

## TEKNIK PEMERIKSAAN ANKLE AP LAT WEIGHTBEARING DENGAN KLINIS OSTEOATHRITIS DI RUMAH SAKIT ANGKATAN UDARA dr. M. MUNIR

Yonse Doel Abidin 1), Farida Wahyuni 2), Deni Dwiyantri 3).

<sup>1,2,3</sup> Program Studi D-III Radiodiagnostik dan Radioterapi, Institut Teknologi dan Kesehatan Malang Widya Cipta Husada  
email: yonse601@gmail.com

### Abstrak

Teknik Pemeriksaan Ankle Weightbearing Dengan Klinis Osteoarthritis merupakan pemeriksaan yang digunakan untuk mengidentifikasi patologi yang ada di ankle joint. Pemilihan proyeksi AP dan Lateral weightbearing adalah bertujuan untuk mengetahui teknik dan gambaran pemeriksaan. Dalam penelitian yang digunakan pada karya tulis ini adalah metode kualitatif deskriptif, melakukan observasi pada pemeriksaan radiografi Ankle joint serta melakukan wawancara kepada Dokter Spesialis Radiologi dan Radiografer di Rumah Sakit Angkatan Udara dr. M. Munir. Sampel pada penelitian ini menggunakan 1 orang pasien dan responden menggunakan 3 Radiografer dan 1 Dokter Spesialis Radiologi. Pasien dilakukan pemeriksaan Ankle Weightbearing dengan klinis Osteoarthritis dengan menggunakan proyeksi AP (Antero Posterior) Weightbearing dan Lateral Weightbearing. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa gambaran radiografi ankle joint weightbearing lebih terlihat jelas penyempitannya daripada posisi supine. Kelebihan dari hasil gambaran radiografi pemeriksaan ankle weightbearing proyeksi AP dan Lateral di Rumah Sakit Angkatan Udara dr. M. Munir adalah mampu memperlihatkan space ankle joint dan harus superposisi tumpang tindih.

**Kata-kata Kunci:** Ankle weighbearing

### Abstract

*Ankle Weightbearing Examination Technique with Clinical Osteoarthritis is an examination used to identify pathology in the ankle joint. The selection of AP and Lateral weightbearing projections is aimed at knowing the technique and description of the inspection. In the research used in this paper is a descriptive qualitative method, making observations on Ankle joint radiographic examinations and conducting interviews with Radiology Specialists and Radiographers at the Air Force Hospital dr. M Munir. The sample in this study used 1 patient and the respondents used 3 radiographers and 1 radiology specialist. The patient was examined for Ankle Weightbearing with clinical Osteoarthritis using AP (Antero Posterior) Weightbearing and Lateral Weightbearing projections. Based on the results of the study, it was found that the radiographic appearance of the ankle joint weightbearing was more clearly narrowed than in the supine position.*

**Keywords :** Ankle weighbearing

## PENDAHULUAN.

Pemeriksaan radiologi merupakan salah satu pemeriksaan yang dapat digunakan sebagai penunjang dalam menegakkan diagnosis penyakit. Pemeriksaan radiologi mampu memberikan informasi yang jelas terhadap kemungkinan adanya kelainan-kelainan yang terjadi pada organ tubuh tertentu. (Pearce,2010) Pemeriksaan radiologi menggunakan sinar-X salah satu pemeriksaan yang sering dilakukan dirumah sakit adalah Osteoarthritis.

Osteoarthritis (OA) adalah penyakit degeneratif pada persendian yang melibatkan kartilago, lapisan sendi, ligamen, dan tulang sehingga dapat menyebabkan nyeri dan kekakuan pada sendi (Center for Disease Control and Prevention, 2014). Osteoarthritis ialah penyakit sendi yng sering terdampak pada manusia. Menurut WHO, 2018 menyatakan sekitar 151 juta orang di dunia serta mencapai 24 juta orang di asean. Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskasdes, 2018), prevelansi penderita Osteoarthritis di Indonesia mencapai 713.783 jiwa, prevelansi di Jawa Timur mencapai 75.490 jiwa.Kabupaten Malang dan kota malang ditemukan prevalensi OA sebesar 10% dan 13.5%. Osteoarthritis dapat memiliki dampak mendalam pada setiap aspek kehidupan seseorang. Rasa sakit yang sedang berlangsung, keterbatasan fisik, dan depresi dapat mempengaruhi kemampuan seseorang untuk terlibat dalam aktivitas sosial, komunitas, dan pekerjaan (AIHW, 2019). Penyakit osteoarthritis bisa mengakibatkan kecacatan jika tidak diobati dengan benar. Penderita osteoarthritis dengan kecacatan dapat berpengaruh pada aktivitas, sosial, spiritual, dan psikologis yang akan mengakibatkan penderita mengalami stres dan menyebabkan penurunan kualitas hidup (Miller, et al 2013; Oktarina, dkk 2016).

Perkembangan di bidang radiologi juga disebabkan oleh semakin banyaknya kasus-kasus radiologi yang ditemukan, pemeriksaan, proyeksi- proyeksi baru atau pun berbagai hal yang dapat mempengaruhi kualitas foto rontgen yang dihasilkan, di antaranya pemeriksaan Ankle joint pada kasus Osteoarthritis.

Pemeriksaan ankle joint merupakan pemeriksaan radiografi konvensional yang

menggambarkan persendian antara talus dengan bagian distal tibia dan fibula. Ankle joint atau articulatotalocruralis dibentuk oleh beberapa persendian tulang antara malleolus lateral fibula dan malleolus medial dari tibia. Pada umumnya pemeriksaan ankle joint didasari dengan klinis trauma, osteoarthritis maupun kelainan patologi lainnya. Pada prakteknya dilapangan, pemeriksaan anklejoint dilakukan dengan menggunakan dua proyeksi saja yaitu AP dan lateral, AP Oblique, AP Mortise dan AP stress (Ballinger,2009).

Proyeksi AP dan Lateral Ankle joint teorinya menggunakan AP dan Lateral supine. Berdasarkan observasi di Rumah Saki Angkatan Udara dr. M. Munir pemeriksaan ankle joint dengan klinis osteoarthritis menggunakan proyeksi AP dan Lateral weight bearing. Dokter pengirim meminta radiografer melakukan pemeriksaan menggunakan proyeksi AP dan Lateral ankle joint weight bearing khusus dengan klinis osteoarthritis.

Penyesuaian proyeksi AP dan Lateral weight bearing di Rumah Sakit Angkatan Udara dr. M. Munir di lakukan untuk penekanan pada tulang Ankle.

## METODE PENELITIAN.

### Desain Penelitian

Dalam penelitian yang digunakan pada karya tulis ini adalah metode deskriptif kualitatif dimana penulis melakukan observasi pada pemeriksaan radiografi Ankle joint serta melakukan wawancara kepada Dokter Spesialis Radiologi dan Radiografer di Rumah Sakit Angkatan Udara dr. M. Munir.

Pada penelitian ini akan dilakukan pengamatan teknik pemeriksaan Ankle Ap Weightbearing dan Lateral Weightbearing dengan klinis Osteoarthritis yang bertujuan untuk mengetahui teknik pemeriksaan Ankle Ap Weightbearing dan Lateral Weightbearing dengan klinis Osteoarthritis.

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada di Rumah Sakit Angkatan Udara dr. M. Munir pada bulan Desember 2022 - Februari 2023 di Instalasi Radiologi.

### Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Ahyar et al. 2020). Populasi pada penelitian ini adalah satu pasien ankle joint dengan klinis osteoarthritis dan sebagai responden adalah seluruh radiografer dan dokter yang bekerja di Rumah Sakit Angkatan Udara dr. M. Munir.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.

Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi dikarenakan keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti bisa menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut. Untuk sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representative atau mewakili (Ahyar et al. 2020). Sample yang di ambil dalam penelitian ini adalah satu pemeriksaan ankle joint dengan klinis osteoarthritis yang akan ditanyakan kepada radiografer dan radiolog di Rumah Sakit Angkatan Udara dr. M. Munir.

### Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut, sifat, atau nilai dari subyek, obyek atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang telah ditetapkan peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulan. Adapun variabel pada penelitian ini, yaitu satu pasien yang melakukan pemeriksaan Ankle Joint ektremitas bawah di Rumah sakit Angkatan Udara dr. M. Munir.

### Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang lengkap dan maksimal maka dalam penelitian ini peneliti akan menggunakan beberapa cara untuk mengumpulkan data sebagai berikut:

#### 1. Observasi

Observasi adalah pengamatan dan pencatatan secara sistematis mengenai gejala yang tampak pada objek penelitian. Pada penelitian ini peneliti Pencarian data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara obsevasi langsung ke Instalasi Radiolgi Rumah Sakit Angkatan Udara dr.M. Munir, untuk

mengetahui teknik pemeriksaan Ankle joint AP dan Lateralweight bearing dengan mengambil tiga pasien yang melakukan pemeriksaan ankle sebagai sample.

#### 2. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data penelitian melalui sejumlah dokumen. Untuk melengkapi data yang menunjang penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis juga mengumpulkan data-data sekunder, yaitu data-data pasien dengan klinis osteoarthritis yang pernah melakukan pemeriksaan di Rumah Sakit Angkatan Udara dr.M. Munir.

#### 3. Wawancara

Untuk kelengkapan data yang menunjang pemeriksaan ini, peneliti melakukan wawancara terhadap radiografer dan dokter yang ikut menangani pasien pada saat pemeriksaan berlangsung. Untuk menjaga kerahasiaan identitas responden, maka peneliti menggunakan bentuk symbol.

### Analisis Data

Penulis mengumpulkan hasil wawancara selama observasi di Rumah Sakit dengan memberikan kodifikasi. Kemudian memisahkan pendapat responden yang searah dan yang tidak. Hasil wawancara responden yang telah dikodefikasi tersebut akan di masukkan sebagai hasil. Kemudian data dari hasil observasi, dokumentasi dan wawancara dikumpulkan untuk dikaji oleh peneliti. Data yang telah diperoleh dipergunakan untuk membahas permasalahan yang ada sehingga bisa mendapatkan kesimpulan dan juga saran.

Analisa data dari penelitian ini yaitu yang pertama peneliti melakukan observasi terhadap radiografer mengenai tatalaksana Teknik pemeriksaan Ankle Ap Lat Weightbearing, untuk selanjutnya peneliti melakukan wawancara terhadap radiografer dan dokter spesialis radiologi mengenai bagaimana teknik pemeriksaan Ankle Ap Lat Weightbearing dan juga kelebihan serta kekurangan pada Teknik tersebut, selanjutnya peneliti mengevaluasi hasil gambaran radiografi.

### HASIL DAN PEMBAHASAN.

### **Pemeriksaan Pelvis AP (Antero Posterior) dengan posisi kaki Endorotasi**

Pasien datang ke Instalasi radiologi dengan membawa surat permintaan pemeriksaan radiologi dari dokter pengirim. Setelah itu petugas melakukan registrasi

untuk memperjelas pemeriksaan yang dilakukan dan melengkapi data-data pasien. Pasien melakukan pembayaran administrasi terlebih dahulu ke bagian kasir, setelah selesai kembali ke loket radiologi. Pasien menunggu di ruang tunggu pemeriksaan. Pasien masuk ke ruang pemeriksaan untuk dilakukannya pemeriksaan. Sebelum melakukan pemeriksaan, periksa kembali surat permintaan, yang terdiri dari data pasien, indikasi pemeriksaan dan pemeriksaan yang akan dilakukan. Hal ini dilakukan untuk menghindari terjadinya kesalahan pemeriksaan dan sesuai dengan permintaan. Setelah itu pasien diarahkan untuk melepas sandal/sepatu untuk melakukan pemeriksaan radiografer mengatur pesawat, faktor eksposi dan menyiapkan kaset ukuran 24 cm x 30 cm, setelah itu pasang kaset di bucky stand kemudian dilakukan pemeriksaan ankle weight bearing dengan proyeksi AP dan Lateral, tubuh menghadap ke tube x-ray dan miring.

Setelah dilakukan pemeriksaan pasien diminta untuk menunggu terlebih dahulu oleh radiografer, kemudian radiografer mengecek hasil gambaran, jika hasil gambaran sudah muncul pada image console dan sesuai dengan kriteria yang diinginkan lalu radiografer kembali ke ruang pemeriksaan dan menginformasikan kepada pasien pemeriksaan sudah selesai dan pasien diberikan surat pengambilan hasil.

#### **a. Posisi pasien**

Posisi pasien naik ke atas pengganjal kaki kiri yang tidak sakit diangkat ke atas sehingga kaki yang sakit menekan/menumpu, posisi objek AP dan Lateral pada pertengahan kaset, central point pada

pertengahan ankle central ray horisontal tegak lurus kolimasi seluas ankle.

#### **b. Hasil radiografi**

- (1) Nama : Ny.W
- (2) Tanggal lahir : 30-11-1971
- (3) Umur : 52 Th
- (4) Jenis kelamin : Perempuan
- (5) No. RM : 0\*\*\*\*\*
- (6) Dokter Pengirim: dr.Musa Sp.OT
- (7) Ruang : Poli orthopedi
- (8) Keterangan Klinis : Osteoarthritis



Gambar 1. Hasil gambaran ankle weight bearing Ny. W

Hasil ekspertise adalah sebagai berikut : Tak tampak fraktur pada tulang daerah sendi sebelah kiri, Tidak tampak lesi osteoblastik maupun osteolitik, Formasi spur di tepi maleolus medialis, Talotibialis joint agak sclerotic, Tak tampak dislokasi pada sendi. Kesan : Osteoarthritis dan Calcaneus spur kiri.

Kelebihan pemeriksaan ankle joint dengan proyeksi weightbearing yaitu untuk lebih jelas melihat penyempitan pada tulang tersebut tidak ada celah pada tulang ankle dan pada weightbearing sendi lebih aktif sehingga pada 6 kasus Osteoarthritis kelainannya lebih jelas.

### **Pembahasan**

Posisi pasien naik ke atas pengganjal kaki kiri yang tidak sakit diangkat ke atas sehingga kaki yang sakit menekan/menumpu, posisi objek AP dan Lateral pada pertengahan kaset, central point pada pertengahan ankle central ray horisontal tegak lurus kolimasi seluas ankle.

1. Teknik pemeriksaan ankle Ap dan Lat dengan posisi weightbearing klinis OA :

Tujuan dilakukan teknik pemeriksaan ankle joint adalah untuk memperlihatkan adanya pengkapuran atau tidak pada sendi maupun ankle joint. Teknik pemeriksaan ini dilakukan dengan cara pasien berdiri dengan posisi AP dan Lateral bertumpu pada kaki yang diperiksa supaya objek yang di fokuskan lebih dekat dengan kaset dan bertumpu pada kaki yang sakit untuk memberikan kompresi pada sendi supaya memperlihatkan space dari ankle joint. Tingkat kesulitan teknik pemeriksaan ini cukup sulit terlebih bila dilakukan pada pasien yang kurang kooperatif dan yang sudah berusia tua. Selain memiliki tingkat kesulitan yang cukup sulit, teknik pemeriksaan ini juga memiliki kelebihan yaitu dapat memperlihatkan gambaran dengan lebih jelas, dan bisa mendapatkan gambaran adanya superposisi. (Ballinger,2009)

2. Proyeksi yang digunakan pada pemeriksaan ankle joint

a. Proyeksi AP

Posisi pasien berdiri tegak lurus terhadap alas. Posisi objek, bagian posterior kaki yang sakit menempel bucky/kaset. Kaki menekan/menumpu alas. Kaki yang tidak diperiksa diangkat, tangan pasien memegang alat bantu agar tidak terjatuh, central ray horisontal tegak lurus dan centralpoint berada pada pertengahan ankle joint, jika pasien tidak bisa berdiri tegak maka pasien dibantu oleh keluarga nya untuk berdiri saat melakukan pemeriksaan karna tidak boleh bergerak pada saat pemeriksaan. Pasien bisa dikatakan selesai jika pemeriksaan atau hasil yang diinginkan telah didapatkan.

Berdasarkan literatur, D.Frank mengatakan proyeksi pemeriksaan pada ankle weightbearing : Tempatkan pasien dalam posisi tegak, sebaiknya pada bentuk plat rendah yang memiliki alur kaset. Jika platform seperti itu tidak tersedia, gunakan blok untuk mengangkat kaki ke tingkat tabung x- ray. Pastikan bahwa

pasien memiliki suport yang tepat. Jangan pernah berdiri pasien di meja radiografi. Posisi objek, Tempatkan kaset di alur kaset dari platform antara blok.Minta pasien berdiri dengan tumit mendorong ke belakang terhadap kaset dan jari-jari kaki menunjuk lurus ke depan menuju tabung x-ray.

b. Proyeksi Lateral

Posisi pasien miring menghadap kanan/kiri yang akan diperiksa, posisi objek bagian lateral kaki yang sakit menempel bucky/kaset. centralray horisontal tegak lurus pertengahan ankle dan central point pada pertengahan ankle joint, jika pasien tidak bisa berdiri maka akan dibantu oleh keluarganya pada saat pemeriksaan, pasien tidak boleh bergerak agar gambaran lebih jelas terlihat, pasien bisa dikatakan selesai jika pemeriksaan atau hasil yang di inginkan telah didapatkan.

c. Kelebihan

Pemeriksaan ankle joint dengan proyeksi weightbearing yaitu untuk lebih jelas melihat penyempitan pada tulang tersebut tidak ada sehingga pada kasus Osteoarthritis kelainannya lebih jelas.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan penulis serta pengolahan data hasil wawancara yg telah dilakukan, maka penulis mengambil kesimpulan yaitu :

1. Proyeksi yang dilakukan adalah proyeksi AP dan Lateral weightbearing menunjukkan bahwa gambaran radiografi ankle joint weightbearing lebih terlihat jelas penyempitan nya dari pada posisi supine.
2. Kelebihan dari hasil gambaran radiografi pemeriksaan ankle weightbearing proyeksi AP dan Lateral di RSAU dr. M. Munir mampu memperlihatkan space ankle joint dan harus superposisi tumpang tindih.

### Saran

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat dijadikan alat pembelajaran

dikemudian hari dan dapat meningkatkan kualitas dari pelayanan khususnya untuk Radiografer.

1. Bagi Radiografer

Disarankan kepada radiografer untuk pemeriksaan ankle weightbearing sebaiknya dilakukan lebih cepat sehingga pasien tidak terlalu lama berdiri diatas pengganjal. Bagi Institusi

2. Bagi Rumah Sakit

Bagi RSAU dr. M. Munir disarankan membuat alat bantu penyangga yang dibuat dari kayu agar pasien lebih nyaman.

**REFERENSI.**

Akhadi,2000 Dasar- dasar proteksi radiasi, Rineka Cipta Atmojo.

Apley,2009, Buku ajar Orthopedi dan Fraktur. Widya Medika. Jakarta.

Atron 2017, KTI Teknik pemeriksaan weightbearing di RSAU Esnawan Antariksa.Jakarta.

Ballinger,2009 Atlas Of Radiographic Position And Radiologic Procedure, ten edition. CV. Mosby. Louis.

Bucholz,2012, Dasar-dasar dan jenis-jenis weightbearing, Jakarta.

D frank,2012, MERRIL'S ATLAS Volume one Philips, radiographic position and radiologic procedures.

Giska Melati Dewi 2018, KTI Teknik pemeriksaan Ankle weightbearing di RS Sains Carolus.Jakarta.

Miller, et al 2013; Jurnal Akademik Baiturrahim,Volume 4 Nomor 2

Pearch,2010, Anatomi dan Fisiologi untuk paramedis, cetakan kedua puluh sembilan. Jakarta.

Riskasde2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018.

Smith FWK, 2014 , Psikologi Kualitatif , Pustaka pelajar, Yogyakarta.

Sylvia A, 2012, Jenis-jenisosteoarthritispara medis,UI.