

STUDI KASUS PROSEDUR PEMERIKSAAN RADIOGRAFI THORAX PADA KASUS DENGUE HAEMORAGIC FEVER (DHF) DI INSTALASI RADIOLOGI RS ROEMANI MUHAMMADIYAH SEMARANG

Oleh

Umi Uswatun Khasana¹, Ayu Mahanani², Taufiq Facruddin Zen³

^{1,2,3} Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Email: 1umiuswatun6565@gmail.com, 2ayumahanani@unisayogya.ac.id,

3taufachzen@gmail.com

Article History:

Received: 28-06-2025

Revised: 10-07-2025

Accepted: 31-07-2025

Keywords:

Thorax, Efusi Pleura,
DHF

Abstract: Introduction: Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is a dengue fever disease that can be fatal if not treated quickly and appropriately. Generally, the supporting actions taken are thorax examinations to see if there is fluid in the pleura. Thorax examinations in pleural effusion cases are performed using AP, PA and Lateral Decubitus projections with a 5-minute patient tilt preparation. While at Roemani Hospital, Semarang, thorax examinations in DHF cases use AP and RLD (PA) projections with a 30-minute tilt preparation. The purpose of this study was to determine the thorax examination procedure for DHF cases at the Radiology Installation of Roemani Hospital, Semarang, and to determine the reasons for the RLD projection using a 30-minute waiting time. **Methods:** This study uses qualitative research with a case study approach conducted at Roemani Muhammadiyah Hospital, Semarang in December 2024-May 2025. The data collection methods used were observation, documentation and interviews with radiographers and radiologists. Data analysis was obtained from data collection at Roemani Hospital Semarang, after which the data was reduced to take the important things and then presented in the form of scientific papers and conclusions were drawn. **Results:** The results of the study showed that in the examination of the thorax of DHF cases in the RLD projection using waiting time, the reason is so that the fluid is maximally collected below and in the examination of the thorax using AP and RLD (PA) projections the reason for using the RLD projection in the PA position is to minimize fixation tools and because of the equipment factor at Roemani Hospital Semarang. **Conclusion:** The procedure for examining the thorax of DHF cases at the Radiology Installation of Roemani Hospital Semarang was carried out with AP and RLD (PA) projections. Patient preparation was carried out with a waiting time of 30 minutes the reason for the 30-minute waiting time on the RLD projection is so that the fluid is maximally collected below and in the RLD projection using the PA position is to make it easier for the patient and minimize fixation tools and equipment factors

PENDAHULUAN

Radiologi merupakan ilmu yang mempelajari tentang proses pembuatan gambar atau pencitraan gambar. Radiologi sangat berperan penting dalam bidang kedokteran dan pelayanan kesehatan dalam penyelenggaraan pelayanan yang memanfaatkan radiasi

pengion dan non pengion (Angella et al., 2020). Pemeriksaan radiologi memungkinkan suatu penyakit terdeteksi lebih awal sehingga akan meningkatkan keberhasilan pengobatan yang dilakukan. Pemeriksaan radiologi merupakan pemeriksaan yang menggunakan radiasi sinar-x untuk menghasilkan gambaran gambaran seperti pada pemeriksaan *thorax* (Fadila et al., 2022).

Thorax atau tulang dada merupakan bagian atas dari batang tubuh yang berada diantara leher dan perut. Anatomi *thorax* atau tulang dada merupakan bagian dari rangka yang melindungi bagian-bagian dada yang terlibat dalam pernapasan dan peredaran darah (Lampignano & Kendrick, 2018). *Thorax* terdiri dari dua paru-paru di kanan dan di kiri dengan serangkaian bagian yang menghubungkan paru-paru ke atmosfer (Fadila et al., 2022). Pemeriksaan *thorax* dapat membuat gambaran dari saluran pernapasan yang mengalami gangguan seperti *efusi pleura*

Dengue Haemorrhagic Fever (DHF) merupakan penyakit demam berdarah yang dapat berakibat fatal dalam waktu yang relatif singkat apabila tidak mendapat penanganan yang cepat dan tepat. Dan umumnya tindakan penunjang yang dilakukan yaitu pemeriksaan *thorax* untuk menilai adanya cairan dalam *pleura* akibat dari virus nyamuk *Aedes Aegypti* (Akhmadi Akhmadi et al., 2024). *Demam berdarah dengue* (DBD) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh virus *dengue* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes Aegypti*. Penyakit ini menyerang semua orang dan dapat mengakibatkan kematian terutama pada anak-anak (Fadila et al., 2022)

Pemeriksaan *thorax* menggunakan proyeksi *anteroposterior* (AP), *posteroanterior* (PA), *Right Anterior Oblique* (RAO), *Left Anterior Oblique* (LAO), *Right Posterior Oblique* (RPO), *Left Posterior Oblique* (LPO), *Lateral* dan *Lateral Decubitus*. Pada *efusi pleura* menggunakan proyeksi *Anteroposterior* (AP), *Posteroanterior* (PA), *Lateral Decubitus*. Yang bertujuan untuk memperlihatkan adanya cairan pada rongga paru-paru (Lampignano & Kendrick, 2018).

Menurut Long et al., (2016) pada pemeriksaan *thorax* dengan kasus *efusi pleura* menggunakan proyeksi *Posteroanterior* (PA), *lateral (dorsal decubitus)* dan *lateral Decubitus*, pada proyeksi *lateral* dan *lateral decubitus* pasien berbaring pada posisi sisi yang menghadap atas adalah sisi yang terkena dan menggunakan waktu tunggu 5 menit sebelum pemeriksaan untuk melihat adanya cairan dalam rongga *pleura*.

Pemeriksaan foto *thorax* pada kasus demam berdarah *dengue* (DBD) dilakukan dengan proyeksi *right lateral decubitus* dengan membiarkan pasien dalam keadaan miring ke kanan sebagai tumpuan selama 5 menit sebelum pemeriksaan dilakukan (Kusumaningtyas et al., 2016). Menurut Putri & Rahmah, (2023) pada kasus *efusi pleura* proyeksi yang digunakan pada pemeriksaan *thorax* secara umum menggunakan proyeksi *anteroposterior* (AP), *posteroanterior* (PA), *lateral*, *right lateral decubitus* (RLD), *left lateral decubitus* (LLD), dan AP *lordotik*.

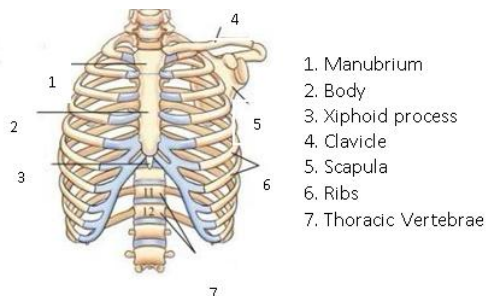
Berdasarkan observasi penulis pemeriksaan *Thorax* pada kasus *Dengue Haemorrhagic Fever* (DHF) di RS Roemani Muhammadiyah Semarang menggunakan proyeksi *Anteroposterior* (AP) dan *Right Lateral Decubitus* (RLD) dengan posisi pasien memeluk *imaging plate*. Pada proyeksi *Right lateral Decubitus* (RLD) pasien dimiringkan kanan kurang lebih 30 menit sebelum pemeriksaan dan diberi pengganjal pada bawah tubuh pasien.

Berdasarkan Latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk mengkaji lebih lanjut mengenai prosedur pemeriksaan *thorax* pada kasus *Dengue Haemorrhagic Fever* (DHF) yang

kemudian diangkat dalam sebuah Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “STUDI KASUS PROSEDUR PEMERIKSAAN RADIOGRAFI *THORAX* PADA KASUS *DENGUE HAEMORAGIC FEVER* (DHF) DI INSTALASI RADIOLOGI RS ROEMANI MUHAMMADIYAH SEMARANG”

LANDASAN TEORI

Thorax atau tulang dada merupakan bagian dari sistem rangka yang melindungi bagian bagian dada paru paru dan organ-organ *thorax* yang berada dalam *medustinum*. Tulang dada terdiri dari *sternum* yang berada di bagian *anterior* yang memiliki tiga bagian yaitu *manubrium*, badan, dan *prosesus xiphoid*. Bagian atas *thorax* terdiri dari 2 tulang selangka yang menghubungkan tulang dada dengan 2 tulang belikat, 12 pasang tulang rusuk yang menutupi *thorax* dan 12 tulang belakang *thorax* di bagian belakang (Lampignano & Kendrick, 2018).



Gambar 1. Gambar Anatomi *Thorax*) (Lampignano & Kendrick, 2018)

Rongga thorax di batasi oleh dinding *thorax* dan memanjang dari *thorax* superior, tempat struktur memasuki *thorax*, hingga bukaan *racic inferior*. *Rongga thorax* berisi paru-paru dan jantung, organ pernapasan, kardiovaskular, dan sistem limfatik. Bagian bawah *oesofagus* dan *kelenjar timus*, di dalam rongga tersebut terdapat tiga ruang terpisah yaitu *rongga perikardial* dan *rongga pleura* kanan dan kiri. Ruang antara *rongga pleura* disebut *mediastinum*. Area ini berisi semua struktur *thorax* kecuali paru-paru dan *pleura* (B. Long et al., 2016).

Paru-paru tersusun dari zat ringan yang disebut *prenkim*. Setiap paru-paru terbungkus kantong atau membran ber dinding ganda yang halus yang disebut *pleura*. Lapisan luar kantong *pleura* ini melapisi permukaan bagian dalam dinding dada dan *diagfragma* yang disebut *pleura parietal*, lapisan dalam yang menutupi paru-paru disebut *pleura pulmonaris* atau *visceral*. Ruang potensial antara *pleura* ber dinding ganda disebut *rongga pleura* yang berisi cairan pelumas yang memungkinkan pergerakan salah satu atau yang lain selama pernapasan (Lampignano & Kendrick, 2018).

Mediastinum adalah area *thorax* yang dibatasi oleh *sternum* di bagian depan, tulang belakang di bagian belakang, dan paru-paru di bagian samping. *Mediastinum* terdiri dari jantung, pembuluh darah besar, *trachea*, *oesofagus*, *thymus*, *lymphatics*, saraf, jaringan fibrosa (Long et al., 2016).

Efusi pleura merupakan kondisi dimana terdapat cairan berlebih pada *cavitas pleuralis* yang disebabkan oleh meningkatnya produksi atau berkurangnya *absorpsi cairan pleura*. Cairan biasanya bersumber dari pembuluh darah atau *pembuluh limfa*, kadang disebabkan karena adanya abses atau lesi. Ada dua penyebab utama *efusi pleura* yaitu *efusi pleura transudatif* dan *eksudatif*. *Efusi pleura transudatif* disebabkan oleh peningkatan tekanan

hidrostatik atau berkurangnya tekanan *onkotik nefrotik*. *Efusi pleura eksudatif* disebabkan oleh proses lokal yang mengakibatkan perubahan pada pembentukan dan penyerapan cairan *pleura* (Dwianggita, 2016). *Efusi pleura* dapat disebabkan karena infeksi dan non infeksi. Penyebab dari infeksi yaitu infeksi *tuberkolosis* dan *non tuberkolosis* sedangkan penyebab non infeksi yaitu *hipoproteinemia*, *neoplasia*, *trauma* serta *kalainan sirkulasi* (Yovi et al., 2017).

Dengue Haemorrhagic Fever (DHF) atau penyakit *Demam Berdarah Dengue* (DBD) merupakan penyakit yang disebabkan karena infeksi *virus dengue* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes Aegypti* yang dapat memicu adanya demam maupun *hipertensi*. Pada kasus DHF masalah yang pertama kali muncul yaitu *hipertermi* yang merupakan meningkatnya suhu tubuh. Demam pada anak DHF umumnya timbul mendadak, pasien mengalami demam selama 2-7 hari, disertai gejala seperti lemah, nafsu makan menurun, muntah, nyeri pada anggota tubuh, punggung, sendi, kepala dan perut. *Hipertermi* pada DHF jika tidak segera ditangani dapat menyebabkan resiko kejang, dehidrasi, syok yang dapat mengancam jiwa dan bisa menyebabkan kematian (Nuryanti et al., 2022).

Pemeriksaan *Thorax* memiliki beberapa proyeksi yaitu *anteroposterior* (AP), *posteroanterior* (PA), *lateral*, *right posterior oblique* (RPO), *left posterior oblique* (LPO), *right anterior oblique* (RAO), *left anterior oblique* (LAO), *lateral dicubitus* dan *AP lordotik*. Pada kasus *Dengue haemorrhagic Fever* (DHF) pemeriksaan *thorax* menggunakan proyeksi rutin *posteroanterior* (PA), *anteroposterior* (AP) dan tambahan proyeksi *lateral dicubitus*. Proyeksi *anteroposterior* (AP) bertujuan untuk memperlihatkan adanya *efusi pleura*, *pneumotorax*, *atelectasis*, dan tanda tanda *pelebaran lumen*. Proyeksi *anteroposterior* (AP) bertujuan untuk melihat paru paru, penentu kadar cairan *efusi pleura* memerlukan posisi tegak sempurna seperti pada posisi PA dan *dicubitus*. Proyeksi *lateral dicubitus* bertujuan untuk melihat *efusi pleura* kecil (Lampignano & Kendrick, 2018).

Menurut Long et al., (2016) pemeriksaan *thorax* memiliki beberapa proyeksi yaitu *postteroanterior* (PA), *lateral*, *right anterior oblique* (RAO), *left anterior oblique* (LAO), *right posterior oblique* (RPO), *left posterior oblique* (LPO), *anteroposterior* (AP), *AP lordotic*, *lateral dicubitus*, *lateral (dorsal dicubitus)*. Pada klinis *Dengue Haemorrhagic Fever* (DHF) proyeksi yang digunakan yaitu *posteroanterior* (PA), *lateral dicubitus* dengan waktu tunggu 5 menit dan *lateral dicubitus* dengan waktu tunggu 5 menit. Proyeksi *posteroanterior* (PA) bertujuan untuk memperlihatkan adanya udara atau cairan. Proyeksi *lateral dicubitus* bertujuan untuk melihat perubahan posisi cairan dan memperlihatkan area paru-paru yang tertutup oleh cairan pada proyeksi standar. Proyeksi *lateral dicubitus* bertujuan untuk melihat perubahan posisi cairan dan memperlihatkan area paru-paru yang sebelumnya tertutup atau dalam dugaan kasus *pneumothorax*, keberadaan udara bebas (Long et al., 2016).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kualitatif dengan pendekatan studi kasus dimana penulis membahas tentang prosedur pemeriksaan *Thorax* pada kasus *Dengue Haemorrhagic Fever* (DHF). Penelitian ini dalam pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara dan dokumentasi. Pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2024-Mei 2025 di Instalasi Radiologi RS Roemani

Muhammadiyah Semarang. Populasi dalam penelitian ini yaitu pasien pemeriksaan *thorax* dan sample pada penelitian ini yaitu pasien *thorax* dengan kasus *Dengue Haemorrhagic Fever* (DHF). Analisis data dalam penelitian ini di mulai dari reduksi data, display data dan penarikan kesimpulan. Etika dalam penelitian yang dilakukan yaitu *respect for persons*, *beneficence* dan *non beneficence, justice*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Prosedur Pemeriksaan Radiografi *Thorax* dengan Kasus *Dengue Haemorrhagic Fever* (DHF) di Instalasi Radiologi RS Roemani Muhammadiyah Semarang.

Data yang didapat setelah melakukan pengambilan dan pengumpulan data mengenai pemeriksaan *thorax* pada kasus *Dengue Haemorrhagic Fever* (DHF) di Instalasi Radiologi RS Roemani Muhammadiyah Semarang, maka didapatkan hasil sebagai berikut:

Nama	: An.R
Jenis Kelamin	: Laki-Laki
Alamat	: Kalilangse, Semarang
Umur	: 12 tahun
Ruangan	: Konvensional
No RM	: 66xxxx
Tanggal Pemeriksaan	: 05 Desember 2024
Pemeriksaan	: <i>Thorax</i>

Pada tanggal 05 desember 2024 pasien An. R dengan klinis *Dengue Haemorrhagic Fever* (DHF) datang ke instalasi radiologi dengan diantar oleh keluarga dan perawat IGD dengan permintaan foto *Thorax anteroposterior* (AP) dan *right lateral decubitus* (RLD).

Tujuan pemeriksaan *thorax* dengan klinis *Dengue Haemorrhagic Fever* (DHF) di instalasi radiologi RS Roemani Muhammadiyah Semarang yaitu untuk mengetahui nilai *efusi pleura* atau cairan di paru karena efek demam berdarah tersebut dan untuk melihat seberapa banyak cairan yang ditimbulkan dan mengetahui peningkatan pada *vaskuler*.

a. Persiapan Pasien

Persiapan pasien pada foto *thorax* dengan klinis *dengue haemorrhagic fever* (DHF) di Instalasi radiologi RS Roemani Muhammadiyah Semarang tidak ada persiapan khusus pasien di minta melepas benda logam di area yang di periksa yang dapat menimbulkan *artefak* sehingga dapat mengganggu gambaran radiograf dan pada proyeksi RLD pasien diminta miring selama kurang lebih 30 menit ke kanan dan diberi pengganjal di bawah tubuh pasien.

Menurut Long et al., 2016 pada pemeriksaan *thorax* dengan kasus *efusi pleura* tidak ada persiapan khusus pasien hanya diminta melepas badan logam di area yang diperiksa dan pada proyeksi *lateral decubitus* pasien berbaring dengan sisi yang menghadap atas yaitu sisi yang terkena dengan posisi miring selama 5 menit sebelum pemeriksaan untuk melihat adanya cairan dalam rongga *pleura*.

Menurut peneliti persiapan pemeriksaan *thorax* pada kasus DHF di Instalasi Radiologi RS Roemani Muhammadiyah Semarang terdapat perbedaan dengan Long et al., 2016, yaitu pada pemeriksaan *thorax* RLD di RS Roemani muhammadiyah semarang menggunakan waktu tunggu 30 menit sebelum pemeriksaan. Sedangkan menurut long et al., 2016 waktu tunggu pada proyeksi *lateral decubitus* yaitu miring selama 5 menit sebelum pemeriksaan.

b. Persiapan Alat dan Bahan

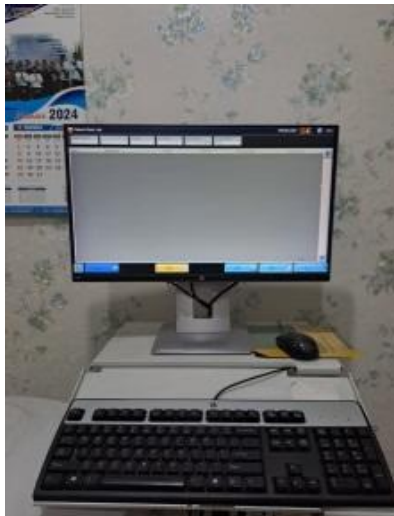
Persiapan alat dan bahan pada pemeriksaan *thorax* pada kasus DHF di RS Roemani Muhammadiyah Semarang yaitu :

1) Pesawat sinar-x



Gambar 2. Pesawat Sinar-X Toshiba
(RS Roemani Semarang)

2) *Computed Radiografi (CR)*



Gambar 3. Computer Radiografi
(RS Roemani Semarang)



Gambar 4. Image Reader Carestream
(RS Roemani Semarang)

3) Kaset



Gambar 5. Imaging Plate 35 x 35 cm
(RS Roemani Semarang)

4) Alat Fiksasi



Gambar 6. Alat Fiksasi
(RS Roemani Semarang)

Menurut Lampignano & Kendrick, 2018 persiapan alat dan bahan pada pemeriksaan *thorax* yaitu menggunakan pesawat sinar-x, IR ukuran 35 x 43 cm, *grid*, *Computer Radiografi* dan *image reader*.

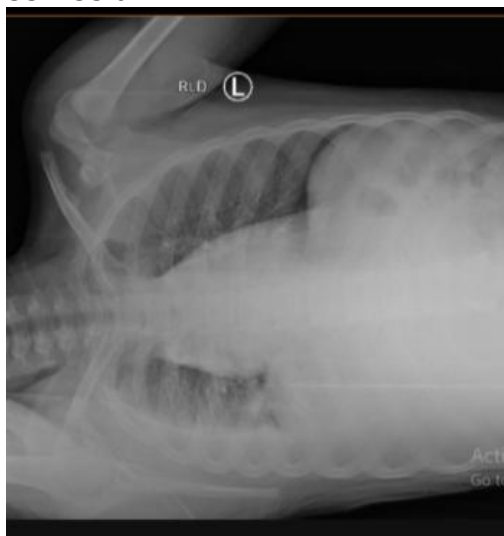
Menurut peneliti persiapan alat dan bahan pada pemeriksaan *thorax* di RS Roemani muhammadiyah semarang sudah sesuai, namun terdapat perbedaan yaitu pada RS Roemani Muhammadiyah Semarang pada pemeriksaan *thorax* tidak menggunakan *grid* dan pada ukuran *imaging plate* disesuaikan dengan pasien, tetapi pada pemeriksaan *thorax* proyeksi RLD di tambahkan alat *fiksasi* untuk mengganjal tubuh pasien agar gambaran tidak terpotong.

c. Teknik Pemeriksaan

Teknik pemeriksaan *thorax* pada kasus *Dengue Haemorrhagic Fever* (DHF) di instalasi radiologi RS Roemani Muhammadiyah Semarang yaitu menggunakan proyeksi AP dan RLD (PA). Alasan penggunaan proyeksi RLD karena jantung ada disebelah kiri jadi otomatis akan mendesak paru kiri sedangkan paru yang kanan tidak terdapat organ lain jadi nilainya lebih akurat dan maksimal, dan alasan digunakan posisi PA yaitu untuk meminimalisir penggunaan *fiksasi* dan karena faktor peralatan. Pada foto *thorax* diawali dengan proyeksi RLD pasien miring selama 30 menit dari ruangan, pasien dipindahkan dari brankar ke meja pemeriksaan dengan posisi miring sisi tubuh kanan menempel pada meja pemeriksaan lalu diarahkan untuk memeluk *imaging plate* dan dibantu dengan dipegang oleh keluarga pasien, selanjutnya foto *thorax* pada proyeksi AP pasien di posisikan *supine*.

1. Proyeksi *Right Lateral Decubitus* (RLD)

- a. Posisi Pasien : pasien di pindahkan dari brankar ke meja pemeriksaan dengan posisi miring ke kanan sisi kanan menempel pada meja pemeriksaan dan pasien diarahkan untuk memeluk *imaging plate*.
- b. Posisi Objek : Pada pertengahan objek.
- c. SID : 100 cm
- d. *Central Ray* : *Horizontal* lurus dengan *Imaging Plate*
- e. Ukuran *Imaging Plate* : 35 x 35 cm



Gambar 7. Hasil Radiograf Thorax RLD
(RS Roemani Semarang)

2. Proyeksi Anteroposterior (AP Supine)

- a) Posisi Pasien : Pasien di posisikan *supine* dengan *imaging plate* berada di bawah tubuh pasien.
- b) Posisi Objek : Pada pertengahan objek.
- c) SID : 100 cm
- d) *Central Ray* : Tegak lurus dengan *Imaging plate*
- e) Ukuran *Imaging Plate* : 35 x 35 cm



Gambar 8. Hasil Radiograf Thorax AP
(RS Roemani Semarang)

d. Hasil Bacaan Dokter

Hasil bacaan radiograf dari pemeriksaan *thorax* pada Kasus *Dengue Haemorrhagic Fever* (DHF) pasien An. R yang telah di baca oleh dokter radiologi pada tanggal 05 Desember 2024 sebagai berikut :

Kesan :

- 1) COR tak membesar
- 2) *Pulmo* tak tampak kelainan
- 3) Pada RLD *efusi pleura dextra* PEI 28

Menurut Lampignano & Kendrick, 2018 teknik pemeriksaan *thorax* pada kasus DHF yaitu menggunakan proyeksi *Anteroposterior* (AP), *Posteroanterior* (AP) dan *Lateral Decubitus*, pada proyeksi AP posisi pasien *supine* atau *erect*, FFD yang digunakan yaitu 183 cm dengan arah sinar lurus pada pertengahan *imaging plate*. Pada proyeksi *Lateral Decubitus* posisi pasien *lateral* kanan atau kiri, sisi yang berada di bawah atau menempel pada meja pemeriksaan yaitu sisi yang dicurigai terdapat *efusi*. Kedua tangan diangkat diatas kepala, FFD yang digunakan yaitu 183 cm dengan arah sinar *horizontal* diarahkan pada pertengahan *imaging plate*.

Menurut peneliti teknik pemeriksaan *thorax* pada kasus DHF di Instalasi Radiologi RS Roemani Muhammadiyah Semarang sudah sesuai namun terdapat perbedaan dengan Lampignano & Kendrick, 2018 yaitu posisi pasien pada proyeksi *Lateral Decubitus* yaitu menggunakan posisi PA dengan pasien memeluk *imaging plate* dikarenakan faktor alat dan untuk meminimalis dalam penggunaan alat *fiksasi*.

2. Waktu Tunggu Pemeriksaan Thorax dengan kasus Dengue Haemorrhagic Fever (DHF) di Instalasi radiologi RS Roemani Muhammadiyah Semarang.

Pemeriksaan *thorax* pada kasus *Dengue Haemorrhagic Fever* (DHF) pada proyeksi *Right Lateral Decubitus* (RLD) di Instalasi Radiologi RS Roemani Muhammadiyah Semarang

menggunakan waktu tunggu selama 30 menit Alasan dari penggunaan waktu tunggu selama 30 menit yaitu agar cairan lebih maksimal berada di bawah, dan untuk waktu tunggu kurang dari 30 menit jika masih mendekati 30 menit masih efektif, tetapi jika hanya 5-10 menit kemungkinan cairan belum terkumpul di bawah dengan maksimal.

Menurut Long et al., 2016 pada waktu tunggu pemeriksaan *thorax* pada proyeksi *Lateral dicubitus* posisi pasien miring 5 menit sebelum pemeriksaan untuk melihat adanya cairan di rongga *pleura*.

Menurut Kusumaningtias et al., 2016 pemeriksaan *thorax* dengan proyeksi Right Lateral Dicubitus (RLD) pasien miring ke sebelah kanan selama 5 menit sebelum pemeriksaan dilakukan.

Menurut peneliti waktu tunggu pemeriksaan *thorax* pada proyeksi RLD di RS Roemani Muhammadiyah Semarang belum sesuai dengan Long et al., 2016 namun peneliti setuju dengan waktu tunggu yang ada RS Roemani Muhammadiyah Semarang, karena lebih lama pasien dimiringkan maka cairan akan lebih maksimal ke bawah, namun jika kurang dari 30 menit sudah dapat mendiagnosa pasien maka lebih baik jika waktu tunggu dilakukan dengan kurang dari 30 menit dan disesuaikan juga dengan keadaan pasien.

KESIMPULAN

Prosedur pemeriksaan *thorax* pada kasus *Dengue Haemorrhagic Fever* (DHF) di Instalasi radiologi RS Roemani Muhammadiyah Semarang dilakukan dengan proyeksi *anteroposterior* (AP) dan *Right Lateral Dicubitus* (RLD) posisi (PA), persiapan pasien pada foto *thorax* kasus DHF yaitu melepas benda logam di area yang ingin diperiksa, pasien di miringkan kurang lebih 30 menit. dan pasien dipindahkan dari brankar ke meja pemeriksaan dengan posisi miring lalu diarahkan memeluk *imaging plate*. Teknik pemeriksaan *thorax* pada kasus DHF yaitu menggunakan proyeksi AP dan RLD pada proyeksi AP pasien posisi *supine*, dan untuk RLD pasien miring dengan sisi kanan berada di bawah.

Pemeriksaan *thorax* pada kasus *Dengue Haemorrhagic Fever* (DHF) di Instalasi radiologi RS Roemani Muhammadiyah Semarang pada persiapan pasien dilakukan waktu tunggu selama 30 menit alasan dari waktu tunggu 30 menit pada proyeksi RLD yaitu jika ada cairan akan tampak lebih maksimal dan pada proyeksi RLD menggunakan posisi PA yaitu agar mempermudah pasien dan meminimalisir alat *fiksasi* dan faktor alat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Akhmadi Akhmadi, Rini Hatma Rusli, Muhamad Rudiansyah, Amelia Niwele, & Yohannes Hursepunny. (2024). Perbandingan Hasil Radiografi Efusi Pleura Pada Proyeksi Right Lateral Decubitus (RLD) Dan Left Lateral Decubitus (LLD) Pada Klinis Dengue Haemorrhagic Fever (DHF) Di RSUD. Wisata Universitas Indonesia Timur. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 6(1), 84–89. <https://doi.org/10.57214/jusika.v6i1.515>
- [2] Angella, S., Bisra, M., Wahyuni, L., Gustia, R. M., Hidayat, H., & Kusnita, R. (2020). Peran Radiografer dalam Bidang Kesehatan. *Awal Bros Journal of Community Development*, 1(1), 10–13.
- [3] Dwianggita, P. (2016). Etiologi Efusi Pleura Pada Pasien Rawat Inap Di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah, Denpasar, Bali Tahun 2013. *Intisari Sains Medis*, 7(1), 57–66. <https://doi.org/10.15562/ism.v7i1.10>

- [4] Fadila, D., Putra, E., Hidayat, S., Aprianoro, N. H., Radiodiagnostik, T., Radioterapi, D., Kemenkes, P., Ii, J., & Jebat, J. H. (2022). Penatalaksanaan Radiografi Thorax Pediatrik Indikasi Dengue Haemorrhagic Fever Di Rs Graha Juanda. *Husada Mahakam: Jurnal Kesehatan*, 12(2), 125–135.
- [5] Kusumaningtias, A., Hapsari, M., & Satoto, B. (2016). Korelasi Pleural Effusion Index Jarak Interpleura Secara Ultrasonografi pada Demam Berdarah Dengue Anak. *Sari Pediatri*, 16(5), 337. <https://doi.org/10.14238/sp16.5.2015.337-41>
- [6] Lampignano, J. P., & Kendrick, L. E. (2018). *Bontrager's Textbook of Radiografi Positioning and Related Anatomy* (Eighth Edit). Elsevier.
- [7] Long, B., Rollins, J., & Smith, B. (2016). *Merrill's Pocket Guide to Radiography E-Book*.
- [8] Long, B. W., Rollins, J. H., & Smith, B. J. (2016). *Merrils's Atlas of Radiographic Positioning & Procedures* (Thirteenth). ELSEVIER MOSBY.
- [9] Nuryanti, E., Kistimbar, S., Sutarmi, S., & Aprilia, R. D. (2022). Anak Dengue Haemoragic Fever Dengan Fokus Pengelolaan Hipertermi. *Jurnal Studi Keperawatan*, 3(1), 18–21. <https://doi.org/10.31983/j-sikep.v3i1.8364>
- [10] Putri, H. A., & Rahmah, V. (2023). Perbedaan Gambaran Efusi Pada Pemeriksaan Thorax Proyeksi Tegak Dan Supine Dengan Klinis Efusi Pleura. *Jurnal Medika Malahayati*, 7(3), 866–871. <https://doi.org/10.33024/jmm.v7i3.11624>
- [11] Yovi, I., Anggraini, D., & Ammalia, S. (2017). Hubungan Karakteristik dan Etiologi Efusi Pleura di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru. *J Respir Indo*, 37(2), 135–179. <http://arsip.jurnalrespirologi.org/wp-content/uploads/2017/10/JRI-Apr-2017-37-2-135-44.pdf>

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN