

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Radiologi merupakan salah satu ilmu cabang kedokteran untuk menegakkan diagnosa dengan melihat bagian tubuh manusia menggunakan pancaran atau radiasi gelombang. Radiologi dibagi menjadi dua yaitu radiodiagnostik dan radioterapi. Pelayanan radiologi telah diselenggarakan di berbagai rumah sakit seperti puskesmas, klinik swasta, dan rumah sakit di seluruh Indonesia. Penempatan pelayanan radiologi ini harus diimbangi dengan perhatian khusus terhadap aspek keselamatan masyarakat sekitar (Trikasjono et al, 2015).

Sinar-X merupakan gelombang elektromagnetik dimana dalam proses terjadinya memiliki energi yang berbeda beda. Perbedaan tersebut didasarkan pada energi kinetik elektron. Sinar-X yang terbentuk ada yang memiliki energi rendah sekali sesuai dengan energi elektron pada saat timbulnya sinar-X dan ada yang berenergi tinggi, yakni sama dengan energi kinetik elektron pada saat menumbuk target anoda. Terbentuknya sinar-X dapat terjadi apabila partikel bermuatan elektron misalnya, mengalami perlambatan yang diakibatkan adanya interaksi dengan suatu material (Zayadi et al, 2019).

Salah satu pemeriksaan radiologi yaitu teknik radiografi *Shoulder Joint*. *Shoulder Joint* adalah *ball-and-socket joint* yang terbentuk oleh *caput humerus* dan *glenoid cavity* dari tulang *scapula*. Hal ini sering disebut juga *humero scapular* atau

glenohumeral joint (Tortora, 2017). *Scapula* merupakan salah satu tulang pembentuk *Shoulder Joint* terletak pada *posterior* tubuh. *Scapula* merupakan tulang berbentuk segitiga yang memiliki tiga borders, tiga *angle*, dan dua *surface*. Tiga borders meliputi *medial (vertebral)* border yang merupakan margin paling panjang atau margin yang dekat dengan *vertebrae*, *superior* border merupakan margin paling atas dari *scapula*, dan *lateral (axillary)* border merupakan margin paling dekat dengan *axilla* (Lampignano dan Kendrick, 2018).

Salah satu klinis yang sering ditemukan pada pemeriksaan *Shoulder Joint* adalah dislokasi. Dislokasi adalah kondisi medis di mana tulang pada sendi bergeser atau keluar dari posisi normalnya. Data mengenai kasus dislokasi pada *Shoulder Joint* di Indonesia menunjukkan bahwa dislokasi ini paling sering terjadi pada kelompok usia 14-24 tahun, dengan total 16 kasus (29,1%) dari 55 pasien yang diteliti di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang. Penelitian ini mencatat bahwa mayoritas kasus dislokasi bahu adalah dislokasi anterior, yang terjadi pada 90,9% pasien, dan sebagian besar disebabkan oleh trauma (90,9%). Sebanyak 76,4% pasien datang dengan dislokasi akut, sementara 34,5% dari kasus tersebut mengalami komplikasi fraktur-dislokasi. Penanganan yang paling umum dilakukan adalah teknik reduksi. Namun, penting untuk dicatat bahwa belum ada pencatatan epidemiologi dislokasi bahu yang komprehensif di seluruh Indonesia (Legiran, 2023). Dislokasi sendi tersering dalam tubuh ialah pada bahu, prosentase hingga 45% dari semua dislokasi. Dislokasi anterior bahu (85%) dari keseluruhan dislokasi bahu dan 8-9 kali lebih umum dari pada dislokasi posterior. Superior dan inferior dislokasi

juga jarang. Dislokasi anterior sering dialami usia muda, diantaranya pada atlet akibat kecelakaan olahraga (Indah Nurul et al., 2015).

Menurut Ballinger (2018) untuk pemeriksaan *Shoulder Joint* menggunakan Proyeksi *Anterior Posterior Eksorotasi* dan *Endorotasi*. Pada Proyeksi *Anterior Posterior Eksorotasi* pasien dalam posisi tegak atau *supine*. Apabila ada kerusakan pada *Shoulder* dan *humerus* seperti trauma atau kelainan pada patologi maka sangat sensitif menggerakkan atau menekannya. Untuk alasan ini maka lebih disukai posisi tegak, karena pasien dapat diatur sehingga sedikit atau malah tidak ada pengaturan (penekanan) dari *humerus*. Posisi objek pastikan *Shoulder Joint* berada pada pertengahan IR, lengan diekstensi dan sedikit abduksi, lengan dirotasikan eksternal *epicondylus* pada *distal humerus* sejajar dengan IR. *Central point* 2,3 cm dibawah *processus coracoideus*, *central ray* yaitu horizontal terhadap kaset. FFD 100 cm dengan ukuran kaset 24x30 cm.

Menurut Ballinger (2018) Pemeriksaan *Shoulder Joint* metode *Grashey* adalah proyeksi *anterior-posterior* pada *shoulder*. Tumpang tindih antara *humerus* dan *glenoid* yang terlihat pada proyeksi *Anterior Posterior* dihilangkan dalam proyeksi *Grashey* dengan memutar pasien ke *posterior* atau memiringkan tabung ke *lateral*. Proyeksi *Grashey* dengan demikian adalah proyeksi *Anterior Posterior* yang sebenarnya dari *Shoulder Joint* dan memungkinkan untuk evaluasi yang lebih baik dari *glenohumeral cartilage space*, kongruitas sendi, dan subluksasi *caput humerus*. Penambahan abduksi dan beban memberikan beban *axial* ke *Shoulder Joint* yang dapat meningkatkan kemampuan untuk menunjukkan tulang rawan

articular. Tujuan pemeriksaan ini yaitu untuk memvisualisasikan *space joint* antara *caput humerus* dan *glenoid cavity*.

Berdasarkan studi terdahulu yang dilakukan oleh Nor Khofifah Salsabeila dengan judul “Studi Literatur Pemilihan Proyeksi Pemeriksaan Radiografi *Shoulder Joint* yang Optimal Pada Kasus Trauma Bahu. “dijelaskan bahwa pemeriksaan *soulder joint* dengan metode *Grashey* memungkinkan evaluasi yang baik dari *glenohumeral joint* dan *humerus proksimal*. Metode *Grashey* menjadi proyeksi *true AP Shoulder Joint* yang dimana memperlihatkan antara *humerus* dan *glenoid* dan memungkinkan evaluasi yang lebih baik dari ruang kartilago *glenohumeral*, kesesuaian sendi, dan subluksasi *head of humerus* (Goud dkk, 2008) jurnal lain menyebutkan bahwa metode *Grashey* dapat meningkatkan jumlah kelainan yang terdeteksi seperti fraktur dan dislokasi anterior/posterior (Ross, 2017).

Dari hasil mini riset yang dilakukan penulis pada pemeriksaan *Shoulder Joint* Proyeksi *Anterior Posterior* dan Metode *Grashey* menunjukkan hasil gambaran pada pemeriksaan Proyeksi *Anterior Posterior* tampak sepertiga *Proximal*, *Scapula* bagian atas, 2/3 *Clavicula* bagian lateral, Tampak persendian antara *Humeral Head* dengan *Glenoid Cavity* yang terlihat. Sedangkan Metode *Grashey* tampak Terbukanya *Space* antara *Humeral Head* dan *Glenoid Cavity*, Tampak *Glenoid Cavity* dan *Soft Tissue* sepanjang *Scapulohumeral Joint*. Dari hasil mini riset yang dilakukan penulis pada pemeriksaan *Shoulder Joint AP* dan Metode *Grashey*, hasil gambaran pada metode *Grashey* lebih informatif menampilkan anatomi.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang bermaksud untuk mengetahui proyeksi mana yang lebih efektif

dalam menunjukkan informasi anatomi yang jelas terhadap *glenoid cavity* pada radiograf *Shoulder Joint* yang dituangkan dalam bentuk karya tulis ilmiah dengan judul “Perbandingan Radiograf Pada Pemeriksaan *Shoulder Joint* Proyeksi *Anterior Posterior* dan Metode *Grashey* untuk Melihat *Glenoid Cavity* di RSI Ibnu Sina Padang”.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana informasi anatomi dari radiograf pemeriksaan *shoulder joint* proyeksi *Anterior Posterior* dan metode *Grashey* untuk melihat *glenoid cavity*?
2. Proyeksi manakah yang dapat menghasilkan gambaran *glenoid cavity* yang lebih optimal pada pemeriksaan *Shoulder Joint*?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui informasi anatomi radiograf pada pemeriksaan *Shoulder Joint* proyeksi *Anterior Posterior* dan metode *Grashey* untuk melihat *glenoid cavity*.
2. Untuk mengetahui proyeksi manakah yang dapat menghasilkan gambaran *glenoid cavity* yang lebih optimal pada pemeriksaan *Shoulder Joint*.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang bisa didapat pada penelitian ini adalah:

1. Manfaat teoritis

Menambah pengetahuan dan wawasan penulis tentang bagaimana informasi anatomi pada pemeriksaan *Shoulder Joint* proyeksi *Anterior Posterior* dan metode *Grashey* untuk melihat *glenoid cavity*, serta menambah sumber pustaka yang dijadikan referensi selanjutnya untuk mahasiswa pada program studi DIII Radiologi Universitas Baiturrahmah Padang.

2. Manfaat Praktis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan dan dikembangkan sebagai bahan penelitian lebih lanjut dan dokumentasi data penelitian mengenai informasi anatomi pada pemeriksaan *Shoulder Joint* proyeksi *Anterior Posterior* dan metode *Grashey* untuk melihat *glenoid cavity*.

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah pembaca untuk memahami isi Karya Tulis Ilmiah ini, penulis menyajikan sistematika penulisan dengan rincian sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini, penulis menguraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistemika penelitian.

Bab II Tinjauan Pustaka

Penulis menguraikan tentang sistematis dasar-dasar teori yang relevan dengan judul maupun hasil penelitian.

Bab III Metode Penelitian

Penulis menguraikan jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, populasi dan sampel penelitian, instrumen penelitian, metode penelitian, diagram alir proses penelitian, langkah-langkah penelitian, pengolahan, penyajian, dan analisis data.

Bab IV Hasil dan Pembahasan

Berisikan uraian hasil dan penelitian yang dilakukan oleh penulis beserta pembahasannya.

Bab V Kesimpulan dan Saran

Berisikan kesimpulan penelitian yang dilakukan dan memuat saran yang diberikan penulis berdasarkan penelitian yang telah dilakukan.