

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Clavicula* merupakan tulang berbentuk S dan merupakan satu-satunya penghubung tulang antara ekstremitas atas dan batang tubuh. *Clavicula* berartikulasi secara *distal* dengan *acromion* pada sendi *acromionclavicular* dan secara *proksimal* berartikulasi dengan tulang dada pada sendi *sternoclavicular*. *Clavicula* mudah patah dikarenakan lokasi subkutannya yang dangkal dan banyaknya kekuatan ligament dan otot yang diterapkan padanya. Poros tengah *clavicula* merupakan segmen tertipis dan tidak mengandung perekatan ligament maka lokasi ini mudah patah (Bentley and Hosseinzadeh, 2023).

*Clavicula* adalah tulang panjang yang terletak secara horizontal diatas rusuk pertama, membentuk bagian depan bahu, dan memiliki dua ekstremitas *articular*. Sisi lateral disebut ekstremitas *acromial* yang berartikulasi dengan *acromion scapula*, serta sisi medial disebut ekstremitas *sternum* yang berartikulasi dengan *manubrium sternum* dan tulang rawan *costae* pertama. *Clavicula* berfungsi sebagai tumpuan gerak lengan dengan bentuk melengkung, yang lebih tajam pada pria dibandingkan wanita, yang cenderung lebih pendek dan kurang melengkukg (Rollins, Long and Smith, 2023). Selain itu, *clavicula* memiliki dua sendi penting, yaitu *sternoclavicular joint* yang menghubungkan *clavicula* dengan *sternum*, dan *acromionclavicular joint* yang menghubungkan *clavicula* dengan *acromion scapula*. Kedua sendi ini termasuk dalam jenis *sinartrosis* atau sendi mati. Gangguan yang sering muncul pada *clavicula* yaitu fraktur dan dislokasi (Lampignano and Kendrick, 2018).

Dislokasi merujuk pada kondisi dimana tulang berpindah dari posisi normalnya sehingga tidak lagi saling terhubung seperti semestinya. Secara klinis, dislokasi ditandai dengan perubahan bentuk atau ketidaksejajaran bagian tubuh yang terdampak. Setiap gerakan pada bagian yang terdislokasi dapat menyebabkan rasa sakit yang hebat dan harus dihindari. Dislokasi yang sering

ditemukan akibat cedera adalah pada bahu, jari tangan atau ibu jari, lutut dan pinggul (Lampignano and Kendrick, 2018). Menurut Rollins, Long and Smith, (2023) dislokasi merupakan perpindahan tulang dari ruang sendi.

Dislokasi *sternoclavicular joint* adalah kondisi dimana kerak atau endapan dari tulang *clavicula* (tulang selangka) terlepas dari sendi dengan tulang *sternum* (tulang dada). Dislokasi ini termasuk dalam kategori *injury* yang jarang terjadi, hanya sekitar 5% dari semua dislokasi di area *clavicula*. Dislokasi *sternoclavicular joint* sering kali disebabkan oleh trauma langsung, seperti jatuh, kecelakaan olahraga (misalnya motocross), atau benturan pada area bahu (Terra *et al.*, 2015). Salah satu pemeriksaan penunjang untuk mendiagnosa kasus dislokasi *sternoclavicular joint* adalah pemeriksaan *clavicula* (Lampignano and Kendrick, 2018).

Menurut Rollins, Long and Smith, (2023), terdapat beberapa jenis proyeksi yang digunakan dalam pemeriksaan *clavicula*, yaitu proyeksi *Antero Posterior* (AP) dengan posisi pasien berdiri tegak dan arah sinar horizontal tegak lurus terhadap poros tengah *clavicula*; proyeksi *Antero Posterior* (AP) *Axial* terdiri dari posisi pasien berdiri dan telentang, terdapat tiga posisi objek dengan arah sinar yang berbeda yaitu posisi objek berdiri arah sinar disudutkan  $15-30^{\circ}$  *cephalad*, posisi objek *lordotic* menggunakan arah sinar  $0-15^{\circ}$  *cephalad*, sedangkan pada posisi objek *supine* atau telentang menggunakan arah sinar  $15-30^{\circ}$  *cephalad*; proyeksi *Postero Anterior* (PA) dengan posisi pasien berdiri menggunakan arah sinar horizontal tegak lurus; serta proyeksi *Postero Anterior* (PA) *Axial* dengan posisi pasien tengkurap atau berdiri menggunakan arah sinar  $15-30^{\circ}$  *caudad*.

Menurut Egol, Koval and Zuckerman, (2015) terdapat beberapa proyeksi yang digunakan dalam pemeriksaan *sternoclavicular joint*, yaitu proyeksi *Hobbs View* dan *Serendipity View*. Pada proyeksi *Hobbs View*, posisi pasien berlutut menghadap meja pemeriksaan dengan arah sinar *vertical* tegak lurus. Sedangkan pada proyeksi *Serendipity View*, pasien tidur telentang di atas meja pemeriksaan dan arah sinar disudutkan  $40^{\circ}$  *cephalad*.

Standar Prosedur Operasional (SPO) No. Dokumen RSDM/YANJANG /RO/ 81 RSUD Dr. Moewardi Tahun 2017 pada prosedur pemeriksaan *clavicula* menggunakan proyeksi AP dengan arah sinar vertikal tegak lurus untuk pasien *supine* atau horizontal tegak lurus untuk pasien *erect*. Berdasarkan observasi di Instalasi Radiologi RSUD Dr. Moewardi, pemeriksaan *clavicula* pada kasus dislokasi umumnya menggunakan proyeksi AP *Axial*, sedangkan pada kasus dislokasi *sternoclavicular joint* dengan kondisi pasien mengalami nyeri hebat pada bagian *clavicula* kanan terutama pada *sternoclavicular joint* dilakukan pemeriksaan *clavicula* menggunakan proyeksi AP *Axial* dan penambahan proyeksi *Serendipity View*. Pada proyeksi AP *Axial*, posisi pasien berbaring di atas meja pemeriksaan dengan *clavicula* yang cedera diposisikan di pertengahan kaset, arah sinar disudutkan  $25^{\circ}$  *cephalad* dan titik bidik pada pertengahan *clavicula*. Selanjutnya, untuk proyeksi *Serendipity View*, posisi pasien dan titik bidik serupa dengan proyeksi AP *Axial*, dan arah sinar disudutkan  $40^{\circ}$  *cephalad*. Penambahan proyeksi *Serendipity View* langsung dilakukan setelah pengambilan foto proyeksi AP *Axial* dan telah tercantum dalam satu surat permintaan pemeriksaan radiografi *clavicula* oleh dokter pengirim, sehingga tidak memerlukan surat permintaan terpisah. Penulis ingin mengkaji lebih lanjut informasi *diagnostic* yang dapat diperoleh dari proyeksi *Serendipity View* dan alasan penggunaan proyeksi tersebut.

Berdasarkan latar belakang, penulis tertarik untuk mengkaji lebih dalam dan mengangkat kasus ini sebagai penelitian pada Karya Tulis Ilmiah (KTI) dengan judul “Teknik Pemeriksaan Radiografi *Clavicula* pada Kasus Dislokasi *Sternoclavicular Joint* di Instalasi Radiologi RSUD Dr. Moewardi Surakarta”

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang, maka dapat dirumuskan sebagai berikut :

- 1.2.1 Bagaimana teknik pemeriksaan radiografi *clavicula* pada kasus dislokasi *sternoclavicular joint* di Instalasi Radiologi RSUD Dr. Moewardi Surakarta?
- 1.2.2 Apa alasan dilakukan penambahan proyeksi *Serendipity View* dalam pemeriksaan radiografi *clavicula* pada kasus dislokasi *sternoclavicular*

*joint* di Instalasi Radiologi RSUD Dr. Moewardi Surakarta?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian Karya Tulis Ilmiah ini adalah :

- 1.3.1 Mengetahui teknik pemeriksaan radiografi *clavicula* pada kasus dislokasi *sternoclavicular joint* di Instalasi Radiologi RSUD Dr. Moewardi Surakarta.
- 1.3.2 Mengetahui alasan dilakukan penambahan proyeksi *Serendipity View* dalam pemeriksaan radiografi *clavicula* pada kasus dislokasi *sternoclavicular joint* di Instalasi Radiologi RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian adalah sebagai :

#### **1.4.1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan bagi pembaca, terutama mahasiswa radiologi dan peneliti mengenai teknik pemeriksaan radiografi *clavicula* pada kasus dislokasi *sternoclavicular joint* dengan penambahan proyeksi *Serendipity View*.

#### **1.4.2. Manfaat Praktik**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan dan pertimbangan dalam melakukan pemeriksaan radiografi *clavicula* pada kasus dislokasi *sternoclavicular joint* dengan penambahan proyeksi *Serendipity View* sehingga dapat mendukung diagnosa yang optimal.

## 1.5 Keaslian Penelitian

Penelitian dengan judul "Teknik Pemeriksaan Radiografi *Clavicula* pada Kasus Dislokasi *Sternoclavicular Joint*".

Penelitian yang terkait dengan judul tersebut seperti pada table berikut:

Tabel 1. 1 Penelitian dan jurnal yang terkait dengan Teknik Pemeriksaan Radiografi *Clavicula* pada Kasus Dislokasi *Sternoclavicular Joint* di Instalasi Radiologi RSUD Dr. Moewardi Surakarta

No.	Peneliti dan Tahun	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian dan Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Efrina Sari Momang (2020) Universitas Widya Husada Semarang	Teknik pemeriksaan <i>clavicula</i> dengan kasus dislokasi	Mengetahui teknik pemeriksaan radiografi <i>clavicula</i> dengan kasus dislokasi menurut kajian teoritis.  Metode penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi literatur.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa proyeksi yang digunakan pada pemeriksaan <i>clavicula</i> dengan kasus dislokasi dapat menggunakan proyeksi <i>Antero Posterior Axial</i> . Sebaiknya pada kasus <i>dislokasi clavicula</i> menggunakan proyeksi <i>Anteroposterior Axial</i> dengan sudut $15^{\circ}$ - $30^{\circ}$ <i>chepalad</i> dikarenakan tidak superposisi dengan tulang lainnya.
2.	Fikri Haikal, (2022) Universitas Widya Husada Semarang	Teknik pemeriksaan <i>calvicula</i> dengan indikasi dislokasi <i>sternoclavicular joint</i>	Menjelaskan tentang proyeksi dan teknik yang paling efektif pada pemeriksaan <i>clavicula</i> pada kasus dislokasi <i>sternoclavicular joint</i>  Metode penelitian kualitatif dengan pendekatan studi literatur review	Hasil dari penelitian ini menjelaskan bahwa proyeksi untuk pemeriksaan <i>clavicula</i> pada kasus dislokasi pada setiap jurnal memiliki persamaan dan perbedaan dalam proyeksi yang digunakan. Jurnal 1 menggunakan proyeksi AP dan kemudian karena diagnosa tidak jelas dilanjutkan dengan modalitas CT Scan, jurnal 2 menggunakan proyeksi AP <i>Serendipity</i> dan kemudian dilanjutkan dengan CT Scan, dan jurnal 3 menggunakan proyeksi PA <i>Hoobs view</i> , dan menurut penulis proyeksi yang paling efektif untuk pemeriksaan <i>clavicula</i> pada kasus trauma yaitu proyeksi AP <i>serendipity</i> karena minim pergerakan, dosis yang diterima pasien rendah dan juga sudah memperoleh banyak informasi anatomis.
3.	Rosidah et al., (2018)	Teknik pemeriksaan <i>sternoclavicular joint</i> metode <i>hobbs view</i> dengan indikasi	Menjelaskan Teknik pemeriksaan <i>sternoclavicular joint</i> metode <i>Hobbs View</i> dan untuk menjelaskan efektifitas	Hasil penelitian diperoleh teknik yang digunakan dalam pemeriksaan <i>sternoclavicular joint</i> dengan indikasi dislokasi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Ortoped Prof. DR.R. Socharso Surakarta adalah <i>proyeksi Hobbs View</i>

Universitas Widya Husada Semarang	dislokasi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Ortoped Prof. DR.R. Soeharso Surakarta	penggunaan proyeksi <i>hobbs view</i> dalam menegakan diagnosa.	keefektivan adanya dislokasi <i>sternoclavicular joint</i> , serta menentukan posisi atau jenis dari <i>dislokasi</i> tersebut.
4. Maria Eugenia Senyul (2025) Universitas Widya Husada Semarang	Teknik Pemeriksaan Radiografi <i>Clavicula</i> pada Kasus Dislokasi <i>Sternoclavicular Joint</i> di Instalasi Radiologi RSUD Dr. Moewardi Surakarta	Metode penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus.  Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui teknik pemeriksaan radiografi <i>clavicula</i> serta alasan penambahan proyeksi <i>Serendipity View</i> . Metode penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus.	Hasil penelitian pemeriksaan radiografi <i>clavicula</i> pada kasus dislokasi <i>sternoclavicular joint</i> di Instalasi Radiologi RSUD Dr. Moewardi Surakarta menggunakan proyeksi AP <i>Axial</i> dan <i>Serendipity View</i> . AP <i>Axial</i> dilakukan dengan pasien berbaring telentang, <i>clavicula</i> diposisikan di pertengahan <i>image receptor</i> , FFD 100 cm, sinar disudutkan 25° <i>cephalad</i> dengan titik bidik di pertengahan <i>clavicula</i> . Proyeksi <i>Serendipity View</i> dilakukan dengan posisi serupa, namun arah sinar disudutkan 40° <i>cephalad</i> . Penambahan proyeksi <i>Serendipity View</i> dilakukan untuk memperjelas visualisasi <i>sternoclavicular joint</i> , mengurangi superposisi antara tulang <i>clavicula</i> dan <i>costae</i> , serta menyesuaikan dengan permintaan dokter pengirim.

