

## **Radiografi Hip Joint dengan Sangkaan Dislokasi di RSUP H. Adam Malik Medan**

**Siska Kristin Sihombing<sup>1</sup>, Manumpansihombing<sup>2\*</sup>**

<sup>1-2</sup>Program Studi D-III Radiodiagnostik dan Radioterapi  
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Senior Medan

Email: *manumpansihombing866@gmail.com*

### **ABSTRAK**

Radiografi hip joint merupakan pemeriksaan terhadap sendi yang memiliki peranan terbesar dalam tubuh yaitu, sendi panggul (hip joint). Hip joint adalah sambungan tulang yang terletak diantara pinggul dan pangkal tulang paha atas. Hip joint pada manusia terdiri dari 6 bagian utama, yaitu: proximal femur, caput femur, acetabulum, labrum acetabulum dan os coxae. Dislokasi hip joint adalah perpindahan traumatik caput os femur dari acetabulum. Sebanyak 95% dari pasien yang mengalami dislokasi sendi panggul juga mengalami cedera pada area tubuh yang lain. Radiografi hip joint dilakukan untuk mengetahui letak dislokasi hip joint serta mengetahui cedera lainnya. Penelitian tentang radiografi Hip Joint dengan sangkaan dislokasi pada pasien yang ini menggunakan penelitian kualitatif. Teknik pengambilan data berdasarkan hasil observasi dan dokumen. Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Umum Pusat H. Adam Malik Medan pada bulan maret-juli 2021. Proyeksi yang digunakan dalam pemeriksaan dengan sangkaan dislokasi ini adalah proyeksi antero-posterior pelvis (*basic projection*) dan *both hips (basic projection)*. Hasil pemeriksaan memberikan informasi diagnosa dan kelainan pada hip joint dengan sangkaan dislokasi yang di processing menggunakan *Computed Radiography (CR)*.

**Kata Kunci:** Radiografi Hip Joint, Dislokasi, *Computed Radiography (CR)*

### **ABSTRACT**

*Hip joint radiography is an examination of the joint that has the largest role in the body, namely the hip joint. The hip joint is a bone joint that lies between the hip and the base of the upper femur. The hip joint in humans consists of 6 main parts, namely: proximal femur, femoral head, acetabulum, labrum acetabulum and os coxae. A hip joint dislocation is a traumatic displacement of the femoral head from the acetabulum. As many as 95% of patients with hip dislocation also have injuries to other areas of the body. Hip joint radiography was performed to determine the location of the hip joint dislocation and to identify other injuries. The study of hip joint radiography with suspected dislocation in this patient used a qualitative study. The data collection technique is based on the results of observations and documents. This research was conducted at the H. Adam Malik Central General Hospital Medan in March-July 2021. The projection used in the examination with suspected dislocations is the antero-posterior projection pelvis (*basic projection*) and *both hips(basic projection)*. The results of the examination provide diagnostic information and abnormalities in the hip joint with suspected dislocations which are processed using *Computed Radiography (CR)*.*

**Keywords:** Hip Joint Radiography, Dislocation, *Computed Radiography (CR)*

## LATAR BELAKANG

Radiografi merupakan proses menghasilkan suatu radiograf atau bentuk citra menggunakan radiasi pengion. Sedangkan, radiograf adalah suatu film atau bahan lain yang memuat citra hasil pengolahan dalam bentuk 2 dimensi dari suatu proyeksi objek 3 dimensi. Adanya radiografi memudahkan pasien maupun tenaga medis untuk mengetahui dan menegakkan diagnosa yang dialami oleh pasien (Felayani, 2018). Tubuh manusia tersusun atas sel, jaringan, organ dan sistem organ. Sistem organ merupakan bagian yang menyusun tubuh manusia, salah satunya adalah sistem kerangka. Sistem kerangka adalah organisasi organ dari tulang yang mendukung dan melindungi tubuh manusia. Struktur tulang manusia terbagi menjadi dua yang pertama, kerangka aksial yang terdiri dari tulang tengkorak, tulang hyoid, tulang vertebra, dan tulang thorax. Kedua, kerangka apendikular terdiri dari tulang pelvis, tulang ekstremitas atas dan ekstremitas bawah (Felayani, 2018).

Pada ekstremitas bawah terdapat tiga sendi utama dengan komponen penyusunan serta jenis persendian yang berbeda yaitu: sendi panggul, sendi lutut, dan sendi pergelangan kaki. Sendi panggul merupakan jenis persendian *amfiartrosis* yang dibentuk oleh caput femur dan acetabulum dari *os coxae*. Patologi yang terjadi pada hip joint dapat diklasifikasikan menjadi dua yaitu, trauma dan nontrauma (Saputro, 2018).

Dislokasi hip joint dengan riwayat trauma merupakan cedera yang dihasilkan dari kekuatan energi tinggi dan sering disertai dengan cedera lain yang signifikan lainnya. Cedera ini disebabkan seperti lutut yang terbentur dashboard dalam kecelakaan berkendara. Kasus ini dapat terjadi pada semua kelompok usia dan angka kejadiannya meningkat seiring dengan angka kecelakaan lalu lintas. Trauma pada sendi panggul adalah salah satu kegawatdaruratan ortopedi yang membutuhkan tatalaksana segera. Apabila di dapati dislokasi sendi panggul harus dilakukan reduksi secepatnya. Jika ditangani lebih dari 8 jam setelah trauma akan menyebabkan 40% terjadinya *nekrosis avaskular* (Moesbar, 2006). Sedangkan dislokasi dengan riwayat non-trauma sering dijumpai pada pasien yang mengalami *Developmental Dysplasia of the Hip* (DDH). DDH adalah suatu kondisi dimana caput femoris tidak terletak secara kongruen di dalam acetabulum dan sudah di bawa sejak lahir. Prevalensi DDH di sebagian besar negara-negara maju bervariasi antara 1,5 dan 20/1000 kelahiran. Sebuah tinjauan skrining neonatal terbaru di Inggris menunjukkan bahwa kejadian DDH umumnya sebanyak 1-2 per 1000 kelahiran hidup. Kasus ini lebih sering terjadi pada anak perempuan dibanding anak laki-laki. Di AS, kondisi ini lebih umum di antara orang kulit putih daripada kulit hitam dan juga lebih sering terjadi pada bayi yang sungsgang (Pranajaya, 2015).

Sendi panggul relatif sering mengalami kelainan dan trauma, khususnya pada usia muda dan lanjut. Dislokasi sendi panggul terutama terjadi pada pria usia 16-40 tahun akibat kecelakaan sepeda motor. Sebanyak 95% dari pasien yang mengalami dislokasi sendi panggul juga mengalami cedera pada area tubuh yang lain, misalnya, fraktur acetabulum, fraktur ekstremitas inferior (23%), fraktur ekstremitas superior (21%) dan cedera abdomen (15%) sehingga diperlukan evaluasi secara menyeluruh (Muqsith, 2017).

Pemeriksaan radiologi dislokasi sendi panggul dilakukan untuk mengetahui kategori dislokasi yang dilihat dari caput femur, baik dislokasi *superior* atau dislokasi *anterior*. Dislokasi posterior lebih sering ditemukan dibanding dislokasi anterior yaitu sekitar 90% dari semua jenis dislokasi hip joint. Pasien dengan dislokasi posterior, mempunyai ciri yang dapat dilihat secara langsung yaitu, tampak pemendekan dari ekstremitas bawah. Dari latar belakang di atas salah satu masalah yang akan dibahas adalah teknik radiografi pada hip joint.

## METODE PENELITIAN

Penelitian tentang radiografi Hip Joint dengan sangkaan dislokasi pada pasien yang ini menggunakan penelitian kualitatif. Teknik pengambilan data berdasarkan hasil observasi dan dokumen. Penelitian kualitatif adalah penelitian tentang riset yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisa dan perspektif subjek lebih ditonjolkan. Dalam penelitian ini, landasan teori dimanfaatkan sebagai pemandu agar fokus penelitian sesuai dengan fakta dilapangan dan landasan teori, juga bermanfaat untuk memberikan gambaran umum tentang latar penelitian dan sebagai bahan pembahasan hasil penelitian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemeriksaan hip joint dengan sangkaan dislokasi pada kasus ini menggunakan proyeksi Antero-Posterior pelvis (*basic projection*) dan *both hips (basic projection)*. Dimana pada proyeksi ini kedua hip joint tampak pada gambaran dengan tujuan untuk memperlihatkan perbandingan sendi. Dari perbandingan tersebut dapat dilihat kelainan-  
kelainan pada hip joint, salah satunya dislokasi.

### Proyek Antero-Posterior Pelvis (*basic projection*) dan *Both Hips (basic projection)*

- Posisi pasien : Pasien diposisikan supine di atas meja. Pemerisakaan, minta bantuan petugas yang membawa pasien untuk memposisikan pasien. Pastikan tidak banyak pergerakan objek yang sakit
- Posisi Objek : Posisikan midsagital plane sejajar dengan pertengahan grid, dan pastikan hip joint true AP; Rotasikan kaki sekitar 15-20° ke arah medial; Pastikan pinggul berada di pertengahan kaset dan tidak mengalami rotasi; Pastikan kedua Spina Iliaca Anterior Superior (SIAS) berjarak sama terhadap kaset.
- Central Ray (CR) : Vertikal tegak lurus terhadap kaset
- Central Point (CP) : Pada simpisis pubis
- Focus Film Distance (FFD) : 100 cm
- Kaset dan Grid : 35 x 35 cm
- Faktor eksposi : 72kV, 80mAs.



Gambar 1. Radiografi Hip Joint Proyeksi Antero-Posterior Pelvis (Basic Projection) dan Both Hips (Basic Projection)

Kriteria Gambar	: Tampak seluruh panggul bersamaan dengan proximal femur dan trochanter minor; Kedua leher femur dan trochanter mayor tampak pada gambaran radiografi; Kedua <i>Spina Iliaca Anterior Superior</i> (SIAS) berjarak sama terhadap kaset dan berada pada pertengahan kaset: tampak kelainan pada hip joint.
Uraian Hasil Pemeriksaan	: Tampak fraktur pada trochanter minor os femur kiri dengan pergeseran caput femur kiri ke superolateral dengan lesi litik sklerotik serta pembentukan kallus di sekitarnya, Tampak fraktur acetabulum kiri, Densitas tulang-tulang menurun dengan trabekulasi kasar (disused- parotik).
Kesimpulan	: Tumor primer, tulang suspek malignant, soft tissue swelling dislokasi anterior caput humerus kanan.
Analisa Hasil	: Malunion trochanter minor femur kiri Fraktur acetabulum kiri Dislokasi hip joint kiri Disused parotik

Pemeriksaan yang dilakukan Tn. H di instalasi radiologi Rumah Sakit Umum Pusat H. Adam Malik Medan adalah teknik radiografi Hip joint yang dilakukan radiographer dengan sangkaan dislokasi sebagai diagnosa sementara. Surat permintaan pemeriksaan dengan sangkaan dislokasi ini di berikan oleh perawat dari UGD oleh dokter yang bertugas. Tujuan dari pemeriksaan tersebut, untuk mengetahui letak atau arah dislokasi. Selain itu, pemeriksaan hip joint pada Tn. H juga dilakukan untuk mengetahui cedera lain yang dialami selain dislokasi.

Proyeksi yang digunakan untuk pemeriksaan hip joint pada kasus ini hanya menggunakan proyeksi Antero-Posterior pelvis (*basic projection*) dan *Both Hips (basic projection)*. Processing yang digunakan adalah *computed radiography* (CR), keuntungan menggunakan CR yaitu dapat mengatur kontras sehingga gambar diografi memiliki kualitas yang baik, juga mengurangi adanya pengulangan foto. Ini juga mempermudah petugas dalam pemeriksaan. Hasil gambar diografi hip joint yang dilakukan pada Tn. H memiliki kualitas gambar yang baik sehingga dokter dapat menegakkan diagnosa dengan tepat.

Dari hasil gambar radiografi, dokter radiologi telah menetapkan diagnosa bahwa Tn. H mengalami pergeseran sendi (dislokasi) hip joint sinistra (kiri) dengan kategori sendi berpindah kearah atas kebagian dalam tubuh (superior ke bagian lateral). Selain dislokasi, dokter juga telah mendiagnosa bahwa Tn. H mengalami cedera lainnya di sekitar hip joint yang mengalami dislokasi yaitu; terjadinya malunion fraktur di bagian trochanter minor femur kiri. Dimana, tulang berupa tonjolan di bawah leher femur (trochanter minor) mengalami retak atau patah dan telah meyatu dengan fragmen fraktur berada dalam posisi tidak normal. Selain itu pasien juga mengalami fraktur di bagian mangkuk sendi yang menghubungkan os femur dengan os coxae (acetabulum kiri). Pada gambaran juga terlihat bahwa kepadatan tulang menurun (disused parotik).

Berdasarkan penelitian, dislokasi superior memang lebih sering ditemukan dibanding dislokasi anterior yaitu sekitar 90% dari semua jenis dislokasi hip joint. Pasien dislokasi posterior lebih mudah di ketahui dengan ciri yang dapat dilihat secara langsung yaitu, tampak pemendekan dari kaki yang mengalami dislokasi. Seperti yang terjadi pada Tn. H, jika mengalami dislokasi cenderung ada cedera lainnya. Dislokasi hip joint akibat trauma merupakan salah satu kegawatdaruratan ortopedi yang harus segera ditangani, jika dislokasi dibiarkan terlalu lama atau tidak segera di reduksi akan menyebabkan bertambahnya kasus lain pada dislokasi tersebut.

Ada beberapa kesulitan yang dihadapi saat pemeriksaan hip joint dengan sangkaan dislokasi pada kasus ini, yaitu petugas kesulitan memindahkan pasien dan juga sulit memosisikan objek dikarenakan kondisi pasien yang kesakitan di daerah pinggang. Oleh karena itu, radiografer membuat upaya seperti meminta bantuan kepada keluarga pasien atau perawat yang membawa pasien pada saat memosisikan. Radiografer juga harus memastikan pasien merasa nyaman agar pada saat pemeriksaan berlangsung pasien tidak melakukan pergerakan.

## SIMPULAN

Adapun kesimpulan dari hasil karya tulis ilmiah yang berjudul “Radiografi Hip Joint Dengan Sangkaan Dislokasi di Rumah Sakit Umum Pusat H. Adam Malik Medan” yaitu sebagai berikut:

- a. Proyeksi yang digunakan adalah proyeksi Antero-Posterior pelvis (*basic projection*) dan *both hips (basic projection)* dengan tujuan foto perbandingan, sehingga pada gambaran radiografinya memperlihatkan kedua sendi untuk melihat perbedaan atau kelainannya.
- b. Pada penelitian ini disimpulkan bahwa, pasien mengalami dislokasi hip joint bagian sinistra (kiri) ke arah superolateral dan diikuti cedera lainnya.
- c. Untuk processing film di Rumah Sakit Umum Pusat H. Adam Malik Medan menggunakan processing film *Computed Radiography (CR)*, dengan keunggulan mempermudah radiografer mengatur kualitas gambar dan tidak memerlukan waktu yang lama.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ballinger, P. W., & Frank, E. D. 2003. *Merrill's Atlas of Radiographic Position and Radiologic Procedures*. America: Andrew Allen.
- Acila, C. 2016. *Analisis Dosis Paparan Radiasi Pada Instalasi Radiologi Dental Panoramik dalam Youngster Physics Journal* (Vol. 5, No. 4, Hal. 441-450).
- Al-Muqsih. 2017. *Anatomi Dan Biomekanika Sendi Panggul* dalam Unimal Press.
- Felayani, F. 2018. *Radiologi Dasar 1*. Magelang: Inti Medika Pustaka.
- Indrati, R. 2017. *Proteksi Radiasi*. Magelang, Inti Medika Pustaka.
- Pearce, E. 2011. *Anatomi dan Fisiologi Untuk Paramedis*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Rasyadi, M.H. 2014. *Analisa Gesekan Material Implantasi Prosthesis Pada Total Hip Joint Replacement Akibat Gerak Adduksi Abduksi Menggunakan Metode Elemen Hingga* dalam Jurnal Teknik Pomits (Vol. 1, No.1).
- Pranajaya, D.K. 2015. *Displacement of The Hip (DDH)* dalam Departemen Ilmu Bedah Orthopaedi Dan Traumatologi Fakultas Kedokteran. Universitas Sumatera Utara Medan.
- Moesbar, Nazar. 2006. *Nekrosis Avaskular pada Traumatik Dislokasi Sendi Panggul Terlantar* dalam Departemen Orthopaedi dan Trauma Departemen Bedah FK-USU/RSUP H. Adam Malik Medan.
- Ramadhan, A.Z. 2019. *Gambaran Kualitas dan Mutu Radiograf* dalam Jurnal Radiologi Dentomaksilofasial Indonesia (Volume 3, Nomor 3: 43-8).
- Saputro. D.S. 2018. *Radiologi Dasar 1*. Magelang, Inti Medika Pustaka.
- Sloane, E. 2012. *Anatomi dan Fisiologi Untuk Pemula*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Yusnida, A.M. 2014. *Uji Image Uniformity Perangkat Computed Radiography Dengan Metode Pengolahan Citra Digital* dalam Youngster Physics Journal (Vol. 3, No. 4).