

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

*Fracture of femur* atau fraktur femur adalah diskontinuitas dari *femoral shaft* yang bisa terjadi akibat trauma secara langsung (kecelakaan lalu lintas atau jatuh dari ketinggian), dan biasanya lebih banyak dialami oleh laki-laki dewasa(1). *Post atypical femur plate* adalah kondisi atau fase setelah penanganan fraktur femur atipikal yang dilakukan dengan metode fiksasi menggunakan pelat (*plate fixation*). Metode ini biasanya dipilih apabila penggunaan *intramedullary nail* (paku intrameduler) tidak memungkinkan, misalnya karena kanal meduler femur yang sempit atau bentuk femur yang tidak sesuai untuk pemasangan paku(2). Komplikasi fraktur femur bisa mencakup *refracture*, cedera saraf, penyembuhan yang tidak tepat, penyatuan yang tidak sempurna, dan *stiffness joint* atau kekakuan sendi(1).

*Stiffness Knee Joint post aff plate* merupakan suatu kualitas kekakuan atau infleksibilitas, imobilitas dan konsolidasi sebuah sendi yang disebabkan oleh penyakit, cedera atau tindakan bedah. *Stiffness joint* adalah akibat dari Oedem dan fibrasi pada kapsul ligamen dan otot sekitar sendi atau perlengketan dari jaringan lunak satu sama lain. Keadaan ini bertambah parah jika imobilisasi berlangsung lama dan sendi di pertahankan dalam posisi ligamen terpendek(3).

Penanganan fraktur dapat dilakukan dengan cara operatif atau konservatif, pendekatan konservatif dipilih ketika tidak ada komplikasi dalam proses penyembuhan tulang sehingga imobilisasi penuh tidak diperlukan dan dapat dipertahankan dengan traksi *Aff Plate* dipilih untuk digunakan dalam prosedur operasi karena adanya fraktur yang komunitif. Fisioterapi memanfaatkan berbagai metode terapi untuk memulihkan fungsi bagian tubuh yang cedera (4).

Kasus fraktur terjadi di dunia kurang lebih 13 juta orang pada tahun 2016, dengan angka prevalensi sebesar 2,7%. Sementara pada tahun 2017 terdapat kurang lebih 18 juta orang mengalami fraktur dengan angka prevalensi 4,2%. Tahun 2017 akhir meningkat menjadi 21 juta orang dengan angka prevalensi sebesar 3,5%. Terjadinya fraktur tersebut termasuk didalamnya insiden kecelakaan, cedera olahraga, kecelakaan dunia kerja, bencana alam dan lain sebagainya(5). Prevalensi kejadian kekakuan/kontraktur sendi lutut di Rumah Sakit banyak ditemukan pada laki-laki sebanyak 13 kasus (34,2%) dan pada perempuan ditemukan kekakuan sendi lututnya sebanyak 7 kasus (18,4 %). Kekakuan sendi lutut terjadi lebih banyak pada laki-laki, dimana kasus fraktur femur 1/3 tengah lebih banyak ditemukan pada laki-laki. Hal ini mungkin lebih disebabkan kurang disiplinnya penderita untuk mobilisasi karena nyeri dan oedem. Dan pada penelitian ini ditemukan kekakuan sendi lutut pada operatif sebanyak 5 kasus (13,2 %) dan pada non operatif ditemukan sebanyak 15 kasus (39,5 %). Hal ini sebenarnya tak terlepas dari kemungkinan karena pada *post aff plate* yang pada dasarnya bila dilakukan terapi latihan sebaik mungkin akan menyebabkan tidak terjadinya kekakuan sendi lutut (6).

*Stiffness knee joint* berasal dari penumpukan cairan dari intravaskuler ke dalam jaringan interstitial, yang salah satu penyebabnya adalah karena reaksi inflamasi (radang) akibat cedera jaringan. Vasokonstriksi sementara pada arteriole, dilanjutkan dengan vasodilatasi arteriole dan venule serta membukanya pembuluh darah kapiler dan menyebabkan hyperemia. Adanya vasodilatasi mengakibatkan pembuluh darah kapiler menjadi lebih permeable terhadap cairan dan molekul yang besar, sehingga menyebabkan terjadinya cairan produksi exudat yang berlebihan. Pada saat yang bersamaan, muncul leukosit di sepanjang pinggiran lumen, kemudian menyebar melalui dinding pembuluh darah ke jaringan, di bawah stimulus zat kimia yang keluar dari jaringan yang rusak, yang pada akhirnya akan menimbulkan pembengkakan. Dengan keadaan tersebut maka pasien biasanya akan membatasi setiap gerakan yang

berhubungan dengan nyeri, sendi menjadi kaku atau *stiffness knee*, oedema, kulit basah, bergaris-garis, halus, dan mengkilap(7).

Problematika yang ditimbulkan oleh pasien *stiffness knee joint* yaitu adanya nyeri, spasme otot, penurunan kekuatan otot, penurunan lingkup gerak sendi, dan gangguan aktifitas fungsional seperti (berdiri ke jongkok, jongkok ke berdiri, dan berjalan dengan jarak yang jauh).

Fisioterapi adalah bentuk pelayanan medis yang ditujukan kepada individu dan kelompok untuk memelihara, memulihkan, dan mengembangkan fungsi dan gerak tubuh manusia dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, pelatihan fungsi dan peralatan (8).

Fisioterapi memiliki peran yang signifikan dalam memberikan layanan kepada individu yang mengalami *stiffness*, dimana fisioterapis dapat menggunakan modalitas seperti *Infra red*, TENS, dan *Closed Kinetic Chain*. Modalitas *Infra red* memiliki efek yang dapat memicu vasodilatasi pembuluh darah, meningkatkan aliran darah, merilekskan otot, serta mengurangi ketegangan saat bergerak(9). Penggunaan TENS dapat mengurangi nyeri dan juga meningkatkan ambang rangsang nyeri. *Closed Kinetic Chain* yang dilakukan dengan fleksibilitas dan kekuatan otot yang optimal akan membantu meningkatkan kemampuan bergerak untuk aktivitas sehari-hari (10).

Berdasarkan problematika diatas penulis tertarik untuk mengambil kasus “Penatalaksanaan Fisioterapi pada *Stiffness Knee Joint Dextra et causa Fracture of Femur Post Aff Plate* dengan *Infra red*, *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*, dan *Closed Kinetic Chain*”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut: “Bagaimana Penatalaksanaan Fisioterapi pada *Stiffness Knee Joint Dextra et causa Fracture of Femur Post Aff Plate* dengan *Infra red*, *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*, dan *Closed Kinetic Chain*”?

### **C. Tujuan Penulisan**

Tujuan dari penulisan Karya Tulis Ilmiah ini adalah untuk mengetahui proses Penatalaksanaan Fisioterapi pada *Stiffness Knee Joint Dextra et causa Fracture of Femur Post Aff Plate* dengan *Infra red, Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*, dan *Closed Kinetic Chain*



