

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kecelakaan lalu lintas yaitu suatu hal yang dapat terjadi kapan saja dan dimana saja, saat ini kecelakaan lalu lintas menjadi penyebab kematian yang paling tinggi di Indonesia, pada tahun 2022 angka kejadian mencapai 62.975 kasus (Pusat Informasi Kriminal Nasional Polri, 2022). Kecelakaan lalu lintas dapat menyebabkan timbulnya korban manusia yang mengalami luka-luka bahkan kematian (Saputra, 2018). Selain mengakibatkan luka-luka, kecelakaan juga dapat mengakibatkan fraktur karena adanya benturan keras yang menghantam tubuh manusia.

Fraktur yaitu rusak atau terputusnya kontinuitas tulang akibat kelainan patologis, tekanan atau benturan yang menghantam tulang yang mengakibatkan struktur tulang retak atau pecah pada bagian korteks (Ridwan et al., 2019). Menurut (Kemenkes RI, 2018) fraktur pada ekstremitas bawah paling banyak terjadi dibandingkan dengan ekstremitas atas, salah satu penyebabnya yaitu trauma akibat kecelakaan. Fraktur pada ekstremitas bawah ini akan berdampak pada penurunan kualitas hidup penderita, karena penderita fraktur ekstremitas bawah akan mengalami kesulitan seperti berdiri lama, berjalan, berjongkok, dan mengangkat beban yang berat. Fraktur ekstremitas bawah dapat terjadi pada tulang femur, patella, tibia dan fibula.

Prevalensi fraktur ekstremitas bawah akibat kecelakaan cukup tinggi yaitu sekitar 40% (Anantha et al., 2019). Berdasarkan hasil analisis Riskesdas pada tahun 2018 prevalensi paling tinggi dari fraktur ekstremitas bawah yaitu sebesar 72,7% akibat kecelakaan lalu lintas dengan mengendarai sepeda motor (Kemenkes RI, 2018). Fraktur dapat terjadi pada semua bagian tulang salah satunya yang terjadi pada ekstremitas bawah yaitu fraktur patella. Fraktur patella yaitu rusaknya atau terputusnya

kontinuitas tulang pada tempurung lutut yang diakibatkan oleh tekanan atau benturan yang berlebihan seperti jatuh, terbentur *dashboard* dan kecelakaan saat mengendarai motor (Luo et al., 2022). Menurut (Larsen et al., 2016) prevalensi untuk kasus fraktur patella belum pasti, tetapi dapat diperkirakan sekitar 1% dari seluruh kasus fraktur, rasio kasus pada pria dan wanita adalah 2:1, paling banyak terjadi pada rentang usia 20-50 tahun.

Pasien yang mengalami fraktur patella umumnya akan mengeluhkan nyeri pada bagian yang cedera, nyeri yang dirasakan seperti nyeri tertusuk-tusuk, adanya pembengkakan karena *hemarthrosis*, keterbatasan gerak, ketidakstabilan, kelemahan otot, dan kesulitan dalam menaiki tangga (Luo et al., 2022). Untuk mengembalikan kemampuan fungsional dan mengurangi keluhan yang dialami pada pasien fraktur maka dianjurkan untuk melakukan tindakan pembedahan. Salah satu tindakan pembedahan yang sering dilakukan yaitu *open reduction internal fixation* (ORIF).

Menurut (Arviyani, 2019) *open reduction internal fixation* (ORIF) yaitu tindakan yang dilakukan dengan dipasangnya internal fiksasi, pemasangan ini dilakukan jika fraktur tidak dapat di reduksi dengan *closed reduction*. Tujuan dari pemasangan *open reduction internal fixation* (ORIF) yaitu untuk mempertahankan posisi fragmen tulang yang patah agar tidak mengalami pergerakan. Terdapat beberapa jenis perangkat ORIF yaitu *compression screw*, *compression plate screw*, *intramedullary nail*, *pins* dan *tension band wire*. Pada kasus fraktur patella teknik yang paling banyak digunakan yaitu *tension band wire*, karena gerakan pada patella sangat rentan mengalami kegagalan fiksasi dini jika hanya menggunakan *screw* saja maka dari itu menggunakan *tension band wire* dapat memfiksasi fragment tulang yang patah dengan baik (Yu et al., 2020). Dalam menangani kasus pasca operasi ORIF fraktur patella fisioterapi sangat berperan penting di dalamnya.

Peran fisioterapis dalam kasus ini yaitu mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang rentang

kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutis dan mekanis) pelatihan fungsi, dan komunikasi (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 65 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Fisioterapi, 2015). Maka dari itu, untuk memulihkan gerak dan fungsi tubuh pada pasien fraktur patella, fisioterapi memiliki intervensi berupa modalitas alat seperti *transcutaneous electrical nerve stimulation* (TENS), InfraRed dan Ultrasound. Selain menggunakan modalitas alat, dapat juga terapi latihan untuk penguatan otot (Sugijanto et al., 2023).

Berdasarkan latar belakang dan ditemukannya kasus tersebut pada pasien yang sudah berusia lanjut serta jarang ditemukannya penderita fraktur patella saat praktek komprehensif dilahan RSUD UKI, maka penulis tertarik untuk mengangkat kasus tersebut dalam Karya Tulis Ilmiah Akhir yang berjudul Penatalaksanaan Fisioterapi Pasca Operasi *Open Reduction Internal Fixation* (ORIF) Fraktur Patella.

#### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada Karya Tulis Ilmiah Akhir (KTIA) ini adalah “bagaimana penatalaksanaan fisioterapi pasca operasi *open reduction internal fixation* (ORIF) fraktur patella?”

#### **C. Tujuan Penulisan**

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka tujuan penulisan Karya Tulis Ilmiah Akhir yang ingin dicapai oleh penulis yaitu:

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui penatalaksanaan fisioterapi pasca operasi *open reduction internal fixation* (ORIF) fraktur patella.

2. Tujuan Khusus

- a) Untuk mengetahui problematik pada kondisi pasca operasi *open reduction internal fixation* (ORIF) fraktur patella.

- b) Untuk mengetahui patofisiologi pada kondisi fraktur patella

- c) Untuk mengetahui penatalaksanaan fisioterapi dengan modalitas *transcutaneous electrical nerve stimulation* (TENS), ultrasound dan terapi latihan pada kondisi pasca operasi *open reduction internal fixation* (ORIF) fraktur patella.

#### D. Terminologi Istilah

Untuk menghindari kesalahpahaman dalam penggunaan kata-kata istilah pada Karya Tulis Ilmiah Akhir ini, maka penulis akan memberikan pengertian terhadap istilah-istilah yang terdapat dalam penulisan ini, yaitu:

1. Fisioterapi yaitu suatu bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu ataupun suatu kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang masa kehidupan (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 65 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Fisioterapi, 2015).
2. Fraktur yaitu rusak atau terputusnya kontinuitas tulang akibat kelainan patologis, tekanan atau benturan yang menghantam tulang yang mengakibatkan struktur tulang retak atau pecah pada bagian korteks (Ridwan et al., 2019).
3. Patella adalah tulang sesamoid terbesar di dalam tubuh manusia yang memiliki bentuk segitiga, tulang sesamoid artinya tulang yang terletak di sekitar persendian atau otot (Sunardi et al., 2020).
4. Fraktur patella adalah rusaknya atau terputusnya kontinuitas tulang pada tempurung lutut yang diakibatkan oleh tekanan atau benturan yang

berlebihan seperti jatuh, terbentur *dashboard* dan kecelakaan saat mengendarai motor (Luo et al., 2022).

5. *Open reduction internal fixation* (ORIF) yaitu tindakan operasi dengan dipasangnya internal fiksasi, pemasangan ini dilakukan jika fraktur tidak dapat di reduksi dengan *closed reduction* (Arviyani, 2019).
6. *Tension band wire* (TBW) yaitu teknik dari *open reduction internal fixation* (ORIF) yang memberikan stabilitas pada fragment tulang dengan mengubah gaya tarik menjadi gaya tekan (Tosti et al., 2020).
7. Kalus adalah timbulnya tulang baru dalam fase *bones healing* setelah patah tulang (Novak et al., 2020)
8. *Transcutaneous electrical nerve stimulation* (TENS) yaitu modalitas dengan penggunaan energi listrik yang berfungsi merangsang sistem saraf yang bertujuan untuk mengurangi nyeri (Gibson et al., 2019).
9. Ultrasound yaitu modalitas dengan gelombang suara yang menghasilkan energi mekanik dengan frekuensi 1 Mhz dan 3 Mhz (Watson, 2017).
10. Terapi Latihan adalah terapi fisik yang menggunakan gerak tubuh baik aktif ataupun pasif yang bertujuan untuk memulihkan penurunan fungsi tubuh dan mengembalikan aktifitas fungsionalnya (Niemeijer et al., 2020).