

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Sistem rangka atau dalam bahasa medis disebut sistem *musculoskeletal* adalah sistem yang berperan sebagai tempat pembentukan sel darah, untuk menyimpan bahan mineral, tempat melekatnya otot rangka, melindungi organ tubuh lunak dan memberikan dukungan fisik pada makhluk hidup. Terdiri dari tengkorak, tulang belakang, tulang rusuk, rangka penopang tulang bahu, rangka penopang tulang pinggul, tulang anggota gerak atas dan tulang anggota gerak bawah. Dalam tubuh tulang-tulang akan membentuk sistem rangka. Kemudian sistem rangka akan menyusun kerangka tubuh. Sistem rangka merupakan sistem yang membentuk dasar tubuh manusia. Semua organ - organ, daging, otot, darah, udara cairan, dan semua yang terkandung dalam tubuh akan memiliki kestabilan dan kekuatan tertentu karena tulang (Irawan, 2013). Sehingga membuat manusia menjadi makhluk paling sempurna yang diciptakan oleh Allah swt. Kesempurnaan yang dimiliki manusia membuat manusia mengemban tugas sebagai khalifah di muka bumi ini (Rahmatiah, 2015). Semua hal diatas telah ditegaskan oleh Al-Qur'an sebagai berikut:

وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ سُلَالَةٍ مِنْ طِينٍ (12) ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نُطْفَةً فِي قَرَارٍ  
مَكِينٍ (13) ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ

عِظَامًا فَكَسَوْنَا الْعِظَامَ لَحْمًا ثُمَّ أَنْشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ  
الْخَالِقِينَ (14)

Terjemahnya:

“Dan sesungguhnya Kami telah menciptakan manusia dari suatu saripati (berasal) dari tanah. Kemudian Kami jadikan saripati itu air mani (yang disimpan) dalam tempat yang kokoh (rahim). Kemudian air mani itu Kami jadikan segumpal darah, lalu segumpal darah itu Kami jadikan segumpal daging, dan segumpal daging itu Kami jadikan tulang belulang, lalu tulang belulang itu Kami bungkus dengan daging. Kemudian Kami jadikan dia makhluk yang (berbentuk) lain. Maka Maha sucilah Allah, Pencipta Yang Paling Baik.” (Q.S Al-Mu'minun/23: 12-14).

Penyakit *musculoskeletal* adalah termasuk penyakit yang paling sering dijumpai di seluruh dunia, *World Health Organization (WHO)* sendiri telah menetapkan pada rentang waktu tahun 2000–2010 sebagai “*The Bone and Joint Decade*”. Penyakit *musculoskeletal* merupakan penyakit yang dapat menyerang jaringan halus maupun keras, antara lain ligamen (*sprain*), otot dan tendon (*strain*), persendian (*dislokasi*), dan tulang (*fraktur*), salah satu penyakit muskuloskeletal yang sering dijumpai adalah fraktur. Fraktur dapat diakibatkan oleh, keadaan patologis, penyakit degeneratif dan yang tersering disebabkan oleh berbagai macam kecelakaan (*traumatic fracture*) seperti kecelakaan rumah tangga, kecelakaan kerja, kecelakaan lalu lintas, kecelakaan olahraga dan sebagainya (Woolf, 2000).

Fraktur diartikan sebagai keadaan tulang yang mengalami patah atau retak (Suddarth and Smeltzer, 2008). Fraktur adalah kondisi dimana struktur atau susunan tulang mengalami diskontinuitas yang dapat terjadi karena

trauma maupun keadaan patologis lainnya (Dorland, 2012). Umumnya fraktur dibagi menjadi beberapa klasifikasi, antara lain adalah berdasarkan hubungan tulang dengan jaringan disekitarnya, yaitu fraktur terbuka dan fraktur tertutup. Berdasarkan lokasi bagian tubuh yang terkena, fraktur ekstremitas atas merupakan diskontinuitas jaringan tulang yang terjadi pada tulang panjang yang menyusun ekstremitas atas, dan tulang panjang ekstremitas atas terdiri dari humerus, radius, dan ulna. Salah satu fraktur ekstremitas atas yang sering dijumpai sejak dulu adalah fraktur radius distal, fraktur pada regio distal radius memiliki sebutan dan ciri khas, yakni fraktur dengan dislokasi ke arah dorsal disebut fraktur colles, fraktur dengan dislokasi ke arah volar disebut *fraktur Smith*, fraktur radius disertai dislokasi sendi radiokarpal disebut fraktur barton, fraktur styloid radial disebut fraktur chauffeur dan fraktur intra-artikular. Fraktur colles memiliki angka kejadian paling sering terjadi di antara fraktur lainnya, umumnya pada wanita lansia akibat osteoporosis (Blom *et al.*, 2017).

Fraktur radius distal adalah salah satu fraktur ekstremitas atas yang paling umum ditemui oleh dokter. Fraktur radius distal sendiri menyumbang hingga 20% dari semua kasus patah tulang yang dirawat di unit gawat darurat (UGD). Fraktur radius distal paling sering terjadi pada wanita dan orang tua (Schroeder *et al.*, 2019). Di Swedia angka kejadian pada fraktur radius distal mencapai 24 per 10.000 pasien/tahun. Rasio antara perempuan : laki-laki berdasarkan tingkat kejadiannya pada pasien fraktur radius distal adalah 3 : 1. Meningkatnya usia pada laki-laki dan perempuan sejalan dengan

meningkatnya insiden. Angka kejadian pada pasien fraktur radius distal usia kurang dari 50 tahun (usia muda 16 sampai 50 tahun) sekitar 9 per 10.000 pasien/tahun tanpa memandang faktor jenis kelamin. Pada pasien wanita angka kejadian meningkat tajam pada usia lebih dari 50 tahun dan hampir dua kali lipat dengan setiap interval usia 10 tahun sampai usia 70 tahun dan mencapai puncaknya pada usia diatas 90 tahun untuk 144 per 10.000 pasien/tahun. Berdasar penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Dr. M. Djamil Padang dari rentang waktu Januari 2011 - Juni 2012, ditemukan 612 kasus fraktur radius diantaranya sebanyak 122 kasus adalah fraktur radius distal (Burhan *et al.*, 2014).

Penatalaksanaan pasien fraktur radius distal terdiri dari 2 cara yaitu dengan tindakan bedah dan non-bedah yang dapat menimbulkan beberapa keluhan utama seperti nyeri, kelemahan dan kekakuan (Ikpeze *et al.*, 2016). Sekarang penatalaksanaan yang dilakukan pada pasien fraktur radius distal telah banyak berkembang. *Closed reduction* dan imobilisasi dengan gips sirkuler dulunya merupakan pilihan utama. Pilihan terapi pada pasien fraktur radius distal pada saat ini semakin beragam. Penatalaksanaan fraktur radius distal pada pasien sangat mempengaruhi fungsi ekstremitas atas pasca dilakukannya tindakan. Maka fungsi ekstremitas atas akan sangat dipengaruhi dari pemilihan tindakan yang tepat oleh tenaga medis, apalagi pada pasien fraktur radius distal intra-artikuler. Tujuan dilakukannya terapi pada pasien fraktur radius distal intra-artikuler adalah untuk melakukan fiksasi, yaitu dengan mengembalikan permukaan sendi pada posisi anatomis yang sesuai

dan mengembalikan fungsi ekstremitas atas sebaik mungkin. Dengan demikian tenaga medis dan fasilitas yang ada akan sangat mempengaruhi hasil tindakan (Burhan *et al.*, 2014). Salah satu gangguan fungsi ekstremitas atas setelah dilakukannya tindakan pada kasus fraktur radius distal adalah kekakuan pada sendi pergelangan tangan (Blom *et al.*, 2017).

Kekakuan sendi disebabkan oleh edema dan fibrosis kapsul, ligamen dan otot di sekitar sendi, atau adhesi jaringan lunak satu sama lain atau ke tulang yang mendasarinya. Semua kondisi ini diperburuk oleh imobilisasi yang berkepanjangan; Selain itu, jika sendi telah mempertahankan dalam posisi di mana ligamen berada pada posisi terpendek, tidak ada latihan yang akan berhasil meregangkan jaringan ini dan mengembalikan gerakan yang hilang sepenuhnya (Blom *et al.*, 2017).

Dengan demikian karena itu peneliti akan membandingkan perbedaan terjadinya kekakuan sendi pada fraktur radius distal yang mendapatkan terapi operasi dan non-operasi dengan penilaian data rekam medis di Bagian Bedah Ortopedi RS PKU Muhammadiyah Gamping Sleman. Sehingga penelitian ini perlu dilakukan guna menilai tindakan mana yang sesuai untuk dilakukan terhadap pasien dengan fraktur radius distal agar mengurangi risiko terjadinya kekakuan sendi pasca dilakukannya tindakan.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas masalah yang dapat diangkat dalam penelitian ini yaitu :“ Apakah terdapat perbedaan terjadinya kekakuan

sendi pada fraktur radius distal yang mendapatkan terapi operasi dan non-operasi dari penilaian data rekam medis di RS PKU Muhammadiyah Gamping?''.

### **C. Tujuan Penelitian**

Menganalisis perbedaan terjadinya kekakuan sendi pada fraktur radius distal yang mendapatkan terapi operasi dan non-operasi dari penilaian data rekam medis di RS PKU Muhammadiyah Gamping Sleman.

### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat terkait dengan tujuan, maka tugas akhir ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi:

#### **1. Akademis**

Hasil studi kasus ini diharapkan mampu memberikan sumbangan bagi ilmu pengetahuan khususnya dalam hal penatalaksanaan yang tepat pada pasien dengan diagnosa fraktur radius distal.

#### **2. Secara praktis**

Penulisan tugas akhir ini akan bermanfaat bagi:

##### **a. Bagi pelayanan kesehatan di rumah sakit.**

Hasil studi kasus ini dapat menjadi masukan bagi pelayanan kesehatan di rumah sakit agar dapat melakukan penatalaksanaan yang tepat pada fraktur radius distal.

b. Bagi profesi kesehatan.

Sebagai tambahan ilmu bagi profesi kedokteran dan memberikan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana penatalaksanaan yang tepat pada pasien dengan diagnosa fraktur radius distal.

c. Bagi mahasiswa

Hasil studi kasus ini dapat menjadi acuan bagi mahasiswa berikutnya yang akan melakukan pengembangan penelitian pada penatalaksanaan yang tepat pada pasien fraktur radius distal yang tepat.

d. Bagi masyarakat

Dapat menurunkan angka kejadian kekakuan sendi setelah dilakukannya tindakan medis pada pasien dengan diagnosa fraktur radius distal.

e. Bagi penelitian selanjutnya

Peneliti berikutnya dapat melanjutkan penelitian ini dengan menggunakan variabel yang berbeda.

### E. Penelitian Terkait

No.	Judul, Penulis, Tahun	Variabel	Jenis Penelitian	perbedaan	Persamaan
1.	Perbandingan Fungsi Ekstremitas Atas pada Fraktur Metafise Distal Radius	Fungsi ekstremitas atas, fraktur metafise distal radius intra-artikuler	<i>Kohort Retrospektif</i>	penilaian klinis dengan menggunakan <i>Quick DASH Score</i>	Variabel bebas sama yaitu tindakan operatif dan non-operatif

---

Intra-  
artikuler  
Usia Muda  
Antara  
Tindakan  
Operatif Dan  
Non Operatif  
dengan  
Penilaian  
Klinis  
*Quickdash  
Score.*  
(Burhan *et  
al.*, 2014).

---

2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kontraktur Sendi Lutut pada Penanganan Fraktur Femur Secara Operatif dan Non Operatif di RS. M. Djamil Padang. (Yandri, 2013)

Kontraktur sendi lutut, penanganan fraktur femur	<i>Kohort Retrospektif</i>	Menggunakan variabel terikat yang berbeda yaitu kontraktur sendi lutut	Variabel bebas sama yaitu tindakan operasi dan non-operasi
--	----------------------------	--	--

---