

HASIL GAMBARAN RADIOGRAFI *PATELLA* BERDASARKAN TEKNIK RADIOGRAFI *GENU LATERAL EKSTENSI DAN FLEKSI*

Yeni Cahyati¹, Surip Muhammad As'ad², Aditya Bagus Faraby³

¹Program Studi DIII Radiodiagnostik dan Radioterapi, STIKes Widya Cipta Husada
Email : yenic26382@gmail.com

²Program Studi DIII Radiodiagnostik dan Radioterapi, STIKes Widya Cipta Husada
Email : surip_ssi@yahoo.com

³Program Studi D III Radiodiagnostik dan Radioterapi, STIKes Widya Cipta Husada

ABSTRACT

One application is the examination genu radiographic technique. One is the lateral projection. On examination genu (knee joint) should be done with the lateral positions flexion the knee at approximately 45-90 °. However, in some installations of radiology at the hospital examination found genu lateral position with knee flexion extension . One purpose of the examination is to determine the lateral genu picture of the patella in patients osteoarthritis. In the design of this study researchers used a quasi-experimental approach. Researchers conducted 2 Genu lateral radiographic technique first researchers conducted genu lateral flexion radiographic techniques. Conducted in Radiology dr. Saiful Anwar Malang. The samples used in this study were 5 people. By the age of 50-80 years. This data retrieval by observation and interviews to doctor radiology radiologist amounting to 5 people

Keywords : *lateral knee, osteoarthritis, flexion, extension, patella os*

ABSTRAK

Salah satu aplikasi teknik radiografi adalah pemeriksaan genu. Salah satunya adalah proyeksi lateral. Pada pemeriksaan genu (*knee joint*) lateral harus di lakukan dengan posisi lutut di fleksikan kurang lebih 45-90°. Tetapi, pada beberapa instalasi radiologi di rumah sakit dijumpai pemeriksaan genu lateral posisi lutut ekstensi tidak dengan fleksi. Pada penelitian ini akan di bahas lebih lanjut mengenai gambaran patella pada posisi fleksi serta perbedaan gambaran patella posisi ekstensi serta pada posisi fleksi pada penderita *oateoarthritis*. Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimen semu. Peneliti melakukan 2 teknik radiografi genu lateral yang pertama peneliti melakukan teknik radiografi genu lateral fleksi dan yang selanjutnya dengan posisi ekstensi. Yang dilakukan di Instalasi Radiologi RSUD dr. Saiful Anwar Malang. Sampel yang di gunakan pada penelitian ini adalah 5 orang, dengan usia 50 hingga 80 tahun. Pengambilan data ini dengan cara observasi dan wawancara kepada 5 dokter radiologi.

Kata Kunci : *genu lateral, osteoarthritis, fleksi, ekstensi, os patella*

PENDAHULUAN

Salah satu teknik radiografi adalah pemeriksaan genu. Salah satunya adalah proyeksi lateral. Pada pemeriksaan genu (*knee joint*) lateral harus dilakukan dengan posisi lutut di fleksikan kurang lebih $45-90^{\circ}$ [1].

Berdasarkan pengamatan peneliti selama Praktek Kerja Lapang III dan Praktek Kerja Nyata pada semester IV di RSUD dr. Saiful Anwar Malang, teknik pemeriksaan genu hanya menggunakan posisi ekstensi tanpa di genu di fleksikan. Hal ini sangat mempengaruhi hasil radiograf, khususnya pada terbukanya celah sendi pada sendi lutut.

Diambilnya penelitian pada RSUD Dr.Saiful Anwar Malang karena setiap harinya terdapat pasien *osteoarthritis* yang melakukan pemeriksaan ronsen, jumlah pasien tercatat kurang lebih sekitar 10-15 orang pasien setiap bulannya.

Dari berbagai teori dan alasan yang telah disebutkan di atas, membuat penulis tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut, karena mengingat pentingnya teknik tersebut pada pemeriksaan sehari-hari demi tercapainya diagnosa yang optimal.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian. Dalam desain penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan eksperimen semu. Peneliti melakukan 2 teknik radiografi genu lateral yang pertama peneliti melakukan teknik radiografi genu lateral fleksi kemudian genu lateral ekstensi. hasil gambaran pada masing-masing proyeksi dilakukan penilaian dokter untuk melihat anatomi patella pada masing-masing radiograf.

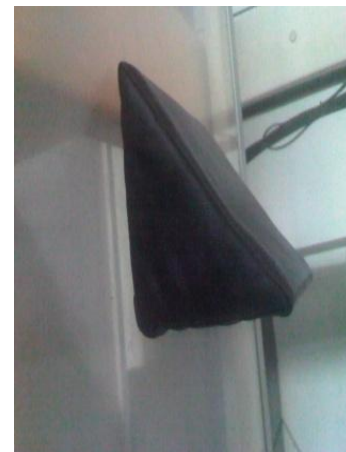
Teknik Radiografi Genu Lateral Posisi Fleksi.

- Posisi pasien : pasien supine di atas meja pemeriksaan dengan posisi tubuh miring
- Posisi objek : genu di fleksikan dengan menggunakan alat bantu
- Central Ray (CR) : tegak lurus vertical
- Center Point : pada pertengahan *os patella*
- Ukuran Kaset : 35 cm x 35 cm
Marker : R/L



Gambar 3.1. Posisi genu yang pada posisi fleksi.

Pada posisi fleksi peneliti menggunakan alat bantu. Dengan tujuan untuk membentuk sudut antara *os femur* dengan *os tibia* sebesar 45° . Adapun gambaran alat bantu tersebut sebagai berikut



Gambar 3.2. Penggunaan alat bantu busur pada posisi fleksi

Teknik Radiografi Genu Lateral

Posisi Ekstensi :

- Posisi pasien : pasien supine di atas meja pemeriksaan dengan posisi tubuh miring
- Posisi objek : genu posisikan dengan full ekstensi dengan menggunakan alat bantu yang terletak pada pedis pasien karena dengan tujuan agar mengurangi pergerakan pada pedis pasien.
- Central Ray (CR) : tegak lurus vertical
- Center point (CP) : pada pertengahan *os patella*
- Kaset : 35 cm x 35 cm
Marker : R/L



Gambar 3.3. Posisi ekstensi

Tempat dan Waktu Penelitian. Dalam pengambilan data penelitian ini dilakukan di instalasi radiologi RSUD dr. Saiful Anwar Malang yang merupakan rumah sakit tipe A pendidikan dan terbesar ke-2 di Jawa Timur. Data penelitian ini akan diambil selama bulan April 2014.

Populasi dan Sampel. Populasi penelitian Dalam penelitian ini yaitu pasien yang datang ke instalasi radiologi dengan permintaan foto genu dengan klinis *osteoarthritis* pada bulan April 2014. Sampel penelitian adalah suatu cara yang ditempuh dengan pengambilan sampel yang benar-benar sesuai dengan keseluruhan obyek penelitian [2]. Pada umumnya psikolog menetapkan usia 20-an sebagai awal dewasa dan berlangsung sampai sekitar usia 40-45 tahun [3]. Dalam penentuan jumlah sampel pada penelitian ini jumlah mengacu pada populasi dibawah 100 dapat digunakan sampel sebanyak 50%, bila diatas 1000 dapat diambil 15% [4].

Sesuai dengan jumlah populasi yang ada di lapangan pasien dengan klinis *osteoarthritis* mencapai 10 orang. Maka, dalam pengambilan sampel penelitian ini adalah berjumlah 5 orang dengan sesuai urian diatas jika sampel yang di gunakan kurang dari 100 dapat di gunakan 50 %.

Teknik Pengumpulan Data. Peneliti melakukan teknik radiografi genu pada setiap sampel dengan posisi genu fleksi dan ekstensi terhadap pasien *osteoarthritis*. Hasil radiograf pada masing-masing posisi akan di nilai oleh dokter radiologi. Penilaian meliputi posisi *patella* terhadap tulang-tulang di sekitar. Kemudian, di tabulasikan ke dalam bentuk tabel dan prosentase. Untuk mendapatkan objektifitas dan kevalidan data dari penelitian ini, maka peneliti menggunakan pendekatan

eksperimen semu. Peneliti melakukan 2 posisi pada teknik radiografi genu lateral yaitu yang pertama genu lateral ekstensi dan fleksi pada pasien dengan indikasi *osteoarthritis* pada masing-masing hasil radiograf akan di lakukan penilaian kepada dokter radiologi untuk melihat anatomi pada celah antara *os patella* dengan *os femur*.

Metode yang digunakan adalah observasi dan wawancara kepada dokter radiologi, dimana peneliti terlibat langsung terhadap jalannya pemeriksaan genu lateral ekstensi dan fleksi terhadap pasien dengan indikasi klinis *osteoarthritis* dilapangan. Dan hasil radiograf akan di lakukan penilaian pada dokter radiologi dengan menggunakan cek list yang dilakukan pada 5 radiolog.

Analisa Data. Data yang sudah terkumpul dalam bentuk tabulasi dan prosentase. Kemudian di analisa secara diskriptif dengan kesesuaian antara teori dan di lapangan. Dari hasil pengumpulan data diatas dapat ditarik kesimpulan hasil radiograf dari teknik pemeriksaan radiografi genu lateral dengan posisi genu ekstensi dan fleksi pada pasien *osteoarthritis* di instalasi radiologi RSUD dr. Saiful Anwar Malang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran umum tempat penelitian. RSUD dr.Saiful Anwar adalah rumah sakit tipe A milik Pemerintah Provinsi Jawa Timur dan berdasarkan Peraturan Daerah Nomor 23 tentang Organisasi dan Tata Kerja Rumah Sakit Provinsi Jawa Timur ditetapkan sebagai unsur penunjang pemerintah provinsi setingkat dengan badan yang menyelenggarakan urusan bidang pelayanan kesehatan. RSUD Dr. Saiful Anwar Malang merupakan rumah sakit milik pemerintah yang terletak di Malang – Jawa Timur. Saat ini RSUD Dr. Saiful Anwar Malang sudah dinobatkan sebagai rumah sakit basis internasional.

Data Karakteristik Sampel. Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk melihat terbukanya *interspace* pada tulang *patella* dengan tulang *femur*, dan bertujuan untuk melihat adanya patologi pada genu seperti *fraktur*, *osteoarthritis* dan kelainan lain. Pada pemeriksaan genu lateral ini peneliti melakukan penelitian dengan variabel bebas adalah teknik pemeriksaan genu lateral ekstensi dan fleksi. Sedangkan variabel terikatnya yaitu gambaran *patella* pada penderita *osteoarthritis*. Sampel yang di gunakan berjumlah 5 pasien yang datang ke instalasi radiologi RSUD Dr.Saiful Anwar Malang

dengan membawa surat permintaan pemeriksaan radiologi os genu klinis *osteoarthritis*.

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin pada tabel di atas menunjukkan bahwa jumlah sampel yang berjenis kelamin laki-laki hanya memiliki prosentase sebesar 20 %. Sampel yang berjenis kelamin perempuan memiliki prosentase 80%. Tingginya prosentase pada penderita.

Tabel 4.1. Frekuensi karakteristik sampel berdasarkan jenis kelamin pada pemeriksaan radiografi genu lateral

No	Jenis kelamin	Frekuensi	Prosentase %
1.	Laki- laki	1	20
2.	Perempuan	4	80
Jumlah		5	100

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin pada tabel di atas menunjukkan bahwa jumlah sampel yang berjenis kelamin laki-laki hanya memiliki prosentase sebesar 20 %. Sampel yang berjenis kelamin perempuan memiliki prosentase 80%. Tingginya prosentase pada penderita *osteoarthritis* pada perempuan daripada laki-laki di karenakan adanya peran hormonal. Menurut [4] dari 500 pasien dengan *osteoarthritis* pada anggota badan, ternyata 41,9% adalah penderita *osteoarthritis* celah sendi dengan jumlah wanita lebih banyak dari laki-laki.

Data Khusus

Gambaran hasil frekuensi dan prosentase gambaran radiograf *patella* berdasarkan posisi fleksi. Dalam penelitian ini didapat dua kriteria celah sendi yaitu terbuka dan tertutup. Hasil prosentase terbukanya celah sendi *os femur* dengan *patella* pada posisi fleksi dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2. Frekuensi dan prosentase gambaran radiograf *patella* berdasarkan posisi fleksi.

No	Uraian	Frekuensi	Prosentase %
----	--------	-----------	--------------

1	Terbuka	15	60
2	Tertutup	10	40
Jumlah		25	100

Tabel 4.2 menggambarkan hasil penilaian check list pada 1 responden radiolog terhadap 5 sampel dengan teknik radiografi genu *lateral* posisi *fleksi*, hasilnya 60% responden memilih *joint space os femur* dengan *patella* terbuka, 40% responden memilih *joint space os femur* dengan *patella* tertutup. Jika di perhatikan dari Tabel 4.2 diatas tampak nilai maksimum dari hasil responden gambaran genu *lateral* dengan *posisi fleksi lebih* terbuka. tampak nilai maksimum dari hasil responden gambaran genu *lateral* dengan *posisi fleksi lebih* terbuka.

Berdasarkan pada data hasil penelitian pada tabel 4.2. maka dapat dibuat gambaran diagram hubungan antara besarnya prosentase hasil radiograf terbuka dengan prosentase tertutup pada teknik radiografi genu lateral fleksi.

Gambaran hasil frekuensi dan prosentase gambaran radiograf *patella* berdasarkan posisi ekstensi. Hasil perhitungan nilai prosentase terbukanya celah sendi lutut berdasarkan posisi ekstensi pada penelitian ini dapat dilihat dalam tabel 4.3.

Tabel 4.3. Frekuensi dan prosentase gambaran radiograf *patella* berdasarkan posisi ekstensi

No	Uraian	Frekuensi	Prosentase %
1	Terbuka	10	40
2	Tertutup	15	60
Jumlah		25	100

Pada tabel 4.3 diperoleh hasil penilaian check list pada 1 responden radiolog terhadap 5 sampel pada teknik radiografi genu *lateral* posisi *ekstensi*, dengan hasil 40% memilih *joint space os femur* dengan *patella* terbuka, 60% responden memilih *joint space*

os femur dengan *patella* tertutup. Jika di perhatikan dari tabel 4.3 diatas tampak nilai maksimum dari hasil responden gambaran genu *lateral* dengan *posisi ekstensi lebih* tertutup.

Berdasarkan pada data hasil penelitian pada tabel 4.3 maka dapat dibuat gambaran diagram hubungan antara besarnya prosentase hasil radiograf terbuka dengan prosentase tertutup pada teknik radiografi genu *lateral* ekstensi.

Analisa hasil radiograf patella berdasarkan teknik radiografi genu *lateral* ekstensi dan fleksi. Pemilihan posisi yang tepat dalam mengerjakan sebuah pemeriksaan sangatlah penting karena akan berpengaruh pada hasil pemeriksaan tersebut. Hasil *check list* responden pada pemeriksaan radiografi genu *lateral* fleksi terhadap gambaran *patella* menunjukkan nilai prosentase 60 % terbuka, sedangkan pemeriksaan radiografi genu *lateral* ekstensi terhadap gambaran *patella* menunjukkan nilai prosentase 40 %. Berdasarkan hasil tersebut dapat di lihat bahwa nilai pemeriksaan radiografi genu *lateral* ekstensi terhadap gambaran *patella* lebih kecil dari pada radiografi genu *lateral* fleksi terhadap gambaran *patella*

Teknik pemeriksaan sendi lutut bertujuan untuk mendapatkan gambar celah sendi lutut terbuka secara optimal, karena dengan optimalisasi gambar akan memberikan diagnosa yang tepat dan akurat. Hal ini bertujuan untuk melihat adanya patologi pada *osteoarthritis*.

SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil deskriptif yang dilakukan peneliti dan pembahasan *expertise radiolog* maka peneliti dapat menarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil gambaran celah sendi terbuka pada posisi genu di fleksikan yaitu memiliki prosentase terbuka sebanyak 60%, sedangkan pada posisi ekstensi hanya memiliki celah sendi terbuka dengan prosentase sebanyak 40 %
2. Pada posisi fleksi hasil gambaran celah sendi pada *os patella* lebih banyak terbuka. Sehingga teknik pemeriksaan dengan menggunakan posisi genu di fleksikan dapat di gunakan sebagai kontrol dan celah sendi antara *os patella* dengan *os femur* lebih terbuka optimal.
3. Sedangkan pada posisi ekstensi meliki nilai prosentase yang lebih kecil, karena di pengaruhi oleh adanya *overlapping* pada *os*

patella dengan *os femur*. Sehingga celah sendi pada posisi ekstensi kurang dapat membuka dengan optimal.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada seluruh pihak yang telah banyak membantu penelitian ini.

REFERENSI

- [1] Ballinger, W. Philip. 2003. *Merril's Atlas Of Radiographic Position Radiologic Procedure vol:1 Tenth edition*. English : mosby
- [2] Rasad, S. 2005. Radiologi Diagnostik, diagnostic imaging. Edisi kedua
- [3] Setyawan, sri. 2011. *Perkembangan masa dewasa*, (online). (http://m.c3i.sabda.org/per_kembangan_masa_dewasa/ diakses 5 oktober 2011).
- [4] Firdausy Kurnia E. 2012. *Perbandingan varian penyudutan tabung sinar-X berdasarkan perawakan pasien pada pemeriksaan sendi lutut proyeksi AP di tinjau dari terbukanya celah sendi yang optimal pada pasien osteoarthritis di instalasi radiologi RSUD dr. Saiful Anwar Malang*. Karya Tulis Ilmiah. Tidak di terbitkan. Malang. Prodi DIII Radiodiagnostik dan Radioterapi. STIKes Widya Cipta