

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit *muskuloskeletal* merupakan salah satu masalah yang sering ditemui diberbagai pusat kesehatan diseluruh dunia. Salah satu masalah muskuloskeletal pada tulang yang dapat menimbulkan disabilitas ialah *fraktur* yaitu terputusnya kontinuitas struktur dari tulang. Keadaan tersebut dapat terjadi dalam bentuk retakan, bahkan hingga tulang terpecah-belah yang menyebabkan terdapatnya *fragmen* tulang yang mengalami *displaced* (1).

Trauma fisik adalah cedera pada tubuh yang disebabkan oleh kekuatan *eksternal*, seperti benturan, jatuh, atau kecelakaan. Cedera ini dapat mempengaruhi berbagai bagian tubuh dan memiliki tingkat keparahan yang bervariasi, mulai dari luka ringan hingga cedera yang mengancam jiwa(2). Bila keadaan *fraktur* disertai kulit dan jaringan pelindungnya masih *intact* disebut dengan *fraktur* tertutup sedangkan bila kulit dan jaringan sekitarnya tidak *intact* maka disebut dengan *fraktur* terbuka dan memiliki faktor kontaminasi dan infeksi.

Fraktur merupakan terputusnya kontinuitas atau retak jaringan yang disebabkan trauma yang ditentukan oleh luas dan jenis trauma. Sehingga mengalami penurunan fungsi fisik yang merupakan salah satu ancaman *potensial* pada *integritas*. Rusaknya integritas tulang menyebabkan nyeri, trauma, kaku sendi, dan gangguan *musculoskeletal* (3). Penyebab *fraktur* adalah trauma fisik dan kondisi medis yang mendasar seperti penyakit *osteoporosis*. Semua orang memiliki faktor risiko terjadi *fraktur* karena trauma dapat terjadi pada siapapun. Salah satu kelompok usia yang memiliki risiko lebih tinggi terjadinya *fraktur* ialah kelompok lanjut usia/lansia/ *geriatric* dan *fraktur* yang dialami disebut *fraktur geriatrik* (*geriatric fracture*). Keadaan tersebut terjadi oleh karena beberapa keadaan pada lanjut usia dan perubahan fisiologi yang terjadi yang menyebabkan risiko terjadinya fraktur lebih tinggi (4).

Berdasarkan lokasinya *fraktur* dapat mengenai bagian *proksimal* (*plateau*), *diaphyseal* (*shaft*), maupun *distal* (5). *Fraktur* dapat ditangani dengan prosedur pembedahan dengan pemasangan ORIF (*open reduction internal fixation*). *Open*

Reduction Internal Fixation (ORIF) adalah sebuah prosedur bedah medis, yang tindakannya mengacu pada operasi terbuka untuk mengatur tulang kembali pada posisi anatominya. *Fiksasi internal* mengacu pada *fiksasi Plate and Screw* untuk memfasilitasi penyembuhan. Proses *incisi* pada pembedahan akan menyebabkan luka *incisi* yang menimbulkan nyeri yang muncul pada dua jam setelah operasi akibat hilangnya pengaruh *anestesi* (6).

Menurut *World Health Organization* (WHO, 2020), dikutip dalam artikel Ismiyati Ida Marfuah (2022) setiap tahun ada lebih dari 1,7 juta orang meninggal akibat kecacatan fisik karena fraktur. Sedangkan Kemenkes RI tahun 2020 mencatat di Indonesia angka peristiwa fraktur sebanyak 9,2% dengan prevalensi tertinggi cedera pada bagian ekstremitas bawah sebesar 67,9% dan 32,7% di bagian ekstremitas atas. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) di tahun 2018, menunjukkan bahwa di Jawa Tengah tercatat insiden fraktur sebanyak 8,2% (7). Berdasarkan data di RSUD Tidar Kota Magelang kejadian cedera fraktur satu tahun terakhir terjadi kurang lebih 3000 kasus (6%).

Pada kasus pascaoperasi ORIF terdapat banyak permasalahan yang timbul seperti nyeri, penurunan aktivitas fungsional, keterbatasan LGS (Lingkup Gerak Sendi), terjadinya pembengkakan, dan terjadi penurunan pada kekuatan otot. Tindakan pascaoperasi pemasangan ORIF juga dapat mempengaruhi status kesehatan pada sistem otot dan penurunan koordinasi yang mengakibatkan berkurangnya kemampuan aktivitas dan latihan pada pasien saat melakukan pemulihan (8). Selain itu, masalah yang muncul pada pascaoperasi pemasangan ORIF yaitu nyeri, oedema pada sekitar *incisi*, nyeri yang bertambah ketika dilakukan gerakan pada area sekitar perpatahan yang mengakibatkan menurunnya LGS, apabila tidak dilakukan gerakan pada area perpatahan secara dini, kekuatan otot akan turun dan timbul *atrofi* otot.

Fisioterapi memiliki peran penting dalam proses penanganan kondisi ini. Fisioterapi dapat mengurangi nyeri, mengurangi oedema, mengurangi spasme, meningkatkan lingkup gerak sendi, meningkatkan kekuatan otot dan mengembalikan fungsi gerak tubuh pasien ke normal melalui modalitas *infrared*

dan terapi latihan. Terapi latihan yang dapat digunakan diantaranya *ankle pump*, *static contraction*, *active exercise* dan *force pasif exercise*

InfraRed (IR) merupakan alat fisioterapi dari sinar merah yang di pancarkan untuk melancarkan peredaran darah, mengurangi nyeri dan menurunkan ketegangan pada otot. IR mempunyai panjang gelombang 1,5-5,6 mikron dan mempunyai radiasi mencapai 5,6-1000 mikron dan penetrasi 3,75 cm. Modalitas elektroterapi ini paling sering karena memberikan efek *thermal* yang bertujuan untuk menghilangkan rasa nyeri membantu memperlancar peredaran darah, serta mengurangi peradangan(9)

Ankle pump merupakan salah satu tindakan untuk mengurangi edema dengan bantuan pompa dari ankle sehingga peredaran darah lancar . *Static contraction* merupakan kontraksi otot tanpa perubahan panjang otot atau tanpa gerakan sendi yang nyata. Latihan ini juga bertujuan untuk memperlancar peredaran darah dan memelihara kekuatan otot karena adanya kontraksi secara aktif (Fatchur et al., 2020).

Active exercise adalah salah satu latihan yang mempunyai teknik untuk mengontraksikan otot untuk melawan gravitasi tanpa adanya bantuan maupun tahanan, active exercise memiliki fungsi salah satunya yaitu merileksasikan, melatih koordinasikan gerakan dan menambah kekuatan dan tonus otot (11). *Active assisted exercise* adalah latihan dengan bantuan gerakan dari diri sendiri dan kekuatan dari luar tubuh sehingga gerakan yang terjadi adalah aktif partisipatif, serta latihan ini mengendalikan kinerja otot secara grup otot dan terbentuklah sebuah gerakan (12). *Force pasif exercise* adalah bentuk latihan di mana gerakan sendi atau anggota tubuh dilakukan oleh kekuatan eksternal, seperti terapis atau alat bantu, tanpa partisipasi aktif dari pasien (13).

Berdasarkan *research gap* yang mendukung penelitian ini yaitu penelitian yang dilakukan oleh (14) di Klinik Fisioterapi Surabaya yang beralamat di Mulyosari Timur nomor 69 Surabaya pada bulan Juli 2024 dengan judul penatalaksanaan fisioterapi pada post *orif fraktur femur* sepertiga *distal dekstra*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terapi latihan berupa *static contraction*, *active*

exercise, dan *forced passive exercise* dapat meningkatkan kekuatan otot dan meningkatkan lingkup gerak sendi.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas penulis tertarik untuk mengambil judul Karya Tulis Ilmiah (KTI) “Penatalaksanaan Fisioterapi dengan Modalitas *Infra Red* (IR) dan Terapi Latihan pada *Post Open Reduction Internal Fixation* (ORIF) dengan *Plate and Screw* pada *Fraktur Femur 1/3 Distal*.”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah Proses Penatalaksanaan Fisioterapi Dengan Modalitas *Infrared* dan terapi latihan pada *post open reduction internal fixation* (ORIF) pada *fraktur femur 1/3 distal*?”

C. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui proses penatalaksanaan fisioterapi dengan modalitas *Infrared* dan terapi latihan pada *post open reduction internal fixation* (ORIF) pada *fraktur femur 1/3 distal*.

