

BABI PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Instalasi Radiologi merupakan komponen vital dalam fasilitas kesehatan yang menyediakan layanan pencitraan medis seperti sinar-X, CT scan, MRI, Mamografi, dan USG untuk membantu diagnosis dan pengobatan pasien. Teknik pencitraan yang semakin canggih memungkinkan pemeriksaan yang lebih akurat dan cepat, meningkatkan kualitas perawatan. Pengelolaan instalasi ini memerlukan perhatian dan pemeliharaan peralatan yang rutin dan kalibrasi untuk memastikan akurasi dan menghindari kesalahan diagnosis, serta membutuhkan tenaga medis yang terampil untuk menghasilkan hasil yang optimal demi kepentingan pasien (Czernin & Yap, 2017).

Columna spinalis merupakan tulang yang tersusun atas *vertebrae* yang saling terhubung erat (Scaal, 2015). Tulang belakang terbagi menjadi lima bagian yaitu 7 buah *vertebrae* cervicalis, 12 buah *vertebrae* thoracalis, 5 buah *vertebrae* sacralis, dan yang terakhir 4 buah *coccygeal* yang dikenal sebagai tulang ekor (Purnono, 2019). *Vertebrae lumbal* adalah bagian tulang belakang yang memiliki ukuran lebih besar dibandingkan dengan *vertebrae* lainnya. Berbeda dengan bentuk *processus transversus* pada *vertebrae* lain yang umumnya tipis dan panjang, *processus transversus* pada *vertebrae lumbal* memiliki bentuk kerucut. Bentuk ini berfungsi untuk tempat melekatnya *ligamen iliolumbar*, yang menghubungkan *processus transversus* dengan tulang pelvis (Drake, 2018).

Lima tulang sacralis menyatu membentuk satu tulang yang disebut tulang *sacrum* (Purnono, 2019). Tulang *sacrum* memiliki bentuk segitiga, dengan permukaan anteriornya cekung dan permukaan posteriornya cembung. Bagian atas tulang *sacrum* berhubungan langsung dengan *vertebrae lumbalis*, sementara bagian bawahnya berartikulasi dengan tulang ekor (Drake, 2018).

Setiap hari, manusia melakukan berbagai aktivitas seperti berjalan, bersosialisasi, makan, berolahraga, berlari, bekerja, dan banyak lagi. Aktivitas-aktivitas ini seringkali menyebabkan rasa nyeri pada tubuh, terutama jika

postur yang salah dilakukan berulang kali. Salah satu area tubuh yang sering mengalami nyeri adalah tulang punggung (Kurniawan et al., 2023).

Ischialgia adalah kelainan yang dapat memengaruhi sistem saraf dan tulang belakang. Sindrom ini ditandai dengan gejala nyeri yang menjalar dari punggung hingga ke bagian bawah tubuh (Kurniawan et al., 2023). Tekanan pada saraf ischiadius menjadi salah satu penyebab utama *ischialgia*. Tekanan ini bisa terjadi akibat herniasi pada *discus intervertebrae* atau tonjolan pada tulang *vertebrae*, yang akhirnya menyebabkan rasa sakit serta gangguan pada fungsi tubuh bagian bawah (Dhimas et al., 2023).

Prevalensi *ischialgia* di Indonesia berkisar antara 18-21%, dengan prevalensi pada pria sebesar 13,6% dan pada wanita 18,2%. Angka prevalensi yang lebih tinggi pada wanita disebabkan oleh aktivitas yang cenderung monoton dan posisi tubuh yang statis, seperti penggunaan sepatu hak tinggi atau kebiasaan menggendong anak. Kegiatan-kegiatan yang bersifat monoton tanpa disertai istirahat yang cukup dan olahraga dapat menyebabkan perkembangan berbagai jenis penyakit, mulai dari yang ringan hingga berat (Wardoyo & Tandya, 2019).

Menurut Long, Rollins and Smith (2016). proyeksi yang digunakan pada pemeriksaan radiografi *lumbosacral* adalah proyeksi AP dengan pengaturan luas lapangan penyinaran 18 x 43 cm untuk pemeriksaan rutin dan 35x43 cm ketika diminta untuk *full abdomen* tampak, arah sinar tegak lurus terhadap kaset untuk mengurangi kurva lordotik pada tulang *vertebrae* yang akan membantu ruang *discus intervertebralis* tampak membuka dan *vertebrae sacrum* terlihat, posisi pasien tidur terlentang diatas meja pemeriksaan dengan kedua kaki ditekuk atau difleksikan, dengan *Central Point* setinggi *crista iliaka*, dan menggunakan FFD setinggi 122 cm. Sedangkan proyeksi *Lateral* pada pasien yang tidak menggunakan alat fiksasi menggunakan arah sinar penyudutan 5 sampai 8 derajat *caudad* dan pada pasien yang menggunakan alat fiksasi arah sinar tegak lurus untuk membuka celah dari *discus intervertebralis* sehingga jika ada penyempitan antar *discus intervertebralis* akan terlihat lebih jelas, dengan *central point* setinggi puncak *crista iliaka*, menggunakan FFD

setinggi 122 cm dan luas kolimasi 18x43 cm. Pada proyeksi *oblique* dapat dilakukan dengan posisi AP *oblique* ataupun PA *oblique*. Posisi pasien dari *supine* atau *prone* dimiringkan 45° terhadap IR, *central ray* tegak lurus IR, *central point* setinggi L3 yaitu 5cm ke arah SIAS dari MSP, proyeksi *oblique* digunakan untuk menampakkan *zygapophyseal joints*.

Menurut standar prosedur operasional (SPO) yang ada di Instalasi Radiologi RSUD Haji Provinsi Jawa Timur menggunakan proyeksi AP dan *lateral* dengan posisi pasien dapat *supine* ataupun *erect*. Berdasarkan hasil observasi penulis pada pemeriksaan radiografi *vertebrae lumbosacral* dengan klinis *ischialgia* di Instalasi Radiologi RSUD Haji Provinsi Jawa Timur dilakukan menggunakan proyeksi AP dan *lateral* sesuai dengan SPO. Pada proyeksi AP dan pada proyeksi *lateral* dilakukan dengan posisi pasien *erect*.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis ingin mengkaji lebih lanjut dan mengangkat sebagai karya tulis ilmiah dengan judul **“TEKNIK PEMERIKSAAN LUMBOSACRAL DENGAN KLINIS ISCHIALGIA DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD HAJI PROVINSI JAWA TIMUR”**

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- 1.2.1 Bagaimana teknik pemeriksaan *Lumbosacral* dengan klinis *ischialgia* di Instalasi Radiologi RSUD Haji Provinsi Jawa Timur?
- 1.2.2 Mengapa pada pemeriksaan radiografi *Lumbosacral* dengan klinis *ischialgia* di Instalasi Radiologi RSUD Haji Provinsi Jawa timur dilakukan dengan posisi *erect*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan dari peneliti adalah untuk :

- 1.3.1 Mengetahui teknik pemeriksaan *Lumbosacral* dengan klinis *ischialgia* di Instalasi Radiologi RSUD Haji Provinsi Jawa Timur.

- 1.3.2 Mengetahui alasan pemeriksaan radiografi *lumbosacral* pada klinis ischialgia di Instalasi Radiologi RSUD Haji Provinsi Jawa Timur dilakukan dengan posisi pasien *erect*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini dibagi menjadi dua macam adalah sebagai berikut:

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memperluas wawasan pembaca dan memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam pemahaman prosedur pemeriksaan radiografi *vertebrae lumbosacral* pada klinis ischialgia. Diharapkan, temuan dari penelitian ini akan menambah pengetahuan yang ada dan membantu mengoptimalkan prosedur pemeriksaan yang relevan.

1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan dan masukan dalam memberikan pelayanan radiologi, khususnya dalam pemeriksaan *lumbosacral* pada klinis *ischialgia*.

1.5 Keaslian Penelitian

Penelitian ini dengan judul “Teknik Pemeriksaan Radiografi *Lumbosacral* Dengan Klinis *Ischialgia* Di Instalasi Radiologi RSUD Haji Provinsi Jawa Timur” dengan judul tersebut seperti pada table berikut :

Tabel 1. 1 Penelitian dan jurnal yang terkait dengan prosedur pemeriksaan radiografi *lumbosacral* dengan klinis ischialgia di Instalasi Radiologi RSUD Haji Provinsi Jawa Timur.

No	Peneliti dan Tahun	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian dan Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Annisa Dwi Palupi (2024) Politeknik Kesehatan Semarang.	Prosedur pemeriksaan <i>vertebrae lumbosacral</i> dengan klinis ischialgia di instalasi radiologi RSUD Keraton Pekalongan.	1. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prosedur pemeriksaan <i>vertebrae lumbosacral</i> dengan klinis ischialgia di instalasi radiologi RSUD Kraton Pekalongan. 2. Metode pengumpulan data menggunakan observasi, dokumentasi, dan wawancara dengan radiografer, dokter spesialis radiologi, dan dokter pengirim. Metode analisis data menggunakan metode interaktif dimana penulis berperan secara langsung dalam pengumpulan data dimulai dari menganalisis data, reduksi data, penyajian data, hingga penarikan kesimpulan.	Prosedur pemeriksaan radiografi <i>vertebrae lumbosacral</i> di Instalasi Radiologi RSUD Kraton Pekalongan, proyeksi yang digunakan sudah sesuai dengan permintaan dokter pengirim. Posisi kedua kaki diluruskan pada proyeksi AP dilakukan untuk memberikan rasa nyaman pada pasien. Pada proyeksi <i>lateral</i> arah sinar diatur tegak lurus IR dan tanpa menggunakan alat fiksasi karena sudah sesuai dengan SPO dan dapat memberikan informasi terkait klinis pasien. Proyeksi AP dan <i>lateral</i> dapat memberikan informasi terkait klinis pasien serta adanya arah pergeseran tulang

			Metode penelitian : Kualitatif dengan pendekatan studi kasus	belakang. Sebaiknya posisi kaki pasien dalam proyeksi AP diatur fleksi dan pada proyeksi <i>lateral</i> diberi alat fiksasi guna memberikan rasa nyaman serta membantu meluruskan tulang belakang agar diskus <i>intervertebraelis</i> tampak terbuka dan tidak terjadi ditorsi pada hasil radiograf.
2.	Muhammad Aziz Raihan Saputra (2024) Politeknik Kesehatan Semarang.	Prosedur pemeriksaan radiografi <i>vertebrae lumbosacral</i> dengan klinis ischialgia di instalasi radiologi RSUD Cilacap.	1. Tujuan penulisan laporan kasus ini untuk mengetahui prosedur pemeriksaan radiografi <i>vertebrae lumbosacral</i> dengan klinis ischialgia di instalasi radiologi RSUD Cilacap. 2. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus, dilakukan pada februari – april 2024 melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Penelitian dilakukan di instalasi radiologi RSUD Cilacap. Analisis data dilakukan dengan empat tahap yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.	Pemeriksaan radiografi <i>vertebrae lumbosacral</i> dengan klinis ischialgia di instalasi radiologi RSUD Cilacap dimulai dengan persiapan pasien dengan melakukan konfirmasi identitas pasien dan anamnesa singkat kemudian pasien diminta melepas benda logam di area yang akan dilakukan pemeriksaan dan mengikuti arahan yang telah diberikan, Pemeriksaan dilakukan dengan proyeksi AP dan <i>Lateral</i> menggunakan pesawat sinar – x, imaging plate ukuran 35x43, dan alat pemroses gambar. Posisi pasien supine diatas bucky table, central ray vertikal tegak lurus dengan imaging plate, central point

		Metode penelitian : Kualitatif dengan pendekatan studi kasus	pada pertengahan krista iliaka. Pemeriksaan radiografi <i>vertebrae lumbosacral</i> di instalasi radiologi RSUD Cilacap sebaiknya Radiografer memberikan arahan yang sesuai dengan bahasa yang mudah dimengerti.
3.	Syahdat Bintara Tanjung (2022) Politeknik Kesehatan Semarang.	Prosedur pemeriksaan radiografi <i>vertebrae lumbosacral</i> joint (L5-S1) pada klinis ischialgia di instalasi radiologi RSD Gunung Jati Cirebon. 1. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui alasan digunakan kedua lutut diluruskan pada proyeksi AP, alasan digunakannya arah sinar tegak lurus, dan peranan pemeriksaan radiografi untuk menunjang diagnosis. 2. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Metode pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, wawancara, dan dokumentasi. Subyek penelitian adalah 3 radiografer, 1 radiolog, dan 1 dokter pengirim. Metode penelitian : Kualitatif dengan pendekatan studi kasus	Hasil penelitian menunjukkan bahwa prosedur pemeriksaan <i>vertebrae lumbosacral</i> joint (L5-S1) pada klinis ischialgia di instalasi radiologi RSD Gunung Jati Cirebon menggunakan proyeksi AP dan <i>Lateral</i> dengan kedua lutut diluruskan pada proyeksi AP dan central ray tegak lurus terhadap image receptor. Alasannya yaitu untuk mempercepat waktu pemeriksaan, sudah sesuai dengan SOP di Instalasi Radiologi RSD Gunung Jati Cirebon, sudah cukup untuk menampilkan anatomi <i>lumbosacral</i>, dan mendiagnosis ischialgia sesuai permintaan dokter.

