

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kesehatan tulang masih diabaikan oleh banyak masyarakat. Mereka tidak menyadari bahwa tulang mudah untuk mengalami cedera. Salah satu cedera tulang yaitu patah tulang fraktur. Akibat dari patah tulang akan menimbulkan kerugian dari segi materi maupun non materi. Oleh karena itu, menjaga kesehatan terutama kesehatan tulang menjadi sangat penting.

Menjaga kesehatan telah diperintahkan oleh Rasulullah. Rasulullah memerintahkan umatnya untuk menyempatkan berolahraga, salah satu hadist pentingnya untuk berolahraga. (HR. Bukhari, dari Ibnu ‘Abbas’) yang bersabda “ada dua kenikmatan yang banyak manusia tertipu, yaitu nikmat sehat dan waktu senggang”.

Fraktur merupakan suatu istilah dari hilangnya kontinuitas tulang, baik yang bersifat total maupun sebagian. Secara umum, fraktur adalah patah tulang yang biasanya disebabkan oleh trauma atau tenaga fisik tersebut, keadaan itu sendiri dan jaringan lunak disekitar tulang akan menentukan apakah fraktur yang terjadi itu lengkap atau hanya Sebagian (Fitamania et al., 2022).

Menurut data tahun 2020, *World Health Organization* (WHO) mencatat bahwa kejadian fraktur terjadi pada 13 juta orang dengan prevalensi 2,7%. Di Indonesia prevalensi fraktur mencapai 5,8%. Karakteristik fraktur terbuka *tibia* menunjukkan bahwa penanganan yang sering dilakukan yaitu operasi dengan melakukan metode ORIF (*Open*

Reduction Internal Fixation) yaitu sebesar 26 sampel (57,8%) (Hakim et al., 2024).

Penyebab terjadinya fraktur dikarenakan adanya trauma atau cedera akibat benturan yang keras. Beberapa faktor yang biasanya dapat menyebabkan terjadinya fraktur yaitu antara lain faktor kelemahan (tenaga yang sudah lama berdiri, terpeleset atau tersenggol sedikit jatuh) dan faktor usia (dimana pada faktor ini juga menjadi pemberat kasus fraktur)(Jhonet, 2022).

Fraktur pada bagian ekstremitas bawah sering terjadi terkait dengan mordibitas (kondisi seseorang dikatakan sakit) yang cukup besar dan perawatan panjang di rumah sakit. Prevalensi usia terjadinya fraktur ekstremitas bawah adalah usia 20 sampai 60 tahun (Hakim et al., 2024).

Pasien dengan fraktur pada bagian ekstremitas bawah akan mengalami keterbatasan atau kesulitan beraktivitas seperti berdiri, berjalan, berjongkok atau bekerja yang melibatkan menahan beban berat. Pasien dengan kondisi gangguan tersebut sering membutuhkan perawatan yang lebih panjang. Fraktur ekstremitas bawah diantaranya fraktur *tibia* dan *fibula* sehingga pasien mengalami kesulitan dan tidak dapat beraktivitas seperti biasanya (Fitamania et al., 2022).

Menurut *International Classification of Functioning, Disability and Health* (ICF), diagnosis fisioterapi pada kasus post ORIF fraktur *tibia* dan *fibula* adalah *Impairment*, keterbatasan ROM, kelemahan otot, spasme

otot, adanya nyeri gerak dan nyeri tekan, odema pada daerah sekitar fraktur (Mumtazah et al., 2020).

Berdasarkan *impairment* diatas maka dibutuhkan tindakan fisioterapi untuk mengatasi permasalahan yang muncul, modalitas fisioterapi yang dibutuhkan untuk mengatasi permasalahan adalah pemberian *infra red radiating* dan terapi latihan (referensi).

Infra Red Radiating (IRR) merupakan salah satu modalitas terapi yang menghasilkan energi elektromagnetik. Energi elektromagnetik yang diserap menyebabkan efek thermal di dalam jaringan otot. efek thermal yang ditimbulkan dapat meningkatkan vasodilatasi jaringan superfisial, sehingga dapat memperlancar sirkulasi darah dan menyebabkan efek relaks pada ujung saraf sensorik. Efek terapeutiknya adalah untuk mengurangi nyeri (Abdillah et al., 2021).

Hold relax stretching merupakan suatu teknik terapi dimana grup otot antagonis yang memendek dikontraksikan secara isometrik dengan melawan tahanan optimal yang diberikan oleh fisioterapis. Kemudian diikuti dengan rileksasi otot agonis dikontraksikan secara isotonik bertujuan untuk mengulur otot antagonis yang mengalami spasme atau memendek. Pemberian modalitas terapi ini bertujuan untuk rileksasi dan penguluran otot, meningkatkan lingkup gerak sendi, dan mengurangi nyeri pada otot yang mengalami cedera (Mumtazah et al., 2020).

Berdasarkan pemaparan di atas fisioterapi memiliki peranan yang sangat penting dalam problematika yang ada pada kondisi tersebut terlebih

lagi dikarenakan banyaknya kasus yang terjadi pada belakangan ini maka dari itu penulis memutuskan untuk mengangkat problematika yang ada dalam judul karya tulis ilmiah yaitu “*APLIKASI INFRA RED RADIATING DAN HOLD RELAX PADA TIBIA FIBULA FRACTURE DENGAN PEMASANGAN PLATE AND SCREW*”.

B. Identifikasi Masalah

Problematika yang muncul pada pasien dengan kondisi *Tibia Fibula Fracture* dengan Pemasangan *Plate and Screw* dalam Karya Tulis Ilmiah ini adalah:

1. Adanya nyeri pada bagian lutut sebelah kanan pada saat gerakan melawan tahanan.
2. Adanya keterbatasan lingkup gerak sendi pada saat gerakan *ekstensi knee*.
3. Penurunan kekuatan otot.
4. Penurunan aktivitas fungsional.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penulis membatasi masalah pada derajat nyeri dan penurunan lingkup gerak sendi lutut menggunakan modalitas *infra red radiating* dan *hold relax exercise* pada kondisi *tibia fibula fracture dextra* dengan pemasangan *plate and screw*.

D. Perumusan Masalah

Perumusan masalah dalam karya tulis ilmiah ini adalah sebagai berikut: bagaimana pengaruh *infra red radiating* dan *hold relax exercise*

dalam mengurangi nyeri dan LGS pada kondisi *tibia fibula fracture* dengan pemasangan *Plate and Screw*?

E. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui bagaimana peran fisioterapi dalam penanganan *tibia fibula fracture* dengan pemasangan *plate and screw*.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui pengaruh pemberian *infra red radiating* dalam mengurangi nyeri pada *tibia fibula fracture* dengan pemasangan *plate and screw*.
- b. Untuk mengetahui pengaruh pemberian *hold relax exercise* dalam meningkatkan LGS pada *tibia fibula fracture* dengan pemasangan *plate and screw*.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

Agar dapat mengaplikasikan ilmu yang dipelajari selama ini dengan baik, yang dimana nanti berguna dimasa yang akan datang dan menambah pemahaman dalam melaksanakan proses fisioterapi pada pasien dengan kondisi *tibia fibula fracture* dengan pemasangan *plate and screw*.

2. Bagi Institusi

Sebagai dokumen monitoring dan kontrol pelaksanaan penyusunan Karya Tulis Ilmiah mahasiswa DIII Fisioterapi.