JURNAL BERITA KESEHATAN
http://ojs.stikes.gunungsari.id/index.php/index

ARTIKEL RISET

# Prosedur Pemeriksaan Radiografi Lumbosacral Dengan Kasus LBP *(Low Back Pain)* Di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Siloam Sriwijaya Palembang Tahun 2025

**Rensalia Pramita [1)], Harry Wahyudhy Utama [2)], Devi Susanti[3)], Muslimah Putri Utami [4)]**
[1]Fakultas Kesehatan, Universitas Kader Bangsa (penulis 1, 2,3,4)
Corespondensi: rensaliapramita@gmail.com

## ABSTRAK

Nyeri punggung bawah (Low Back Pain/LBP) umumnya dirasakan di area pinggang antara tulang rusuk bagian bawah dan daerah gluteal, sering disertai nyeri yang menjalar ke punggung. Gangguan neuromuskuloskeletal seperti perubahan pada otot, saraf, vertebra, dan diskus intervertebralis sering menjadi penyebabnya. Penelitian ini bertujuan menggambarkan temuan radiograf dan protokol pemeriksaan vertebrae lumbosacral pada kasus LBP di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Siloam Sriwijaya Palembang pada bulan Mei 2025. Populasi penelitian adalah pasien yang menjalani pemeriksaan lumbosacral. Sampel pada kasus ini adalah Ny. Id yang melakukan pemeriksaan lumbosacral pada pasien *Low Back Pain* (LBP) yang datang ke Instalasi Radiologi Rumah Sakit Siloam Sriwijaya Palembang. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei pada tahun 2025. Analisis data dilakukan secara deskriptif untuk mengambil kesimpulan. Hasil pemeriksaan radiograf menunjukkan dextroscoliosis ringan, instabilitas lumbal, spondyloarthrosis lumbalis, serta penyempitan sela diskus pada segmen L5–S1, yang mendukung adanya perubahan degeneratif sebagai faktor penyebab LBP. Protokol pemeriksaan di instalasi tersebut meliputi proyeksi anteroposterior dan lateral, eksposi 77 kV mAs 16 untuk AP dan 80 kV mAs 25 untuk lateral, FFD 100–150 cm, ukuran film 14×17 inci, serta batas pemeriksaan dari umbilikus hingga simpisis pubis, pasien diposisikan berdiri untuk memaksimalkan visualisasi pergeseran tulang belakang. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pentingnya ketelitian teknis dan interpretatif radiografer serta penerapan standar keselamatan pasien untuk meminimalkan kesalahan pemeriksaan dan meningkatkan akurasi diagnostik. Penelitian ini di harapkan untuk menjadi referensi dan menjadi lanjutan dengan sampel lebih besar disarankan untuk memvalidasi temuan. Implementasi rekomendasi ini dapat meningkatkan mutu layanan radiologi di rumah Sakit atau fasilitas kesehatan lainnya.

**Kata kunci: Pemeriksaan Lumbosacral, Low Bak Pain (LBP), Evaluasi Nyeri Punggung**

## *ABSTRACT*

*Low back pain (LBP) is generally felt in the waist area between the lower ribs and the gluteal region, often accompanied by pain that radiates to the back. Neuromusculoskeletal disorders such as changes in the muscles, nerves, vertebrae, and intervertebral discs are often the cause. This study aims to describe radiographic findings and examination protocols for the lumbosacral vertebrae in LBP cases at the Radiology Department of Siloam Sriwijaya Hospital in Palembang in May 2025. The study population consisted of patients who underwent lumbosacral examinations. The sample in this case was Mrs. Id, who underwent a lumbosacral examination for low back pain (LBP) at the Radiology Department of Siloam Sriwijaya Hospital in Palembang. This study was conducted in May 2025. Data analysis was performed descriptively to draw conclusions. The radiographic examination results showed mild dextroscoliosis, lumbar instability, lumbar spondyloarthrosis, and disc space narrowing at the L5–S1 segment, which supported the presence of degenerative changes as a factor causing LBP. The examination protocol at the facility included anteroposterior and lateral projections, exposure of 77 kV mAs 16 for AP and 80 kV mAs 25 for lateral, FFD 100–150 cm, film size 14×17 inches, and examination limits from the umbilicus to the pubic symphysis. The patient was positioned standing to maximize visualization of spinal displacement. This study concludes that technical and interpretive accuracy of radiographers and the application of patient safety standards are important to*

*minimize examination errors and improve diagnostic accuracy. This study is expected to serve as a reference, and a follow-up study with a larger sample size is recommended to validate the findings. Implementation of these recommendations can improve the quality of radiology services in hospitals or other health facilities.*

***Kata kunci: Examination Lumbosacral, Low Back Pain, Back Pain Evaluation***

## PENDAHULUAN

Nyeri merupakan pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan akibat dari kerusakan jaringan yang aktual maupun potensial. Nyeri pada tulang belakang khususnya pada tulang belakang lumbal sering dikeluhkan oleh banyak orang akibat oleh beberapa faktor yang berbeda diantaranya terlalu sering mengangkat beban, duduk terlalu lama, bahkan tidur dalam posisi yang tidak nyaman. *Low Back Pain* (LBP) adalah nyeri kronik atau akut di dalam *lumbal*, nyeri ini dapat disebabkan oleh trauma atau terdesaknya otot pada *vertebra* atau adanya tekanan, herniasi dan degenerasi dari *nukleus pulposus*, kelemahan otot, *osteoarthritis* pada *lumbosacral* tulang belakang. Prevalensi Low Back Pain di Indonesia diperkirakan antara 57,6% hingga 67% (Putri, 2023). Pemeriksaan *radiografi* konvesional *vertebrae lumbosacral* klinis *Low Back Pain* (LBP) menurut Lampignano dan Kendrick (2018). Menggunakan Proyeksi *Anterior Posterior* (AP), Proyeksi *Oblique*, Proyeksi *Lateral*, serta Proyeksi *Lateral hyperflexsion* dengan posisi pasien supine, sedangkan menurut Whitley, A. dkk. (2017) proyeksi yang digunakan hampir sama, tetapi pada Proyeksi *Lateral hyperflextension* menggunakan posisi pasien duduk diatas kursi. Penelitian lain terkait pemeriksaan ini juga dilakukan oleh Puspitaningtyas, (2022) yang menggunakan Proyeksi *Anterior Posterior* (AP), Proyeksi *Oblique*, Proyeksi *Lateral* dengan posisi pasien *supine*, kemudian menurut Fitriana, L. (2022) untuk pemeriksaan *vertebrae lumbosacral* dengan klinis *Low Back Pain* (LBP) menggunakan Proyeksi *Antero Postero* (AP) dan Proyeksi *Lateral* dengan posisi pasien *erect*, sedangkan di Instalansi Radiologi Rumah Sakit Siloam Sriwijaya Palembang menggunakan Proyeksi Ap dan *Lateral.*

Nyeri yaitu pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan akibat dari kerusakan jaringan yang aktual maupun potensial. Nyeri pada tulang belakang khususnya pada tulang belakang *lumbal* sering dikeluhkan oleh banyak orang akibat oleh beberapa faktor yang berbeda diantaranya terlalu sering mengangkat beban, duduk terlalu lama, bahkan tidur dalam posisi yang tidak nyaman. *Low Back Pain* (LBP) adalah nyeri kronik atau akut di dalam *lumbal,* nyeri ini dapat disebabkan oleh trauma atau terdesaknya otot pada *vertebra* atau adanya tekanan, herniasi dan degenerasi dari *nukleus pulposus*, kelemahan otot, *osteoarthritis* pada *lumbosacral* tulang belakang (Putri, 2023). Pada pemeriksaan teknik *radiografi lumbosacral* posisi yang rutin dilakukan adalah Proyeksi *Antero Posterior* (AP) dan Proyeksi *Lateral* dimana pasien *Supine* diatas meja pemeriksaan dengan tubuh diputar ke arah sisi yang diperiksa, kaset ukuran 30 x 40 cm memanjang, pusatkan MSP (*Mid Sagital Plane*) pada pertengahan meja, batas atas kaset pada *processus hipoideus*. Berdasarkan hal tersebut penulis tertarik untuk membahas bagaimana

teknik pemeriksaan *lumbosacral* kasus *Low Back Pain* (LBP) agar hasil gambaran yang didapat menjadi lebih optimal, dengan judul "Prosedur Pemeriksaan *Lumbosacral* pada kasus *Low Back Pain* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Palembang Tahun 2025".

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam proposal ini adalah metode penelitian deskriptif kualitatif, yaitu untuk menjelaskan atau menguraikan prosedur pemeriksaan lumbosakral pada kasus Low Back Pain (LBP) di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Siloam Sriwijaya Palembang tahun 2025, guna memperoleh hasil gambaran lumbosakral yang optimal (Bogdan dan Taylor, 2010). dilaksanakan pada saat Praktek Kerja Lapangan (PKL) pada bulan Mei 2025 Instalasi Radiologi Rumah Sakit Siloam Sriwijaya Palembang. populasi dalam penelitian ini yaitu semua pasien yang melakukan Pemeriksaan *Lumbosacral* yang datang ke Instalasi Radiologi Rumah Sakit Siloam Sriwijaya Palembang pada bulan Mei Tahun 2025. Sampel pada penelitian ini salah satu pasien teknik pemeriksaan *Lumbosacral* pada pasien *Low Back Pain* (LBP) yang datang ke Instalasi Radiologi di Instalasi Rumah Sakit Siloam Sriwijaya Palembang mulai pada bulan Mei Tahun 2025. Pengumpulan data dengan melakukan observasi, wawancara, dan studi kepustakaan. pengolahan data dilakukan dengan mengumpulan data kemudian disusun, disajikan dan dianalisa selanjutnya data tersebut di olah secara *Deskriptif* mengambil satu kesimpulan. Peralatan dan perlengkapan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi sumber sinar-X sebagai alat utama untuk menghasilkan radiasi pengion yang diperlukan dalam pemeriksaan radiografi, detektor digital yang berfungsi menangkap dan mengubah berkas sinar-X menjadi citra digital, serta Analog to Digital Converter (ADC) yang mengonversi sinyal analog menjadi data digital agar dapat diproses oleh komputer. Selanjutnya, komputer digunakan untuk mengolah, menampilkan, dan menyimpan hasil citra radiografi, sedangkan perangkat output berfungsi menampilkan atau mencetak hasil akhir citra untuk keperluan analisis diagnostik.

## HASIL

### A. Hasil Bacaan Dokter Radiologi

| | | |
|---|---|---|
| Nama | : | Ny. Id |
| Jenis Kelamin | : | Perempuan |
| Umur | : | 51 Tahun |
| Nama Pemeriksaan | : | X-Ray *Lumbosacral* AP + Lat |
| Tanggal pemeriksaan | : | 17 Juli 2025 |
| Klinis | : | Low Back Pain |



**Gambar 1**
Hasil foto posisi pasien proyeksi AP
*Sumber: Rumah Sakit Siloam Sriwijaya Palembang*



***Gambar 2***
*Hasil foto posisi pasien proyeksi lateral*
*Sumber: Rumah Sakit Siloam Sriwijaya Palembang*

## B. Hasil bacaan

Berdasarkan hasil baca *radiograph* oleh Dokter Radiologi dalam pemeriksaan *lumbosacral* pada pasien Ny. Id adalah sebagai berikut:

1. *Dextroscoliosis* ringan (+).
2. *Unstable* lumbal (+).
3. *Spondyloarthosis lumbalis* (+).
4. Penyempitan sela diskus L5-S1

Jadi dapat disimpulkan hasil gambar Radiograf *vertebrae lumbosacral* pada kasus LBP (*Low Back Pain*) di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Siloam Sriwijaya Palembang.

## C. Prosedur Pemeriksaan

1. Pasien umum dan rawat jalan datang ke Instalasi Radiologi dengan membawa permintaan dari dokter untuk dilakukan pemeriksaan Radiologi, sebelum dilakukan pemeriksaan pemeriksaan Radiologi, terlebih dahulu pasien mendaftarkan diri di loket pendaftaran yang disertai dengan pembayaran pemeriksaan, selanjutnya pasien telah terdaftar untuk dilakukan pemeriksaan *lumbosacral* kasus *Low Back Pain* di ruang Instalasi Radiologi Rumah Sakit Siloam Siwijaya Palembang.
2. Pasien dipersilahkan masuk, setelah itu pasien mengganti baju pasien dan melepaskan benda-benda logam, plastik dan lain-lain, sementara radiografer mempersiapkan pesawat rontgen ntuk pemeriksaan *Lumbosacral* pada kasus *Low Back Pain* dengan menggunakan Proyeksi *Antero Posterior* (AP) dan Proyeksi Lateral.
3. Pasien harus melepaskan benda-benda logam, plastik atau benda lain

## D. Persiapan Pemeriksaan

*a*. Persiapan pasien lumbosacral tidak memerlukan persiapan khusus, hanya saja melepas atau menyingkirkan benda yang dapat menganggu gambaran *radiografi.*

b. Pesawat konvensional

c. Film

d. Marker R/L

e. *Image console*

f. Printer

## E. Faktor Eksposi

Untuk faktor eksposi yang digunakan AP kV 77 mAs 16 dan lateral kV 80 mAs 25.

### 1. Faktor Proyeksi

Proyeksi AP (Antero Posterior)

Proyeksi AP pasien berdiri tegak (*erect*) menghadap kearah *tube x-ray* (bagian depan badan menghadap ke depan, kedua kaki sejajar dan lurus, berat badan merata pada kedua kaki). Lengan di samping tubuh agar tidak mengganggu medan sinar, pastikan *crista iliaca* sejajar dan tidak miring. CR (*central ray*) diarahkan ke tulang L4-L5, dan FFD 150 cm. dengan faktor eksposi kV 77 dan mAs 16. Proyeksi lateral, pasien berdiri samping terhadap detektor/kaset. Bahu dan panggul sejajar dengan detektor, tangan diangkat ke atas untuk menghindari bayangan pada area *lumbal*.

CR diarahkan ke titik L4-L5, sejajar dengan *crista iliaca*. Pastikan tulang belakang tidak dalam rotasi (bisa dicek dari *anterior/posterior alignment iliac*), dengan kV 80 dan mAs 25.

**2. Kriteria Radiografi *Lumbosacral***

AP (*Antero Posterior*)

1. Batas atas dan bawah tidak terpotong
2. *Pedikel* dan *procesus* L5-S1 terlihat jelas
3. *Diskus Intervertebralis* L5-S1 terlihat jelas
4. Penilaian keseimbangan tulang belakang dan *alingment vertebrae*

**3. Peralatan dan Perlengkapan**

Alat pemeriksaan *Lumbosacral* dengan kasus *Low Back Pain* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Siloam Sriwijaya Palembang menggunakan alat penunjang jalannya pemeriksaan sebagai berikut :

a. Pesawat X-Ray



**Gambar 3**
Pesawat Digital *Radiography* (DR) di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Siloam Sriwijaya Palembang. **Merek Pesawat : Philips**

Jenis Focus : Fokus Besar dan Fokus Kecil

kV Max : 150 kV

kV Min : 40 kV

mA Max : 650 mA

Ma Min : 0,5 Ma

b. Film Rontgen




**Gambar 4**
Film *Radiografi*

Merk : Fuji Film

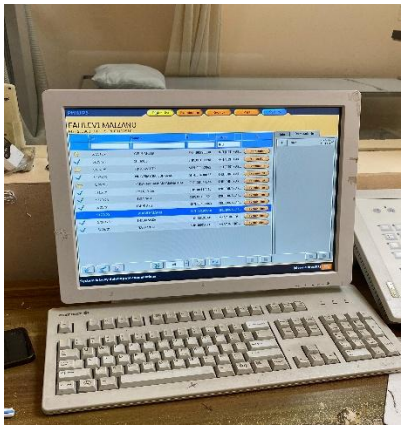
Ukuran : 35 x43 cm

c. Printer



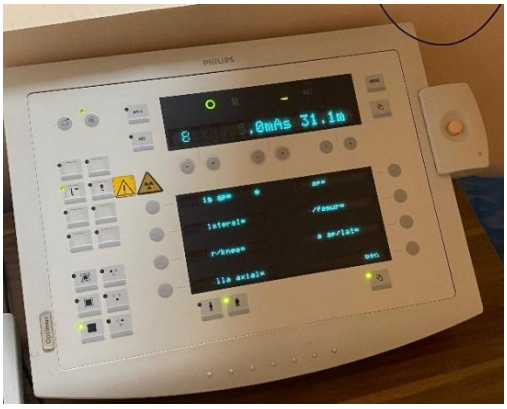
**Gambar 5**
Printer (Instalasi Radiologi Siloam Sriwijaya)

*d. Image Console*



**Gambar 6**
Image Console (Instalasi Radiologi Siloam Sriwijaya)

*e. Control Panel*




**Gambar 7**
Control Panel (Instalasi Radiologi Siloam Sriwijaya) *Palembang*

**PEMBAHASAN**

Ada beberapa hal yang dapat dijelaskan dalam pemeriksaan ini. Pada pemeriksaan *lumbosacral* selama pemeriksaan berlangsung, hendaknya radiografer dapat berkomunikasi yang baik dengan pasien untuk menjelaskan proses dalam pemeriksaan ini, untuk kelancaran jalannya pemeriksaan *lumbosacral* dalam pengaturan posisi pasien dan objek agar adanya kerja sama antara radiografer dan pasien. Dalam proyeksi AP pasien berdiri tegak (*erect*) menghadap kearah *tube x-ray* (bagian depan badan menghadap ke depan, kedua kaki sejajar dan lurus, berat badan merata pada kedua kaki. Lengan di samping tubuh agar tidak mengganggu medan sinar, pastikan *crista iliaca* sejajar dan tidak miring. CR (*central ray*) diarahkan ke tulang L4-L5, tegak lurus dengan kaset. Pada proyeksi AP (*Antero Posterior*) untuk kriteria pada gambar diatas yaitu tidak terpotong (*vertebrae lumbal* L1-L5, sendi *Intervetebral*, *Processus Spinosus*, dan *sacrum* terlihat) dan tidak ada rotasi dari *pelvis*, simetris (*vertebrae lumbal* pada pertengahan film), kontras dan densitas baik. Dalam proyeksi lateral, pasien berdiri samping terhadap detektor/kaset. Bahu dan panggul sejajar dengan detektor, tangan diangkat ke atas untuk menghindari bayangan pada area lumbal. CR diarahkan ke titik L4-L5, sejajar dengan *crista iliaca*. Pastikan tulang belakang tidak dalam rotasi (bisa dicek dari *anterior*/*posterior* alignment *iliac*). Dari hasil gambar telah dilakukan pemeriksaan *lumbosacral* pada proyeksi AP posisi objek nya cukup baik, densitasnya terlihat baik, untuk kontras gambar cukup baik karena antara tulang, jaringan dan udara terlihat cukup sama, ketajaman dilihat dari garis-garis gambar nya yang jelas terlihat. Untuk proyeksi lateral posisi objek baik pada densitas nya baik, ketajamannya terlihat dari garis-garis tulangnya yang jelas terlihat dari konras gambar cukup baik. Berdasarkan hasil pemeriksaan teknik *radiografi vertebrae lumbosacral* dengan kasus LBP (*Low Back Pain*) di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Siloam Sriwijaya Palembang dengan proyeksi AP dan lateral jadi dapat disimpulkan hasil pemeriksaan *lumbosacral* pada pasien Ny. Id dilihat dari posisi objek, densitas, kontras dan ketajaman proyeksi AP dan lateral cukup baik.

**A. Faktor Eksposi**

Perbedaan teknik *radiografi* secara teori maupun praktek

1. Secara teori

   Untuk faktor eksposi yang digunakan jika secara teori menggunakan kv 80 dan mAs 25 sedangkan,

2. Secara praktek

   Untuk faktor eksposi yang digunakan kv 77 dan mAs 16, Karena di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Siloam Sriwijaya Palembang pemeriksaan *lumbosacral* dengan berat badan normal selalu menggunakan kv 77 supaya kontras pada jaringan lunak seperti otot, lemak, untuk mendapatkan gambaran secara detail pada *lumbosacral* dan apabila objek yang diperiksa lebih tebal maka membutuhkan kv yang lebih tinggi, sedangkan menggunakan mAs 16 bertujuan untuk mendapatkan hasil yang optimal dan meminimalkan paparan radiasi yang diterima. Semakin tinggi mAs maka sinar-x yang dipancarkan maka semakin gelap gambar *rontgen* yang dihasilkan.

Alasan faktor eksposi berbeda antara teori dan praktek berbeda adalah alat yang digunakan berbedaalat yang digunakan dalam teori menggunakan tegangan yang terlalu rendah, sedangkan praktek menggunakan alat yang tegangan tabungnya terlalu tinggi maka dari itu bisa meningkatkan dosis radiasi pada pasien. Pemilihan tegangan tabung yang tepat harus mempertimbangkan objek yang akan diperiksa.

**B. Faktor proyeksi**

1. Proyeksi AP

   Digunakan untuk melihat struktur tulang belakang bagian depan dan mengetahui patologi seperti *scoliosis*, *fraktur*, dan *destruksi.* Pada pemeriksaan *radiografi vertebrae lumbosacral* dengan kasus LBP, proyeksi AP digunakan untuk menilai keseimbangan tulang belakang dan *alignment vertebrae.*

2. Proyeksi Lateral

   Digunakan untuk melihat keselarasan tulang belakang, trabekulasi, destruksi *corpus vertebrae*, kompresi, massa atau tumor. Pada pemeriksaan *radiografi vertebrae lumbosacral* dengan kasus LBP, proyeksi lateral digunakan untuk menilai pergeseran atau *listhesis corpus vertebrae* karena berat badan. Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa posisi pasien *erect* dapat membantu dalam menilai pergeseran atau *listhesis corpus vertebrae* karena penekanan berat tubuh. Namun, posisi erect juga memiliki kekurangan, seperti waktu tunggu pelayanan yang lebih lama dan dosis radiasi yang diterima pasien meningkat karena kesulitan menyeimbangkan tubuh.

Secara teori maupun praktek proyeksi nya sama, menggunakan proyeksi AP dan Lateral karena untuk menampilkan tulang dari dua sudut pandang yang berbeda guna mendapatkan informasi yang lengkap mengenai kondisi tulang, mendeteksi adanya penyempitan pada tulang belakang yang tidak terlihat.

Dalam melakukan pemeriksaan *radiografi vertebrae lumbosacral* dengan kasus LBP, beberapa faktor yang perlu diperhatikan adalah

1. Posisi Pasien

   Posisi pasien *erect* atau *supine* dapat mempengaruhi hasil gambaran *radiografi*.

2. Proyeksi

   Proyeksi AP dan lateral digunakan untuk menilai struktur tulang belakang dan patologi yang terkait.

3. Kualitas Citra

Kualitas citra *radiografi* yang dihasilkan dapat mempengaruhi kemampuan untuk mendiagnosis kondisi pasien.

A. Faktor Kriteria *Radiografi Lumbosacral*:

Kriteria gambaran *radiografi* dalam proyeksi AP:

a. Batas atas dan bawah tidak terpotong
b. *Pedikel* dan *procesus* L5-S1 terlihat jelas
c. *Diskus intervertebralis* L5-S1 terlihat jelas
*d.* Penilaian keseimbangan tulang belakang dan *alingment vertebrae*

Secara teori maupun praktek dalam proyeksi AP sama karena harus tampak jelas bagian *lumbosacral* maupun batas atas dan bawah tidak ada yang kepotong serta rotasi. Kesimpulan untuk kriteria gambar secara teori maupun praktek dalam proyeksi AP menurut penulis sama karena untuk proyeksi AP harus tampak jelas bagian lumbal maupun batas atas dan bawah tidak ada yang kepotong serta rotasi.

Penilaian gambaran *Radiografi* pada AP:

1. Densitas gambar hasilnya baik Ini terlihat dari ketajaman dan kualitas gambar pada tulang lumbal.

2. Kontras gambar hasilnya cukup baik. Ini dilihat dari garis-garis maupun kepadatan tulang yang sudah jelas. Kesan ini dilihat dari ada perbedaan gambar antara tulang dan jaringan.
3. Penilaian gambaran *radiografi* dalam proyeksi AP adalah cukup baik.
4. Ketajaman gambar cukup baik

Ini dilihat dai struktur tulang yang tampilannya tidak berlebihan atau sudah jelas. Kesimpulan penilaian gambaran *radiografi* dalam proyeksi AP cukup baik.

1. Kriteria gambaran radiografi dalam proyeksi lateral:
   a. Batas atas dan bawah tidak terpotong
   b. *Vertebrae lumbal* dan *sakrum* terlihat dalam profil
   c. *Diskus intervertebralis* L5-S1 terlihat jelas
   d. *Procesus spinosus* dan *vertebral body* terlihat jelas
   e. Penilaian *lordosis lumbal*,keseimbangan tulang belakang,dan *alignment vertebrae.*

   Secara teori maupun praktek dalam proyeksi lateral sama karena harus tampak jelas bagian *lumbosacral* maupun batas atas dan bawah tidak ada yang kepotong serta rotasi. Keseimbangan untuk kriteria gambar secara teori maupn praktek dalam proyeksi lateral harus tampak jelas bagian lumbal maupun batas atas an bawah tidak ada yang kepotong serta rotasi.
2. Penilaian gambaran radiografi dalam proyeksi lateral :
   a. Densitas gambar, hasilnya baik

      Ini terlihat dari ketajaman dan kualitas gambar pada tulang belakang
   b. Kontras gambar, hasilnya baik

      Ini dilihat dari ada perbedaan gambar antara tulang dan jaringan
   c. Ketajaman gambar, hasilnya baik

      Ini dilihat dari tampak garis-garis pada tulang jelas terlihat.

   Kesimpulan Penilaian gambaran *radiogafi* dalam proyeksi lateral adalah baik.

**SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, pemeriksaan radiografi vertebrae lumbosakral di Rumah Sakit Siloam Sriwijaya Palembang dilakukan dengan teknik penyinaran menggunakan faktor eksposi 77–80 kV dan 25 mAs. Hasil gambaran radiografi pada proyeksi anteroposterior (AP) dan lateral menunjukkan kualitas citra yang baik dengan penilaian posisi objek, kontras, densitas, dan ketajaman yang optimal. Dari hasil pembacaan dokter radiologi, pada kasus Low Back Pain (LBP) ditemukan adanya dextroskoliosis ringan, instabilitas lumbal, spondyloarthrosis lumbalis, serta penyempitan sela diskus intervertebralis L5–S1. Disarankan untuk Instalasi Radiologi Rumah Sakit Siloam Sriwijaya Palembang diharapkan untuk meningkatkan ketelitian radiografer dalam memahami dan mengikuti surat pengantar dokter sehingga

risiko kesalahan pemeriksaan dapat diminimalkan, serta memastikan keselamatan pasien tetap menjadi prioritas utama.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Universitas Kader Bangsa Palembang dan Instalasi Radiologi Rumah Sakit Siloam Sriwijaya Palembang yang telah memberikan ilmu pengetahuan serta pengalaman praktik selama penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

Amtonis, A. D. S. (2022). *AURELIUS DEGANDI S.pdf*.

ANGGITA QAIRUNISSA. (2024). *Teknik Pemeriksaan Radiografi Vertebrae Thoracolumbal Dengan Klinis Skoliosis Di Instalasi Radiologi Rsud Tidar Magelang*.

Anisah, A., Pangesti, P., & Tugiyanto, T. (2024). Penatalaksanaan Teknik Radiografi Vertebrae Lumbosacral Pada Kasus Scoliosis di Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang. *Jurnal Kesehatan Terapan*, *11*(1), 65–72. https://doi.org/10.54816/jk.v11i1.760

Boddy, M. . (2013). *Pengaruh Radiasi Hambur Terhadap Kontras Radiografi Akibat Variasi Ketebalan Obyek Dan Luas Lapangan Penyinaran*. 1–10.

*Calvin Dika Romadhoni Lbp*. (n.d.).

Garcia, A. R., Filipe, S. B., Fernandes, C., Estevão, C., & Ramos, G. (n.d.). *20211_2020_Tr0301_a_11402_12_197812112001042034_1*.

Harun, H. M., Musdalifah, M., & Sumarsono, S. (2022). Faktor Reject Film Radiografi Menggunakan Computed Radiography Di Rs Bhayangkara Makassar. *Lontara Journal of Health Science and Technology*, *3*(1), 32–37. https://doi.org/10.53861/lontarariset.v3i1.268

Pokhrel, S. (2024). Perbandingan Hasil Radiograf Lumbosacral Proyeksi Antero Posterior Supine Dengan Lutut Fleksi Dan Ekstensi Pada Klinis Low Back Pain Di Rsud Arifin Achmad Provinsi Riau. *Radiography*, *15*(1), 37–48.

Prasetyo, E. B. (2019). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kondisi Low Back Pain Akibat Kompresi Vertebra Lumbal Ii – V. *Pena Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi*, 1–11.

Putri, A. W. (2023). Pengukuran Kualitas Citra Menggunakan Aplikasi ImageJ pada Gambaran Vertebra Lumbosacral dengan Proyeksi Lateral Posisi Supine Kasus Low Back Pain (LBP). *Jurnal Imejing Diagnostik (JImeD)*, *9*(2), 103–111. https://doi.org/10.31983/jimed.v9i2.10272

Putz, R. (2000). Columna Vertebralis. *Atlas Anatomi Manusia Sobotta*, *2*, 2–26.

Rahmawati, A. (2021). Risk factor of low back pain. *Jmh*, *3*(1), 402–406.

Rini Hatma Rusli, & Bambang Ariyanto. (2024). Pengaruh Pengaturan Processing Digital Radiography Terhadap Kualitas Gambar Pada Pemeriksaan Lumbosacral Posisi Lateral Di Rumah Sakit Bhayangkara Makassar. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, *6*(2), 105–110. https://doi.org/10.57214/jusika.v6i2.514

Rusyadi, L., Daryati, S., Rochmayanti, D., & Kurniawan, A. N. (2021). Analisis Noise Pada Radiografi Thorax Pulmonum Pada Penerapan Modifikasi Faktor Eksposi Aturan 10 kV. *Jurnal Imejing Diagnostik (JImeD)*, *7*(2), 70–76. https://doi.org/10.31983/jimed.v7i2.7473

Syahda, A. S., Milvita, D., & Prasetio, H. (2021). Evaluasi Penerapan Proteksi Radiasi pada Pekerja Radiasi di Instalasi Radiologi RS Naili DBS, RS Selaguri, dan RS UNAND. *Jurnal Fisika Unand*, *9*(4), 517–523. https://doi.org/10.25077/jfu.9.4.517-523.2020