

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Radiologi adalah cabang keilmuan yang digunakan dalam diagnosis dan terap dengan menggunakan radiasi pengion (A. P. Utami & Istiqomah, 2020). Pemeriksaan radiologi adalah prosedur diagnostik yang menghasilkan gambar struktur internal tubuh manusia. Prosedur ini terutama menggunakan radiodiagnostik, yang melibatkan penggunaan radiasi pengion atau sinar-X. Selama proses tersebut, sinar-X yang dipancarkan dari tabung diarahkan ke area yang sedang diperiksa untuk menghasilkan gambar terperinci untuk analisis medis. (Surahmi, 2023). Penggunaan sinar -X dalam kesehatan sangat menguntungkan karena dapat memberikan diagnosa tanpa dilakukannya pembedahan dari pasien dan diagnosa dapat dilakukan dengan jangka pendek serta memiliki efek yang relatif kecil terhadap operator maupun pasien (Nugraheni et al., 2022).

Pemeriksaan *knee joint* merupakan salah satu prosedur radiologi yang sering diterapkan. *Knee joint* merupakan sendi besar dan kompleks yang utamanya melibatkan hubungan antara *kondilus femoralis* dan *kondilus tibia* yang sesuai. *Knee joint* termasuk dalam persendian diartrosis atau dapat juga dikatakan persendian synovial. Persendian diartrosis adalah persendian

yang mampu digerakkan dengan leluasa. *Knee joint* merupakan sendi sinovial yang di terbungkus dalam kapsul articular atau bursa, rongga sendi atau bursa *knee joint* meluas ke atas dan superior

terhadap *patella* yang diidentifikasi sebagai bursa suprapatellar (Lampignano & Kendrick, 2020).

Beberapa kondisi yang dapat memengaruhi sendi lutut meliputi fraktur, lesi, kelainan celah sendi, dislokasi, dan *osteoarthritis* (Pamungkas et al., 2021). *Osteoarthritis* adalah kelainan atau penyakit persendian kronis berupa perubahan struktur dan melemahnya tulang rawan sendi (kartilago). *Osteoarthritis* adalah penyakit degeneratif yang paling umum ditemukan pada kelompok usia lanjut atau geriatri. Ini merupakan penyebab paling umum dari nyeri ada sendi kronis. *Osteoarthritis* juga didefinisikan sebagai kerusakan progresif tulang rawan articular di ikuti oleh peradangan sendi synovial (Yunus et al., 2020). *Osteoarthritis* berdampak pada sekitar 7% populasi global dengan lebih dari 500 juta kasus, , dan lebih sering terjadi pada perempuan (Hunter et al., 2020)

Dari tahun 1990 sampai dengan tahun 2019 *Osteoarthritis* mengalami peningkatan hingga 48% sehingga pada tahun 2019, *osteoarthritis* menempati urutan ke-15 sebagai penyakit yang paling banyak dialami secara global. *Osteoarthritis* biasanya sering terjadi pada pasien lanjut usia, dan wanita yang

sudah menopause, faktor genetik dan juga obesitas menjadi pemicu terjadinya *Osteoarthritis*. Nilai rata-rata celah sendi lutut wanita pada kondisi normal adalah 4,8 mm (simpangan baku 0,7 mm), sedangkan pada pria dalam kondisi normal adalah 5,7 mm (simpangan baku 0,8 mm) (Martadiani, 2020).

Pemeriksaan radiografi dengan menggunakan sinar-X merupakan metode utama dalam mendiagnosis *osteoarthritis* pada *knee*

joint. Sinar -X digunakan untuk menilai perubahan struktural pada sendi, penyempitan celah sendi, serta deformitas tulang (Martadiani, 2020).

Pemeriksaan radiografi pada *knee joint* dengan klinis *osteoarthritis* memiliki beberapa variasi teknik yang dapat memengaruhi kualitas citra *radiografi*. Berdasarkan pedoman dari *American College of Radiology* (ACR), pemeriksaan *knee joint* pada kasus *osteoarthritis* sebaiknya menggunakan proyeksi AP (*Anteroposterior*) weight-bearing dan lateral, untuk menilai penyempitan celah sendi secara akurat. Sementara itu, menurut Bontrager (2014), penegakan diagnosis pada *knee joint* dengan klinis *osteoarthritis* dianjurkan menggunakan proyeksi AP atau PA weight bearing bilateral. Namun berdasarkan hasil observasi awal pemeriksaan radiograf pada *knee joint* dengan *osteoarthritis* di RSUD Arifin Achmad teknik yang digunakan adalah proyeksi AP dan Lateral, dan pemeriksaan hanya dilakukan pada satu sisi

lutut yang mengalami keluhan atau nyeri.

Berdasarkan informasi di atas, peneliti ingin mengangkatnya menjadi karya tulis ilmiah dengan judul **"Prosedur Pemeriksaan Radiografi *Knee Joint* Dengan Klinis *Osteoarthritis* Di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad"**.

1.2. Rumusan Masalah

- 1.2.1 Bagaimana Prosedur pemeriksaan radiografi knee joint pada pasien osteoarthritis di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achamad?
- 1.2.2 Apakah prosedur pemeriksaan radiografi knee joint dengan klinis osteoarthritis di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad sudah dapat mengakkan diagnosa?

1.3. Tujuan Masalah

- 1.3.1. Untuk mengetahui prosedur pemeriksaan *knee joint* dengan klinis *osteoarthritis* di Instalasi Radiologi.
- 1.3.2. Untuk mengetahui apakah prosedur pemeriksaan *knee joint* dengan klinis *osteoarthritis* di Instalasi Radiologi RSUD Arifin Achmad sudah dapat menegakkan diagnosa?

Manfaat Penelitian

1.4.1. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memperluas wawasan serta ilmu pengetahuan terkait prosedur pemeriksaan radiografi *knee joint* pada kasus klinis *osteoarthritis* di Instalasi Radiologi.

1.4.2. Bagi Responden

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan pemahaman mengenai prosedur pemeriksaan radiografi *knee joint* pada pasien yang didiagnosis *osteoarthritis*.

1.4.3. Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi sebagai referensi ilmiah dan materi pembelajaran bagi institusi pendidikan, terutama di bidang radiologi, dalam memperluas pemahaman mengenai prosedur pemeriksaan radiografi *knee joint* pada kasus klinis *osteoarthritis* di Instalasi Radiologi.

1.4.4. Bagi Rumah Sakit

Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam memperkaya wawasan dan pemahaman petugas radiologi terkait prosedur pemeriksaan radiografi *knee joint* pada kasus klinis *osteoarthritis*