

Perbandingan Penyudutan Arah Sinar 10°, 15° Dan 20° Caudally Pada Pemeriksaan Ankle Joint Proyeksi Antero Posterior Untuk Memperlihatkan Hasil Gambaran Yang Optimal Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr.Slamet Garut 2021

Tatih Meilani, Imam Ariantoko, Oktiyani Dwi Salsabil, Puput Siti Saodah

Program Studi D III Radiodiagnostik dan Radioterapi, STIKes Cirebon

Abstrak

Tujuan : Untuk mengetahui perbedaan hasil radiografi penyudutan arah sinar *caudally ankle joint* proyeksi *antero posterior* di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Umum Daerah dr.Slamet Garut. **Metode Penelitian :** Metode penelitian yang di gunakan adalah observasi lapangan deskriptif komparatif, penelitian ini dilakukan terhadap 3 sampel responden dan pengisian kuesioner oleh dokter 1 spesialis radiologi dan 9 radiografer RSUD dr.Slamet Garut mengenai perbedaan informasi radiodiagnostik pemeriksaan *ankle joint* dengan variasi penyudutan arah sinar. **Hasil :** Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemeriksaan radiografi *ankle joint* dengan penyudutan 15°, lebih memberikan gambaran yang optimal dalam menampilkan ke-3 aspek penilaian tampak celah *tibiotalar*, *ankle joint* ditengah film, tampak os *tibia* bagian *lateral* overlapping dengan os *tibia*, tampak gambaran *malleolus lateral* dan *malleolus medial*, di bandingkan dengan pemeriksaan radiografi *ankle joint* proyeksi *antero posterior* dengan penyudutan 10° yang hanya menampilkan 1 aspek dari ke-4 aspek penilaian. Diharapkan dapat memberikan manfaat dan dapat menjadi masukan yang berguna untuk meningkatkan kualitas radiografi pada *ankle joint* dengan penyudutan arah sinar.

Kata kunci :“Ankle Joint proyeksi Antero Posterior dengan perbandingan penyudutan arah sinar yang berbeda”

Abstract

Objective: To determine the differences in the results of radiographic angles of the *caudally angled beam* of the *ankle joint* in the *anteroposterior projection* at the *Radiology Installation of the Regional General Hospital dr.Slamet Garut*. **Research Methods:** The research method used was *descriptive comparative field observation*. This research was conducted on 3 samples of respondents and filling out questionnaires by 1 radiologist doctor and 9 radiographers at Dr. Slamet Garut General Hospital regarding differences in radiodiagnostic information on *ankle joint* examination with variations in the angle of the beam. **Results:** The results showed that the radiographic examination of the *ankle joint* with an angle of 15°, gave more optimal picture in showing the 3 aspects of the assessment, the *tibiotalar gap*, the *ankle joint* in the middle of the film, the *lateral tibia* was seen overlapping with the *tibia*, the *lateral malleolus* was visible. and *medial malleolus*, compared to radiographic examination of the *ankle joint* in *anteroposterior projection* with 10° angle showing only 1 aspect of the 4 aspects of assessment. It is hoped that it can provide benefits and can be a useful input to improve the quality of radiography on the *ankle joint* with an angle of the beam direction.

Keywords: “*Antero Posterior Projection Ankle Joint with angle ratio of different beam directions*”

PENDAHULUAN

Radiologi sebagai salah satu sarana penunjang dalam menegakkan diagnosa dengan pemanfaatan sinar-X untuk menentukan terapi atau pengobatan yang tepat terhadap penyakit yang diderita. Seiring berkembangnya aplikasi pemanfaatan sinar-X, maka teknik pemeriksaan menjadi lebih bervariasi dalam pemeriksaan radiologi. Teknik pemeriksaan memiliki tujuan yaitu mendapatkan hasil gambaran yang optimal yang dapat memberikan informasi pada setiap objek pemeriksaan.

Pemeriksaan radiologi dapat di lakukan terhadap organ di seluruh tubuh manusia, diantaranya pemeriksaan terhadap *ankle joint*. Sendi ankle adalah sendi yang paling utama bagi tubuh untuk menjaga keseimbangan saat berjalan dipermukaan yang tidak rata. Sendi ini tersusun dari tulang, ligamen, tendon, dan seikat jaringan penghubung (Paul M. Taylor Dp. M., 2002:106). Sendi ankle dibentuk oleh empat tulang yaitu *tibia*, *fibula*, *talus*, dan *calcaneus*. Pergerakan utama dari sendi

ankle terjadi pada tulang tibia, talus, dan calcaneus. Dalam menghasilkan gambaran *radiografi ankle joint* yang optimal sangat dipengaruhi oleh pengaturan proyeksi yang memiliki tujuan untuk memperlihatkan struktur anatomi fisiologi dan patologi dari *ankle joint*. Teknik radiografi dalam memvisualisasi gambaran *ankle joint* tersebut salah satunya menggunakan proyeksi *Anterior Posterior* untuk mendapat gambaran *ankle joint* yang optimal.

Dalam pemeriksaan ankle joint di Instalasi Radiologi RSUD dr.Slamet Garut menurut Standar Operasional Prosedur menggunakan proyeksi Anterior Posterior dan Lateral, tanpa di lakukan proyeksi Antero Posterior dengan penyudutan arah sinar 10°, 15° dan 20°. Proyeksi Antero Posterior dengan penyudutan arah sinar 10°, 15° dan 20° di lakukan untuk melihat gambaran ankle joint. Pada literatur pemeriksaan ankle joint Antero Posterior menggunakan penyudutan 10°, 15° dan 20° Caudally. Dari uraian tersebut di atas, maka penulis tertarik untuk membahasnya dalam Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“Perbandingan Penyudutan Arah Sinar 10°, 15° dan 20° Caudally Pada Pemeriksaan Ankle Joint Proyeksi Antero Posterior di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Umum Daerah dr.Slamet Garut Tahun 2021”**.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan dalam karya tulis ini menggunakan metode Deskriptif Komparatif, dimana metode tersebut adalah metode dengan mengamati, melakukan secara langsung dan membandingkan hasil gambaran radiograf dari perbandingan penyudutan arah sinar 10°, 15° dan 20°, pada pemeriksaan *Ankle Joint* proyeksi *Antero Posterior* untuk memperlihatkan celah sendi. Metode berkaitan dengan teknik dan penggunaan proyeksi sesuai dengan prosedur pemeriksaan untuk mendapatkan hasil radiograf yang optimal, sehingga dapat membantu dalam menegakkan diagnosa pada pasien di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Umum Daerah dr.Slamet Garut. Adapun waktu dan tempat penelitian ini di laksanakan pada bulan Juli 2021 di Instalasi Radiologi RSUD dr.Slamet Garut. Dalam karya tulis ilmiah ini, penulis mengambil populasi dan sampel sebagai berikut : Obesevasi lapangan: di mulai dari pasien dating hingga pemeriksaan selesai. Pengumpulan data yang penulis lakukan pada penulisan Karya Tulis Ilmiah ini adalah : Data diperoleh dari proses pemeriksaan 3 pasien Ankle Joint dengan perbandingan penyudutan arah sinar, di tambah dengan lembar kuesioner yang berisi nilai hasil gambaran dan perbandingan penyudutan oleh 10 orang responden, terdiri dari 9 radiografer dan 1 orang radiolog.

HASIL PENELITIAN

Penyusunan Laporan Penelitian ini menggunakan metode Deskriptif Komparatif dengan studi kasus, dimana penulis mengamati dan melakukan perbandingan penyudutan arah sinar 10°, 15° dan 20° caudally pada pemeriksaan ankle joint proyeksi antero posterior di rumah sakit umum daerah dr.slamet garut

- Hasil Rekapitulasi penilaian responden pada Perbandingan Penyudutan Arah Sinar 10°, 15° dan 20° Pada Pemeriksaan *Ankle Joint* Proyeksi *Antero Posterior*

NO	KATEGORI	PEMERIKSAAN ANKLE JOINT PROYEKSI AP DENGAN SUDUT 10°		PEMERIKSAAN ANKLE JOINT PROYEKSI AP DENGAN SUDUT 15°		PEMERIKSAAN ANKLE JOINT PROYEKSI AP DENGAN SUDUT 20°	
		JUMLAH SKOR	$\bar{X}$	JUMLAH SKOR	$\bar{X}$	JUMLAH SKOR	$\bar{X}$

1	Tampak celah <i>tibiotalar, ankle joint</i> ditengah film.	33,9	3,39	35,1	3,51	34,2	3,42
2	Tampak <i>os tibia</i> bagian <i>lateral</i> overlapping dengan <i>os fibula</i> .	33,9	3,39	34,2	3,42	33,2	3,32
3	Tampak <i>talus</i> superposisi dengan <i>distal fibula</i> .	30,7	3,07	30,3	3,03	29,3	2,93
4	Tampak gambaran <i>malleolus lateral</i> dan <i>malleolus medial</i> dengan baik.	33	3,3	35,1	3,51	33,8	3,38

b. Dari hasil rekapitulasi data tersebut dapat diketahui bahwa :

- Hasil rekapitulasi penilaian responden dalam menilai gambaran radiograf Ankle Joint dengan kriteria tampak celah tibiotalar, ankle joint ditengah film dengan penyudutan 10° memiliki nilai 3,4, penyudutan 15° memiliki nilai 3,43 dan penyudutan 20° memiliki nilai 3,33.
- Hasil rekapitulasi penilaian responden dalam menilai gambaran ankle joint dengan kriteria tampak os. Tibia bagian lateral overlapping
- Hasil rekapitulasi penilaian responden dalam menilai gambaran radiograf Ankle Joint dengan kriteria tampak talus superposisi dengan distal fibula dengan penyudutan 10° memiliki nilai 3,1, penyudutan 15° memiliki nilai 3,08 dan penyudutan 20° memiliki nilai 2,98.
- Pada pemeriksaan radiografi Ankle Joint proyeksi Antero Posterior untuk menampilkan aspek gambaran Ankle Joint dengan kriteria tampak celah tibiotalar, ankle joint ditengah film, tampak os tibia bagian lateral overlapping dengan os fibula dan tampak gambaran malleolus lateral dan malleolus medial dengan baik pada penyudutan sebesar 15°, sedangkan untuk kriteria tampak talus superposisi dengan distal fibula dengan penyudutan 10°.

PEMBAHASAN

Pada saat melakukan pemeriksaan di Instalasi Radiologi RSUD dr.Slamet Garut yang dilakukan pada bulan Juli 2021 penulis melakukan secara langsung mengenai pemeriksaan Perbandingan penyudutan arah sinar sebesar 10°, 15° dan 20° pada pemeriksaan *Ankle Joint* Proyeksi *Antero Posterior*. Sebelum melakukan pemeriksaan *Ankle Joint* dengan proyeksi *Antero posterior*, dilakukan terlebih dahulu persiapan alat dan bahan yang akan membantu kelancaran pada saat dilakukan pemeriksaan Kemudian memanggil pasien Meminta persetujuan pasien untuk menjadi

sampel penelitian tanpa paksaan dan meminta pasien untuk menandatangani surat persetujuan sebagai sampel penelitian. Memposisikan pasien Mengatur *Central Point* (CP) pada *Ankle Joint*. Mengatur faktor eksposi yaitu menggunakan 46 kV dan 3,2 mAs, kemudian dilakukan ekspose. Memproses radiograf yang telah dibuat dengan memberikan kode pada masing-masing pasien yang dilakukan pemeriksaan. Memilih Dan Menetapkan Responden Jumlah responden yang dipilih sebanyak 10 responden yang terdiri dari 1 orang dokter spesialis radiologi dan 9 orang radiografer di Instalasi Radiologi RSUD dr.Slamet Garut. Membagikan Formulir Penilaian dan Merekap hasil

SIMPULAN

Hasil rekapitulasi penilaian responden dalam menilai gambaran radiograf *Ankle Joint* dengan kriteria tampak celah tibiotalar, ankle joint ditengah film dengan penyudutan 10° memiliki nilai 3,4, penyudutan 15° memiliki nilai 3,53, dan 20° memiliki nilai 3,43. Hasil rekapitulasi penilaian responden dalam menilai gambaran radiograf *Ankle Joint* dengan kriteria tampak talus superposisi dengan distal fibula dengan penyudutan 10° memiliki nilai 3,1, penyudutan 15° memiliki nilai 3,08, dan 20° memiliki nilai 2,98. Pada pemeriksaan radiografi *Ankle Joint* proyeksi Antero Posterior untuk menampilkan aspek gambaran *Ankle Joint* dengan kriteria tampak celah tibiotalar, ankle joint ditengah film, tampak os tibia bagian lateral overlapping dengan os fibula dan tampak gambaran malleolus lateral dan malleolus medial dengan baik pada penyudutan sebesar 15°, sedangkan untuk kriteria tampak talus superposisi dengan distal fibula dengan penyudutan 10°.

SARAN

Berdasarkan hasil kesimpulan diatas maka penulis memberikan saran sebagai berikut :

Pada pemeriksaan radiografi *Ankle Joint* proyeksi Antero Posterior untuk menampilkan aspek gambaran *Ankle Joint* dengan kriteria tampak celah tibiotalar, ankle joint ditengah film, tampak os tibia bagian lateral overlapping dengan os fibula dan tampak gambaran malleolus lateral dan malleolus medial dengan baik pada penyudutan sebesar 15°.

Dan untuk menghasilkan gambaran yang lebih optimal sebaiknya menggunakan alat fiksasi agar tidak ada perubahan pada posisi objek dan agar gambaran radiografi lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Bajpai M. S, 1991. *Osteologi Tubuh Manusia*, Binarupa Aksara Jakarta L.K. Moore, 1998. *Anatomy Clinically Oriented*, Third Edition, Williams and Wilkins.
2. Ballinger, Philip W. *Merril's Atlas Of Radiographic Positions and Radiologic Procedures Volume One – Thirteenth Edition*. St. Louis: The Mosby Company, 2016.
3. Bontrager, Kenneth L. 2001. *Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy*, Fifth Edition. Moshby.
4. Clark, 2005. *Positioning Radiographic*. Edisi 12 London : Hodder Arnold
5. Evelyn, 1999. *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*, Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
6. IAEA, Vienna 2006, *Teksbook of Radiation Protection and Radioactive Waste Management in the Design and Operation of Research Reactors*, Draft Safety Guide.