

Pemeriksaan Radiografi Thorax dengan Sangkaan Efusi Pleura di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan

Addyaz Alvarez G^{1*}, Hendra Tampubolon², Dame Meldaria Sipahutar³

¹⁻³Program Studi D-III Radiodiagnostik dan Radioterapi

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Senior Medan

Email: *addyazalvarez82@yahoo.com*

ABSTRAK

Thorax adalah rontgen dada, atau film yang digunakan untuk dapat melihat diagnosis kondisi seperti jantung, paru-paru, saluran pernapasan, pembuluh darah, dan nodus limfa. Rontgen dada juga bisa menunjukkan tulang belakang dan dada, termasuk tulang rusuk, tulang selangka, dan bagian atas tulang belakang. *Efusi pleura* adalah merupakan penumpukan cairan yang berlebihan di dalam rongga pleura. Hal ini dapat disebabkan oleh peningkatan terbentuknya cairan pada pleura atau karena penurunan pembuangan cairan *pleura* oleh *limfatik pleura parietal*. Ada pun tujuan penelitian ini untuk mengetahui hasil pemeriksaan *Thorax* dengan sangkaan *efusi pleura*. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif yang bersifat deskriptif. Dimana data deskriptif ini dapat menjadi gambaran hasil yang menjadi pengamatan secara langsung terhadap hasil pemeriksaan yang telah ditentukan. Hasil dalam penyelesaian penelitian ini memberikan informasi *efusi pleura* kanan dd (Diagnosis Banding) adanya massa cairan di paru. Kesimpulan dari hasil pemeriksaan radiografi *thorax* dengan sangkaan efusi pleura adalah efusi pleura kanan dan adanya massa paru yang belum dapat di singkirkan.

Kata Kunci: *Thorax, Efusi Pleura, Proyeksi Antero-Posterior, Computer Radiograf (CR).*

ABSTRACT

Thorax is a chest X-Ray, or film used to diagnose conditions such as the heart, lungs, respiratory tract, blood vessels, and lymph nodes. A chest X-ray can also show the spine and chest, including the ribs, collarbone, and the top of the spine. Pleural effusion is the accumulation of excess fluid in the pleural cavity. This can be caused by an increase in pleural fluid build-up or a decrease in the removal of pleural fluid by the parietal pleural lymphatics. The purpose of this study was to determine the results of the thorax examination with a suspected pleural effusion. The data used in this research is descriptive qualitative data. Where this descriptive data can be a description of the results that become direct observations of the results of the examination that have been determined. The results in the completion of this research provide information on right pleural effusion dd (Differential Diagnosis) the presence of a mass of fluid in the lung. Conclusions from the radiographs of the thorax on suspicion of pleural effusion is pleural effusion and their right lung mass that has yet to be rid of.

Keywords: *Thorax, Pleural Effusion, Antero-Posterior Projection, Computer Radiograph (CR).*

LATAR BELAKANG

Pada pemeriksaan *thorax* sangat membutuhkan pemeriksaan radiologi dengan menggunakan alat radiografi untuk melihat jelas kelainan yang terdapat pada *thorax*. Pemeriksaan *thorax* adalah salah satu yang dilakukan seseorang untuk memeriksa kesehatannya atau disebut *check-up*. Pada *thorax* terdiri dari beberapa rongga yang dibatasi dan dikelilingi oleh dinding *thorax* yang dibentuk oleh tulang, *cartilago* dan otot. Di dalam rongga pada *thorax* terdiri dua bagian yaitu paru-paru dan *mediastinum* dimana pada kedua bagian ini terjadi proses sistem pernapasan dan peredaran darah. Sistem pernapasan memiliki peranan yang sangat penting mempengaruhi aktivitas dan kehidupan (Intan D.S., 2013). Ada beberapa kendala yang sering terjadi dalam sistem pernapasan yaitu disebut dengan *efusi pleura*. *Efusi pleura* adalah merupakan penumpukan cairan yang berlebihan di dalam rongga pleura. Hal ini disebabkan oleh peningkatan terbentuknya cairan pada pleura atau karena penurunan pembuangan cairan pleura oleh *limfatik pleura parietalis* (Rubin J, 2014). Berdasarkan patofisiologi *Efusi pleura* tergolong pada tipe *transudat* dan *eksudat*, mekanisme terjadinya kedua golongan tersebut dikarenakan terbentuknya cairan dan biokimiawi cairan pleura. Golongan *Transudat* muncul dikarenakan adanya ketidakseimbangan antara tekanan *onkotik* dan tekanan *hidrostatik*, sedangkan golongan *eksudat* muncul dikarenakan adanya peradangan pleura atau berkurangnya drainase limfatik. Beberapa kasus yang sering terjadi bahwa, cairan pleura yang dihasilkan dapat menunjukkan kombinasi sifat *transudat* dan *eksudat* (Rubins, 2011).

METODE PENELITIAN

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif yang bersifat deskriptif. Dimana data deskriptif ini dapat menjadi gambaran hasil yang menjadi pengamatan secara langsung terhadap hasil pemeriksaan yang telah ditentukan yaitu pemeriksaan *Thorax* dengan sangkaan *efusi pleura*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Identifikasi Pasien

Penulis melakukan pemeriksaan radiografi pada seorang pasien dengan sangkaan *Efusi pleura*. Data pasien tersebut sebagai berikut:

Nama : Tn. E
Umur : 57 Tahun
Jenis kelamin : Laki-Laki
No. Rm : 00830813
Waktu Pemeriksaan : 22/04/2021
Alamat : Desa Sei Beras Sekata Pasar V Dsn 1 Kec. Sunggal
Jenis Pemeriksaan : Radiografi *Thorax* AP dan Lateral

b. Prosedur Pemeriksaan

1. Pasien datang mendaftar ketempat registrasi pertama di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan.
2. Pasien diperiksa oleh dokter spesialis Orthopedi dan Traumatologi mengenai penyakit dan keluhan pasien.
3. Dokter tersebut kemudian memberikan surat pengantar atau surat permintaan pemeriksaan radiografi *Thorax* ke instalasi radiologi.
4. Pasien datang ke instalasi radiologi dan membawa surat permintaan tersebut lalu

- memberikannya kepada petugas radiologi.
5. Petugas radiologi membaca surat permintaan pemeriksaan tersebut lalu memberikan pengarahan kepada pasien dan keluarga pasien untuk mengikuti suatu prosedur pemeriksaan yang tertulis.

c. Persiapan pasien

Dalam pemeriksaan radiografi *Thorax* dengan sangkaan *Efusi pleura* tidak memerlukan persiapan khusus pada pasien, akan tetapi benda yang dapat menyebabkan artefak yang ada di sekitar objek yang akan diperiksa agar dilepas terlebih dahulu.

d. Persiapan alat / Pesawat rontgen

1. Sebelum pemeriksaan secara radiografi dilaksanakan terlebih dahulu pesawat rontgen dipanaskan yang bertujuan supaya komponen-komponen yang ada pada pesawat rontgen tersebut dapat bekerja secara optimal.
2. Pesawat Rontgen, adapun jenis pesawat yang dipakai untuk pemeriksaan *Thorax* dengan sangkaan *Efusi pleura* yaitu *mobile X-Ray* (gambar 1). Adapun data pesawat rontgen yang digunakan pada pemeriksaan ini yaitu :

Merek Pesawat	: Philips
Unit Model	: R 221/A DHHS
No.Seri/Insert Model	: R 221/A DHHS / R 221/A DHHS
Pelayanan Pesawat	: Radiografi
Jumlah Pesawat	: 1 Buah
Tahun Pembuata	: 2016 kV/mAs
Max	: 150/800
Frekuensi	: 50/60 Hz
Type Pesawat	: Multix Fusion Digital



Gambar 1 Pesawat Radiografi RSUP H. Adam Malik Medan

e. Teknik Pemeriksaan

Pada pemeriksaan secara radiografi *Thorax* menggunakan proyeksi *Antreo- Posterior* dan *Lateral*. Dimana pada proyeksi ini sudah dapat memperlihatkan anatomi dan kelainan-kelainan pada *Thorax* salah satunya adalah *Efusi Pleura*.

1. Proyeksi Antero-Posterior

Tujuan Pemeriksaan	Untuk memperlihatkan letak anatomi pada <i>thorax</i> serta kelainannya pada proyeksi antero-posterior.
Posisi pasien	Tempatkan pasien yang akan diperiksa pada posisi terlentang atau tegak dengan punggung menempel pada

Image Receptor yang telah disiapkan.

Posisi Objek :

- Pusatkan bidang *midsagital* dada ke *Image Receptor*.
- Sesuaikan *Image Receptor* sehingga batas atas kira-kira 1,5 hingga 2 inci di atas bahu yang rileks.
- Jika memungkinkan, tekuk siku pasien dengan *pronasi* tangan, dan letakkan tangan dipinggul untuk menggambar *scapula* secara lateral.
- Sesuaikan pundak untuk berbaring di bidang melintang yang sama.
- Gunakan pelindung *gonad*.
- *Respirasi* : *Ekspos* pada akhir *inspirasi* penuh untuk menunjukkan kemungkinan daerah paru-paru yang mengembang.

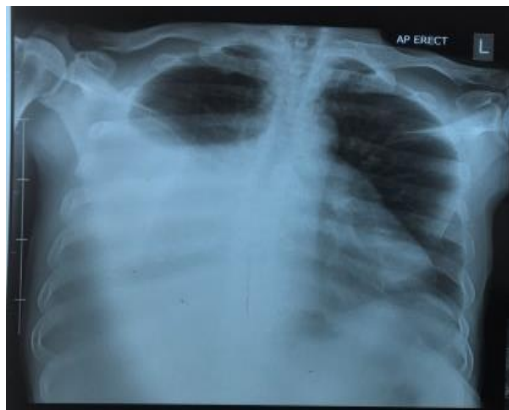
Central ray : Vertikal, tegak lurus terhadap bidang *Image Receptor*.

Central point : Pada *thoracal* tujuh, setinggi *axilla*.

Ukuran kaset : 35 × 43 cm memanjang.

Faktor eksposi : 60 kV, 10 mAs , 200 mA , 0,05 s.

Focus *Image Receptor* Distance : 180 cm.



Gambar 2 Gambaran Radiografi Proyeksi *Antero-Posterior Erect* RSUP H. Adam Malik Medan

2. *Proyeksi Lateral*

Tujuan Pemeriksaan : Untuk memperlihatkan letak anatomi pada *thorax* serta kelainannya pada *proyeksi lateral*.

Posisi Pasien:

- Atur pasien dalam posisi *lateral*, tangan disamping tubuh.
- Gunakan posisi *lateral* kanan untuk menunjukkan paru-paru kanan.

Posisi objek:

- Atur pasien sehingga *Midsagital Plane* terletak sejajar dengan *Image Receptor* dan dekatkan bahu menempel *Image Receptor*.
- Atur ketinggian kaset sehingga tepi atas *Image Receptor* 1-2 inchi (3-5 cm) diatas bahu.
- Pusatkan *thorax* ke *anterior, mid coronal plane* akan terletak sekitar 2 inci (5cm) *posterior* ke pertengahan *Image Receptor*.
- Minta pasien untuk duduk atau berdiri tegak angkat dagu dan pandangan lurus ke depan.
- Minta pasien meluruskan lengan ke atas *fleksikan* siku dan mengistirahatkan tangan diatas kepala, pegang siku untuk menahan lengan pasien.
- Periksa kembali posisi tubuh, *MSP* harus *vertikal* tergantung pada kelebaran bahu.

Bagian bawah *thorax* mungkin berjarak jauh dari film tetapi posisi ini penting untuk memperoleh struktur gambaran yang benar.

Central ray : Horizontal, tegak lurus terhadap bidang kaset.

Central point : Pada *thoracal* tujuh, setinggi *axilla*.

Ukuran kaset : 35 × 43 cm memanjang.

Faktor eksposi : 60 kV, 10 mAs , 200 mA , 0,05 s.

Focus Image Receptor Distance : 180 cm.



Gambar 3 Gambaran Radiografi *Thorax* Proyeksi *Lateral* RSUP H. Adam Malik Medan

f. Evaluasi hasil pemeriksaan

Setelah penulis melakukan radiografi *thorax* dengan sangkaan efusi pleura terhadap pasien yang bernama Tn. E dengan membacakan gambaran radiografi tersebut, maka penulis dapat menguraikan hasil dari evaluasi dari gambaran radiografi tersebut sebagai berikut:

1. Tampak gambaran anatomi *thorax* dari *Proyeksi Antero-Posterior* dan *Lateral*.
2. Tampak gambaran radioopaque pada rongga paru sebelah kanan.
3. Film yang digunakan sesuai objek.

SIMPULAN

1. Proyeksi yang digunakan dalam pemeriksaan ini adalah Antero Posterior dan Lateral.
2. Kontras dan densitas gambar merupakan faktor penting pada hasil gambaran radiografi *thorax* dengan sangkaan efusi pleura untuk dapat memperlihatkan berapa banyak volume cairan efusi pleura.
3. Pada pemeriksaan ini, proses pencucian yang digunakan adalah Computed Radiography.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhadi, M. 2000. *Dasar-dasar Proteksi Radiasi*. Jakarta. PT Bineka Cipta
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian*, Jakarta: Rinela Cipta
- Ballingger, P., 2003. *Merrill's Atlas of Radiographic Positions and Radiologic Procedures, ED 10*. United States of America: Andrew Allen.
- Clark's. 2005. *Positioning in Radiography*. London: Hodder Arnold.
- Dwianggita, Priscilla. 2016. *Etiologi Efusi Pleura Pada Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit Umum Pusat Sangla, Denpasar, Bali*.
- Guyton. 2007. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi 9*. Jakarta: EGC.
- Intan D.S., 2013. *Simulasi Rontgen Thorax Berbasis Android Sebagai Media Edukasi*. Purwokerto.

- Kirnantoro, Maryana. 2016. *Anatomi Fisiologi*. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Morton, G. P. 2012. *Keperawatan Kritis*. Edisi 2. Jakarta: EGC.
- Nurindra, Lisda. 2013. "Computer Radiography".
<http://lisdanurindra.blogspot.com/2013/10/computer-radiografi.html>.
- Papp, Jeffrey. 2006. *Quality Management in The Imaging Sciences*, third edition. Mosby Elsevier, Inc. Missouri.
- Pearce, E. 1973. *Anatomi dan Fisiologi Untuk Paramedis*. Jakarta: Gramedia.
- Price, S. A. 2005. *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses- Proses Penyakit*. Jakarta: Buku Kedokteran. EGC.
- Rasad, Sjahriar. 2013. *Radiologi Diagnostik*. Badan Penerbit FKUI, Jakarta
- Rubins. 2011. <https://sinta.unud.ac.id/uploads/wisuda/1014028110-2-BAB%201.pdf>
- Rubins J. 2014. *Pleural effusion*. <http://emedicine.medscape.com/article/299959-overview>.
- Saferi, Andra. 2013. *Keperawatan Medikal Bedah Keperawatan Dewasa*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Sarpini, Rusbandi. 2015. *Anatomi dan Fisiologi Tubuh Manusia untuk Paramedis* Cetakan III 2015, Bogor: In Media.
- Sloane, Ethel. 2012. *Anatomi dan Fisiologi untuk Pemula*. EGC. Jakarta
- Somantri, Irman. 2012. *Asuhan Keperawatan Pada Klien Dengan Gangguan Sistem Pernapasan*. Edisi 2. Jakarta: Salemba Medika.
- Suhartono, D, & Dipl.Rad, S.E. 2004. *Teknik Radiografi Tulang Extermitas Atas* Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung : Alfabeta.
- Syaifuddin. 2006. *Anatomi Fisiologi*. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Wijayaningsih, K.S. 2013. *Asuhan Keperawatan Anak*. CV. Trans Info Media.
- World Health Organization. 2008. *Epidemiology and etiology of plural effusion*.