

## **TEKNIK RADIOGRAFI OS CRURIS DEXTRA DENGAN SANGKAAN FRAKTUR 1/3 DISTAL PROKSIMAL TIBIA DI INSTALASI RADIOLOGI RUMAH SAKIT EFARINA ETAHAM PEMATANGSIANTAR**

**Witry Widya<sup>1</sup>, Muhammad Frangki Tumanggor<sup>2</sup>, Bambang Kustoyo<sup>3</sup>, Hervina Br Tarigan<sup>4</sup>**  
[witryw53@gmail.com](mailto:witryw53@gmail.com)<sup>1</sup>, [muhammadfrangkitumanggor@gmail.com](mailto:muhammadfrangkitumanggor@gmail.com)<sup>2</sup>, [bambang.kustoyo@gmail.com](mailto:bambang.kustoyo@gmail.com)<sup>3</sup>,  
[hervinasibero33@gmail.com](mailto:hervinasibero33@gmail.com)<sup>4</sup>

**Universitas Efarina**

### **ABSTRAK**

Fraktur tibia merupakan salah satu cedera tulang panjang yang sering ditemukan dalam kasus trauma, baik akibat kecelakaan lalu lintas maupun jatuh. Pemeriksaan radiografi memiliki peran penting dalam menegakkan diagnosis dan menentukan arah penanganan lebih lanjut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pelaksanaan teknik radiografi os cruris dextra dengan dugaan fraktur pada sepertiga distal dan proksimal tibia di Instalasi Radiologi RS Efarina Etaham Pematangsiantar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode observasi, wawancara, dan dokumentasi. Informan dalam penelitian ini adalah radiografer yang bertugas secara langsung melakukan pemeriksaan pada pasien dengan indikasi fraktur. Teknik pemeriksaan dilakukan menggunakan dua proyeksi utama, yaitu Anteroposterior (AP) dan Lateral, dengan mempertimbangkan kenyamanan pasien serta kualitas citra radiograf.

**Kata Kunci:** Radiografi, Fraktur Tibia, Os Cruris Dextra, Proyeksi Ap Dan Lateral, Teknik Pemeriksaan.

### **ABSTRACT**

*Tibial fractures are among the most common long bone injuries encountered in trauma cases, often resulting from traffic accidents or falls. Radiographic examination plays a vital role in establishing the diagnosis and guiding further treatment. This study aims to describe the implementation of radiographic techniques for the right cruris bone (os cruris dextra) in cases of suspected distal and proximal one-third tibial fractures at the Radiology Department of Efarina Etaham Hospital, Pematangsiantar. This research used a descriptive qualitative approach through observation, interviews, and documentation. The key informants were radiographers who performed direct radiographic examinations on patients with suspected fractures. The examination was carried out using two main projections: Anteroposterior (AP) and Lateral, with consideration for both patient comfort and image quality. The results showed that the radiographic procedure was conducted according to diagnostic radiology standards, including proper patient positioning, appropriate exposure parameter settings, and adequate radiation protection. The resulting radiographic images successfully displayed the fracture lines, enabling accurate clinical diagnosis. Proper technique implementation also contributed to efficient service delivery and ensured patient safety.*

**Keywords:** Radiography, Tibial Fracture, Os Cruris Dextra, AP And Lateral Projection, Radiographic Technique.

## PENDAHULUAN

Radiografi merupakan salah satu teknik pencitraan medis yang menggunakan sinar-X untuk menampilkan struktur internal tubuh, khususnya tulang. Metode ini pertama kali ditemukan oleh (Wilhelm Conrad Roentgen pada tahun 1895), yang kemudian menjadi tonggak awal perkembangan ilmu radiologi modern. Teknologi ini menjadi sangat krusial dalam menegakkan diagnosis berbagai kelainan muskuloskeletal, termasuk cedera berupa fraktur tulang.

Salah satu tulang yang sering mengalami fraktur akibat trauma adalah tibia, yaitu tulang besar di bagian bawah tungkai yang menjadi komponen utama dari os cruris bersama dengan fibula. Struktur dan fungsi anatomi tibia telah dijelaskan secara sistematis oleh (Andreas Vesalius), ahli anatomi dari abad ke-16, dalam bukunya *De Humanis Corporis Fabrica*. Sementara itu, istilah anatomi “tibia” dan “fibula” sendiri telah digunakan sejak era (Claudius Galenus), tokoh kedokteran dari Yunani Kuno.

Tulang tibia adalah salah satu komponen utama dari os cruris dan berfungsi menopang beban tubuh. Fraktur pada bagian ini, khususnya pada 1/3 distal atau proksimal, dapat disebabkan oleh trauma langsung, kecelakaan lalu lintas, atau benturan berat. Pemeriksaan radiografi menjadi penting guna menentukan lokasi, jenis, serta tingkat keparahan fraktur.

Fraktur pada tibia, terutama di sepertiga distal dan proksimal, seringkali terjadi akibat kecelakaan lalu lintas atau trauma berat. Untuk mendeteksinya, diperlukan teknik radiografi yang tepat dengan proyeksi Anteroposterior (AP) dan Lateral guna mendapatkan gambaran tulang yang utuh dari berbagai sudut. Proyeksi ini sesuai dengan prinsip dasar pemeriksaan radiografi muskuloskeletal sebagaimana dijelaskan oleh (Bontrager dan Lampignano).

Dari latar belakang itut, penulis ingin menindak lebih lanjut tentang bagaimana Teknik Radiografi Os Cruris Dextra dengan sangkaan Fraktur 1/3 Distal Proksimal Tibia dan mengangkatnya dalam bentuk karya tulis ilmiah yang berjudul “Teknik Radiografi Os Cruris Dextra dengan sangkaan Fraktur 1/3 Distal Proksimal Tibia di Pematangsiantar”

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang bersifat deskriptif. Pendekatan ini bertujuan untuk memperoleh gambaran secara mendalam dan menyeluruh mengenai proses pelaksanaan teknik radiografi os cruris dextra dengan dugaan fraktur pada sepertiga distal dan proksimal tibia di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Efarina Etaham Pematangsiantar.

Pendekatan kualitatif dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengamati fenomena langsung di lapangan, mendeskripsikan realitas sebagaimana adanya, serta memahami makna dari sudut pandang subjek yang terlibat dalam proses pemeriksaan radiografi. Menurut Creswell 2016, pendekatan kualitatif digunakan untuk mengeksplorasi suatu gejala, peristiwa, atau perilaku manusia secara holistik dan kontekstual dalam lingkungan alami.

Melalui pendekatan ini, data diperoleh melalui observasi langsung, wawancara, dan dokumentasi, sehingga mampu memberikan informasi yang lebih rinci dan relevan terhadap praktik teknis dan kondisi aktual di lapangan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Efarina Etaham Pematangsiantar, dengan fokus pada pelaksanaan teknik radiografi os cruris dextra pada pasien yang dicurigai mengalami fraktur pada sepertiga distal dan proksimal tibia. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung, wawancara dengan petugas radiologi, serta dokumentasi hasil pemeriksaan radiografi. Berdasarkan hasil observasi, diperoleh informasi bahwa pemeriksaan radiografi os cruris dextra pada kasus fraktur

menggunakan dua proyeksi utama, yaitu Anteroposterior (AP) dan Lateral. Pemilihan kedua proyeksi ini bertujuan untuk mendapatkan visualisasi yang komprehensif terhadap struktur tulang tibia dan fibula secara menyeluruh, terutama untuk mendeteksi adanya pergeseran, garis fraktur, serta kondisi jaringan di sekitar tulang.

Selama proses observasi, peneliti mencatat bahwa pasien diposisikan dalam posisi terlentang (supine) pada meja pemeriksaan, dengan tungkai diluruskan. Radiografer memastikan posisi tulang dalam keadaan sejajar terhadap film radiografi dan mengatur parameter eksposi berdasarkan kondisi pasien. Posisi sinar sentral diarahkan tepat ke pertengahan os cruris untuk menjamin cakupan anatomi dari lutut hingga pergelangan kaki.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Efarina Etaham Pematangsiantar, dapat disimpulkan bahwa teknik radiografi pada pemeriksaan os cruris dextra dengan dugaan fraktur pada sepertiga distal dan proksimal tibia telah dilaksanakan dengan standar prosedur yang tepat, profesional, dan diagnostik.

### Penggunaan Proyeksi AP dan Lateral

Pemeriksaan radiografi dilakukan menggunakan dua proyeksi utama yaitu Anteroposterior (AP) dan Lateral, yang mampu memberikan visualisasi menyeluruh dari lutut hingga pergelangan kaki. Kedua proyeksi ini terbukti efektif dalam menampilkan lokasi fraktur, garis patahan, hingga kondisi jaringan sekitarnya secara akurat.

### Teknik Pemeriksaan yang Tepat

Radiografer telah melaksanakan tahapan pemeriksaan dengan cermat, mulai dari penempatan posisi pasien yang benar, pengaturan parameter eksposi yang sesuai (kVp, mAs, FFD), hingga penggunaan marker radiografi. Semua ini menunjang kualitas gambar yang tajam dan tidak distorsi.

### Kualitas Citra Radiograf yang Optimal

Gambar hasil radiografi menunjukkan fraktur jelas pada tibia bagian distal, dengan ketidakteraturan kontur tulang dan adanya dislokasi fragmen tulang. Ini menunjukkan bahwa teknik pemeriksaan yang digunakan telah mampu memberikan informasi klinis yang akurat bagi dokter radiologis.

### Faktor Pendukung Keberhasilan Pemeriksaan

Keberhasilan pencitraan didukung oleh penguasaan teknis radiografer, ketersediaan peralatan yang layak, serta pelaksanaan proteksi radiasi yang sesuai standar. Hal ini juga berdampak positif terhadap keselamatan pasien, sekaligus meminimalkan kebutuhan pengulangan eksposi.

### Efektivitas dan Efisiensi Layanan

Pemeriksaan radiografi ini tidak hanya berhasil mengidentifikasi fraktur secara tepat, tetapi juga dilaksanakan dengan waktu yang efisien, tanpa mengurangi kenyamanan pasien. Ini menunjukkan bahwa pelayanan radiologi di RS Efarina Etaham telah berjalan profesional, cepat, dan berorientasi pada mutu diagnostik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Black, J. M., & Hawks, J. H. (2014). Medical-Surgical Nursing: Clinical Management for Positive Outcomes (8th ed.). Elsevier Mosby.
- Bontrager, K. L., & Lampignano, J. P. (2018). Textbook of Radiographic Positioning and Related Anatomy (9th ed.). Elsevier.
- Creswell, J. W. (2016). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches (4th ed.). Sage Publications.
- Indrati, R. (2017). Proteksi Radiasi dalam Kedokteran Nuklir dan Radiologi. Jakarta: Badan Tenaga Nuklir Nasional.
- Peraturan Kepala BAPETEN Nomor 4 Tahun 2020. Perlindungan dan Keselamatan Radiasi bagi

- Tenaga Kesehatan yang Bekerja di Fasilitas Radiologi Medik.
- Peraturan Kepala BAPETEN Nomor 8 Tahun 2011. Keselamatan Radiasi dalam Penggunaan Pesawat Sinar-X Diagnostik dan Intervisional.
- Rasad, S. (2005). Radiologi Diagnostik untuk Mahasiswa dan Umum. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Sartinah, D., Widiandari, N., & Dwiaستuti, I. (2008). Praktik Radiografi Dasar. Jakarta: EGC.
- Smeltzer, S. C., & Bare, B. G. (2013). Brunner and Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing (12th ed.). Lippincott Williams & Wilkins.
- Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Wiarto, H. (2017). Penatalaksanaan Fraktur Tulang. Jakarta: Salemba Medika.