

Radiografi *Elbow Joint* Dengan Sangkaan *Dislokasi* Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Pirngadi Medan

Devi Enpe K Manik¹, Liberti Tarigan¹, Dame Meldaria Sipahutar^{1*}

¹Program Studi D-III Radiodiagnostik dan Radioterapi
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Senior Medan
Email: *meldariasipahutar12@gmail.com*

ABSTRAK

Radiografi *elbow joint* merupakan suatu teknik pemeriksaan yang dilakukan di bidang diagnostik menggunakan sinar-X untuk memperlihatkan gambaran *elbow joint* pada film rontgen sehingga kelainan dapat dilihat dinilai secara detail. Dislokasi *elbow* adalah lepasnya hubungan sendi pada siku yang sering disebabkan oleh suatu cedera akibat trauma tidak langsung atau trauma langsung pada siku. Jenis penelitian yang digunakan yaitu dengan pendekatan studi kasus. Pengambilan data dengan menggunakan metode observasi dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk mendapatkan gambaran radiografi yang optimal pada sangkaan *dislokasi* di RSUD. DR Pirngadi Medan dilakukan dengan proyeksi *antero-posterior* dan *lateral*. Jadi kesimpulan radiologis yang didapat pada pemeriksaan *elbow joint* dengan sangkaan *dislokasi* di RSUD. DR Pirngadi Medan yaitu *Sugestif dislokasi olecranon Os ulna ke supero-anterior*. Processing yang digunakan untuk pemeriksaan *elbow joint* dengan sangkaan *dislokasi* menggunakan *digital radiography* (DR).

Kata Kunci: *Elbow joint*, proyeksi *antero-posterior* (AP), proyeksi *lateral*, *digital radiography* (DR)

ABSTRACT

Elbow joint radiography is an examination technique carried out in the diagnostic field using X-rays to show an image of the elbow joint on an X-ray film so that abnormalities can be seen and assessed in detail. Elbow dislocation is a loose joint at the elbow which is often caused by an injury due to indirect trauma or direct trauma to the elbow. The type of research used is a case study approach. Collecting data using observation and documentation methods. The results showed that in order to obtain an optimal radiographic picture of suspected dislocations in RSUD. DR Pirngadi Medan performed with antero-posterior and lateral projections. So the radiological conclusions obtained on examination of the elbow joint with a suspected dislocation in the RSUD. DR Pirngadi Medan is suggestive of olecranon dislocation of the ulna to the supero-anterior os. Processing used to examine the elbow joint with suspected dislocation using digital radiography (DR).

Keywords: *Elbow joint*, *antero-posterior* (AP) projection, *lateral* projection, *digital radiography* (DR).

LATAR BELAKANG

Elbow Joint merupakan salah satu sendi yang kompleks yang terdiri dari tiga tulang, tiga ligamentum, dua persendian dan satu kapsul. Sendi ini merupakan persendian diantara humerus dan radioulna. Sendi cubiti termasuk jenis sendi engsel/hinge joint yang hanya memungkinkan pergerakan fleksi dan juga ekstensi, namun sendi tersebut menjadi penting karena lokasi dan frekuensi penggunaannya dalam aktivitas sehari-hari maupun olahraga yang melibatkan persendian tersebut¹.

Dislokasi adalah terjadinya pergeseran tulang dari permukaan yang disebabkan tertariknya kapsul. Dislokasi adalah keluarnya (bercerainya) kepala sendi dari mangkuknya, dislokasi merupakan suatu kedaruratan yang membutuhkan pertolongan segera. Dislokasi sendi terjadi ketika tulang bergeser dari posisinya pada sendi. Dislokasi sendi biasanya terjadi setelah trauma berat, yang mengganggu kemampuan ligament menahan tulang di tempatnya^{2,3,4}.

Elbow Joint atau sendi siku merupakan gabungan dari 3 sendi. Dua sendi pertama adalah sendi yang secara tradisional dianggap sebagai pembentuk siku: sendi humeroulnar (sendi engsel dengan artikulasi antara *troklea* dari *kondilus humeri* dan *trochlear notch* dari *ulna*) dan sendi humeroradial (sendi antara kapitulum kondilus humeri dan cekungan superior dari kepala radius). Sendi yang ketiga adalah artikulasi antara kepala radius dan insisura radius ulna. Sendi siku terdiri dariujung distal tulang humerus dan ujung proksimal tulang radius dan ulna⁵.

Pemeriksaan secara radiografi *elbow joint* menggunakan proyeksi *Antero Posterior*, *Obliq Medial*, *Obliq Lateral*, *Lateral (lateromedial)*, *Antero Posterior Partial flexion*, *Axial acute flexion*, *Caput Radius (lateromedial)*. Dimana masing-masing proyeksi mempunyai kriteria radiografi yang berbeda dan dapat menampilkan struktur anatomi fisiologi dan patologi dari *elbow joint*⁶.

Berdasarkan hal tersebut maka Penulis ingin mengkaji lebih lanjut dan lebih dalam, tentang pemeriksaan *Elbow Joint* sesuai dengan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "**Radiografi Elbow Joint Dengan Sangkaan Dislokasi Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Pirngadi Medan**"

METODE PENELITIAN

Penelitian tentang *radiografi elbow joint* dengan sangkaan *dislokasi* menggunakan jenis penelitian kualitatif. Teknik penelitian kualitatif yang digunakan adalah penelitian bersifat deskriptif yang fokus pada cara pengumpulan dan penyajian data tanpa menarik kesimpulan. Landasan teori digunakan sebagai panduan untuk melakukan penelitian sesuai dengan fakta di lapangan dan juga dapat memberikan gambaran umum bagi penulis dan dapat menjadi bahan pembahasan hasil penelitian.

Tahap menganalisa data adalah tahap yang paling penting dan menentukan dalam suatu penelitian. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisa dengan tujuan pemeriksaan *radiografi elbow joint* dengan sangkaan *dislokasi* menggunakan proyeksi *Postero-Anterior (PA)* dan *lateral (lateromedial)*. Analisa ini dilakukan berdasarkan pengamatan secara langsung dilapangan atau pengalaman melalui data yang diperoleh kemudian disusun dan dapat dibaca hasil gambar radiografinya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Identifikasi Pasien

Nama : Tn. E
Umur : 40 Tahun

Jenis Kelamin : Laki-laki
Waktu Pemeriksaan : 03 Mei 2021
Jenis Pemeriksaan : Radiografi *Elbow Joint*
Diagnosa : Dislokasi

2. Persiapan Alat-alat Pemeriksaan

Adapun jenis pesawat rontgen yang di gunakan pada pemeriksaan *elbow joint* dengan sangkaan *dislokasi* seperti yang diperlihatkan pada gambar 4.1, yaitu jenis Pesawat Sinar-X Radiografi Umum dengan spesifik alat yang digunakan adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Pesawat Rontgen RSUD DR. Pirgandi Medan

Merek Pesawat : Topaz Houshing
Type Pesawat : DXT-10 M
Housing S/N : M2004015
Insert S/N : DXT-10
Jumlah Pesawat : 1 buah
Tahun Pembuatan : 2019
Max Voltage : 125 kV
Focal Spot : 0,6/1.2mm

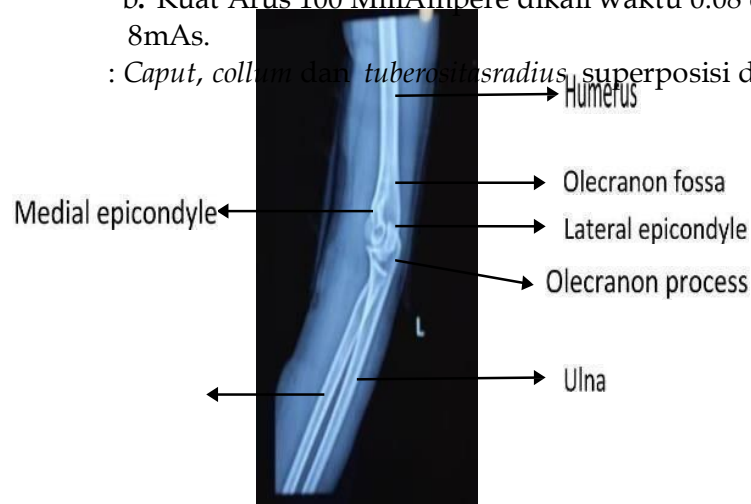
3. Teknik Pemeriksaan

Adapun proyeksi yang digunakan pada pemeriksaan radiografi *elbow joint* dengan sangkaan *dislokasi* adalah proyeksi *antero-posterior* dan *Lateral* dengan hasil gambar radiografi dapat kita lihat pada gambar 1.

1) Proyeksi Antero-Posterior

Posisi Pasien : Pasien diatur duduk disamping meja pemeriksaan dan menempatkan *elbow joint* diatas meja pemeriksaan.
Posisi Objek : Letakkan *elbow joint* diatas meja pemeriksaan, ekstensikan siku, dan sejajarkan pada pertengahan kaset. Pastikan pada daerah humerus menempel kaset, sehingga *elbow joint* benar-benar true Antero Posterior.

Central Point : Pada pertengahan elbow joint.
 Central Ray : Tegak lurus pertengahan kaset.
 Focus Image Receptor : 90 cm
 Kaset : 35 x 43 cm
 Faktor Eksposi : a. Tegangan Tabung 55 kilo Volt
 b. Kuat Arus 100 MiliAmpere dikali waktu 0.08 detik,
 8mAs.
 Kriteria gambar : *Caput, collum dan tuberositasradius*, superposisi dengan *proksimal ulna*, sendi *elb*



Gambar 2. Proyeksi Antero-Posterior

2. Proyeksi Lateral (Lateromedial)

Tujuan pemeriksaan : Untuk melihat kelainan gambaran anatomi *elbow joint* dan kelainan-kelainan *elbow joint* dari aspek *lateral (lateromedial)*.

Posisi pasien : Pasien duduk disamping meja pemeriksaan dengan posisi pasien lebih rendah dari meja pemeriksaan sehingga humerus dan elbow joint pada bidang datar.

Posisi Objek : Dari posisi Antero Posterior, elbow fleksi 90°. Lengan atas diatur agar lebih menempel / dekat film. Untuk mendapatkan posisi elbow lateral: (1) tangan harus diatur dalam posisi true latera, (2) epicondylus lateral tegak lurus dengan bidang kaset.

Central Point : Vertikal tegak lurus pertengahan kaset.

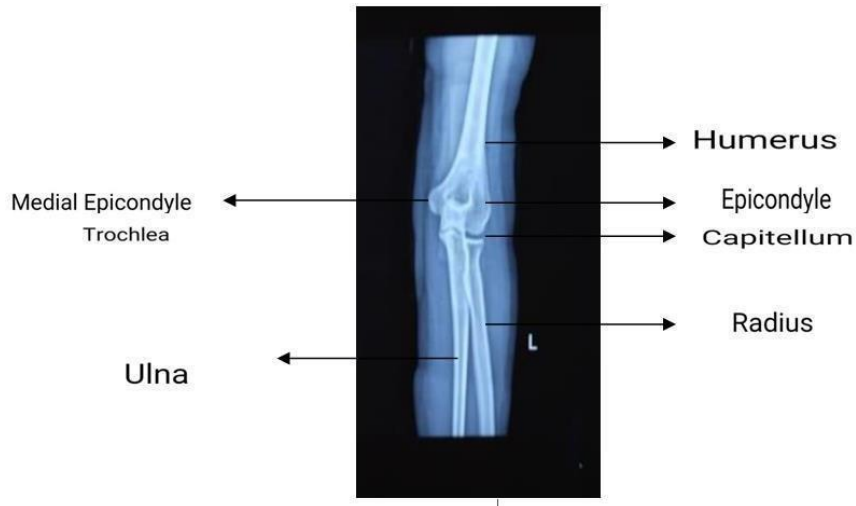
Central Ray : Pastikan elbow joint pasien dalam keadaan *true lateral* dan selama eksposi tidak terjadi pergerakan atau pun rotasi pada pasien.

Focus Image Receptor : 90 cm

Kaset : 35x 43 cm

Faktor Eksposi : a. Tegangan Tabung 55 kilo Volt
 b. Kuat Arus 100 MiliAmpere dikali waktu 0.08 detik,
 8mAs.

Kriteria gambaran : Sendi elbow terbuka dan tepat dipertengahan film, elbow fleksi 90°, epicondylus humerus superposisi, tuberositas radius menghadap kearah anterior.



Gambar 3. Proyeksi Lateral

4. Hasil Ekspertisi

Nama Pasien : Tn. E
 Umur : 40 Tahun
 Jenis Kelamin : Laki-laki
 No. RM : 00542873
 Tanggal Pemeriksa: 03 Mei 2021

Uraian Hasil Pemeriksaan:

Trabekulasi densitas Os elbow joint sinistra baik
 Tidak tampak garis fracture olecranon
 Os ulna tampak bergeser ke supero-anterior

Kesimpulan Radiologis: kesimpulan radiologis yang didapat pada pemeriksaan *elbow joint* dengan sangkaan *dislokasi* di RSUD. DR Pirngadi Medan yaitu *Sugestif dislokasi olecranon Os ulna ke supero-anterior*. Processing yang digunakan untuk pemeriksaan *elbow joint* dengan sangkaan *dislokasi* adalah menggunakan processing film *digital radiography* (DR).

SIMPULAN

- 1) Komunikasi yang baik kepada pasien dan keluarga pasien sangat dibutuhkan pada saat pemeriksaan dilakukan.
- 2) Pada pemeriksaan radiografi *elbow joint* dengan sangkaan *dislokasi* dilakukan dengan menggunakan proyeksi *antero-posterior* (AP) dan proyeksi *lateral*.
- 3) Ketajaman dan Detail pada gambaran radiografi *elbow joint* dengan sangkaan *dislokasi* merupakan faktor yang sangat penting untuk memperlihatkan hasil gambaran radiografi dan letak dari *dislokasi*, dan perlindungan terhadap radiasi juga sangat penting dilakukan agar dosis yang diterima oleh petugas dan keluarga pasien seminimal mungkin.
- 4) Pada pemeriksaan ini penulis menggunakan *Computed Radiography* (CR) sebagai Processing film.

DAFTAR PUSTAKA

Akhadi, Muklis. 2000. *Dasar-dasar proteksi radiasi*. Jakarta: RinekaCipta.

- Aryawijayanti, R. 2015. *Analisis Dampak Radiasi Sinar-X Pada Mencit*. 11.
- Asih Puji Utami, SKM, M.Kes, dkk. 2017. *Radiologi Dasar I*. Jawa Tengah: Inti Medika Pustaka.
- Ballinger, P. W. 2003. *Merrill's Atlas of Radiographic Positions and Radiologic Procedures*. United States of America: Andrew Allen. Dorland, W. A. 2012. *Kamus Kedokteran Dorland*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Dr.Al-Muqsith, MSI. 2018. *Anatomi & Biomekanika Sulawesi*: Unimal Press.
- Dr.Ns.Putri Dafriani, S. 2019. *Anatomi & Fisiologi Untuk Anak Kesehatan Padang*: CV Berkah Prima.
- Indrati, R., Masrochah, S., Susanto, E., KartikasariYeti, Wibowo, A. S., Darmini, et al. 2017. *Proteksi Radiasi*. In *Sinar-X*. Magelan: Inti Medika Pustaka.
- Rasad, 2005, *Radiologi Diagnostik*, Jakarta: FKUI.
- Souisa, F., Ratnawati, & Sudarsana, B. 2014. *Pengaruh Perubahan Jarak Obyek Ke Film Terhadap Pembesaran Obyek Pada Pemanfaatan Pesawat Sinar- X, Type CGR*. *Buletin Fisika Vol 15*, 15-21.
- Sparzinanda, E., Nehru, & Nurhidayah. 2017. *Pengaruh Faktor Eksposi Terhadap Kualitas Citra Radiografi*. 17.
- Zelvani, S. 2017. *Kualitas Citra Pada Direct Digital Radiography dan Computed Radiography*. *Jurnal Teknosains*, 52-53.