

**PROSEDUR PEMERIKSAAN *KNEE JOINT* DENGAN
KLINIS *OSTEOARTHRITIS* DI INSTALASI
RADIOLOGI RSUD BANGKINANG**

KARYA TULIS ILMIAH



Oleh:

**LICO ANDRE SEVA
19002023**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNIK RADIOLOGI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS AWAL BROS
2022**

**PROSEDUR PEMERIKSAAN *KNEE JOINT* DENGAN
KLINIS *OSTEOARTHRITIS* DI INSTALASI
RADIOLOGI RSUD BANGKINANG**

KARYA TULIS ILMIAH

**Disusun sebagai salah satu syarat memperoleh
gelar Ahli Madya Kesehatan**



Oleh:

**LICO ANDRE SEVA
19002023**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNIK RADIOLOGI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS AWAL BROS
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah telah diperiksa oleh Tim Pembimbing Karya Tulis Ilmiah Program Studi Diploma III Teknik Radiologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Awal Bros Pekanbaru dan disetujui untuk dilakukan sidang hasil.

**JUDUL : PROSEDUR PEMERIKSAAN *KNEE JOINT* DENGAN
KLINIS *OSTEOARTHRITIS* DI INSTALASI
RADIOLOGI RSUD BANGKINANG**

PENYUSUN : LICO ANDRE SEVA

NIM : 19002023

Pekanbaru, 13 Juli 2022

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

(Shelly Angella, M.Tr.Kes)
NIDN. 1022099201

(dr. Fitri Andriani, Sp.Rad)
NIDN. 1013088001

Mengetahui,
Ketua Program Studi Diploma III Teknik Radiologi
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Awal Bros

(Shelly Angella, M.Tr.Kes)
NIDN. 1022099201

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah :

Telah disidangkan dan disahkan oleh Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Diploma III Teknik Radiologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Awal Bros.

JUDUL : **PROSEDUR PEMERIKSAAN *KNEE JOINT* DENGAN
KLINIS *OSTEOARTHRITIS* DI INSTALASI
RADIOLOGI RSUD BANGKINANG**

PENYUSUN : **LICO ANDRE SEVA**

NIM : **19002023**

Pekanbaru, 03 Agustus 2022

1. Penguji I : (Hernastiti Sedy Utami, M.Tr.Kes) ()
NIDN. 0628089402
2. Penguji II : (Shelly Angella, M.Tr.Kes) ()
NIDN. 1022099201
3. Penguji III : (dr. Fitri Andriani, Sp.Rad) ()
NIDN. 1013088001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Awal Bros

Ketua Program Studi Diploma III
Teknik Radiologi Fakultas Ilmu
Kesehatan Universitas Awal Bros

(Ns. Utari Chirstya Wardhani, S.Kep., M.Kep)
NIDN. 1005128602

(Shelly Angella, M.Tr.Kes)
NIDN. 1022099201

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : LICO ANDRE SEVA

NIM : 19002023

Judul Tugas Akhir : PROSEDUR PEMERIKSAAN *KNEE JOINT* DENGAN
KLINIS *OSTEOARTHRITIS* DI INSTALASI
RADIOLOGI RSUD BANGKINANG

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang sepengetahuan saya tidak terdapat karya / pendapat yang pernah ditulis / diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 13 Juli 2022

Penulis

(Lico Andre Seva)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan kesehatan, rahmat dan hidayah sehingga penulis masih diberikan kesempatan untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Ahli Madya Kesehatan (A.Md.Kes). Walaupun jauh dari kata sempurna, namun penulis bangga telah sampai pada titik ini, yang akhirnya Karya Tulis Ilmiah dapat diselesaikan. Karya Tulis Ilmiah ini penulis persembahkan untuk :

1. Ayah saya Indra Yanto, SE dan Ibu saya Jumiati yang sudah memberikan kasih sayang dan membesarkan saya hingga saat ini.
2. Dosen Pembimbing Ibu Shelly Angella, M.Tr.Kes, Ibu dr.Fitri Andriani, Sp.Rad, terimakasih atas waktu, ilmu dan kesabarannya dalam membimbing sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Adek saya Tata Cetyo Ananta yang sudah memberikan saya semangat dalam perkuliahan dan motivasinya.
4. Terima kasih kepada Pratiwi Mutiara yang telah mensupport saya dalam pembuatan KTI ini.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Data Pribadi

Nama : Lico Andre Seva
Tempat / Tanggal Lahir : Bangkinang / 28 Mei 2001
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Laki – Laki
Anak Ke : 1 dari 2 Saudara
Status : Belum Menikah
Nama Orang Tua : A) Ayah : Indra Yanto, SE
B) Ibu : Jumiati
Alamat : Dusun Padang Merbau Barat Desa Koto
Perambahan Kec. Kampa

Latar Belakang Pendidikan

Tahun 2007 s/d 2013 : SDN 003 (Berijazah)
Tahun 2013 s/d 2016 : SMPN 1 Kampar Timur (Berijazah)
Tahun 2016 s/d 2019 : SMAN 1 Kampar Timur (Berijazah)

Pekanbaru, 13 Juli 2022

(Lico Andre Seva)
19002040

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warahmatullahiwabarakatuh.

Puji syukur kehadiran tuhan yang Maha Esa. Atas rahmat dan karunia-nya, penulis dapat menyelesaikan tugas Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“PROSEDUR PEMERIKSAAN *KNEE JOINT* DENGAN *KLINIS OSTEOARTHRITIS* DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD BANGKINANG”** dengan tepat waktu.

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Diploma III Teknik Radiologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Awal Bros. Meskipun penulis berusaha semaksimal mungkin agar Karya Tulis Ilmiah ini sesuai dengan yang diharapkan, akan tetapi karena keterbatasan kemampuan, pengetahuan dan pengalaman, penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini banyak kekurangan dan kesalahan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, bantuan dan saran serta dorongan semangat dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa, yang mana telah memberikan saya kesehatan dan kemudahan atas kelancaran penyusunan Universitas Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Kedua orang tua dan adek saya Tata Cetyo Ananta yang sangat banyak

memberikan doa, dukungan, serta dorongan berupa moril dan materil.

3. Dr.Dra.Wiwik Suryandartiwi. MM yang terhormat sebagai Rektor Universitas Awal Bros.
4. Utari Christya Wardhani, Ners., M.Kep sebagai Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Awal Bros.
5. Shelly Angella M.Tr.Kes selaku ketua prodi DIII Teknik Radiologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Awal Bros sekaligus sebagai pembimbing I,
6. dr. Fitri Andriani, Sp. Rad sebagai pembimbing II,
7. Ardiansyah, AMR selaku kepala Instalasi Radiologi RSUD Bangkinang,
8. Segenap Dosen Program Studi Diploma III Teknik Radiologi Universitas Awal Bros,
9. Serta semua pihak yang telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung selama penulisan Universitas Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak dapat penulis sampaikan satu persatu, terima kasih banyak atas semuanya.

Akhir kata penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dan penulis berharap kiranya Universitas Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi kita semua.

Pekanbaru, 09 Maret 2021

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SINGKATAN.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xi
<i>ABSTRACT</i>	xi

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penulisan.....	5
1.4 Manfaat Penelitian	
1.4.1 Bagi Peneliti	6
1.4.2 Bagi Rumah Sakit	6
1.4.3 Bagi Institusi Pendidikan	6
1.4.4 Bagi Responden	7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Teoritis	8
2.1.1 Anatomi <i>Knee Joint</i>	8
2.1.2 Patologi <i>Osteoarthritis</i>	10
2.1.3 Teknik pemeriksaan	12
2.1.4 Sinar-X	24

2.1.5 <i>DIGITAL RADIOGRAFI (DR)</i>	26
2.2 Kerangka Teori.....	28
2.3 Penelitian Terkait	29
2.4 Pertanyaan Penelitian	31
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Jenis Dan Desain Penelitian	33
3.2 Subjek Penelitian.....	33
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian	33
3.4 Metode Pengumpulan Data	34
3.5 Alur Penelitian	35
3.6 Analisis Data	36
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil	
4.1.1 Data Pasien.....	37
4.1.2 Persiapan Pasien.....	38
4.1.3 Persiapan Alat dan Bahan	38
4.1.4 Teknik Pemeriksaan	40
4.2 Pembahasan	43
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	48
5.2 Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Anatomi <i>knee joint anterior posterior</i>	8
Gambar 2.2	Anatomi <i>knee joint lateral</i>	9
Gambar 2.3	Posisi pasien proyeksi AP <i>knee joint</i>	13
Gambar 2.4	Radiograf AP <i>knee joint</i>	13
Gambar 2.5	Posisi pasien proyeksi PA <i>knee joint</i>	14
Gambar 2.6	Radiograf PA <i>knee joint</i>	15
Gambar 2.7	Posisi pasien proyeksi <i>lateral knee joint</i>	17
Gambar 2.8	Radiograf <i>lateral knee joint</i>	17
Gambar 2.9	Posisi pasien proyeksi AP <i>Weigh-Bearing knee joint</i>	19
Gambar 2.10	Radiograf AP <i>Weigh-Bearing knee joint</i>	19
Gambar 2.11	Posisi pasien proyeksi AP <i>Weigh-Bearing</i>	20
Gambar 2.12	Radiograf AP <i>Weigh-Bearing</i>	20
Gambar 2.13	Posisi pasien proyeksi <i>Oblique mediolateral</i>	22
Gambar 2.14	Radiograf <i>oblique mediolateral</i>	22
Gambar 2.15	Posisi pasien proyeksi <i>oblique lateromedial</i>	23
Gambar 2.16	Radiograf <i>oblique lateromedial</i>	23
Gambar 2.17	Tabung Sinar X.....	26
Gambar 2.18	Pembentukan Gambaran.....	27
Gambar 2.19	Kerangka Teori.....	28
Gambar 3.1	Diagram alur penelitian.....	34
Gambar 4.1	Pesawat Sinar-X.....	38
Gambar 4.2	IR Radiografi.....	39
Gambar 4.3	Posisi Pasien <i>Knee Joint</i> Proyeksi AP.....	40
Gambar 4.4	Hasil Radiograf <i>Knee Joint</i> Proyeksi AP.....	40
Gambar 4.5	Posisi Pasien <i>Knee Joint</i> Proyeksi <i>Lateral</i>	42
Gambar 4.6	Hasil Radiograf <i>Knee Joint</i> Proyeksi <i>Lateral</i>	42

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Biodata Responden

DAFTAR SINGKATAN

CRP	: <i>C-Reactive Protein</i>
LED	: <i>Laju Endapan Darah</i>
AP	: <i>Anterior Posterior</i>
CR	: <i>Central Ray</i>
IMT	: <i>Indeks Masa Tubuh</i>
IR	: <i>Image Reseptor</i>
CP	: <i>Central Point</i>
PA	: <i>Posterior Anterior</i>
DR	: <i>Digital radiografi</i>
FPD	: <i>Flat Panel Detector</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Surat Survey Awal Penelitian
Lampiran II	Surat Balasan Survey Penelitian
Lampiran III	Surat Izin Penelitian
Lampiran IV	Surat Balasan Izin Penelitian
Lampiran V	Surat Permohonan Menjadi Responden
Lampiran VI	Surat Ketersediaan Menjadi Responden
Lampiran VII	Panduan Wawancara Radiografer
Lampiran VIII	Panduan Wawancara Radiolog
Lampiran IX	Panduan Wawancara Dokter Spesialis Radiologi
Lampiran X	Transkrip Wawancara Responden
Lampiran XI	Lembar Konsul Dosen Pembimbing I
Lampiran XII	Lembar Konsul Dosen Pembimbing II

PROSEDUR PEMERIKSAAN *KNEE JOINT* DENGAN KLINIS *OSTEOARTHRITIS* DI INSTALASI RADIOLOGI RSUD BANGKINANG

Lico Andre Seva¹⁾, Shelly Angella²⁾, Fitri Andriani³⁾

¹⁾Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Awal Bros

Email : licoandreseva81@gmail.com

ABSTRAK

Osteoarthritis merupakan penyakit degeneratif yang diderita oleh 7% populasi di dunia dengan jumlah penderita lebih dari 500 juta. Pada tahun 2019, *osteoarthritis* merupakan penyakit ke-15 terbanyak yang diderita oleh di seluruh dunia (Hunter, 2020). Pada umumnya penderita *osteoarthritis* adalah pasien lanjut usia diatas 65 tahun dan obesitas menjadi salah satu penyebab yang dapat memperburuk keadaan *osteoarthritis* (Pratiwi, 2015). Untuk dapat melakukan diagnosa *osteoarthritis*, perlu dilakukan pemeriksaan radiografi untuk menilai gambaran sendi meliputi penyempitan celah sendi, peningkatan *sclerosis* pada *subcondral*, kista tulang, *osteofit* dan perubahan struktur anatomi sendi (Imayati, 2011).

Jenis penelitian yang digunakan dalam Karya Tulis Ilmiah ini adalah jenis penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus dengan melakukan dokumentasi dan wawancara.

Berdasarkan hasil wawancara responden dan hasil bacaan dokter radiolog dari pasien yang penulis gunakan sebagai objek penelitian, hasil radiograf yang tervisualisasi dari *knee joint* dengan penggunaan *central ray* tegak lurus pada posisi *lateral* tersebut mampu memberikan diagnosa yang baik dalam klinis *osteoarthritis*.

Prosedur pemeriksaan *knee joint* pada kasus *osteoarthritis* di Instalasi Radiologi RSUD Bangkinang yaitu tidak ada persiapan khusus, pasien hanya diminta untuk melepaskan benda logam pada area objek yang diperiksa agar tidak mengganggu hasil gambaran. Proyeksi yang digunakan adalah proyeksi *anteroposterior* dan *lateral*. Penggunaan *central ray* tegak lurus terhadap IR pada pemeriksaan *knee joint* pada kasus *osteoarthritis* di Instalasi Radiologi RSUD Bangkinang sudah mampu memberikan hasil yang baik dalam menegakkan diagnosa dengan tampaknya *space epycondylus femur* dan *cruris*.

Keyword : *Knee Joint, Osteoarthritis*

Kepustakaan : 16 (2003-2022)

KNEE JOINT EXAMINATION PROCEDURE WITH CLINICAL OSTEOARTHRITIS IN RADIOLOGICAL INSTALLATION OF BANGKINANG HOSPITAL

Lico Andre Seva¹), Shelly Angella²), Fitri Andriani³)

¹Faculty of Health Sciences, Awal Bros University

Email : licoandreseva81@gmail.com

ABSTRACT

Osteoarthritis is a degenerative disease that affects 7% of the world's population with more than 500 million sufferers. In 2019, osteoarthritis was the 15th most common disease suffered by the whole world (Hunter, 2020). In general, patients with osteoarthritis are elderly patients over 65 years and obesity is one of the causes that can worsen the condition of osteoarthritis (Pratiwi, 2015). To be able to diagnose osteoarthritis, it is necessary to carry out a radiographic examination to assess the appearance of the joint including joint space narrowing, increased subchondral sclerosis, bone cysts, osteophytes and changes in the anatomical structure of the joint (Imayati, 2011).

The type of research used in this scientific paper is descriptive qualitative research with a case study approach by conducting documentation and interviews.

Based on the results of respondent interviews and the results of the radiology doctor's reading of the patient that the author used as the object of research, the results of a visualized radiograph of the knee joint with the use of a central ray perpendicular to the lateral position is able to provide a good diagnosis in clinical osteoarthritis.

The procedure for examining the knee joint in cases of osteoarthritis at the Radiology Installation of Bangkinang Hospital is that there is no special preparation, the patient is only asked to remove metal objects in the area of the object being examined so as not to interfere with the results of the image.

The projections used are anteroposterior and lateral projections. The use of a central ray perpendicular to the IR on the examination of the knee joint in cases of osteoarthritis at the Radiology Installation of Bangkinang Hospital has been able to provide good results in establishing the diagnosis with the appearance of the femoral epicondyle space and cruris.

Keywords : Knee Joint, Osteoarthritis

Literature : 16 (2003-2022)

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemeriksaan radiologi adalah cara – cara pemeriksaan yang menghasilkan gambar bagian dalam tubuh manusia untuk tujuan diagnostik yang dinamakan pencitraan diagnostik. *Patel* mengatakan, “Radiologi merupakan ilmu kedokteran yang digunakan untuk melihat bagian tubuh manusia yang menggunakan pancaran atau radiasi gelombang elektromagnetik maupun gelombang mekanik”. Dalam pembangunan suatu fasilitas kesehatan, peralatan pencitraan diagnostik merupakan investasi terbesar dari seluruh anggaran yang diperlukan. Tugas pokok radiologi adalah untuk menghasilkan gambar dan laporan temuan pemeriksaan untuk keperluan diagnosis. Radiologi juga berperan dalam terapi intervensi seperti *biopsi*, dan pengobatan lainnya, seperti aplikasi pembuluh darah termasuk *recanalization* (menghilangkan penyumbatan) atau *lysis* (pengurangan simptom suatu penyakit akut secara bertahap (*gradually*)) (Kartawiguna & Georgiana, 2011:3).

Bidang radiologi merupakan salah satu penunjang pelayanan kesehatan yang dipergunakan untuk mengetahui anatomi dan fisiologi organ tubuh manusia. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dibidang radiologi sangat diperlukan untuk menghasilkan gambaran radiograf yang berkualitas. Kualitas radiograf dapat dinilai baik jika radiograf dapat

memberikan informasi secara jelas, sehingga dapat membantu menegakkan diagnosa dokter dan sebagai penentu langkah selanjutnya yang akan dilakukan terhadap pasien (Bagus dkk, 2021). Pada setiap teknik pemeriksaan radiologi hal pertama yang di harus dilakukan adalah bagaimana memproyeksikan objek secara baik dan tepat sehingga mampu menghasilkan gambaran radiografi yang optimal pada objek yang akan di periksa sehingga dapat menghasilkan diagnosa yang akurat dan informatif (Bontrager dan John, 2014). Contoh teknik pemeriksaan radiologi yang sering dilakukan yaitu *knee joint*. *Knee joint* merupakan salah satu sendi yang kompleks dalam tubuh manusia yang di bentuk oleh *tibia, fibula, femur dan patella* (Ballinger and Frank, 2003).

Knee joint adalah sendi engsel dengan perubahan yang di bentuk oleh kedua *condylus femur* yang bersendi dengan permukaan *superior* dari *condylus tibia*. *Patella* terletak diatas permukaan yang halus pada *femur* dan di atas itu *patella* meluncur sewaktu sendi bergerak. *Patella* berada di depan bagian persendian yang utama, tetapi tidak masuk ke dalam formasi *knee joint*. Beberapa kelainan dapat terjadi pada *knee joint* antara lain *fraktur, lesion*, kelainan pada *joint space, dislokasi dan osteoarthritis* (Bagus dkk, 2021). Salah satu gangguan yang sering muncul yaitu *arthritis*. *Arthritis* merupakan penyakit sendi yang banyak dikeluhkan. Salah satu bentuk *arthritis* yang ditemukan pada *knee* adalah *Osteoarthritis* (Bagus dkk, 2021).

Osteoarthritis merupakan penyakit degeneratif yang diderita oleh 7% populasi di dunia dengan jumlah penderita lebih dari 500 juta. Pada tahun 2019, *osteoarthritis* merupakan penyakit ke-15 terbanyak yang diderita oleh di

seluruh dunia (Hunter, 2020). Pada umumnya penderita *osteoarthritis* adalah pasien lanjut usia diatas 65 tahun dan obesitas menjadi salah satu penyebab yang dapat memperburuk keadaan *osteoarthritis* (Pratiwi, 2015). Untuk dapat melakukan diagnosa *osteoarthritis*, perlu dilakukan pemeriksaan radiografi dan atau pemeriksaan laboratorium. Pemeriksaan laboratorium dilakukan untuk pengamatan klinik melalui pengukuran kadar *C-Reactive Protein (CRP)* dan Laju Endapan Darah (*LED*). Sedangkan pada pemeriksaan radiografi dilakukan dengan menilai gambaran sendi meliputi penyempitan celah sendi, peningkatan *sclerosis* pada *subcondral*, *kista tulang*, *osteofit* dan perubahan struktur anatomi sendi (Imayati, 2011).

Prevalensi *osteoarthritis* di indonesia mencapai 15,5% pada wanita dan 12,7% pada laki laki. *Osteoarthritis* ini di perkirakan akan semakin meningkat, seiring dengan meningkatnya prevalensi faktor resiko utama yaitu obesitas dan meningkatnya usia harapan hidup (Ade Pratama Agung, 2017). Dapat diestimasikan oleh seluruh dunia 9,6% laki laki dan 18% perempuan yang berusia 60 tahun memiliki gejala *osteoarthritis* (WHO, 2019).

Pemeriksaan radiologi yang dapat membantu mendiagnosa *osteoarthritis* pada *knee joint* biasanya melalui pemeriksaan *knee joint*. Pemeriksaan radiologi *knee joint* merupakan pemeriksaan radiografi dengan menggunakan sinar-X untuk melihat anatomi tulang dan dan kelainan pada daerah *distal femur* hingga *proximal cruris*. Proyeksi yang digunakan dalam suatu pemeriksaan merupakan sebuah penentu hasil radiograf, radiograf yang dihasilkan melalui tiap proyeksi tentu memiliki suatu perbedaan, yaitu

perbedaan anatomi yang tampak. Oleh karena itu, proyeksi yang digunakan dalam suatu pemeriksaan haruslah tepat dan baik guna menghasilkan diagnosa yang tepat dan akurat. Teknik pemeriksaan *knee joint* pada kasus *osteoarthritis* dapat dilakukan dengan proyeksi *anterior posterior (AP)*, *lateral* (Ballinger dan Frank, 2003).

Menurut Long *et al* (2015), pemeriksaan *knee joint* dengan klinis *osteoarthritis* tidak terdapat persiapan khusus pada pasien dan melakukan pemeriksaan dengan menggunakan proyeksi *AP* dan *lateral* dengan *central ray* (CR) disudutkan 5 sampai 7⁰ *cephalad*. Persiapan pasien yang mungkin dilakukan hanya menyingkirkan benda-benda yang dapat mengganggu radiograf nantinya. Pada posisi *AP* pasien diposisikan *supine* dengan lutut diletakkan di pertengahan IR. Sedangkan untuk posisi *lateral*, pasien diposisikan *supine* dengan lutut diposisikan miring dan diatur di pertengahan IR.

Berdasarkan hasil observasi di lapangan oleh peneliti di RSUD Bangkinang, prosedur pemeriksaan *knee joint* yang dilakukan ke pasien dengan klinis *osteoarthritis* melakukan pemeriksaan dengan teknik pemeriksaan proyeksi *AP* dan *lateral* dengan *central ray* (CR) *horizontal* tegak lurus. Untuk proyeksi *AP* atur pasien dengan posisi *supine* di meja pemeriksaan dan menggunakan *central ray* (CR) *horizontal* tegak lurus. Dan pada proyeksi *lateral* atur pasien dengan posisi *supine* di meja pemeriksaan dan memiringkan kaki dengan posisi lutut menempel di pertengah IR, *central ray* (CR) yang digunakan *horizontal* tegak lurus. Pada pemeriksaan ini, diambil pemotretan

radiografi *knee joint* hanya pada salah satu sisi *knee* yang diperiksa atau didiagnosa klinis *osteoarthritis*.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk mengangkatnya menjadi penelitian Universitas Karya Tulis Ilmiah dengan memberi judul **“Prosedur Pemeriksaan *Knee Joint* Dengan Klinis *Osteoarthritis* di Instalasi Radiologi RSUD Bangkinang”**.

1.2 Rumusan Masalah

Untuk mempermudah pembahasan dalam penelitian ini, penulis perlu membatasi masalah-masalah yang akan dibahas, penulis akan mengkaji rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana prosedur pemeriksaan *knee joint* dengan klinis *osteoarthritis* pada Instalasi Radiologi RSUD Bangkinang?
2. Bagaimana hasil radiograf proyeksi *lateral* pada teknik pemeriksaan *knee joint* dengan klinis *osteoarthritis* di Instalasi Radiologi RSUD Bangkinang?

1.3 Tujuan Penulisan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, penulis mempunyai beberapa tujuan penulisan, yaitu:

1. Untuk mengetahui prosedur pemeriksaan Radiologi *knee joint* pada pasien dengan kasus *osteoarthritis* di Instalasi Radiologi RSUD Bangkinang.
2. Untuk mengetahui hasil radiograf pada proyeksi *lateral* pada teknik pemeriksaan *knee joint* dengan klinis *osteoarthritis* di Instalasi Radiologi RSUD Bangkinang.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan penelitian ini dilakukan, ada terdapat beberapa manfaat sebagai berikut:

1.4.1 Bagi Peneliti

Penelitian ini dilakukan terdapat beberapa keuntungan yang diperoleh peneliti antara lain dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan tentang bagaimana penatalaksanaan teknik pemeriksaan *knee joint* dengan klinis *osteoarthritis* untuk dijadikan bekal ilmu dan pembelajaran lagi jika peneliti bekerja di rumah sakit nantinya.

1.4.2 Bagi Rumah Sakit

Sebagai bahan masukan bagi Rumah Sakit tentang penatalaksanaan teknik pemeriksaan *knee joint* dengan klinis *osteoarthritis*.

1.4.3 Bagi Institusi Pendidikan

Menambahkan wawasan dalam ilmu pengetahuan yang bisa juga dimanfaatkan oleh mahasiswa dan dosen di perpustakaan program studi Diploma III Teknik Radiologi Universitas Awal Bros Pekanbaru. Dan diharapkan juga dapat menjadi bahan referensi bagi mahasiswa/i yang akan melakukan penelitian lebih lanjut terkait topik dengan hubungan yang sama.

1.4.4 Bagi Responden

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambahkan pengetahuan responden mengenai penatalaksanaan teknik pemeriksaan *knee joint* dengan klinis *osteoarthritis*.