

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Pemeriksaan radiografi merupakan teknik pemeriksaan pada organ tubuh manusia menggunakan pesawat sinar-X untuk menghasilkan citra tulang, jaringan lunak serta kelainan patologis. Pemeriksaan radiografi dibagi menjadi dua yaitu pemeriksaan radiografi dengan kontras dan tanpa kontras. Pemeriksaan radiografi ekstremitas bawah termasuk pemeriksaan non kontras, karena dalam pengambilan radiografinya dilakukan eksposi secara langsung ke organ tubuh tanpa memerlukan bahan kontras (Fatimah & Nugroho, 2020).

Ankle joint atau sendi pergelangan kaki merupakan bagian di antara ujung bawah *tibia*, dua *malleolus*, dan *talus* dengan membentuk tanggam yang ditutup oleh kapsul sendi dan melibatkan bagian medial dan *lateral ligamen*. *Ligamentum transverse tibiofibular inferior*, yang membentang di antara *malleolus lateral* dan batas posterior ujung bawah *tibia*. Permukaan *artikular* ditutupi dengan tulang rawan hialin. Bentuk tulang dan kekuatan ligamen serta tendon di sekitarnya membuat sendi ini kuat dan stabil. (Wineski, 2018).

Kelainan yang terjadi pada *ankle joint* yaitu *fraktur* atau patah tulang, *lesi osteochondral* pada talus, dislokasi, *ankle sprain* atau pergelangan kaki terkilir. *Fraktur* merupakan hilangnya *continuitas* tulang, baik bersifat total maupun sebagian yang ditentukan berdasarkan jenis dan luasnya. Kekuatan dari tenaga tersebut, keadaan tulang itu sendiri, dan jaringan lunak disekitar tulang akan menentukan kondisi *fraktur* tersebut menurut Suriya & Zuriati, (2019). Pemeriksaan *ankle joint* dapat dilakukan dengan pemeriksaan radiografi konvensional dan CT-Scan, namun untuk menampilkan citra yang lebih informatif, maka pemeriksaan MRI lebih baik dari modalitas lain. (Nurhikmah, 2022).

Teknik pemeriksaan radiografi *ankle joint* pada kasus *fraktur* menurut teori ada beberapa dalam penggunaan proyeksi, menurut Lampridis et al, (2018) proyeksi radiografi *ankle joint* yang dapat menunjukkan kelainan *patologis*

adalah dengan menggunakan proyeksi *ankle joint anteroposterior* (AP), *lateral* dan *mortise view*. Proyeksi *anteroposterior* (AP) dan *lateral* merupakan bagian dari evaluasi awal. Standar proyeksi *anteroposterior* (AP) dan *lateral* jarang untuk mencukupi penelitian yang akurat. Perlu ditekankan untuk menambahkan proyeksi AP *mortise view* ketika dicurigai adanya *fraktur*. Long et al, (2015) pemeriksaan radiografi *ankle joint* yang digunakan untuk memperlihatkan *fraktur* menggunakan proyeksi AP *mortise view*. Sedangkan menurut Heather (2015) pemeriksaan radiografi *ankle joint* pada kasus *fraktur os talus* menggunakan proyeksi *anteroposterior* (AP), *mortise view* dan *lateral*.

Berdasarkan observasi awal pada bulan November sampai Desember 2024 di Instalasi Radiologi RSUD dr. Gunawan Mangunkusumo Ambarawa, penulis menemukan bahwa teknik pemeriksaan *ankle joint* pada pasien dengan kasus *fraktur* yang dilakukan yaitu hanya menggunakan proyeksi AP dan *lateral* saja, dengan modalitas *computed radiography* (CR). Pada standar prosedur operasional (SPO) teknik pemeriksaan *ankle joint* No. Dokumen 02/SPO/1118/2022 menggunakan proyeksi AP dan *lateral*.

Berdasarkan teori dan penelitian terdahulu serta observasi awal tersebut, penulis tertarik untuk mengkaji lebih dalam tentang pemeriksaan radiografi *ankle joint*, kemudian menuangkannya dalam Karya Tulis Ilmiah dengan judul “TEKNIK PEMERIKSAAN ANKLE JOINT PADA KASUS FRAKTUR DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD DR. GUNAWAN MANGUNKUSUMO AMBARAWA”.

1.2 Rumusan masalah

- 1.2.1 Bagaimana teknik pemeriksaan *ankle joint* pada kasus *fraktur* di Instalasi Radiologi RSUD dr. Gunawan Mangunkusumo Ambarawa?
- 1.2.2 Mengapa pada pemeriksaan *ankle joint* pada kasus *fraktur* di Instalasi Radiologi RSUD dr. Gunawan Mangunkusumo Ambarawa menggunakan proyeksi AP dan *lateral*?

1.3 Tujuan penelitian

- 1.3.1 Untuk mengetahui teknik pemeriksaan *ankle joint* pada kasus *fraktur* di Instalasi Radiologi RSUD dr. Gunawan Mangunkusumo Ambarawa.
- 1.2.3 Untuk mengetahui alasan pada pemeriksaan *ankle joint* pada kasus *fraktur* di Instalasi Radiologi RSUD dr. Gunawan Mangunkusumo Ambarawa menggunakan proyeksi AP dan *lateral*.

1.4 Manfaat penelitian

- 1.4.1 Manfaat teoritis

Dapat digunakan sebagai sarana untuk memperdalam ilmu pengetahuan tentang teknik pemeriksaan *ankle joint* pada kasus *fraktur*.

- 1.4.2 Manfaat praktis

Diharapkan dengan melakukan penelitian studi literatur mengenai pemeriksaan *ankle joint* pada kasus *fraktur* dapat memberi masukan dan pengetahuan tambahan bagi petugas radiografer.

1.5 Keaslian penelitian

Karya Tulis Ilmiah yang berjudul Teknik pemeriksaan *ankle joint* pada kasus *fraktur* di Instalasi Radiologi RSUD dr. Gunawam Mangukusumo Ambarawa, menurut pengetahuan penulis belum pernah dilakukan oleh peneliti lain, dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, sumber data yang dipakai penulis menggunakan buku dan jurnal terbaru. Namun ada penelitian yang sejenis dengan topik ini telah pernah dilakukan oleh penulis lain yang diragukan sebagai berikut, yaitu :

Table 1.1 Penelitian dan jurnal yang terkait dengan teknik pemeriksaan *ankle joint* kasus *fraktur*

No	Peneliti dan tahun	Judul penelitian	Tujuan penelitian dan metode penelitian	Hasil penelitian
1.	Intan Sukma Melati (2022) Mahasiswa Program Studi Radiologi Semarang Program Diploma Tiga Jurusan Teknik Radiodiagnostik dan Radioterapi Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang 2022.	Prosedur pemeriksaan radiografi <i>Ankle Joint</i> pada Kasus <i>Fraktur</i> di Instalasi Radiologi RSUD Islam Klaten	1. Untuk mengetahui prosedur pemeriksaan radiografi <i>ankle joint</i> pada kasus <i>fraktur</i> . 2. Untuk mengetahui alasan penggunaan proyeksi AP dan <i>lateral</i> pada pemeriksaan radiografi <i>ankle joint</i> pada kasus <i>fraktur</i> . Metode : Penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus.	1. Prosedur pemeriksaan radiografi <i>ankle joint</i> pada kasus <i>fraktur</i> menggunakan proyeksi AP dan <i>lateral</i> . Pasien diminta duduk di atas meja pemeriksaan dengan posisi kaki yang akan diperiksa sesuai dengan proyeksi yang dilakuakn. Sebelum pemeriksaan, pasien diberi penjelasan mengenai prosedur untuk memastikan kooperatifitas, serta diminta untuk menghindari artefak. Selama pemeriksaan, pasien diharapkan tetap tenang dan tidak bergerak agar gambaran radiografis yang dihasilkan jelas dan akurat. 2. Prosedur pemeriksaan radiografi <i>ankle joint</i> pada kasus <i>fraktur</i> menggunakan proyeksi AP dan <i>lateral</i> sesuai dengan permintaan dokter pengirim dan mengacu pada SOP yang berlaku. Proyeksi AP lebih praktis secara teknik karena memudahkan posisi pasien, sementara proyeksi <i>lateral</i> cukup untuk menilai posisi <i>fraktur</i> dan dislokasi. Meskipun proyeksi oblique dan <i>mortise view</i> dapat memberikan informasi tambahan, penggunaan AP dan <i>lateral</i> sudah dianggap cukup dalam memberikan gambaran diagnostik yang diperlukan, dengan pertimbangan kemudahan dan efektivitas dalam prosedur pemeriksaan.

<p>2. Ichsan Fadhi (2023) Mahasiswa Program Tudi DIII Teknik Rontgen Fakultas Kesehatan dan Keteknisian Medik Universitas Widya Husada Semarang 2021.</p>	<p>Teknik Pemeriksaan <i>Ankle Joint</i> pada Kasus <i>Suspect Fraktur</i></p>	<p>1. Untuk mengetahui teknik pemeriksaan ankle joint pada kasus suspect fraktur menurut Atif Mechchat dkk, Hans Goost ddk dan Martin Weber dkk. Metode : Penelitian kualitatif dengan metode studi literatur.</p>	<p>1. Dari jurnal Atif Mechchat dkk (2014), Hans Goost dkk (2014), dan Martin Weber dkk (2010) bahwa pemeriksaan Ankle Joint dilakukan dengan kebanyakan proyeksi Antero Posterior dan Lateral, walaupun dari ketiga jurnal ada perbedaan pada proyeksi pemeriksaan yaitu menurut Atif Mechchat dkk, memakai proyeksi Antero Posterior dan Lateral, Hans Goost dkk memakai proyeksi AP Mortise View dan Lateral, Martin Weber dkk memakai proyeksi Weightbearing. Namun tujuannya sama yaitu melihat kelainan pada ankle joint, supaya dalam penanganan sebelum dilakukan operasi ataupun terapi, dapat mengetahui gambaran awal supaya dalam penanganan pada pasien bisa lebih baik dan akurat untuk kesembuhan pasien.</p>
<p>3. Dilla Elvina Damayanti (2023) Mahasiswa Program Studi Radiologi Semarang Program Diploma Tiga Jurusan Teknik Radiodiagnostik dan Radioterapi Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang 2023.</p>	<p>Prosedur pemeriksaan radiografi <i>Ankle Joint</i> pada Kasus <i>Fraktur os Talus</i> di Instalasi Radiologi RSUD Kardinah Tegal</p>	<p>1. Untuk mengetahui prosedur pemeriksaan <i>ankle joint</i> pada kasus <i>fraktur os talus</i>. 2. Untuk mengetahui peranan proyeksi <i>mortise view</i> pada kasus <i>fraktur os talus</i>. Metode : Penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus.</p>	<p>1. Prosedur pemeriksaan <i>ankle joint</i> mencakup persiapan pasien, alat, dan bahan yang melibatkan instruksi untuk melepas benda-benda yang dapat menyebabkan artefak. Pasien diposisikan <i>supine</i> atau duduk dimeja pemeriksaan. Pada kasus <i>fraktur</i>, proyeksi yang digunakan meliputi <i>anteroposterior</i>, <i>lateral</i>, dan <i>mortise view</i>. 2. Proyeksi AP <i>mortise view</i> berperan penting untuk menilai <i>overlap tibia</i> dan <i>fibula</i>, kelainan pada <i>ligamentum</i>, pergeseran tulang, fissure, serta celah talus didaerah <i>malleolus lateral</i> dan medial, yang membantu dalam mendiagnosis <i>fraktur os talus</i>.</p>
<p>4. Djawamara Fransiskus (2025) Mahasiswa Program Studi Radiologi Program Diploma Tiga Universitas Widya Husada Semarang 2025</p>		<p>1. Untuk mengetahui teknik pemeriksaan <i>ankle joint</i> pada kasus <i>fraktur</i> di Instalasi radiologi RSUD dr. Gunawan Mangunkusumo Ambarawa. 2. Untuk mrngrtahui alasan pada pemeriksaan <i>ankle joint</i> pada kasus <i>fraktur</i> di Instalasi radiologi RSUD dr.</p>	<p>1. Teknik pemeriksaan <i>ankle joint</i> pada kasus <i>fraktur</i> di Instalasi Radiologi RSUD dr. Gunawan Amngunkusumo Ambarawa hanya menggunakan proyeksi AP dan <i>lataral</i>. 2. Teknik pemeriksaan <i>ankle joint</i> pada kasus <i>fraktur</i> di Instalasi Radiologi RSUD dr. Gunawan Mangunkusumo menggunakan proyeksi AP dan <i>lateral</i> karena penggunaan proyeksi AP dan <i>lateral</i> dinilai sudah mampu memberikan gambaran yang cukup jelas untuk</p>

Gunawan mangunkusumo Ambarawa menggunakan proyeksi AP dan *latera*.
Metode : Penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus.

menegakkan diagnosis *fraktur*. Selain itu, dokter pengirim juga biasanya hanya mencantumkan proyeksi standar AP dan *lateral*.



