

Teknik Pemeriksaan *Vertebrae Thoracolumbal* pada Klinis *Paraparese* di Rumah Sakit Muhammadiyah Ahmad Dahlan Kediri

Bintang Bima Sakti, Falentina Syivasari, Andica Apriannisa
Program Studi Radiologi, Universitas STRADA Indonesia
Corresponding author: bimacw229@gmail.com

ABSTRAK

Pemeriksaan *vertebrae thoracolumbal* adalah salah satu pemeriksaan radiologi tanpa menggunakan media kontras. Indikasi pada *vertebrae thoracolumbal* yang sering terjadi adalah *spondylolisthesis*. *Spondylolisthesis* adalah kondisi medis yang terjadi ketika satu tulang belakang (*vertebra*) bergeser ke depan atau ke belakang terhadap tulang belakang di bawahnya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui teknik pemeriksaan *vertebrae thoracolumbal* dengan klinis *paraparese* di Rumah Sakit Muhammadiyah Ahmad Dahlan Kediri. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Tempat penelitian di Rumah Sakit Muhammadiyah Ahmad Dahlan Kediri. Ada pasien atas nama Ny. S datang ke Instalasi Radiologi Rumah Sakit Muhammadiyah Ahmad Dahlan Kediri, arahan dari dokter dilakukan pemeriksaan Xray Thoracolumbal AP/Lateral. Hasil pemeriksaan terdapat pergeseran tulang belakang dan adanya kelemahan pada bagian otot tulang belakang selanjutnya akan dilakukan tindakan lebih lanjut. Pada pemeriksaan *vertebrae thoracolumbal* di Rumah Sakit Muhammadiyah Ahmad Dahlan Kediri. Proyeksi yang digunakan dalam pemeriksaan *vertebrae thoracolumbal* di Rumah Sakit Muhammadiyah Ahmad Dahlan Kediri adalah proyeksi AP dan *lateral*. Teknik pemeriksaan *thoracolumbal* adalah menggunakan proyeksi AP dan *lateral*. Tujuannya untuk mengindikasi klinis *paraparese* agar menghasilkan gambaran keadaan yang lebih jelas.

Kata Kunci : *Paraparese, Thoracolumbal, Vertebrae*

PENDAHULUAN

Dalam dunia kedokteran salah satu penunjang medis yang diperlukan untuk mendiagnosa suatu penyakit untuk menegakkan salah satu nya adalah bagian radiologi. Radiologi mampu membantu menegakkan diagnosa dengan memanfaatkan sinar- X (sinar rontgen) yang hasilnya berupa citra radiografi. Radiologi memegang peranan penting sebagai sarana penunjang diagnosis klinis dengan memanfaatkan radiasi pengion dan non pengion. Seiring dengan meningkatnya ilmu pengetahuan dan teknologi,sekarang ini dunia radiologi sudah mengalami banyak perkembangan. Pemeriksaan *vertebrae thoracolumbal* adalah salah satu pemeriksaan radiologi tanpa menggunakan media kontras. Indikasi pada *vertebrae thoracolumbal* yang sering terjadi adalah *spondylolisthesis* (Betriani, 2021).

Spondylolisthesis adalah kondisi medis yang terjadi ketika satu tulang belakang (*vertebra*) bergeser ke depan atau ke belakang terhadap tulang belakang di bawahnya. *Columna vertebralis* atau rangkaian tulang belakang merupakan sebuah struktur yang lentur dan dibentuk oleh sejumlah tulang yang disebut *vertebra* atau ruas tulang belakang. Diantara tiap dua ruas tulang belakang terdapat bantalan tulang rawan. Tulang belakang terdiri dari sejumlah *vertebrae*, yang dibungkus oleh *discus intervertebralis* dan beberapa *ligamentum*.

Setiap *vertebrae* terdiri dari tulang *spongiosa* yang terisi dengan tulang sumsum tulang merah dan dilapisi oleh selapis tipis tulang padat (Betriani, 2021).

Panjang rangkaian tulang belakang pada orang dewasa dapat mencapai 57-67 cm. Seluruh nya terdapat 33 ruas tulang, 24 buah diantaranya adalah tulang-tulang terpisah dan 19 ruas sisanya bergabung membentuk 2 tulang. *Columna vertebralis* terdiri dari 7 tulang belakang *cervicalis*, 12 tulang belakang *thoracalis*, 5 tulang belakang *lumbal*, 5 tulang *sacrum*, dan 4 tulang ekor. Jika dilihat dari samping, *columna vertebralis* memperlihatkan 4 (empat) kurva atau lengkung (Yueniwati, 2014).

Di daerah tulang belakang *cervical* melengkung ke depan, di daerah *thoracal* melengkung ke belakang di daerah *lumbal* melengkung ke depan, dan di daerah *pelvis* melengkung ke belakang. Walaupun tiap daerah *vertebrae* mempunyai perbedaan ukuran dan bentuk, tetapi semua memiliki persamaan struktur dasar. Tiap *vertebrae* terdiri dari *corpus*, *pedicle*, *lamina*, *processus transversus*, *processur spinosus*, *procussus articularis superior* dan *inferio* (Yueniwati, 2014).

Berdasarkan uraian di atas maka penulis mengambil Judul Teknik Pemeriksaan *Vertebrae Thoracolumbal* dengan Klinis *Paraparese* di Rumah Sakit Muhammadiyah Ahmad Dahlan Kediri.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Tempat penelitian di Rumah Sakit Muhammadiyah Ahmad Dahlan Kediri. Ada pasien atas nama Ny. S datang ke Instalasi Radiologi Rumah Sakit Muhammadiyah Ahmad Dahlan Kediri, arahan dari dokter dilakukan pemeriksaan Xray *Thoracolumbal AP/Lateral*. Pemeriksaan *thoracolumbal* pada pasien dengan proyeksi AP dan *Lateral*. Pada pemeriksaan tersebut terdiagnosa *paraparese*. Pemeriksaan menggunakan modalitas pesawat sinar x konvensional sangat efektif untuk mengetahui kelainan atau *fraktur* dari pasien, modalitas ini sangat efisien waktu pemeriksaan relatif cukup akurat dikarenakan hasil gambaran ini sangat informatif bagi dokter spesialis Radiologi dalam melakukan *diagnosa*. Waktu yang digunakan untuk melakukan pemeriksaan ini adalah 5-10 menit.

Alat dan bahan yang disiapkan yaitu, pesawat x-ray, kaset, reader, komputer console, film, printer, dan apron. Adapun persiapan pasien sebelum pemeriksaan XRay *Thoracolumbal AP/Lateral* yaitu :

- Pasien datang ke instalasi radiologi dengan membawa *barcode* nama, kemudian petugas mengecek di permintaan.
- Sebelum memulai pemeriksaan, persiapan yang dilakukan untuk pasien yaitu petugas harus mengetahui klinis dari pasien terlebih dahulu, kemudian menjelaskan tentang prosedur pemeriksaan yang akan diberikan.
- Selanjutnya, pasien diminta untuk melepaskan seluruh benda berunsur logam yang terdapat disekitar area pemeriksaan.

Proyeksi AP *Thoracolumbal*

- a) Posisi Pasien : Pasien dalam posisi *erect* atau *supine*
- b) Posisi Objek : Atur MSP tubuh berada ditengah meja pemeriksaan
- c) Central Point (CP) : Pada TH-7 atau 8-9 cm dibawah jugular notch
- d) *Central Ray* (CR) : Vertikal tegak lurus



Gambar 1. Proyeksi AP *Thoracolumbal*

Proyeksi Lateral *Thoracolumbal*

- Posisi Pasien : Pasien *erect* tangan diangkat ke atas kepala
- Posisi Objek : Atur *mid coronal plane* ditengah meja pemeriksaan atau kaset
- Central Point* (CP) : Pada TH-7 atau 8-9 cm dibawah *jugular notch* atau 18- 21 cm dari *vertebrae prominens C-7*
- Central Ray* (CR) : Tegak lurus pada *mid coronal plane*



Gambar 2. Proyeksi Lateral *Thoracolumbal*

HASIL

Hasil Pemeriksaan Foto *Thoracolumbal* AP dan Lateral

- Malalignment
- Skoliosis *thoracolumbalis* dengan konveksitas ke kanan
- Tak tampak *lysthesis*
- Kurva *lordotik* melurus
- Trabekulasi tulang normal
- Tampak *osteophye* di corpus L 3,4
- Pedikel dan *end plate* intak
- *Spatium intervertebralis* baik
- Tak tampak *paravertebra* soft tissue mass
- Tampak lesi *opaque* ukuran 1 cm di *paravertebra* kiri setinggi L2



Gambar 3. Hasil Foto *Thoracolumbal* AP dan Lateral

PEMBAHASAN

Prosedur pemeriksaan *thoracolumbal* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Muhammadiyah Ahmad Dahlan yang pertama menerima, melihat identitas pasien dalam bentuk barcode dan mencocokkan identitas pasien dengan permintaan foto yang sudah di buat

ERM . Kemudian *Radiografer* akan melakukan pengecekan pada list permintaan radiologi untuk di setujui (Acc). Jika permintaan telah di Acc maka *radiografer* akan memasukan data pasien di *computed radiography* (CR). Kemudian saat ingin memposisikan pasien, gunakan bahasa yang sopan agar pasien merasa nyaman dan mudah dimengerti pula oleh pasien. Setelah posisi pasien dirasa bagus jangan lupa instruksikan kepada pasien agar tidak bergerak pada saat pemeriksaan untuk menghindari adanya *reject*. Setelah itu atur waktu pemeriksaan sesuai dengan kebutuhan.

Agar mendapatkan citra foto *thoracolumbal* yang baik harus pandai mengatur faktor eksposi. Densitas yang baik dalam pemeriksaan *thoracolumbal*, adalah dengan mAs jangan terlalu tinggi. Begitu pula dengan detail harus memperhatikan faktor eksposi supaya objek yang ingin diperiksa bisa nampak dengan jelas. Ketajaman hasil radiografi bisa terlihat baik ketika KV dinaikkan supaya objek nampak jelas dan tidak kabur. Melindungi diri dari pasien yang di periksa dari bahaya radiasi dengan alat protek radiasi.

Adapun Teknik yang digunakan di Rumah Sakit Muhammadiyah Ahmad Dahlan Kediri dalam pemeriksaan *thoracolumbal* yaitu AP dan *Lateral*. Dengan menggunakan proyeksi AP dan Lateral dapat membantu seorang dokter untuk menegakan suatu diagnosa.

Alasan menggunakan proyeksi AP dan *Lateral* pada pemeriksaan *thoracolumbal* dengan indikasi *paraparese* adalah agar menghasilkan gambaran keadaan yang lebih jelas.

KESIMPULAN

Kualitas Radiografi foto *thoracolumbal* pada kasus paraparese di Instalasi Radiologi RumahSakit Muhammadiyah Ahmad Dahlan Kediri memiliki Kualitas Radiografi baik dikarenakan sudah dapat memperlihatkan detail dengan baik.

Teknik pemeriksaan *thoracolumbal* adalah proyeksi AP dan Lateral. Dengan tujuan untuk mengindikasi klinis *paraparese* agar menghasilkan gambaran keadaan yang lebih jelas.

REFERENSI

- Ballinger, W. J Philip. 1995. *Meril's Atlas Of Radiographic Positioning And Radiologic Prosedure*, Volume One, Eighth Edition, Mosby Year Book, Amerika.
- Betriani, E. 2021. Prosedur Pemeriksaan Radiografi Vertebrae Thoracolumbal Dengan Klinis Skoliosis di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. Diakses dari <https://repository.stikesawalbrospekanbaru.ac.id/xmlui/handle/123456789/59>.
- Bontrager, Kenneth L dan John P. Lampignano. 2014. *Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy*. St Louis: Elsevier Mosby.
- Bontrager, Kenneth L dan John P. Lampignano. 2014. *Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy, eighth edition*.
- Bontrager, Kenneth. L. 2001. *Text Book Of Radiographic Positioning And Related Anatomi*, Fifth Edition, The Mosby, St. Louis.
- Gibson, Jhon . 2020. *Fisiologi & Anatomi Modern Untuk Perawat*.Edisi 2. Jakarta EGC.
- Lampignano, JP., & Kendrick, L .E. 2018. *Bontranger's texbook of Radiographic positioning and related anatomy*.

Teknik Pemeriksaan *Vertebrae Thoracolumbal* pada Klinis *Paraparese* di Rumah Sakit Muhammadiyah Ahmad Dahlan Kediri

Mahanani, A., waskito Prabowo, B., Fakhurreza, M., & Faesol, A. 2023. Studi Kasus Prosedur Pemeriksaan Radiografi *Vertebrae Thoracolumbal*. *Jurnal Cahaya Mandalika* ISSN 2721-4796 (online), 4(3), 854-859.

Merrill's .2016 *Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy*

Nugraheni Putri. 2016. Teknik Pemeriksaan *Vertebrae Thoracolumbal*

Whitley, S.A,Gail,J,Ken, H, Charles, S, Craig,A &Graham, H. 2015. Clark's positioning in Radiography, edisi ke-13, Inggris;CRC press.

Yueniwati, Y. 2014. Prosedur Pemeriksaan Radiologi: Untuk Mendeteksi Kelainan dan Cedera Tulang Belakang. Universitas Brawijaya Press.