya tercinta, kedua orang tuaku serta abang dan kakak yang telah memberikan kasih sayang, doa, dukungan serta motivasi baik secara moril maupun materil dan menjadi orang yang bahagia di dunia maupun di akhirat.
2. Semua teman-temanku yang senantiasa selalu membantu dan memberikan semangat dalam menjalani hidup baik dalam lingkungan Universitas Awal Bros maupun diluar kampus Universitas Awal Bros.
3. Bapak Marido Bisra, M.Tr.ID selaku pembimbing 1 saya dan ibu Dr. R Sri Ayu Indrapuri, M.Pd selaku pembimbing 2 saya yang telah membimbing saya sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat selesai, kemudian dosen-dosen di Universitas Awal Bros yang selalu menginspirasi dan memberi pengajaran dan masukkan kepada kami. Semoga apapun yang kalian berikan baik dukungan, bantuan materil maupun moral serta doa akan berbalik kepada kalian dan semoga Allah SWT melindungi kita semua, Aamiin.

KATA PENGANTAR

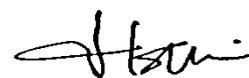
Puji syukur penulis ucapkan kehadirat ALLAH SWT, yang dengan segala anugerah-NYA penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tepat pada waktunya yang berjudul “PROSEDUR PEMERIKSAAN RADIOGRAFI THORAX DENGAN KLINIS EFUSI PLEURA PADA PASIEN NON-KOOPERATIF DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU” Karya Tulis Ilmiah ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Diploma III Teknik Radiologi Universitas Awal Bros. 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 proposal karya tulis ilmiah ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, bantuan, dan saran serta dorongan semangat dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar besarnya kepada:

1. Kedua orang tua yang banyak memberikan dorongan dan dukungan berupa moril maupun materil, saudara-saudaraku yang telah memberikan dukungan sehingga karya tulis ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik.
2. Ibu Dr.Ennimay,S.Kep,M.Kes selaku Rektor Universitas Awal Bros Pekanbaru.

3. Ibu Rachmawati M.Noer.Ners.,S.Kep selaku Wakil Rektor I Universitas Awal Bros Pekanbaru.
4. Ibu Shelly Angella, M.Tr.Kes selaku Ketua Prodi Teknik Radiologi Universitas Awal Bros.
5. Bapak Marido Bisra, M.Tr.ID selaku Pembimbing I
6. Ibu R Sri Ayu Indrapuri, M.Pd selaku Pembimbing II
7. Bapak Danil Hulmansyah, M.Tr.ID selaku Penguji
8. Segenap dosen dan staff prodi Diploma III Teknik Radiologi Universitas Awal Bros Pekanbaru, yang telah memberikan dan membekali penulis dengan ilmu pengetahuan.
9. Semua rekan-rekan dan teman seperjuangan khususnya program studi Diploma III Teknik Radiologi Universitas Awal Bros Pekanbaru.
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 proposal Karya Tulis Ilmiah ini dan penulis berharap kiranya proposal Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi kita semua.

Pekanbaru, Juni 2024



Hasyim Asy'ari

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR BAGAN	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRAC	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tinjauan teoritis.....	6
2.1.1 Anatomi Thorax	6
2.1.2 Patologi Thorax	8
2.1.3 Prosedur pemeriksaan	11

2.1.4	Alat dan Bahan.....	14
2.2	Kerangka Teori.....	18
2.3	Penelitian terkait.....	19
2.4	Pertanyaan penelitian.....	21
BAB III METODE PENELITIAN.....		22
3.1	Jenis dan desain penelitian	22
3.2	Subjek dan objek penelitian.....	22
3.3	Lokasi dan waktu penelitian	23
3.4	Metode pengumpulan data.....	23
3.5	Uji keabsahan data.....	25
3.6	Pengolahan dan analisis data	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		30
4.1	Hasil penelitian	30
4.2	Pembahasan	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		44
5.1	Kesimpulan.....	44
5.2	Saran	45

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Rangka dada	6
Gambar 2. 2 Paru-paru	8
Gambar 2. 3 Efusi pleura	9
Gambar 2. 4 Pneumonia	10
Gambar 2. 5 Proyeksi PA	12
Gambar 2. 6 Hasil Radiograf PA	12
Gambar 2. 7 Proyeksi Lateral	13
Gambar 2. 8 Hasil Radiograf Lateral	13
Gambar 2. 9 Pesawat sinar-x	14
Gambar 2. 10 CR (Computed Radiography).....	16
Gambar 2. 11 Image plate	17
Gambar 2. 12 CR Reader	17
Gambar 4. 1 Pesawat sinar-x	31
Gambar 4. 2 Kaset DR	31
Gambar 4. 3 Computer DR	32
Gambar 4. 4 Proyeksi AP 1/2 duduk.....	34
Gambar 4. 5 Proyeksi lateral 1/2 duduk.....	35
Gambar 4. 6 Hasil radiograf AP ½ duduk.....	35
Gambar 4. 7 hasil radiograf lateral 1/2 duduk.....	35

DAFTAR TABEL

Table 2. 1 Penelitian terkait.....	20
------------------------------------	----

DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 Kerangka teori.....	18
Bagan 3. 1 Alur penelitian.....	30

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 surat izin sruvey awal
- Lampiran 2 surat izin pengambilan data
- Lampiran 3 surat persetujuan etik universitas awalbros
- Lampiran 4 surat balasan kode etik
- Lampiran 5 surat izin penelitian
- Lampiran 6 Surat permohonan menjadi responden
- Lampiran 7 pernyataan kesediaan menjadi validator wawancara radiolog
- Lampiran 8 pernyataan kesediaan menjadi validator radiografer
- Lampiran 9 surat ketersediaan menjadi responden penelitian radiografer
- Lampiran 10 surat ketersediaan menjadi responden penelitian radiografer
- Lampiran 11 surat ketersediaan menjadi responden penelitian radiografer
- Lampiran 12 surat ketersediaan menjadi responden penelitian radiolog
- Lampiran 13 surat ketersediaan menjadi responden penelitian radiolog
- Lampiran 14 surat ketersediaan menjadi responden penelitian radiolog
- Lampiran 15 pedoman wawancara radiografer
- Lampiran 16 pedoman wawancara radiolog
- Lampiran 17 pedoman wawancara dokter spesialis paru
- Lampiran 18 pedoman observasi
- Lampiran 19 hasil wawancara radiografer
- Lampiran 20 hasil wawancara radiografer
- Lampiran 21 hasil wawancara radiografer
- Lampiran 22 hasil wawancara radiolog

Lampiran 23 hasil wawancara radiolog

Lampiran 24 hasil wawancara radiolog

Lampiran 25 dokumentasi responden radiolog

Lampiran 26 dokumentasi responden radiografer

DAFTAR SINGKATAN

- AP : ANTERO POSTERIOR
- CR : COMPUTED RADIOGRAPHY
- PA : POSTERO ANTERIOR
- LLD : LEFT LATERAL DECUBITUS
- FFD : FOCUS FILM DISTANCE
- CP : CENTRAL POINT
- CP : CENTRAL RAY

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Thoraks ialah ruang kerucut, terletak pada bagian bawah lebih besar dari bagian atas, dan bagian depan terlihat pendek dari bagian belakang. Kedua belas vertebre thoracalis membentuk sisi belakang thorax dan diafragma membentuk sisi belakangnya. Dua belas pasang iga melingkari tubuh dari tulang belakang ke sacrum di depan di sisi kiri dan kanan. (Pearce,2011). Pada sebuah rongga thorax terdapat juga organ penting yang berfungsi dalam sistem pernapasan manusia, salah satu organ yang terdapat pada rongga thorax adalah paru-paru (Kurniawan,2014). Membran serosa paru-paru terlipat pada permukaannya untuk membentuk struktur membranosa dua lapis pleura mengelilingi paru-paru. Pleura terdiri dari dua bagian: pleura parietal (yang melekat pada dinding dada) dan pleura visceral (yang melekat pada paru-paru dan bagian tubuh lainnya). Di antara keduanya terbentuk ruang yang disebut kavitas pleura, yang mengandung cairan pleura. (Bequet et al., 2019). Klinis pada thorax salah satunya adalah efusi pleura, efusi pleura merupakan jumlah cairan yang terakumulasi di ruang pleura. Cairan ini biasanya berukuran antara 5 dan 15 mililiter dan berfungsi sebagai pelumas yang melekat pada permukaan pleura, memungkinkan cairan bergerak bebas. (Dan et al., 2023).

Efusi pleura dapat disebabkan oleh banyak hal yang berbeda. Pada negara bagian barat, kongesti jantung, kronis, keganasan, dan pneumonia bakteri adalah beberapa penyebabnya. Banyak disebabkan oleh infeksi di negara berkembang seperti Indonesia (Rs et al., 2018). Penelitian di Jerman menemukan bahwa insiden efusi pleura di negara tersebut mencapai sekitar 400-500 ribu per tahun. Selain itu, penelitian ini menemukan bahwa gagal jantung kongestif, kanker, pneumonia, dan embolisme pulmonal adalah penyebab efusi pleura yang paling umum (Hayuningrum, 2020). Efusi pleura adalah sekitar 2,7% dari penyakit infeksi saluran napas lainnya di Indonesia. Efusi pleura paling sering terjadi pada umur 40 hingga 59 tahun, dengan yang tertua 17 tahun dan yang tertua 80 tahun (Ribeiro et al., 2014). Beberapa penunjang dapat digunakan untuk mendiagnosa efusi pleura; salah satu penunjang ini adalah radiografi thorax. (Dan et al., 2023). Organ pada rongga dada, juga jantung dan paru-paru, dievaluasi melalui pemeriksaan yaitu pemeriksaan radiografi thorax. (bontrager,2018).

Menurut Bontrager (2018) prosedur pemeriksaan thorax dilakukan proyeksi Postero Anterior (PA), Antero Posterior (AP), Lateral, dan Lateral decubitus. Dalam posisi postero anterior (PA), pasien diposisikan berdiri dengan dada menempel pada meja bucky dan kedua tangannya diletakkan di bagian pinggang belakangnya. Pada posisi lateral pasien diposisikan tiduran miring ke salah satu sisi tubuhnya sedangkan kaset di belakangnya dan kedua tangan di atas kepalanya.

Menurut penelitian Puspita (2017) pemeriksaan thoraks dengan kasus efusi pleura dilakukan posisi Postero Anterior (PA) dan Lateral. Karena sisi kubah diafragma tertutup oleh cairan bebas pada rongga pleura saat berdiri, sudut kostofrenikus menjadi tumpul. Menurut (Dan et al., (2023) pada klinis efusi pleura, proyeksi yang biasa digunakan yaitu proyeksi AP supine, PA, Lateral, RLD, LLD dan proyeksi AP Lordotik. Pada proyeksi AP supine dilakukan ketika pasien tidak bisa diposisikan tegak ataupun setengah duduk. Berdasarkan hasil dari analisis yang diamati oleh penulis di RS Arifin Achmad Pekanbaru, pemeriksaan thoraks pada kasus efusi pleura pada pasien non-kooperatif dilakukan dengan proyeksi Antero Posterior $\frac{1}{2}$ duduk dan Lateral $\frac{1}{2}$ duduk. Oleh karena itu penulis ingin menyelidiki lebih lanjut tentang prosedur pemeriksaan penggunaan proyeksi Antero Posterior (AP) $\frac{1}{2}$ duduk dan Lateral $\frac{1}{2}$ duduk pada pasien non-kooperatif pada kasus efusi fleura di RS Arifin Achmad Pekanbaru dengan judul “Prosedur Pemeriksaan Radiografi Thoraks Dengan Klinis Efusi Pleura Pada Pasien Non-Kooperatif Di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau”

1.2 Rumusan masalah

Adapun rumusan masalah penulisan penelitian ini sebagai berikut:

- 1.2.1 Bagaimana prosedur pemeriksaan radiografi thorax proyeksi Antero Posterior (AP) $\frac{1}{2}$ duduk dan Lateral $\frac{1}{2}$ duduk dengan klinis efusi pleura pada pasien non-kooperatif di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau?

- 1.2.2 Apakah dengan proyeksi Antero Posterior (AP) ½ duduk dan Lateral ½ duduk sudah optimal dalam menegakkan diagnosa klinis efusi pleura pada pasien non-kooperatif di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1.3.1 Untuk mengetahui prosedur pemeriksaan radiografi thorax proyeksi Antero Posterior (AP) ½ duduk dan Lateral ½ duduk dengan klinis efusi pleura pada pasien non-kooperatif di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.
- 1.3.2 Untuk mengetahui apakah dengan menggunakan proyeksi Antero Posterior (AP) ½ duduk dan Lateral ½ duduk sudah optimal dalam menegakkan diagnosa klinis efusi pleura di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau

1.4 Manfaat penelitian

Manfaat penulisan laporan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1.4.1. Bagi penulis

Menentukan mengapa dengan menggunakan proyeksi Antero Posterior (AP) ½ duduk dan Lateral ½ duduk dapat membantu mendiagnosa pada klinis efusi pleura di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.

- 1.4.2. Bagi rumah sakit

Untuk informasi terhadap rumah sakit yaitu apakah dengan posisi Antero

Posterior (AP) ½ duduk dan Lateral ½ duduk dapat mendukung dalam mendiagnosa pada kasus efusi pleura di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.

1.4.3. Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan bahwa penelitian ini akan bermanfaat untuk instansi pendidikan karena akan berfungsi sebagai sumber pengetahuan dan referensi untuk mereka yang akan melakukan penelitian kedepannya tentang topik di atas.

1.4.4. Bagi responden

Untuk memberi pengetahuan tentang apakah proyeksi Antero Posterior (AP) setengah duduk dan proyeksi Lateral setengah duduk bisa mengeakkan diagnosis kasus efusi pleura di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.

BAB II

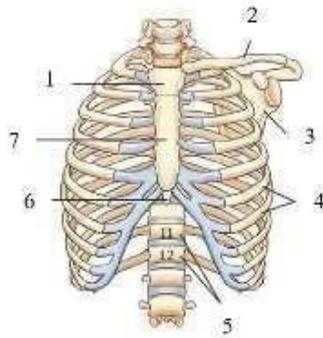
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan teoritis

2.1.1 Anatomi Thorax

a. Kerangka dada

Kerangka dada terdiri atas tulang rawan dan tulang. Ruang seperti kerucut dengan bagian depan sedikit panjang dari belakang disebut torax. Dibelakang bagian thorax dibentuk oleh dua belas vertebbre thoracalis, diaphragma di bagian bawah, pada sisi kiri dan kanan, kedua belas pasang tulang iga mengelilingi tubuh dari tulang belakang hingga sacrum depan. (Pearce, 2015).



Gambar 2. 1 Rangka dada

Keterangan :

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1. <i>Manubrium sterni</i> | 7. <i>corpus sterni</i> |
| 2. <i>Clavikula</i> | |
| 3. <i>Skapula</i> | |
| 4. <i>Costae</i> | |
| 5. <i>Vetebra torakalis</i> | |
| 6. <i>Procesus xipoides</i> | |

b. Kerangka dada

Tulang rawan sternum dan kedua belas ruas tulang punggung, iga-iga di depan, keduabelas tulang punggung, dan diskus intervertebralis terdiri dari tulang rawan belakang, tulang iga dan tulang otot intercostal disamping diafragma dibawah dan diatas dasar leher, membentuk batas yang seperti rongga di dalam thorax. Paru-paru dan pembungkus pleuranya memenuhi rongga dada di sebelah kanan dan kiri. Setiap belah ditutupi oleh pleura yang membentuk batas lateral pada mediastinum. Mediastinum adalah ruang di rongga dada diantara kedua paru-paru Ini terdiri dari banyak kelenjar limfe, saraf vagus dan prenikus, esophagus, duktus torasika, aorta descendens dan vena kava superior, dan jantung dan pembuluh-pembuluh darah besar (Pearce, 2015).

c. Paru-paru

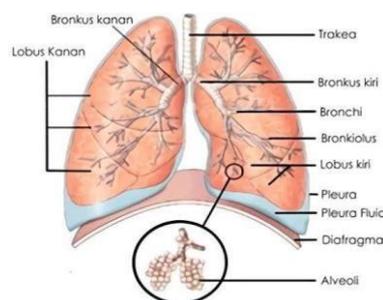
Di sisi rongga dada, paru-paru terdiri dari dua paru-paru besar berbentuk spons, lobus superior, tengah dan inferior, yang dibagi oleh dua celah dalam. Lobus bawah dan tengah terpisah oleh fisura oblik dan horizontal. Paru-paru sinistra hanya memiliki dua lobus—lobus atas (atas) dan lobus bawah (bawah), yang terpisah oleh fisura oblik yang dalam. Paru memiliki organ parenkim yang ringan dan sangat elastis, yang memungkinkan proses pernafasan terjadi. Setiap paru memiliki pleura, kantong berdinding ganda yang

halus di depan dan di belakang rongga pleura, ruang yang dapat digunakan antara dua pleura ber dinding ganda, dipenuhi dengan cairan pelumas. Cairan ini memungkinkan salah satu bagian paru-paru bergerak selama proses bernafas. Area ini dapat direncanakan secara radiografi ketika udara atau cairan terkumpul di antara dua lapisan ini. Suatu keadaan yang dikenal sebagai pneumothoraks terjadi ketika udara atau gas masuk ke rongga pleura ini. Kondisi yang disebut hemothoraks disebabkan oleh jumlah cairan dalam ruang pleura, atau efusi pleura (Bontrager, 2018).

2.1.2 Patologi Thorax

a. Efusi Pleura

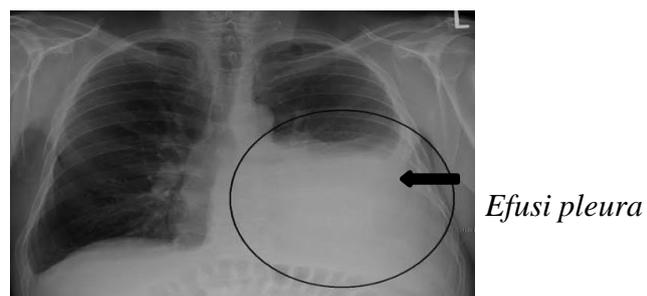
Efusi pleura merupakan akumulasi cairan pleura yang abnormal yang disebabkan oleh pembentukan cairan pleura lebih



Gambar 2. 2 Paru-paru

diabsorpsi. Cairan abnormal di rongga pleura disebut efek pleura. Ini seperti cairan air, darah, nanah, atau limfe karena cairan abnormal menyebabkan sesak napas pada pasien. Tujuan proyeksi Postero Anterior adalah untuk mengidentifikasi adanya cairan pleura dengan volume minimal ± 300 mililiter. Peningkatan

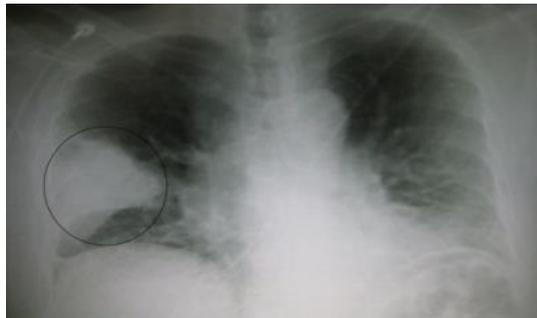
produksi dan absorpsi cairan pleura menyebabkan sebagian besar efusi pleura. Untuk menghasilkan efusi pleura, pasien yang memiliki kapasitas absorpsi normal harus memiliki peningkatan cairan pleura tiga puluh kali lipat secara konsisten. Sebaliknya, Karena tingkat normal pembentukan cairan pleura sangat lambat, penurunan daya absorpsi saja tidak akan menyebabkan penumpukan cairan yang signifikan dalam rongga pleura. Efek pleura dapat terjadi karena penyakit di luar paru-paru, pleura, atau paru-paru. Pleura mengandung cairan dengan volume terkecil sekitar ± 75 ml diidentifikasi melalui pemeriksaan lateral tegak (Soetikno,2011). Organ di depan, tengah, dan di belakang cavum thorax dapat dilihat pada radiografi thorax proyeksi lateral tegak (Ina, 2016). Tujuan dari prosedur decubitus lateral adalah untuk mengidentifikasi efusi pleura yang minimal dengan volume sekitar 15–20 mililiter (mengetahui efusi pleura yang minimal), mengetahui bagaimana cairan efusi pleura bergerak (mengalir secara bebas atau terlokalisasi), dan memeriksa area paru-paru yang sebelumnya tertutup cairan untuk menunjukkan variasi yang sebelumnya terselubung (Lara, 2022).



Gambar 2. 3 Efusi pleura

b. Pneumonia

Peradangan menyebabkan konsolidasi jaringan paru-paru dan menyerang parenkim paru-paru distal dari bronkiolus terminalis, yang terdiri dari bronkiolus respiratorius dan alveoli. Di negara-negara yang sedang berkembang dan di seluruh dunia, Pneumonia komunitas (PK), juga dikenal sebagai CAP, masih merupakan masalah kesehatan yang serius. TB (PK) adalah penyebab kematian terbesar ke-6 di Amerika Serikat dan penyebab terbesar ke-6 di seluruh dunia. Pada tahun 2001, Di Indonesia, 34 orang meninggal karena pneumonia dan infeksi saluran nafas menurut Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) per 100.000 penduduk pada pria dan 28 per 100.000 penduduk pada wanita.



Gambar 2. 4 Pneumonia

c. Bronkitis kronis

Bronkitis adalah peradangan saluran bronkial yang membengkak dan menghasilkan banyak dahak. Batuk, peningkatan pengeluaran dahak, dan sesak napas adalah gejala utama bronkitis (Cohen J, 2010). Bronkitis dapat bersifat akut

atau kronis. Bronkitis akut disebabkan oleh infeksi yang sama seperti flu atau flu biasa, dan berlangsung beberapa minggu. Bronkitis kronis disebabkan oleh infeksi yang sama (Karunanayake et al, 2017). Beberapa virus yang sering menyebabkan bronkitis adalah rhinovirus, respiratory syncytial virus (RSV), virus influenza, virus para influenza, dan coxsackie virus. Selain itu, parasit, seperti askariasis dan jamur, dan penyebab non-infeksi, seperti bahan fisik atau kimia, juga dapat menyebabkan bronkitis. Perubahan cuaca, alergi, polusi udara, dan infeksi saluran nafas atas jangka panjang adalah faktor risiko tambahan yang dapat menyebabkan bronkitis. Hasil anamnesa, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang biasanya digunakan untuk menentukan diagnosis penyakit bronkitis. Batuk selama lebih dari dua minggu yang disertai dengan lendir atau dahak adalah salah satu gejala yang paling umum dalam jumlah kecil tetapi semakin meningkat seiring berjalannya waktu.

2.1.3 Prosedur pemeriksaan

A. Pengertian

Salah satu metode foto radiologi diagnostik adalah pemeriksaan radiografi thorax. Metode ini digunakan untuk menentukan kondisi organ yang terletak di dalam rongga dada. Tujuan dari pemeriksaan ini adalah untuk menentukan kondisi paru-paru pasien. Pemeriksaan thoraks mempunyai berbagai

proyeksi, pada pemeriksaan kali ini akan dilakukan dengan proyeksi Antero Posterior (AP) ½ Duduk dan Lateral ½ Duduk.

B. Teknik pemeriksaan

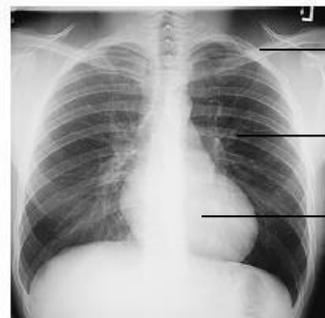
a) Proyeksi Postero Anterior

Untuk proyeksi, Pasien berdiri dengan tangannya memeluk bucky stand dan dada menempel padanya. FFD yang digunakan adalah 150 cm. CR vertikal tegak lurus terhadap kaset dan titik pusat thorakal 7 atau notch jugular. Gambaran yang terlihat adalah rib 8 atau 9 posterior divisualisasikan diatas diafragma. Pada klinis efusi pleura lebih terlihat vaskular pulmo.



Gambar 2. 5 Proyeksi PA (Bontrager, 2014)

Keterangan :



1. *Clavicula*

2. *Costae*

3. *Jantung*

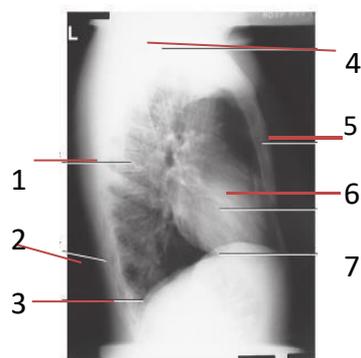
Gambar 2. 6 Hasil Radiograf PA (Bontrager,2014)

b) Lateral

Pasien diposisikan berdiri dengan kedua tangan di atas kepala, sebelah tubuh menempel pada kaset. Fokus film jarak (FFD) yang digunakan adalah 150 cm. Arah sinar horizontal tegak lurus ke arah tengah thoraks dan titik sentral thorakal 7 atau di bawah notch jugular. Bagian yang terlihat adalah thoraks dari apex sampai sinus kostophrenikus, terlihat thoraks Lat dari sternum sampai dengan rib posterior.



Gambar 2. 7 Proyeksi Lateral (Bontrager,2014)



Gambar 2. 8 Hasil Radiograf Lateral (Bontrager,2014)

Keterangan :

1. *Vertebre Thoracal*
2. *Posterior ribs*

3. *Posterior costophrenic*
4. *Apex pulmo*
5. *Body of sternum*
6. *Jantung*
7. *Diaphragm*

2.1.4 Alat dan Bahan

1. Pesawat sinar-x

Pesawat sinar-X terbagi atas tiga bagian penting: tabung sinar-X, katoda, dan anoda. Tabung sinar-X terbuat dari bahan gelas hampa udara. Elektron berbentuk filamen tungsten diambil dari katoda di dalam tabung sinar-X ini. Tempat yang disebut cup fokus pada katoda berada di sekitar filament. Fungsi anoda adalah untuk membertentakkan elektron yang bergerak dari katoda dengan menampungnya, sehingga elektron dipercepat menuju anoda. Anoda terbuat dari 90 persen tungsten dan 10 persen rhenium (Utami Dkk, 2018).



Gambar 2. 9 Pesawat sinar-x (Bruce W.Long,2016)

2. Proses terjadinya sinar-x

Urutan proses terjadinya sinar-X adalah sebagai berikut:

- a. Kutub anoda dan katoda, atau filament, terletak di dalam tabung sinar-X.
- b. Element yang menghasilkan elektron dikenal sebagai kutub katoda. Dengan mengalirkan arus listrik, filament harus dipanaskan untuk menghasilkan elektron. Setelah filament berpijar, awan elektron akan terbentuk di sekitarnya.
- c. Tinggi tegangan hingga ribuan volt (kilovolt) diperlukan untuk menembakkan elektron ke anoda dengan kecepatan tinggi.
- d. Target anoda akan ditumbuk oleh elektron-elektron yang ditembakkan
- e. Kemudian akan berhubungan dengan atom tujuan. Ketika elektron berinteraksi dengan inti, arah gerak elektron akan berubah, yang berarti bahwa elektron memiliki energi kinetik yang lebih sedikit.
- f. Jika arah atau pembelokkan sinar-X berubah, foton sinar-X akan memancar, yang disebut sinar-X bremsstrahlung. Di sisi lain, Interaksi elektron dengan target akan menghasilkan ciri sinar-X. (Lara, 2022).

3. Computed Radiography (CR)

Saat pertama peluncuran alat CR, pembentukan gambar masih memakan waktu yang cukup lama. Tetapi sekarang hanya

membutuhkan kurang dari satu menit untuk menjadi nyata di monitor. Ini adalah kelebihan menggunakan CR karena dapat dilakukan dalam kondisi terang atau sinar matahari (Ley , 2002). CR masih menggunakan kaset seperti radiografi konvensional. Pada kaset CR terdapat IP (Image plate) untuk media penerima gambar tanpa adanya film radiografi dan IS (Intensifying screen) seperti pada radiografi konvensional.



Gambar 2. 10 CR (Computed Radiography)(Bontrager,2018)

4. Image plate

Pada CR, bayangan laten disimpan dalam IP yang terdiri dari unsur fosfor, tepatnya barium fluorohidride fosfor (BaFBr:Eu^{2+}). Barcode yang dilampirkan pada IP memungkinkan untuk diidentifikasi saat dibaca oleh pembaca CR (Christi, 2010). Bagian-bagian dari IP :

- a. Lapisan pelindung (protective layer)
- b. Lapisan fosfor (phosphor layer)
- c. Lapisan penguat (support layer)

d. Lapisan belakang (backing layer)



Gambar 2. 11 Image plate(Bontrager, 2018)

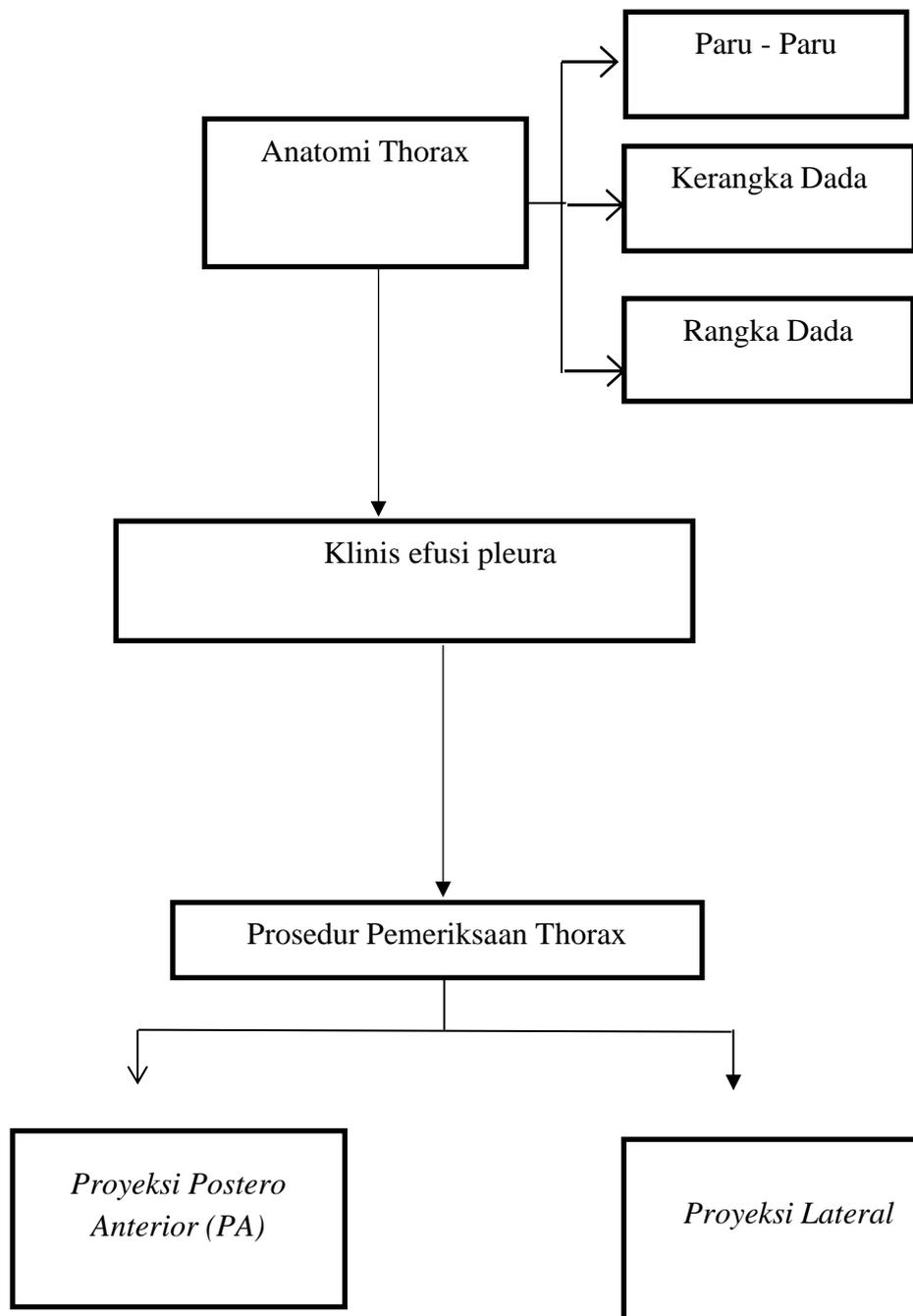
5. CR Reader

Setelah kaset yang telah digunakan sebagai pemeriksaan, IP kemudian dimasukkan ke alat pembaca CR. Fungsi CR reader adalah agar menstimulasi elektron yang terdapat pada IP menjadi cahaya biru. Cahaya ini diteruskan ke pipa fotomultiplier (PMT), yang kemudian diubah menjadi signal analog. Kemudian, konverter analog digital atau ADC mengubah signal analog menjadi digital, yang kemudian diteruskan ke komputer untuk ditampilkan di monitor..



Gambar 2. 12 CR Reader(Bontrager, 2018)

2.2 Kerangka Teori



Bagan 2.1 Kerangka Teori

2.3 Penelitian terkait

Nama	Judul	Perbedaan	Persamaan	Keterangan
1. Johan Andrianta (2023)	Prosedur Pemeriksaan Radiografi Thorax Pada klinis Efusi pleura Di Intaslasi Radiologi RSUD Sundari	Pada penelitian ini membahas tentang pemeriksaan radiografi thorax pada klinis efusi pleura di RSUD Sundari, Yaitu proyeksi PA. Pada Pemeriksaan Lateral decubitus di RSUD Sundari tidak dilakukan secara rutin kecuali permintaan dari dokter pengirim.	Penelitian ini sama-sama meneliti klinis efusi pleura dan menggunakan radiografi konvensional. Penelitian ini sama –sama menggunakan pesawat konvensional dan ingin	Penelitian terdahulu menggunakan posisi posterior anterior. Pada Proyeksi Lateral Decubitus miring ke arah kiri supaya jantung tidak mengalami pembesaran jantung atau magnifikasi.
2. Alvarez (2021)	Pemeriksaan Radiografi Thorax dengan sangkaan efusi pleura di rumah sakit pusat umum adam haji malik medan	Pada penelitian ini proyeksi yang digunakan adalah Antero Posterior (AP) dan Lateral yang mana proyeksi ini sudah bisa melihat kelainan pada thorax	Penelitian ini sama –sama menggunakan pesawat konvensional mengetahui kelainan pada thorax salah satunya klinis efusi pleura	Penelitian ini menggunakan proyeksi AP dan Lateral untuk adanya sangkaan terhadap efusi pleura

3. Hesti andriyani putri (2023)	Perbedaan gambaran efusi pada pemeriksaan thorax proyeksi erect dan supine dengan klinis efusi pleura	Pada penelitian ini posisi erect menggunakan proyeksi PA dan posisi supine menggunakan proyeksi AP, didapatkan hasil bahwa proyeksi PA erect lebih baik dibandingkan dengan proyeksi AP supine dalam mendiagnosa klinis efusi pleura	Penelitian ini sama-sama meneliti pada klinis efusi pleura dan menggunakan pesawat konvensional	Penelitian ini menggunakan proyeksi PA erect dengan AP supine untuk membandingkan manakah lebih efektif proyeksi yang digunakan dalam mendiagnosa klinis efusi pleura
---------------------------------	---	--	---	---

Table 2. 1 Penelitian terkait

2.4 Pertanyaan penelitian

1.4.1 Pertanyaan kepada radiografer sebagai pelaksana pemeriksaan :

1. Bagaimana prosedur pemeriksaan thorax proyeksi AP ½ duduk dan Lateral ½ duduk dengan klinis efusi pleura pada pasien non-kooperatif di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad ?
2. Apakah ada SOP yang mengatur prosedur pemeriksaan thorax dengan klinis efusi pleura pada pasien non-kooperatif di RSUD Arifin Achmad ?
3. Apakah pada prosedur pemeriksaan thorax dengan klinis efusi pleura pada pasien non-kooperatif memiliki Teknik berbeda dengan klinis yang lainnya ?
4. Apa saja kendala yang dihadapi saat melakukan prosedur pemeriksaan thorax dengan klinis efusi pleura pada pasien non kooperatif ?

1.4.2 Pertanyaan kepada Dokter Radiolog sebagai pembaca hasil pemeriksaan :

1. Apa saja kelebihan dan kekurangan terhadap hasil radiograf ketika menggunakan proyeksi Antero Posterior (AP) ½ duduk dan Lateral ½ Duduk pasien non-kooperatif pada klinis efusi pleura?
2. Apakah hasil yang didapatkan dengan menggunakan proyeksi Antero Posterior (AP) ½ duduk dan Lateral ½ duduk sudah mampu memberikan informasi anatomi yang optimal ?

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan desain penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Data deskriptif merupakan hasil penelitian kualitatif. Studi kasus merupakan bagian dari penelitian deskriptif, adalah jenis penelitian di mana suatu kasus tertentu diamati dan dianalisis secara menyeluruh dalam waktu dan kegiatan tertentu (Wahyuningsih 2013). Studi kasus yang dilakukan pada penelitian ini ialah Pemeriksaan Radiografi Thoraks dengan klinis Efusi Pleura pada pasien non-kooperatif di Radiologi RS Arifin Achmad Pekanbaru..

3.2 Subjek dan objek penelitian

Subjek penelitian Prosedur Pemeriksaan Thorax dengan klinis Efusi Pleura pada pasien non-kooperatif di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau ini meliputi :

- 1.2.1 Tiga orang Radiografer dengan kriteria pendidikan terakhir Diploma III Teknik Radiologi, bekerja lebih dari 5 tahun dan berkompetensi dalam menggunakan pesawat konvensional rutin serta khusus.

3.2.2 Tiga orang Dokter Spesialis Radiologi dengan kriteria memiliki SIP, bekerja lebih dari 5 tahun, dan berkompetensi membaca hasil gambaran pada pesawat konvensional rutin dan khusus.

3.3 Lokasi dan waktu penelitian

3.3.1 Lokasi Penelitian ini dilakukan di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. Jln. Diponegoro No.2, Sumahilang, Kec. Pekanbaru Kota, Kota Pekanbaru, Riau.

3.3.2 Waktu penelitian ini dilakukan pada bulan Juni- Juli tahun 2024 di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. Jln. Diponegoro No.2, Sumahilang, Kec. Pekanbaru Kota, Kota Pekanbaru, Riau.

3.4 Metode pengumpulan data

Mendapatkan data yang akurat dan tepat adalah tujuan utama penelitian, sehingga metode pengumpulan data ini adalah langkah penelitian yang paling penting. Tidak mungkin peneliti untuk mendapatkan data yang memenuhi standar yang ditetapkan jika mereka tidak tahu cara mengumpulkannya. Sugiyono (2011) menyatakan bahwa Triangulasi selalu dilakukan oleh peneliti untuk tujuan tertentu, triangulasi ialah teknik pengolahan data kualitatif yang mengkombinasikan berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang sudah ada. Penelitian ini tidak hanya mengumpulkan data untuk penelitian, tetapi juga menguji kredibilitas data melalui berbagai sumber dan metode pengumpulan data, termasuk dokumentasi, wawancara, dan observasi. Kegunaan triangulasi adalah untuk menemukan kesamaan antara data yang dikumpulkan dari satu sumber

dengan data yang dikumpulkan dari sumber lain. Proses ini dipakai agar menghasilkan data yang lebih tepat yang dapat menggambarkan situasi di lapangan. Peneliti pergi ke lokasi penelitian langsung, melakukan wawancara, dan menyimpan catatan tentang temuan mereka yang telah dilakukan.

3.4.1 Observasi

Peneliti harus melakukan observasi sebelum interview informan. Dengan melakukan observasi, peneliti tentu memperoleh pemahaman yang lebih baik terhadap subjek penelitian dan kondisi sebenarnya pada pemeriksaan radiografi thorax dengan efusi pleura klinis pada pasien non-kooperatif di radiologi RS Arifin Achmad Pekanbaru. Pedoman observasi yang dilakukan peneliti berupa alat dan bahan seperti pesawat sinar-x, kaset DR, komputer DR, form permintaan foto rongten klinis efusi pleura, apron jika diperlukan dan pelaksanaan pemeriksaan foto rongten thorax klinis efusi pleura pada pasien non-kooperatif.

3.4.2 Wawancara

Salah satu pendekatan yang digunakan oleh peneliti adalah wawancara. Dalam pendekatan ini, peneliti mempertimbangkan situasi di mana informasi yang dikumpulkan melalui teknik pengamatan seperti wawancara atau pertanyaan langsung kepada informan akan digunakan untuk menemukan jawaban atas masalah penelitian. Pada tahap ini, peneliti mewawancarai responden mengenai pemeriksaan thoraks dengan efusi pleura klinis di RS Arifin Achmad Pekanbaru.

3.4.3 Dokumentasi

Selain itu, dokumentasi tidak berbeda dengan pendekatan lain yang digunakan peneliti pada penelitian ini, seperti tahap observasi dan wawancara. Informasi dari pengamatan dan temuan wawancara yang dilakukan peneliti selama penelitian dilengkapi dengan dokumentasi sendiri. Peneliti menemukan informasi dari dokumentasi ini dari hal-hal yang mereka lakukan secara sengaja untuk mendokumentasikan penelitian, seperti foto pemeriksaan, hasil radiograf, surat permintaan dokter, alat dan bahan yang digunakan

3.5 Uji keabsahan data

Data diuji agar ilmiah dan dapat dipertanggungjawabkan. Metode triangulasi digunakan dalam penelitian ini. Menurut Moleong (2014) Triangulasi digunakan untuk memastikan bahwa data penelitian adalah valid karena memanfaatkan sesuatu di luar data. Menggunakan triangulasi sumber, penelitian ini membandingkan dan mengevaluasi kembali tingkat kepercayaan informan dari berbagai sumber. Hal ini dilakukan untuk mengecek kembali terhadap apa yang dikatakan sumber.

3.6 Pengolahan dan analisis data

Analisis data ialah proses mencari dan mencatat hasil observasi, wawancara, dan metode lainnya secara sistematis. Tujuan analisis data adalah untuk meningkatkan pemahaman peneliti tentang masalah yang mereka pelajari dan untuk memberi tahu orang lain tentang hasil penelitian mereka (Rijali, 2018). Proses analisis data menggunakan model Miles dan

Huberman, menurut (Rijali, 2018) sebagai berikut :

3.6.1 Tahapan pengumpulan data

Agar menambah data yang dikumpulkan, peneliti melihat subjek penelitian secara langsung, berbicara dengan sumber data, dan menggunakan pendekatan tidak terstruktur, yang memberikan responden kebebasan dan kesempatan untuk menyuarakan pendapat mereka. Semua informasi yang diperoleh selama proses wawancara didokumentasikan dalam bentuk catatan tertulis dan rekaman suara atau video. Sumber manusia juga menggunakan observasi dan wawancara dengan sumber lain, seperti dokumen tertulis yang resmi ataupun tidak resmi.

3.6.2 Reduksi data

Data kasar diperoleh dari catatan lapangan tertulis dikumpulkan, disederhanakan, dan diubah melalui proses yang dikenal sebagai reduksi data (Rijali, 2018). Pada titik ini, penulis memilih dan memprioritaskan penyederhanaan data yang dikumpulkan setelah dibuat dalam bentuk transkrip, kemudian data tersebut dipilih sesuai dengan tujuan penelitian. Penulis memilih data yang paling penting dan menyederhanakannya. Data yang sudah dipilih tersebut kemudian dikategorikan sesuai dengan tujuan penelitian.

3.6.3 Penyajian Data

Setelah reduksi data maka dilakukan Penyajian data. Adalah

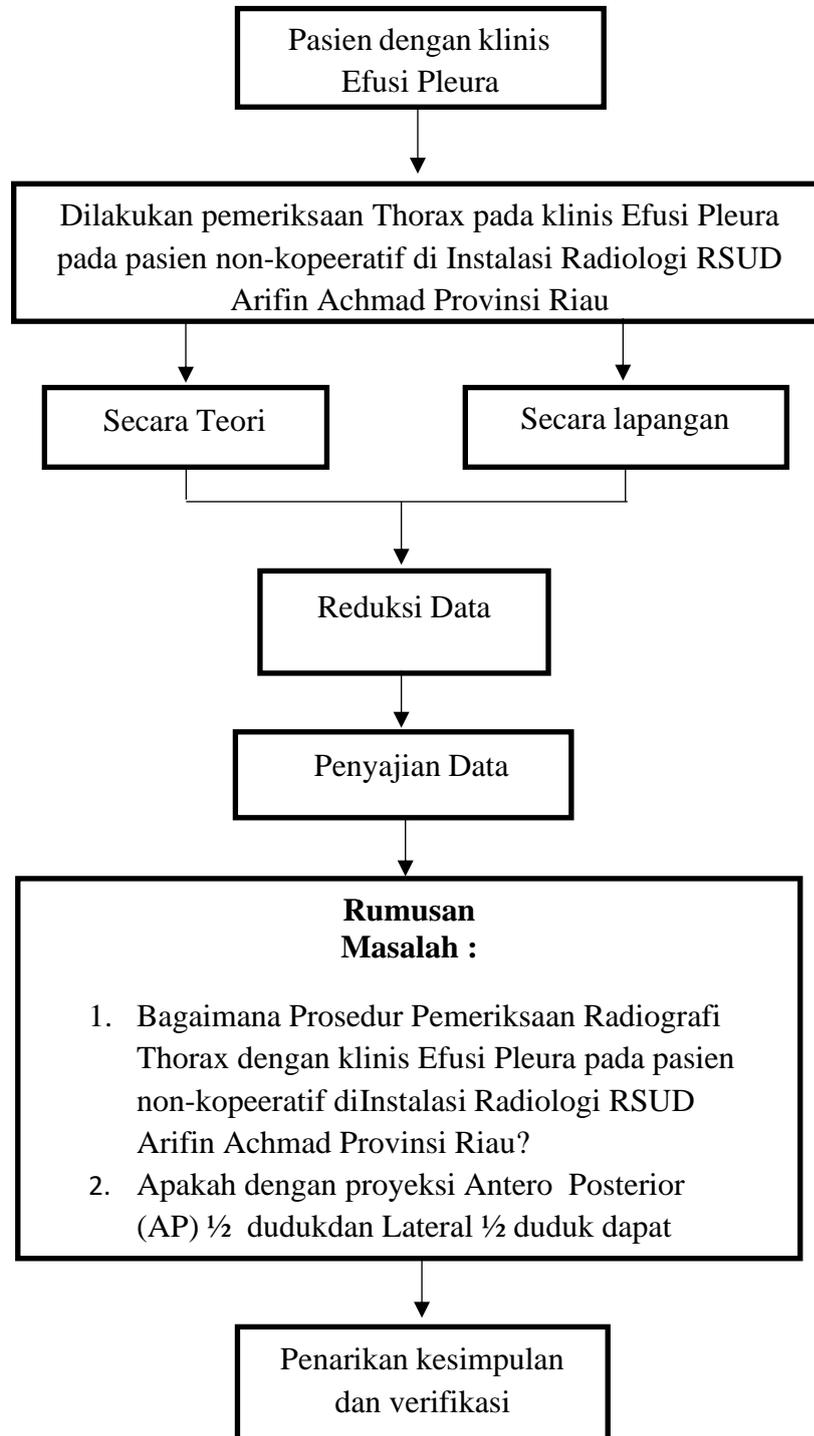
proses menyusun sekumpulan data untuk memungkinkan pengambilan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Jenis penyajian data yang berbeda termasuk catatan lapangan, matriks, grafik, jaringan, dan bagan. Bagian ini menggabungkan informasi yang padu dan mudah diraih sehingga mudah melihat peristiwa, memastikan kesimpulan tepat, atau melakukan analisis kembali (Rijali, 2018). Penulis akan membuat sebuah deskripsi yang dirancang untuk sampai pada kesimpulan dan mengambil tindakan, di mana data disajikan dalam bentuk kutipan teks naratif dari jawaban asli responden.

3.6.4 Penarikan kesimpulan dan verifikasi Langkah

Selanjutnya, seperti yang dinyatakan oleh Miles dan Huberman (dalam Rijali, 2018), adalah membuat kesimpulan dan memverifikasinya. Mencari arti objek, mencatat keteraturan pola, penjelasan, dan konfigurasi yang mungkin, dan membuat proposisi adalah upaya permulaan dalam pengambilan kesimpulan. Selama penelitian, kesimpulan ini juga divalidasi melalui pemikiran ulang saat menulis, meninjau kembali catatan lapangan, berbicara dengan teman sejawat untuk mencapai kesepakatan intersubektif, dan melakukan upaya yang luas untuk menyalin temuan ke dalam berbagai perangkat data (Rijali, 2018). Setelah data disajikan sebagai hasil penelitian, data yang dihubungkan dan dibandingkan dengan kriteria dan teori yang selanjutnya akan ditarik sebuah kesimpulan.

Penulis menemukan makna setiap aktivitas di lapangan sebelum menarik kesimpulan dan memverifikasinya.

3.7 Alur penelitian



Bagan 3.1 Alur penelitian

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil penelitian

Berdasarkan hasil penelitian penulis di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau menunjukkan data pasien, persiapan alat, dan persiapan pasien non-kooperatif dikumpulkan untuk pemeriksaan radiografi thorax dengan klinis efusi pleura pada pasien non-kooperatif di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau serta wawancara langsung dengan radiografer tentang prosedur pemeriksaan radiografi thoraks dengan kasus efusi pleura pada pasien non-kooperatif proyeksi AP ½ duduk dan Lateral ½ duduk dan wawancara dengan dokter spesialis radiologi terkait dengan hasil radiograf proyeksi AP ½ duduk dan Lateral ½ duduk dengan klinis efusi pleura pada pasien non-kooperatif.

4.1.1 Hasil observasi

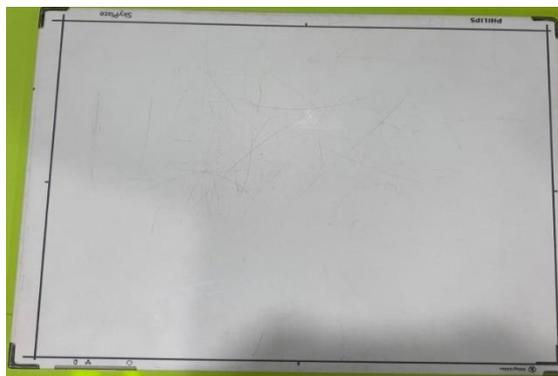
1. Alat dan bahan yang digunakan untuk pemeriksaan radiografi thorax dengan efusi pleura klinis pada pasien non-kooperatif di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau ini berdasarkan pengamatan peneliti adalah sebagai berikut :
 - a. Pesawat sinar-x Pesawat sinar yang digunakan RS Arifin Achmad Provinsi Riau yaitu Merk Philips dengan nomor seri SN21 86 0023. Kondisi maksimal pada alat ini adalah 220V -230V.



Gambar 4. 1 Pesawat sinar-x (RSUD Arifin Achmad)

b. Kaset DR

DiInstalasi Radiologi IGD RSUD Arifin Achmad Provinsi, kaset digunakan untuk pemeriksaan radiografi thoraks dengan efusi pleura klinis pada pasien non-kooperatif adalah Digital Radiography (DR) dengan ukuran 35 x 43.



Gambar 4. 2 Kaset DR (RSUD Arifin Achmad)

c. Computer DR

Komputer DR ini berfungsi untuk mengolah data pasien, tindakan pemeriksaan yang dilakukan, melihat menyimpan hasil gambaran serta untuk mengirim hasil gambaran.



Gambar 4. 3 Computer DR (RSUD Arifin Achmad)

2. Data pasien

Setelah mendapatkan alat dan bahan, maka dilanjutkan dengan mengumpulkan data pasien pada pemeriksaan radiografi thorax dengan klinis efusi pleura pada pasien non-kooperatif :

- a. Nama : Ny. R
- b. Umur : 29 Tahun/ Perempuan
- c. Kinis : Efusi pleura sinistra
- d. Tanggal pemeriksaan : 21 Mei 2024
- e. Pemeriksaan : RO THORAX AP ½ duduk
/Lateral ½ duduk

Pada hari Selasa, 21 Juni 2024, pasien dibawa menggunakan brankar ke Radiologi IGD dengan surat permintaan dari dokter yang menunjukkan efusi pleura sinistra. Selanjutnya, untuk mengidentifikasi kelainan, dilakukan pemeriksaan radiografi

thorax. Pada form permintaan foto rontgen dituliskan proyeksi PA/LAT, akan tetapi kondisi pasien dalam keadaan sesak nafas terbaring diatas brankar dan tidak mampu untuk berdiri. Oleh karena itu posisi yang digunakan adalah proyeksi AP ½ duduk/LAT ½ agar cairan efusi pleura nya turun kebawah dan juga pasien masih merasa nyaman untuk diposisikan.

3. Persiapan pasien

Untuk menghindari kesalahan dalam pemeriksaan, identitas pasien, jenis pemeriksaan yang diminta, dan indikasi pemeriksaan diperiksa terlebih dahulu di lembar pemeriksaan. Pemeriksaan thorax dapat dilakukan secara langsung oleh pasien, tidak ada persiapan khusus. Akan pasien di minta untuk melepaskan benda-benda logam pada bagian dada agar tidak mengganggu hasil radiograf nantinya, pasien non-kooperatif dibantu oleh keluarga pasien.

4. Teknik pemeriksaan

a. Proyeksi Antero Posterior(AP) ½ duduk

Posisi pasien untuk proyeksi Antero Posterior (AP) ½ duduk pasien baring di atas brankar dan diposisikan setengah duduk kaset di letakkan di bawah pasien dan tangan pasien diletakkan di samping tubuh pasien.

a. Focus Film Distance (FFD) yang digunakan 120-150 cm

b. Central Ray (CR) tegak lurus terhadap kaset

- c. Central Point thoracal 7 atau jugular notch
- d. Kriteria yang tampak adalah Ribs seluruh thorax dari apex hingga sinus costoprenikus



Gambar 4. 4 Proyeksi AP 1/2 duduk

- b. Proyeksi Lateral 1/2 duduk

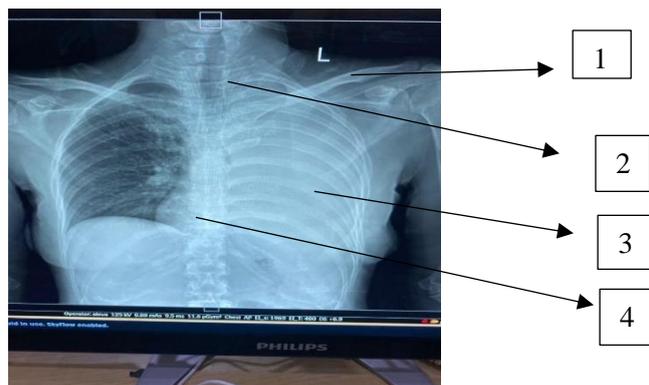
Posisi pasien untuk proyeksi Lateral 1/2 duduk pasien baring di atas brankar dan diposisikan setengah duduk kaset di letakkan disamping tubuh pasien dengan dipegangi oleh salah satu keluarga pasien yang telah diberikan apron dan tangan pasien diposisikan ke atas tubuh pasien supaya tidak menutup gambaran

- a. Focus Film Distance (FFD) yang digunakan 120-150 cm
- b. Central Ray (CR) tegak lurus terhadap kaset
- c. Central Point (CP) thoracal 7 atau jugular nocth
- d. Kriteria yang tampak seluruh thorax dari apex hingga sinus costoprenikus.

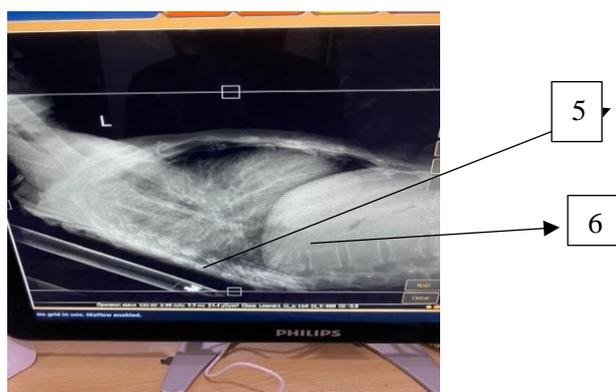


Gambar 4. 5 Proyeksi lateral 1/2 duduk

c. Hasil radiograf



Gambar 4. 6 Hasil radiograf AP 1/2 duduk



Gambar 4. 7 hasil radiograf lateral 1/2 duduk

Keterangan anatomi :

- | | |
|-----------------|-----------------------|
| 1. Clavikula | 4. Jantung |
| 2. Trakea | 5. Thoracic vertebrae |
| 3. Efusi pleura | 6. Diaphragma |

Kriteria radiograf thorax dengan klinis efusi pleura pada pasien non-kooperatif Ny.R “hasil yang didapatkan, terlihat efusi pleura disebelah kiri”.

4.1.2 Hasil wawancara

Wawancara yang dilakukan oleh penulis yaitu dengan 3 orang radiografer, 3 orang dokter spesialis radiologi. Pada wawancara ini terdapat beberapa pertanyaan yang ditanyakan kepada radiografer sebanyak 4 pertanyaan, dokter spesialis radiologi 2 pertanyaan.

Hasil wawancara dengan radiografer sebagai berikut :

“Bagaimana prosedur pemeriksaan thorax dengan klinis efusi pleura pada pasien non-kooperatif di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad ? eee kalau untuk pasien non-kooperatif biasanya aa kita kan ga mungkin pasiennya berdiri, pasti digunakannya setengah duduk itupun bednya tu harus bisa untuk di setengah dudukkan tu, aa jadi AP nya setengah duduk lateralnya nanti di fullkan, jadi bednya tu kan tegak lurus, kalau pasiennya menyandar kan pasti nanti seperti duduk dia tentu garus butuh bantuan keluarganya untuk megangin tangannya sekalian menjaga pasiennya, nanti menggunakan di bucky stand menggunakan arah sinar yang horizontal”.

“Apakah ada SOP yang mengatur prosedur pemeriksaan thorax dengan klinis efusi pleura pada pasien non-kooperatif di RSUD Arifin Achmad ? biasanya sih sopnya sih sebenarnya sama aja, cuma aa tentu harus mempertimbangkan keadaan pasien, kalau pasiennya non-kooperatif bagaimana caranya kita bisa tetap mendapatkan gambaran proposional, sedangkan tidak banyak membuat pergerakan pada pasien, itu aja”.

“Apakah pada prosedur pemeriksaan thorax dengan klinis efusi pleura memiliki teknik yang khusus atau berbeda dengan klinis yang

lainnya ? teknik nya sih ee karena klinis nya efusi pleura, efusi pleura tu kan adanya cairan pada paru, pastinya harus ee setengah duduk ataupun duduk full ataupun kalau pasien nya kooperatif diposisikan berdiri karena kan cairan itu mengalir ke bawah”.

“Apa kendala yang dihadapi saat melakukan pemeriksaan thorax dengan klinis efusi pleura pada pasien non-kooperatif? kendalanya sih pasti karena efusi pleura pasti pasiennya sesak dan susah kalau tidak ada keluarga pasien yang membantu, terus kedua resikonya rawan jatuh kalau semisal bednya tidak ada pengamannya, kan kalau posisi lateral pengamannya kan pasti diturunkan, nah kalau udah keluarga pasien tidak megangin nanti takutnya pasiennya terjatuh. Terus kalau udah ada keluarga yang megangin, kan pasiennya tidak bisa mengangkat kedua tangannya takutnya nanti superposisi tangan dengan paru”.

Hasil wawancara dengan Dokter Spesialis Radiologi sebagai

berikut:

“Apa saja kelebihan dan kekurangan terhadap hasil radiograf ketika menggunakan proyeksi Antero Posterior (AP) ½ duduk dan Lateral ½ Duduk pasien non-kooperatif pada klinis efusi pleura? kelebihan radiografi thorax pada kilinis efusi pleura pada pasien yang non-kooperatif menggunakan proyeksi AP setengah duduk ini adalah posisi tubuh pasien masih dalam keadaan tegak walaupun miring, maksudnya tidak berbaring rata karena kan cairan itu dari atas ke bawah, nah kalau pasien posisi AP berbaring gitu efusi nya tidak terlihat karena tertutup lapangan paru. Untuk kekurangannya ya tidak seefektif dalam keadaan posisi PA berdiri”.

“Apakah proyeksi Antero Posterior (AP) ½ duduk dan Lateral ½ duduk sudah optimal dalam menegakkan diagnosa klinis efusi pleura? sudah bisa untuk menegakkan diagnosa efusi pleura kalau dia posisinya setengah duduk, cairan nya itu sudah mengalir ke bawah jadi kelihatan efusinya”.

4.1.3 Hasil dokumentasi

Hasil dokumentasi yang didaptakn oleh penulis yaitu alat dan bahan yang digunakan pada pemeriksaan thorax dengan klinis efusi pleura pada pasien non-kooperatif, dokumentas foto dengan responden, dokumentasi pada saat pemeriksaan dan hasil radiograf.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Prosedur pemeriksaan radiografi thorax dengan klinis efusi pleura di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau

Menurut penelitian yang penulis lakukan, pemeriksaan radiografi thoraks dengan klinis efusi pleura pada pasien non-kooperatif di Radiologi IGD RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau menggunakan proyeksi AP $\frac{1}{2}$ duduk dan Lateral $\frac{1}{2}$ duduk di brankar pasien. Untuk menjalani pemeriksaan ini, pasien hanya diminta untuk melepaskan objek asing di dada mereka. Pasien dibawa dari IGD ke Radiologi menggunakan brankar untuk dilakukan rontgen thorax sesuai dengan permintaan dari dokter pengirim. Untuk pasien yang tidak kooperatif, proyeksi AP ditempatkan setengah duduk dan Di belakang tubuh pasien terpasang kaset. Untuk proyeksi lateral di brankar posisi miring dengan kedua tangan diangkat ke atas kepala supaya tidak terjadi superposisi antara tangan dan paru-paru dan kaset diletakkan di samping tubuh pasien dengan dipegangi oleh salah satu keluarga pasien yang menerima apron, yang merupakan alat pelindung diri dari paparan radiasi.

Menurut Bontrager (2018), dalam kasus efusi pleura, prosedur pemeriksaan thorax menggunakan proyeksi posterior anterior (PA), lateral, antero posterior (AP), dan decubitus lateral. Pada proyeksi postero anterior (PA), pasien diposisikan berdiri dengan dada menempel pada meja bucky dan kedua tangannya diletakkan dibagian

pinggang belakang pasien. Pada proyeksi lateral pasien diposisikan berdiri menyamping dan kedua tangan pasien diletakkan di atas kepala pasien.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Jonas (2023) tentang pemeriksaan radiografi thorax pada klinis efusi pleura, proyeksi yang digunakan adalah proyeksi PA. Jurnal tersebut menyatakan bahwa untuk memastikan adanya efusi pleura pada awal diagnosa, pemeriksaan foto thorax dengan proyeksi PA erect masih diperlukan, karena cairan mengisi ruang hemithorax dalam posisi berdiri, mendorong jaringan paru ke arah hilus. Hal ini berbeda dengan yang penulis dapatkan di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau karena pasien non-kooperatif atau tidak bisa untuk beridiri, maka dilakukan dengan menggunakan AP $\frac{1}{2}$ duduk dan lateral $\frac{1}{2}$ duduk di brankar pasien.

Dalam penelitian Alvarez (2021) yang melibatkan pemeriksaan radiografi thoraks dengan sangkaan efusi pleura di rumah sakit umum pusat Haji Adam Malik Medan, proyeksi yang dipakai adalah AP dan Lateral. Posisi AP dan lateral ini digunakan sebagai penilaian untuk menentukan berapa banyak volume cairan efusi pleura, sedangkan pada proyeksi AP $\frac{1}{2}$ duduk dan lateral $\frac{1}{2}$ duduk untuk menilai apakah dengan proyeksi tersebut sudah optimal dalam menegakkan dignosa efusi pleura.

Pada penelitian Hesti Andriyani putri (2023) tentang perbedaan gambaran efusi pada pemeriksaan thoraks proyeksi erect dan supine dengan klinis efusi pleura menggunakan proyeksi PA erect dan AP supine. Penelitian ini menemukan bahwa penilaian gambar dengan proyeksi erect sangat baik, tetapi pada posisi supine, hasilnya lebih buruk. Adapun penelitian yang penulis lakukan di RS Arifin Achmad Pekanbaru yaitu memakai proyeksi AP $\frac{1}{2}$ duduk dan lateral $\frac{1}{2}$ duduk yang pada pasien non-kooperatif, pasien diposisikan setengah duduk supaya cairan efusi pleura tersebut bisa turun ke bawah.

Berdasarkan dari teori dan 3 jurnal terkait dan penelitian penulis dilapangan, pada pemeriksaan thoraks pada kasus efusi pleura secara rutin dilakukan menggunakan posisi PA dan Lateral, karena proyeksi PA dan lateral ini adalah paling optimal dalam melihat klinis efusi pleura, akan tetapi ada juga permintaan khusus dari dokter untuk menggunakan proyeksi LLD.

Pada penelitian yang penulis lakukan di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau tentang pemeriksaan thoraks dengan klinis efusi pleura pada pasien non-kooperatif yaitu menggunakan proyeksi AP $\frac{1}{2}$ duduk dan Lateral $\frac{1}{2}$ duduk, dikarenakan pasien yang non-kooperatif tidak bisa untuk berdiri, dan juga pada klinis efusi pleura ini sebisa mungkin untuk bisa memposisikan pasien dalam keadaan cairannya itu bisa turun ke

bawah, karena itu pada proyeksi AP supine hasil kurang optimal karena cairan tertutup oleh lapangan paru dan pada proyeksi AP ½ duduk ini pasien diposisikan setengah duduk agar cairannya bisa turun ke bawah. Proyeksi AP ½ duduk ini juga lebih nyaman untuk pasien karena pasien klinis efusi pleura dalam keadaan sesak nafas.

4.2.2 Penegakan diagnosa efusi pleura pada proyeksi AP ½ duduk dan Lateral ½ duduk sudah dapat menegakkan diagnosa pada klinis efusi pleura di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti melakukan pemeriksaan thorax dengan klinis efusi pleura pada pasien non-kooperatif menggunakan proyeksi AP setengah duduk dan lateral setengah duduk. hasil wawancara yang dilakukan oleh penulis kepada responden yaitu dokter spesialis radiologi bahwa proyeksi AP ½ duduk dan Lateral ½ duduk untuk pemeriksaan thoraks dengan klinis efusi pleura pada pasien non-kooperatif ini sudah bisa menegakkan diagnosa efusi pleura. Penelitian jonas ardianta (2023) tentang pemeriksaan thoraks klinis efusi pleura menyatakan bahwa sudah optimal dalam menegakkan diagnosa efusi pleura tersebut, Karena cairan pleura menutupi struktur paru bawah yang relatif radioopaque dengan permukaan atas yang cekung, hal ini sesuai dengan penelitian Penulis, yang menunjukkan bahwa keduanya sudah dapat menegakkan dignos efusi pleura. Penelitian Hendra tampubolon et.al (2022)

tentang pemeriksaan thoraks dengan sangkaan adanya efusi pleura menyatakan bahwa sudah bisa menilai untuk menentukan berapa banyak volume cairan efusi pleura. Pada foto rongten dada dengan dugaan efusi pleura harus memperhitungkan kontras dan kerapatan gambar. Pada penelitian ini menyatakan bahwa sudah bisa menegakkan dignosa efusi pleura. Hal ini sudah sesuai dengan penelitian penulis karena sudah bisa menegakkan diagnosa efusi pleura. Penelitian Hesti andriyani putri (2023) tentang pemeriksaan thorax menyatakan bahwa pada pemeriksaan klinis efusi pleura ini sudah optimal dalam menegakkan dignosa efusi pleura, karena gambaran radiolucent dan radioopaque jelas terlihat, dan batasan efusi pleura tampak tegak. Efusi pleura diposisikan tegak Karena massa udara lebih ringan daripada air, efek pleura tegak, sehingga udara naik dan air turun. Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang penulis lakukan di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Pekanbaru karena sudah dapat memperivikasi diagnosis efusi pleura. Berdasarkan pengamatan dan analisa penulis bahwa pada pemeriksaan thoraks dengan klinis efusi pleura pada pasien non-koperatif di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Pekanbaru bisa membantu mendiagnosa efusi pleura dengan menggunakan proyeksi AP ½ duduk dan Lateral ½ duduk, hal ini sesuai dengan temuan dari wawancara penulis dengan dokter spesialis radiologi. Hal ini juga sudah sesuai dengan 3 jurnal di atas tentang pemeriksaan thorax klinis

efusi pleura, karena disetiap jurnal tersebut menjelaskan bahwa sudah bisa menegakkan diagnosa efusi pleura.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh penulis di Instalasi Radiologi IGD RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau, maka ditarik kesimpulan sebagai berikut :

5.1.1 Prosedur pemeriksaan radiografi thoraks dengan klinis efusi pleura pada pasien non-kooperatif yaitu menggunakan proyeksi Antero Posterior (AP) $\frac{1}{2}$ duduk dan Lateral $\frac{1}{2}$ duduk. Alasan menggunakan proyeksi ini adalah pasien dengan klinis efusi pleura ini diwajibkan untuk berdiri karena cairan itu mengalir dari atas kebawah, akan tetapi pada pasien non-kooperatif pasien tersebut tidak bisa diposisikan berdiri, oleh karena itu diposisikan setengah duduk supaya cairan tersebut tetap bisa mengalir dari atas ke bawah. Pada proyeksi AP Pasien berbaring dan diposisikan setengah duduk, kaset diletakkan di belakang tubuh pasien dengan central ray tegak lurus terhadap kaset. Pada posisi lateral pasien berbaring menyamping ke arah kiri atau kanan dan kaset diletakkan di belakang tubuh pasien dengan arah sinar tegak lurus terhadap kaset.

5.1.2 Pemeriksaan radiografi thorax dengan klinis efusi pleura pada pasien non-kooperatif di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau menggunakan proyeksi AP ½ duduk dan Lateral ½ duduk sudah optimal dalam menegakkan diagnosa efusi pleura pada pasien non-kooperatif. Meskipun pada pemeriksaan thorax dengan klinis efusi pleura ini diharuskan PA berdiri supaya hasil lebih optimal, akan tetapi dengan menggunakan proyeksi AP ½ duduk dan Lateral ½ duduk pada pasien non-kooperatif sudah bisa memberikan gambaran yang jelas.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian ini, didapatkan saran sebagai berikut :

- 5.2.1 proyeksi AP 1/2 duduk dan Lateral ½ duduk ini selalu memperhatikan kondisi keamanan dan kemampuan pasien keteika pemeriksaan dikarenakan pasien dalam keadaan sesak nafas.
- 5.2.2 Pada penelitian selanjutnya diharapkan untuk mengkaji lebih dalam mengenai pemeriksaan radiografi thorax dengan klinis efusi pleura pada pasien non-kooperatif di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi.

DAFTAR PUSTAKA

- Alvarez, A. G., Tampubolon, H., Meldaria Sipahutar, D., & Studi D-III Radiodiagnostik dan Radioterapi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Senior Medan, P. (2021). Pemeriksaan Radiografi Thorax dengan Sangkaan Efusi Pleura di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan.
- Bontrager, K. L. (2018). *Text Book Of Positioning and Related Anatomy*. Ninth Edition. St. Louis: CV. Mosby Company.
- Bruce W.Long, Jeannean Hall Rollins, B. J. S. (2016). *Merrill's Atlas of Radiographic Volume 3*
- Cohen , J., Powderly, W., & Opal, S. (2010). Infectious Diseases. 3rd ed. In Bronchitis, Bronchiectasis, and Cystic Fibrosis (pp. 276–283. Chapter 33). Philadelphia, PA, USA: Mosby (Elsevier).
- Dan, T., Dengan, S., & Efusi, K. (2023).
- Hayuningrum, D. fitri. (2020). Diagnosis Efusi Pleura. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*.
- Kurniawan J., Erly and Semiarty R., 2015, *Pola Kepekaan Bakteri Penyebab Pneumonia terhadap Antibiotika di Laboratorium Mikrobiologi RSUP Dr.M. Djamil Padang* Periode Januari sampai Desember 2011, Jurnal Kesehatan Andalas.
- Moleong, Lexy. 2014. *Metode Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*. Jakarta: Remaja Rosda Karya.
- Pearce, E. C. (2015). *Anatomi dan Fisiologi Untuk Paramedis*. Jakarta: Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama
- Puspita, I., Soleha, T. U. dan Berta, G. (2017) "Penyebab Efusi Pleura di Kota Metro pada tahun 2015," *Jurnal Agromedicine*, 4, Hal. 25-32.
- Rijali, A. (2018). *Analisis Data Kualitatif Ahmad Rijali UIN Antasari Banjarmasin*. 17(33), 81–95.
- Rs, D. I., Ario, P., & Salatiga, W. (2018). *Dengan Modalitas Infra Red Dan ChestTherapy*.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Soetikno, R. 2011. Gambaran Foto Toraks Pada Kongenital Heart Disease.

Bandung. FK UNPAD.

Utami, asih puji.,dkk.2018.*radiobiologi dasar 1*. Magelang. penerbit inti medikapustaka.

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

Surat izn survey awal



UNIVERSITAS AWAL BROS
A Spirit of Caring
A Vision of Excellence

Pekanbaru, Jl. Karya Bakti, No 8 Simp. BPG 28141
Telp. (0761) 8409768/ 082276268786
Batam, Jl. Abulyatama, 29464
Telp. (0778) 4805007/ 085760085061
Website: univawalbros.ac.id | Email : univawalbros@gmail.com

No : 276/UAB1.01.3.3/U/KPS/03.24
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 Universitas Awal Bros Tahun Ajaran 2023/2024, bahwa Mahasiswa/i kami akan melaksanakan penyusunan Proposal Karya Tulis Ilmiah (KTI).

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

Nama : Hasyim Asy'ari
Nim : 21002022
Dengan Judul : **Prosedur Pemeriksaan Radiografi Thorax Dengan Klinis Efusi Pleura Pada pasien Non koperatif di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.**

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

Pekanbaru, 14 Maret 2024
Ka. Prodi Diploma III Teknik Radiologi
Universitas Awal Bros



Shelly Angella, M.Tr.Kes
NIDN/1022099201

Tembusan :
1. Arsip

LAMPIRAN 2

Surat izin pengambilan data

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

 TERAKREDITASI PARIPURNA

Pekanbaru, 14 Mei 2024

Nomor : 072/Diklit-Litbangpus/109
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : **Izin Pengambilan Data**

Kepada Yth : Kepala Instalasi Radiologi
di
Pekanbaru

Dengan Hormat

Menindaklanjuti surat dari Ka. Prodi Diploma III Teknik Radiologi Universitas Awal Bros, Nomor: 276/UAB1.01.3.3/U/KPS/03.24 tanggal 14 Maret 2024 perihal Izin Pengambilan Data/Pra Riset bersama ini disampaikan bahwa RSUD Arifin Achmad dapat menerima mahasiswa/i:

Nama : Hasyim Asy'ari
NIM : 21002022
Program Studi : DIII. Teknik Radiologi

Untuk melakukan kegiatan Survey Awal/Pengambilan Data dengan Judul "Prosedur Pemeriksaan Radiografi Thorax Dengan Klinis Efusi Pleura Pada Pasien Non Koperatif di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau" dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak diperkenankan mengambil data dengan cara melakukan tindakan teknis/medis secara langsung kepada responden (pasien).
2. Pengambilan data tidak diperkenankan dengan cara memfoto, foto copy maupun menscaner data.
3. Tidak diperkenankan melakukan kegiatan selain pengambilan data
4. Izin pengambilan data berlaku selama 1 (satu) bulan terhitung dari tanggal terbitnya surat ini.
5. Pengambilan data hanya berlaku untuk data sekunder pasien

Untuk itu diminta kepada Bidang/Bagian, KJF/KSM, Instalasi dan Komite dilingkungan RSUD Arifin Achmad untuk dapat memberikan data dan informasi yang diperlukan oleh mahasiswa/i tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian disampaikan untuk dapat dilaksanakan sebagaimana mestinya.


WAKIL DIREKTUR BIDANG UMUM,
SDM DAN PENDIDIKAN,
drg. YUSI PRASTININGSIH, MM
Pembina Tk.I / IV B
Nip. 19720319 200012 2 002

LAMPIRAN 3

Surat persetujuan etik universitas awalbros

 **UNIVERSITAS AWAL BROS**
A Spirit of Caring
A Vision of Excellence

Pekanbaru, Jl.Karya Bakti, No 8 Simp. BPG 28141
Telp. (0761) 8409768/ 082276268786
Batam, Jl.Abulyatama, 29464
Telp. (0778) 4805007/ 085760085061
Website: univawalbros.ac.id | Email : univawalbros@gmail.com

Nomor : 605/UAB1.20/DL/KPS/05.24
Lampiran : -
Hal : **Permohonan Persetujuan Etik**

Yth. Ketua Komisi Etik Penelitian
Universitas Awal Bros

Sehubungan dengan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh :

Nama : Hasyim Asy'ari
Program Studi : D-III Teknik Radiologi
Dengan Judul : **Prosedur Pemeriksaan Radiografi Thorax Dengan Klinis Efusi Pleura Pada Pasien Non-Kooperatif di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau**

Pembimbing I : Marido Bisra, M.Tr.ID
Pembimbing II : R. Ayu Sri Indrapuri M.Pd

Maka bersama ini kami mengajukan permohonan persetujuan etik sebagai salah satu syarat penelitian tersebut bisa dilakukan.

Demikian kami sampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Pekanbaru, 24 Mei 2024
Ketua Program Studi


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

Tembusan :
1.Arsip

LAMPIRAN 4

Surat balasan permohonan persetujuan etik universitas awalbros



UNIVERSITAS AWAL BROS FAKULTAS ILMU KESEHATAN
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
Pekanbaru, Jl. Karya Bakti, No 8 Simp. BPG 28141
Batam, Jl. Abulyatama, Batam Kota 29464
CP. 085272001583 Email : kepkstikesabb@gmail.com

REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

Nomor : 0078/UAB1.20/SR/KEPK/06.24

Dengan Ini Menyatakan Bahwa Protokol Dan Dokumen Yang Berhubungan Dengan
Protokol Berikut Telah Mendapatkan Persetujuan Etik :

No Protokol	UAB240010		
Peneliti Utama	Hasyim Asy'ari		
Judul Penelitian	prosedur pemeriksaan radiografi thorax dengan klinis efusipleura pada pasien non-kooperatif di instalasi radiologi rsud arifin achmad provinsi riau		
Tempat Penelitian	RSUD arifin achmad		
Masa Berlaku	14 Juni 2024 - 14 Juni 2025		
Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Universitas Awal Bros	Nama : Eka Fitri Amir S.ST.,M.Keb	Tanda Tangan 	Tanggal: 14 Juni 2024

Kewajiban Peneliti Utama :

1. Menyerahkan Laporan Akhir Setelah Penelitian Berakhir
2. Melaporkan Penyimpangan Dari Protokol Yang Disetujui
3. Mematuhi Semua Peraturan Yang Telah Ditetapkan

LAMPIRAN 5

Surat izin penelitian universitas awalbros

	UNIVERSITAS AWAL BROS <i>A Spirit of Caring</i> <i>A Vision of Excellence</i>	Pekanbaru, Jl.Karya Bakti, No 8 Simp. BPG 28141 Telp. (0761) 8409768/ 082276268786 Batam, Jl.Abulyatama, 29464 Telp. (0778) 4805007/ 085760085061 Website: univawalbros.ac.id Email : univawalbros@gmail.com
No	:611 /UAB1.01.3.3/U/KPS/05.24	
Lampiran	: -	
Perihal	: <u>Permohonan Izin Penelitian</u>	
Kepada Yth :		
Bapak/Ibu Direktur RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau		
di-		
Tempat		
<i>Semoga Bapak/Ibu selalu dalam lindungan Tuhan Yang Maha Esa dan sukses dalam menjalankan aktivitas sehari-hari.</i>		
Teriring puji syukur kehadiran Tuhan yang Maha Esa, berdasarkan kalender Akademik Prodi Diploma III Teknik Radiologi Universitas Awal Bros Tahun Ajaran 2023/2024, 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	: Hasyim Asy'ari	
Nim	: 21002022	
Dengan Judul	: Prosedur pemeriksaan radiografi thorax dengan klinis efusi pleura pada pasien non-kooperatif di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau	
Demikian surat permohonan izin ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasama Bapak/Ibu kami ucapkan terimakasih.		
Pekanbaru, 27 Mei 2024		
Ka. Prodi Diploma III Teknik Radiologi		
Universitas Awal Bros		
		
* <u>Shelly Angella, M.Tr.Kes</u>		
NIDN. 1022099201		
Tembusan :		
1.Arsip		

LAMPIRAN 6

Surat balasan izin penelitian



PEMERINTAH PROVINSI RIAU
RSUD ARIFIN ACHMAD

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



Pekanbaru, 26 Juli 2024

Nomor : 071/Diklit-Litbangpus/247
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : **Izin Penelitian**

Kepada Yth : Kepala Instalasi Radiologi
di -
Pekanbaru

Dengan Hormat

Menindaklanjuti surat dari Ka Prodi Diploma III Teknik Radiologi Universitas Awal Bros Nomor: 611/UAB1.01.3.3/U/KPS/05.24 tanggal 27 Mei 2024 perihal Permohonan Rekomendasi Izin Penelitian/Riset bersama ini disampaikan bahwa mahasiswa/i dibawah ini:

Nama : Hasyim Asy'ari
NIM : 21002022
Program Studi : DIII Teknik Radiologi

Berdasarkan persetujuan dari Bagian/Bidang, KJF/KSM, Instalasi dan Komite dilingkungan RSUD Arifin Achmad dapat diberikan Izin Penelitian dengan Judul "**Prosedur Pemeriksaan Radiografi Thorax Dengan Klinis Efusi Pleura Pada Pasien Non-Kooperatif di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau**" dengan ketentuan sebagai berikut

1. Tidak diperkenankan melakukan tindakan menyimpang selama kegiatan penelitian berlangsung
2. Tidak diperkenankan melakukan tindakan medis secara langsung kepada pasien
3. Wajib menjalankan prosedur *informed consent* bagi penelitian yang bersubjek pasien (manusia)
4. Tidak diperkenankan melakukan kegiatan selain penelitian
5. Izin penelitian berlaku selama 3 (tiga) bulan terhitung dari tanggal terbitnya surat ini.

Untuk itu diminta kepada Bidang/Bagian, KJF/KSM, Instalasi dan Komite dilingkungan RSUD Arifin Achmad untuk dapat memfasilitasi kegiatan penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa/i tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku

Demikian disampaikan untuk dapat dilaksanakan sebagaimana mestinya

WAKIL DIREKTUR BIDANG UMUM,
SDM DAN PENDIDIKAN,

drg. YUST PRASTININGSIH, MM
Pembina Tk I / IV B
Nip 19720319 200012 2 002

LAMPIRAN 7

SURAT PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Kepada Yth:

Bapak/Ibu/Sdr/i Calon Responden

Di

Tempat

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, mahasiswa Program Studi Diploma III Teknik Radiologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Awal Bros.

Nama : Hasyim Asy'Ari

Nim :21002022

Jurusan : Diploma III Teknik Radiologi

Akan mengadakan penelitian dengan judul **“Prosedur Pemeriksaan Radiografi Thorax dengan klinis Efusi Pleura pada pasien non-koperatif di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau”**. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan tidak akan menimbulkan akibat buruk bagi Bapak/Ibu/Sdr/i sebagai responden. Kerahasiaan informasi yang diberikan akan dijaga dan hanya digunakan untuk tujuan penelitian.

Apabila Bapak/Ibu/Sdr/i menyetujui, maka dengan ini saya mohon kesediaan responden untuk menandatangani lembaran persetujuan dan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang saya ajukan dalam lembaran kuisisioner

Atas perhatian Bapak/Ibu/Sdr/i sebagai responden, saya ucapkan terima kasih.

Hormat saya

Peneliti

Hasyim Asy'ari

LAMPIRAN 8

Surat ketersediaan menjadi validator wawancara Radiolog

LAMPIRAN 2

PERNYATAAN KESEDIAAN MENJADI VALIDATOR PERTANYAAN WAWANCARA

Dengan menandatangani lembar ini :

Nama : *Yosephine Amelia Hutapea Sp.Rad*

Usia :

Jabatan : *Dokter Spesial Radiologi*

Memberikan persetujuan untuk menjadi validator dalam penelitian yang berjudul "Prosedur Pemeriksaan Radiografi Thorax dengan klinis Efusi Pleura pada pasien non-koperatif di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau" yang akan dilakukan oleh Hasyim Asy'ari Program Studi Diploma III Teknik Radiologi Fakultas Kesehatan Universitas Awal Bros Pekanbaru.

Telah dijelaskan bahwa pertanyaan wawancara ini hanya digunakan untuk keperluan penelitian dan saya secara suka rela bersedia menjadi validator penelitian ini.

Pekanbaru,

Yang menyatakan



(*Dr. Yosephine SpRad*)

LAMPIRAN 9

Surat ketersediaan menjadi validator Radiografer

LAMPIRAN 2

PERNYATAAN KESEDIAAN MENJADI VALIDATOR PERTANYAAN WAWANCARA

Dengan menandatangani lembar ini :

Nama : **ROIKHAN ARDI, RST**
Usia : **38 TH**
Jabatan : **RADIOGRAFER**

Memberikan persetujuan untuk menjadi validator dalam penelitian yang berjudul **"Prosedur Pemeriksaan Radiografi Thorax dengan klinis Efusi Pleura pada pasien non-koperatif di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau"** yang akan dilakukan oleh Hasyim Asy'ari Program Studi Diploma III Teknik Radiologi Fakultas Kesehatan Universitas Awal Bros Pekanbaru.

Telah dijelaskan bahwa pertanyaan wawancara ini hanya digunakan untuk keperluan penelitian dan saya secara suka rela bersedia menjadi validator penelitian ini.

Pekanbaru,

Yang menyatakan



(ROIKHAN ARDI)

LAMPIRAN 10

Surat ketersediaan menjadi responden penelitian Radiografer

LAMPIRAN 3

PERNYATAAN KESEDIAAN MENJADI RESPONDEN PENELITIAN

Dengan menandatangani lembar ini, saya :

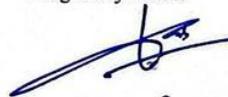
Nama : Angga Pandu A.P.
Jenis kelamin : Laki - Laki
Jabatan : Radiografer

Memberikan persetujuan untuk menjadi responden dalam penelitian yang berjudul “ Prosedur Pemeriksaan Radiografi Thorax dengan klinis Efusi Pleura pada pasien non-koperatif di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau” yang akan dilakukan oleh Hasyim Asy’ari Program Studi Diploma III Teknik Radiologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Awal Bros.

Telah dijelaskan bahwa pertanyaan ini hanya digunakan untuk keperluan penelitian dan saya secara suka rela bersedia menjadi responden penelitian ini.

Pekanbaru,

Yang menyatakan


(Angga P.)



LAMPIRAN 11

Surat ketersediaan menjadi responden Radiografer

LAMPIRAN 3

PERNYATAAN KESEDIAAN MENJADI RESPONDEN PENELITIAN

Dengan menandatangani lembar ini, saya :

Nama : Yoni Eko Pranoto

Jenis kelamin : Laki - Laki

Jabatan : Radiografer

Memberikan persetujuan untuk menjadi responden dalam penelitian yang berjudul " Prosedur Pemeriksaan Radiografi Thorax dengan klinis Efusi Pleura pada pasien non-koperatif di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau" yang akan dilakukan oleh Hasyim Asy'ari Program Studi Diploma III Teknik Radiologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Awal Bros.

Telah dijelaskan bahwa pertanyaan ini hanya digunakan untuk keperluan penelitian dan saya secara suka rela bersedia menjadi responden penelitian ini.

Pekanbaru,

Yang menyatakan

()



LAMPIRAN 12

surat ketersediaan menjadi responden Radiografer

LAMPIRAN 3

PERNYATAAN KESEDIAAN MENJADI RESPONDEN PENELITIAN

Dengan menandatangani lembar ini, saya :

Nama : FITRI ARYANI, S.Tr. Rad

Jenis kelamin : PEREMPUAN

Jabatan : RADIOGRAFER

Memberikan persetujuan untuk menjadi responden dalam penelitian yang berjudul “ Prosedur Pemeriksaan Radiografi Thorax dengan klinis Efusi Pleura pada pasien non-koperatif di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau” yang akan dilakukan oleh Hasyim Asy’ari Program Studi Diploma III Teknik Radiologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Awal Bros.

Telah dijelaskan bahwa pertanyaan ini hanya digunakan untuk keperluan penelitian dan saya secara suka rela bersedia menjadi responden penelitian ini.

Pekanbaru,

Yang menyatakan



(FITRI ARYANI, S.Tr. Rad)

LAMPIRAN 13

Surat ketersediaan menjadi responden Radiolog

LAMPIRAN 3

PERNYATAAN KESEDIAAN MENJADI RESPONDEN PENELITIAN

Dengan menandatangani lembar ini, saya :

Nama : dr. Fitri Andriani Sp.Rad
Jenis kelamin : Perempuan
Jabatan : Dokter Radiologi

Memberikan persetujuan untuk menjadi responden dalam penelitian yang berjudul "Prosedur Pemeriksaan Radiografi Thorax dengan klinis Efusi Pleura pada pasien non-koperatif di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau" yang akan dilakukan oleh Hasyim Asy'ari Program Studi Diploma III Teknik Radiologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Awal Bros.

Telah dijelaskan bahwa pertanyaan ini hanya digunakan untuk keperluan penelitian dan saya secara suka rela bersedia menjadi responden penelitian ini.

Pekanbaru,

Yang menyatakan


(dr. Fitri Sp. Rad.)

(

)

LAMPIRAN 14

Surat ketersediaan menjadi responden Radiolog

LAMPIRAN 3

PERNYATAAN KESEDIAAN MENJADI RESPONDEN PENELITIAN

Dengan menandatangani lembar ini, saya :

Nama : *Armelia Adel, Sp.Rad*

Jenis kelamin : *Perempuan*

Jabatan : *Dokter Spesialis Radiologi*

Memberikan persetujuan untuk menjadi responden dalam penelitian yang berjudul " Prosedur Pemeriksaan Radiografi Thorax dengan klinis Efusi Pleura pada pasien non-koperatif di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau" yang akan dilakukan oleh Hasyim Asy'ari Program Studi Diploma III Teknik Radiologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Awal Bros.

Telah dijelaskan bahwa pertanyaan ini hanya digunakan untuk keperluan penelitian dan saya secara suka rela bersedia menjadi responden penelitian ini.

Pekanbaru,

Yang menyatakan



(*dr. Armelia Adel, SpRad*)

LAMPIRAN 15

Surat ketersediaan menjadi responden radiolog

LAMPIRAN 2

PERNYATAAN KESEDIAAN MENJADI VALIDATOR PERTANYAAN WAWANCARA

Dengan menandatangani lembar ini :

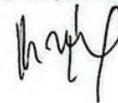
Nama : dr. LYDIA FITRIANA, Sp.Rad., M.Sc
Usia : 43 Tahun
Jabatan : dokter spesialis radiologi

Memberikan persetujuan untuk menjadi validator dalam penelitian yang berjudul **"Prosedur Pemeriksaan Radiografi Thorax dengan klinis Efusi Pleura pada pasien non-koperatif di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau"** yang akan dilakukan oleh Hasyim Asy'ari Program Studi Diploma III Teknik Radiologi Fakultas Kesehatan Universitas Awal Bros Pekanbaru.

Telah dijelaskan bahwa pertanyaan wawancara ini hanya digunakan untuk keperluan penelitian dan saya secara suka rela bersedia menjadi validator penelitian ini.

Pekanbaru,

Yang menyatakan



(dr. Lydia Fitriana, Sp.Rad., M.Sc)

LAMPIRAN 16

PEDOMAN WAWANCARA

Judul : **PROSEDUR PEMERIKSAAN RADIOGRAFI
THORAX DENGAN KLINIS EFUSI PLEURA
PADA PASIEN NON-KOOPERATIF DI
INSTALASI RADIOLOGI RSUD ARIFIN
ACHMAD PROVINSI RIAU**

Tempat : Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad
Provinsi Riau

Subjek : Radiografer

Pewawancara : Hasyim Asy'ari

Daftar pertanyaan sebagai berikut :

- A. Pertanyaan kepada radiografer sebagai pelaksana pemeriksaan
 - 1) Bagaimana prosedur pemeriksaan thorax dengan klinis efusi pleura pada pasien non-kooperatif di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad ?
 - 2) Apakah ada SOP yang mengatur prosedur pemeriksaan *thorax* dengan klinis *efusi pleura* pada pasien non-kooperatif di RSUD Arifin Achmad ?
 - 3) Apakah pada prosedur pemeriksaan *thorax* dengan klinis *efusi pleura* memiliki teknik yang khusus atau berbeda dengan klinis yang lainnya ?
 - 4) Apa kendala yang dihadapi saat melakukan pemeriksaan thorax dengan klinis efusi pleura pada pasien non-kooperatif

LAMPIRAN 17

PEDOMAN WAWANCARA

Judul :**PROSEDUR PEMERIKSAAN RADIOGRAFI
THORAX DENGAN KLINIS EFUSI PLEURA
PADA PASIEN NON-KOOPERATIF DI
INSTALASI RADIOLOGI RSUD ARIFIN
ACHMAD PROVINSI RIAU**

Tempat :Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad
Provinsi Riau

Subjek :Radiolog

Pewawancara :Hasyim Asy'ari

Daftar pertanyaan sebagai berikut :

- A. Pertanyaan kepada radiolog sebagai pembaca hasil pemeriksaan
 1. Apa saja kelebihan dan kekurangan terhadap hasil radiograf ketika menggunakan proyeksi Antero Posterior (AP) ½ duduk dan Lateral ½ Duduk pasien non-kooperatif pada klinis efusi pleura?
 2. Apakah hasil yang didapatkan dengan menggunakan proyeksi Antero Posterior (AP) ½ duduk dan Lateral ½duduk sudah optimal dalam menegakkan diagnosa klinis efusi pleura?

LAMPIRAN 19

PEDOMAN OBSERVASI

ALAT DAN BAHAN	KETERANGAN
1. pesawat sinar-x	Philips
2. kaset DR	Philips
3. komputer DR	Philips
4. form permintaan rongten	Ada
5. pelaksanaan rongten ap ½ duduk dan lateral ½ duduk pada pasien klinis efusi pleura	Dilakukan oleh radiografer

LAMPIRAN 20

HASIL WAWANCARA RADIOGRAFER

Judul :**PROSEDUR PEMERIKSAAN RADIOGRAFI
THORAX DENGAN *KLINIS EFUSI PLEURA*
PADA PASIEN *NON-KOOPERATIF* DI
INSTALASI RADIOLOGI RSUD ARIFIN
ACHMAD PROVINSI RIAU**

Tempat :Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad
Provinsi Riau

Subjek :Radiografer

Pewawancara :Hasyim Asy'ari

Daftar pertanyaan sebagai berikut :

A. Pertanyaan kepada radiografer sebagai pelaksana pemeriksaan

- 1) Bagaimana prosedur pemeriksaan thorax dengan klinis efusi pleura pada pasien non-kooperatif di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad ?

Responden: eee kalau untuk pasien non-kooperatif biasanya aa kita kan ga mungkin pasiennya berdiri, pasti digunakannya setengah duduk itupun bednya tu harus bisa untuk di setengah dudukkan tu, aa jadi AP nya setengah duduk lateralnya nanti di fullkan, jadi bednya tu kan tegak lurus, kalau pasiennya menyandar kan pasti nanti seperti duduk dia tentu garus butuh bantuan keluarganya untuk megangin tangannya sekalian menjaga pasiennya, nanti menggunakan di bucky stand menggunakan arah sinar yang horizontal.

2) Apakah ada SOP yang mengatur prosedur pemeriksaan *thorax* dengan klinis *efusi pleura* pada pasien non-kooperatif di RSUD Arifin Achmad ?

Responden : biasanya sih sopnya sih sebenarnya sama aja, cuma aa tentu harus mempertimbangkan keadaan pasien, kalau pasiennya non-kooperatif bagaimana caranya kita bisa tetap mendapatkan gambaran proposional, sedangkan tidak banyak membuat pergerakan pada pasien, itu aja.

3) Apakah pada prosedur pemeriksaan *thorax* dengan klinis *efusi pleura* memiliki teknik yang khusus atau berbeda dengan klinis yang lainnya ?

Responden : teknik nya sih ee karena klinis nya efusi pleura, efusi pleura tu kan adanya cairan pada paru, pastinya harus ee setengah duduk ataupun duduk full ataupun kalau pasien nya kooperatfi diposisikan berdiri karena kan cairan itu mengalir ke bawah.

4) Apa kendala yang dihadapi saat melakukan pemeriksaan *thorax* dengan klinis *efusi pleura* pada pasien non-kooperatif?

Responden : kendalanya sih pasti karena efusi pleura pasti pasiennya sesak dan susah kalau tidak ada keluarga pasien yang membantu, terus kedua resikonya rawan jatuh kalau semisal bednya tidak ada pengamannya, kan kalau posisi lateral pengamannya kan pasti diturunkan, nah kalau udah keluarga pasien tidak megangin nanti takutnya pasiennya terjatuh. Terus kalau udah ada keluarga yang megangin, kan pasiennya tidak bisa mengangkat kedua tangannya takutnya nanti superposisi tangan dengan paru

LAMPIRAN 21

HASIL WAWANCARA RADIOGRAFER

Judul : **PROSEDUR PEMERIKSAAN
RADIOGRAFI *THORAX*
DENGAN KLINIS *EFUSI
PLEURA PADA PASIEN NON-
KOOPERATIF DI INSTALASI
RADIOLOGI RSUD ARIFIN***

ACHMAD PROVINSI RIAU

Tempat : Instalasi Radiologi RSUD
Arifin Achmad Provinsi
Riau

Subjek : Radiografer

Pewawancara

: Hasyim Asy'ari Daftar

pertanyaan sebagai

berikut :

A. Pertanyaan kepada radiografer sebagai pelaksana pemeriksaan

- 1) Bagaimana prosedur pemeriksaan thorax dengan klinis efusi pleura pada pasien non-kooperatif di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad ?

Responden : pada pasien non-kooperatif ya, prosedur pemeriksaanya seperti biasa, kasetnya aa kan posisi AP ni kasetnya dibelakang ee punggung nya pasien terus ee cupnya tegak lurus kaset berarti kalau dia setengah duduk dia disudutkan sekasetnya tegak lurus.

- 2) Apakah ada SOP yang mengatur prosedur pemeriksaan *thorax* dengan klinis *efusi pleura* pada pasien non-kooperatif di RSUD Arifin Achmad ?

Responden : hmm kalau di RSUD ini SOP itu paling adanya itu pemeriksaan thorax, gak ada khusus kayak klinis efusi pleura atau khusus untuk menghadapi pasien non-kooperatif paling pemeriksaan thorax aja.

- 3) Apakah pada prosedur pemeriksaan *thorax* dengan klinis *efusi pleura* memiliki teknik yang khusus atau berbeda dengan klinis yang lainnya ?

Responden : yaa kalau misalkan pemeriksaan thorax dengan klinis efusi pleura, ee perbedaanya itu paling ee pasiennya itu harus

tegak, ee maksudnya tu harus posisinya badannya tegaplah gitu entah setengah duduk, entah duduk atau berdiri karena itu tadi kan dia ada efusi pleura kan adanya cairan bagusnya ya berdiri.

- 4) Apa kendala yang dihadapi saat melakukan pemeriksaan thorax dengan klinis efusi pleura pada pasien non-kooperatif?

Responden : ya kendalanya tadi ya tiu tadi karena pasiennya non-kooperatif tadi, kalau misalnya non-kooperatif kan berarti kita kan sulit kan untuk memposisikan pasiennya, cuman ya di RSUD atau apalagi ni kan biasanya pasien-pasien di IGD harus diposisikan seperti itu karena itu karena klinis nya kan efusi pleura, jadi ya sebagaimana mungkin kalau dia ga bisa tegak berarti duduk kalau gak bisa berarti setengah duduk, segimana bisanya pasien tapi diusahakan mendekati posisi duduk.

LAMPIRAN 22

HASIL WAWANCARA RADIOGRAFER

Judul : **PROSEDUR PEMERIKSAAN
RADIOGRAFI *THORAX*
DENGAN KLINIS *EFUSI
PLEURA PADA PASIEN NON-
KOOPERATIF DI INSTALASI
RADIOLOGI RSUD ARIFIN***

ACHMAD PROVINSI RIAU

Tempat : Instalasi Radiologi RSUD
Arifin Achmad Provinsi
Riau

Subjek : Radiografer

Pewawancara

: Hasyim Asy'ari Daftar

pertanyaan sebagai

berikut :

A. Pertanyaan kepada radiografer sebagai pelaksana pemeriksaan

- 1) Bagaimana prosedur pemeriksaan thorax dengan klinis efusi pleura pada pasien non-kooperatif di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad ?

Responden : prosedur pemeriksaanya pasien datang membawa permintaan ke radiologi, terus ee radiografer melihat kondisi pasien, kalau non-kooperatif pasien diposisikan setengah duduk, posisi AP nya, brankar diposisikan setengah duduk, pasien tetap berada di brankar posisi setengah duduk, terus kaset diletak dengan seperti membuat thorax posisi AP, terus ee sinarnya tegak lurus dengan kaset, kalau posisi lateralnya, pasien tetap setengah duduk, ee tergantung lateral kanan atau lateral kiri, kaset diletakkan di samping tubuh pasien kanan atau kiri, terus tangan diletakkan diatas kepala atau didepan badan ee arah sinar tegak lurus, kayak gitu sih.

- 2) Apakah ada SOP yang mengatur prosedur pemeriksaan *thorax* dengan klinis *efusi pleura* pada pasien non-kooperatif di RSUD Arifin Achmad ?

Responden : eee kalau SOP untuk klinis efusi tidak ada, biasanya tu SOP kayak permintaan thorax biasa kayak gitu ga tergantung klinis.

3) Apakah pada prosedur pemeriksaan *thorax* dengan klinis *efusi pleura* memiliki teknik yang khusus atau berbeda dengan klinis yang lainnya ?

Responden : hmm ada, efusi pleura tu kan untuk melihat cairan, jadi ee posisi pasien itu sebisa mungkin itu berdiri, tapi karena non-kooperatif jadi pasien diposisikan setengah duduk karena cairan itu kan aa bergerak dari atas ke bawah gitu, jadi diharapkannya posisi setengah duduk tadi pada pasien non-kooperatif dengan klinis efusi pleura cairannya tu bisa menumpuk ke bawah, gitu.

4) Apa kendala yang dihadapi saat melakukan pemeriksaan *thorax* dengan klinis *efusi pleura* pada pasien non-kooperatif?

Responden : kendalanya positioning pasien, jadi tu pasien kan didorong pakai brankar, kalau di IGD tu ruangan sempit, kalau pasien memakai brankar yang besar agak susah memosisikannya, terus aaa pasien yang betul-betul non-kooperatif tu kan ada proyeksi lateralnya harus

mengangkat tangan, ha jadi itu kita butuh keluarga pasiennya untuk memegang tangannya karena dia gakuat mengangkat tangannya sendiri, terus kan ada harus memakai grid tu kalau lateral karena organnya lebih tebal, kadang kalau bucky stand kadang terpotong, kalau pasiennya betul-betul duduk bagus, Cuma kalau setengah dudukni kan ditakutkan terpotong jadi kasetnya tidak didalam bucky sehingga harus ada yang megangnya, nah kalau dia misal non-kooperatif di tambah ga bisa angkat tangan sendiri, jadi butuh dua orang yang megangin, satu megang kaset satu lagi megang tangan pasien.

LAMPIRAN 23

HASIL WAWANCARA RADIOLOG

(dr. Fitri Andriani, Sp.Rad)

Judul : **PROSEDUR PEMERIKSAAN
RADIOGRAFI THORAX
DENGAN KLINIS EFUSI
PLEURA PADA PASIEN NON-
KOOPERATIF DI INSTALASI
RADIOLOGI RSUD ARIFIN
ACHMAD PROVINSI RIAU**

Tempat : Instalasi Radiologi RSUD
Arifin Achmad Provinsi
Riau

Subjek : Radiolog

Pewawancara

: Hasyim Asy'ari Daftar

pertanyaan sebagai

berikut :

A. Pertanyaan kepada radiolog sebagai pembaca hasil pemeriksaan

1. Apa saja kelebihan dan kekurangan terhadap hasil radiograf ketika menggunakan proyeksi Antero Posterior (AP) ½ duduk dan Lateral ½ Duduk pasien non-kooperatif

pada klinis efusi pleura?

Responden : kelebihan : lebih mudah melakukan positioning terhadap pasien, lebih nyaman untuk pasien, karena pasien efusi pleura selalu datang dengan keluhan sesak nafas dan posisi nyaman pada pasien sesak nafas adalah dengan posisi setengah duduk. Kekurangannya : yaitu gambaran radiografi yang dihasilkan kurang maksimal.

2. Apakah hasil yang didapatkan dengan menggunakan proyeksi Antero Posterior (AP) $\frac{1}{2}$ duduk dan Lateral $\frac{1}{2}$ duduk sudah optimal dalam menegakkan diagnosa klinis efusi pleura?

Responden : pada pasien dengan efusi pleura yang banyak, hasil cukup maksimal, jika pasien dengan efusi pleura minimal, hasil kurang optimal.

LAMPIRAN 24

HASIL WAWANCARA RADIOLOG

(dr. Lydia Fitriana, Sp.Rad.MSC)

Judul : **PROSEDUR PEMERIKSAAN
RADIOGRAFI THORAX
DENGAN KLINIS EFUSI
PLEURA PADA PASIEN NON-
KOOPERATIF DI INSTALASI
RADIOLOGI RSUD ARIFIN
ACHMAD PROVINSI RIAU**

Tempat : Instalasi Radiologi RSUD
Arifin Achmad Provinsi
Riau

Subjek : Radiolog

Pewawancara

: Hasyim Asy'ari Daftar

pertanyaan sebagai

berikut :

A. Pertanyaan kepada radiolog sebagai pembaca hasil pemeriksaan

1. Apa saja kelebihan dan kekurangan terhadap hasil radiograf ketika menggunakan proyeksi Antero Posterior (AP) ½ duduk dan Lateral ½ Duduk pasien non-kooperatif

pada klinis efusi pleura?

Responden : baik, saya akan menjawab pertanyaannya, disini yang di tanya tentang kelebihan radiografi thorax ya pada kilinis efusi pleura, jadi kita ee pada pasien yang non-kooperatif, kalau pada pasien yang normalnya memang efusi pleura baiknya kita lakukan pada posisi PA dengan erect supaya cairannya turun kebawah, pada pasien yang non-kooperatif tentu dia tidak bisa berdiri, jadi kita posisinya jadinya AP, nah kalau AP setengah duduk itu kalau misalkan pasiennya tiduran berbaring, itu dia efusi nya tidak terdeteksi karena kan dia Bergeraknya ke bawah, jadi kita buat pasiennya setengah duduk diharapkan disini cairannya bisa turun ke bawah, jadi kelebihan nya posisi setengah duduk ini untuk menilai cairannya lebih baik, karena cairannya kebawah nanti nampak meniskus dan lateral setengah duduk juga begitu cairan nya bisa dibawah, jadi bisa untuk menilai perbandingan efusi dengan udara.

2. Apakah hasil yang didapatkan dengan menggunakan proyeksi Antero Posterior (AP) ½ duduk dan Lateral ½ duduk sudah optimal dalam menegakkan diagnosa klinis efusi pleura?

Responden : sudah bisa untuk menegakkan diagnosa efusi pleura kalau dia posisinya setengah duduk, sudah bisa ya tapi kecuali kalau efusi pleuranya benar-benar sedikit nanti kita deteksinya dengan USG lagi.

LAMPIRAN 25

HASIL WAWANCARA RADIOLOG

(dr. Armelia Adel, Sp.Rad)

Judul : **PROSEDUR PEMERIKSAAN
RADIOGRAFI THORAX
DENGAN KLINIS EFUSI
PLEURA PADA PASIEN NON-
KOOPERATIF DI INSTALASI
RADIOLOGI RSUD ARIFIN
ACHMAD PROVINSI RIAU**

Tempat : Instalasi Radiologi RSUD
Arifin Achmad Provinsi
Riau

Subjek : Radiolog

Pewawancara

: Hasyim Asy'ari Daftar

pertanyaan sebagai

berikut :

A. Pertanyaan kepada radiolog sebagai pembaca hasil pemeriksaan

1. Apa saja kelebihan dan kekurangan terhadap hasil radiograf ketika menggunakan proyeksi Antero Posterior (AP) $\frac{1}{2}$ duduk dan Lateral $\frac{1}{2}$ Duduk pasien non-kooperatif

pada klinis efusi pleura?

Responden : kelebihan radiografi thorax pada klinis efusi pleura pada pasien yang non-kooperatif menggunakan proyeksi AP setengah duduk ini adalah posisi tubuh pasien masih dalam keadaan tegak walaupun miring, maksudnya tidak berbaring rata karena kan cairan itu dari atas ke bawah, nah kalau pasien posisi AP berbaring gitu efusi nya tidak terlihat karena tertutup lapangan paru. Untuk kekurangannya ya tidak seefektif dalam keadaan posisi PA berdiri.

2. proyeksi Antero Posterior (AP) ½ duduk dan Lateral ½ duduk sudah optimal dalam menegakkan diagnosa klinis efusi pleura?

Responden : sudah bisa untuk menegakkan diagnosa efusi pleura kalau dia posisinya setengah duduk, cairan nya itu sudah mengalir ke bawah jadi kelihatan efusinya.

LAMPIRAN 26

Dokumentasi dengan Radiolog

Dokumentasi responden 1



Dokumentasi responden 2



Dokumentasi respnden 3



LAMPIRAN 26

Dokumentasi dengan radiografer

Dokumentasi responden 4



Dokumentasi responden 5



Dokumentasi responden 6



