

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Aktivitas fisik memegang peranan penting dalam menjaga kesehatan manusia. Tubuh merespons aktivitas fisik secara positif. Aktivitas fisik yang tidak tepat menyebabkan penurunan ukuran otot (atrofi) akibat penurunan kontraksi dan kekuatan otot (Rismiyanti & Mulyawan, 2022). Kekurangan aktivitas fisik seperti menopang beban diri sendiri akibat cedera (misalnya patah tulang), sakit, atau penuaan (Curtis et al., 2017). Prevalensi patah tulang sangat tinggi di seluruh dunia. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mengumumkan bahwa lebih dari 5,6 juta orang meninggal karena kecelakaan pada tahun 2011, dan sekitar 1,3 juta orang mengalami cacat (Gontung, 2017).

Patah tulang merupakan penyebab kematian terbesar ketiga setelah penyakit jantung koroner dan tuberkulosis di Indonesia. Hal ini menunjukkan angka kejadian patah tulang di Indonesia juga sangat tinggi. Hasil data yang diperoleh dari *World Health Organization* (WHO) menunjukkan bahwa jumlah pasien yang menjalani operasi meningkat secara signifikan setiap tahunnya. Tercatat pada tahun 2017 terdapat 140 juta pasien di seluruh rumah sakit di seluruh dunia, pada tahun 2019 jumlah datanya bertambah 148 juta orang dan pada tahun 2020 terdapat 234 juta pasien di seluruh rumah sakit di seluruh dunia (WHO, 2020 dalam Permatasari & Sari, 2022).

Berdasarkan data Departemen Kesehatan Republik Indonesia (DEPKES RI) pada tahun 2019 menunjukkan bahwa prosedur pembedahan di Indonesia menduduki peringkat ke 11 dari 50 penyakit yang ada di rumah sakit Indonesia dengan persentase sebesar 12,8%. Di Indonesia, operasi atau operasi pada tahun 2019 dan 2020 mencapai 1,2 juta orang (Krismanto & Jenie, 2021). Wrong diagnosis pada tahun

2011, dikutip dari Ropyanto pada tahun 2013, menyebutkan bahwa angka kejadian patah tulang di Indonesia adalah 1,3 juta setiap tahunnya dengan jumlah penduduk 238 juta jiwa, yang merupakan terbesar di Asia Tenggara (Gontung, 2017). Menurut hasil data Riset Kesehatan Dasar (Rikesdas) tahun 2011 yang dikutip dari Nurchairiah tahun 2014 di Indonesia, patah tulang disebabkan oleh adanya luka seperti terjatuh, kecelakaan lalu lintas dan trauma benda tajam/tumpul. Studi Kesehatan Dasar tahun 2011 menemukan terdapat 45.987 kasus jatuh yang melibatkan 1.775 orang dengan patah tulang (3,8 %).⁽³⁾ Terdapat 20.829 kasus kecelakaan lalu lintas dan 1.770 kasus patah tulang (8,5%), 2 Dari 14.127 korban luka trauma tajam/tumpul, 236 orang (1,7%) mengalami patah tulang (Kemenkes RI, 2018). sedangkan Data yang diperoleh di RSUD Mardi Waluyo Blitar pada bulan Januari sampai dengan April didapatkan sebanyak 36 pasien dengan operasi extremitas bawah.

Salah satu cara penanganan patah tulang adalah dengan proses pembedahan, misalnya melalui *Open Reduction and Internal Fixation (ORIF)* atau *Open Reduction and External Fixation (OREF)* (Jevsevar et al., 2017). Operasi ORIF (*Open Reduction and Internal Fixation*) dilakukan untuk ambulasi tulang yang patah dengan cara memasukkan alat (paku, kawat, atau peniti) ke area patah tulang untuk menahan fragmen tulang hingga tulang sembuh dengan baik, sedangkan metode bedah OREF menggunakan perban, gips, bidai, atau pin (Santosa A, 2019). Kedua operasi tersebut dilakukan oleh ahli bedah ortopedi.

Pembedahan ortopedi pada pasien pasca patah tulang akan menciptakan reposisi dan fiksasi yang sempurna sehingga pasien pasca bedah ortopedi dapat segera bergerak. Namun dalam proses rehabilitasi pasien pasca patah tulang juga akan menimbulkan permasalahan dalam kehidupannya. Permasalahan yang dialami oleh

pasien pasca fraktur termasuk keterbatasan dalam menjalankan aktivitas sehari-hari yang dapat menyebabkan pasien kehilangan kemandirian (Sulistyaningsih, 2016).

Permasalahan pada pasien pasca patah tulang akan menimbulkan permasalahan pada kualitas hidupnya. Ada beberapa masalah yang sering muncul pada luka pasca operasi. Permasalahan tersebut diantaranya adalah luka yang mengalami stres selama masa penyembuhan akibat kekurangan nutrisi, gangguan peredaran darah dan perubahan metabolisme yang dapat meningkatkan risiko lambatnya penyembuhan luka (Khasanah, 2016). Menurut (Hayati, 2010), jika luka dibersihkan dan dirawat dengan baik maka luka akan lebih cepat sembuh, sedangkan menurut R. Sjamsuhidajat (2005) dalam (Ningsih, 2018), proses penyembuhan luka disebabkan oleh gangguan sistem imun yang akan mencegah dan mengubah kondisi tubuh terhadap respon luka.

Fraktur merupakan penyebab trauma atau cedera terbesar, dapat terjadi pada semua usia dan dapat menyebabkan perubahan signifikan pada kualitas hidup seseorang. Perubahan yang diakibatkannya antara lain terbatasnya aktivitas, rasa nyeri akibat gesekan saraf motorik dan sensorik pada luka fraktur. Rasa sakit yang dialami pasien menyebabkan pasien takut untuk menggerakkan anggota tubuh yang cedera, sehingga pasien cenderung berbaring dalam waktu lama sehingga menyebabkan tubuh menjadi kaku (Santosa A, 2019). Individu yang membatasi pergerakannya (*imobilisasi*) akan menyebabkan pergerakan sendi tidak stabil dan atrofi otot dalam waktu 4 – 6 hari (Himawan Fathoni, Handoyo, 2017).

Komplikasi selanjutnya yang dapat timbul akibat ambulasi adalah ketergantungan pada orang lain, keterbatasan dalam melakukan aktivitas, sehingga penderita akan kehilangan sumber daya ekonomi yang juga berdampak besar terhadap kelangsungan

hidup keluarga, apalagi jika penderitanya patah tulang adalah kepala. keluarga atau tulang punggung keluarga (Himawan Fathoni , Handoyo, 2017)

Tindakan pembedahan yang dilakukan dapat menyebabkan keterlambatan atau hambatan sehingga terjadi penurunan tonus otot, kehilangan masa otot, dan kontraktur (Perry & Potter, 2008). Salah satu cara untuk mencegah atrofi otot akibat imobilisasi berkepanjangan pada keadaan patah tulang adalah dengan cara melakukan ROM (*Range Of Motion*) aktif maupun pasif (Heriani et al., 2013).

Penatalaksanaan non farmakologi yaitu fisioterapi untuk mengurangi nyeri dan mempertahankan atau meningkatkan kekuatan otot dan sendi yaitu dengan Range of Motion (ROM). ROM (*Range Of Motion*) merupakan salah satu indikator fisik yang berhubungan dengan fungsi pergerakan. Menurut Potter & Perry (2005) dalam Oktasari (2013), pada kondisi post op fraktur ekstremitas, seseorang tidak mampu melakukan aktivitas karena keterbatasan gerak, maka kekuatan otot dapat dipertahankan melalui penggunaan otot yang terus-menerus, salah satunya melalui ambulasi persendian dengan latihan rentang gerak sendi atau ROM. (*Range Of Motion*) Latihan ROM (*Range Of Motion*) adalah latihan yang dilakukan untuk mempertahankan atau memperbaiki tingkat kesempurnaan kemampuan menggerakkan persendian secara normal dan lengkap untuk meningkatkan massa otot dan tonus otot (Potter & Perry, 2005 dalam Wiharja, 2016). ROM (*Range Of Motion*) adalah latihan yang memungkinkan terjadinya kontraksi dan pergerakan otot, dimana klien menggerakkan masing- masing persendiannya sesuai gerakan normal baik secara aktif ataupun pasif (Ridha & Putri, 2015).

Hasil penelitian Murtaqib (2013), terdapat perbedaan antara rentang gerak atau kekuatan otot dan sendi pada ROM (*Range Of Motion*) pasif dan ROM (*Range Of Motion*) aktif di wilayah kerja Puskesmas Tanggul Kabupaten Jember ($p = 0.001$).

Penelitian Purwanti (2015) didapatkan hasil ada pengaruh signifikan pada latihan ROM (*Range Of Motion*) aktif terhadap kekuatan otot pada pasien post operasi fraktur humerus di RSUD Dr. Moewardi dengan hasil p value = 0,000. Selanjutnya penelitian Mintarsih (2015) juga didapati bahwa ada pengaruh ROM (*Range Of Motion*) aktif terhadap kemampuan fungsi ekstremitas sendi lutut pada pasien post operasi fraktur femur ($p = 0,00$).

Menurut Usyaira (2015), melakukan tindakan ROM (*Range Of Motion*) aktif pada pasien post operasi fraktur ekstremitas sangat mempengaruhi dengan tingkat kesembuhan pasien. Dilakukannya ROM (*Range Of Motion*) secara rutin dapat mempertahankan mobilitas sendi dan jaringan ikat, meminimalisir efek dari pembentukan kontraktur, mempertahankan elastisitas mekanis dari otot, membantu kelancaran sirkulasi, meningkatkan pergerakan sinovial untuk nutrisi tulang rawan serta difusi persendian, menurunkan atau mencegah rasa nyeri, membantu proses penyembuhan pasca cedera dan operasi dan membantu mempertahankan kesadaran akan gerak dari pasien.

Ambulasi hari pertama setelah operasi membawa perubahan besar. Ambulasi pertama adalah gerakan dimana pasien dianjurkan untuk mengambil posisi *dangling position* pada hari pertama pasca operasi. Seperti pasien duduk di tepi tempat tidur. Keuntungan dari kegiatan awal ini adalah mengurangi lama rawat inap dari 16,8 hari menjadi 6 hari, dari 4,3 hari menjadi 2,8 hari, dan menurunkan tingkat nyeri hingga skor 4 atau kurang (Widiantoro, 2018)

Manfaat ambulasi pasca operasi antara lain mengurangi kongesti vena, menstimulasi sirkulasi darah, mencegah trombosis vena dalam/emboli paru, meningkatkan kekuatan otot, koordinasi dan kemandirian, serta meningkatkan fungsi gastrointestinal, genitourinari, dan paru (Istanti, 2019).

Kemampuan bergerak seseorang pasca operasi sangat dipengaruhi oleh pengetahuan yang dilakukan pasien sebelum operasi. Salah satu struktur jaringan yang berperan penting saat melakukan aktivitas berat dan berjalan adalah otot paha depan (Otot quadrisept). Paha depan adalah otot yang terletak di daerah gluteal dan gastrocnemius yang memungkinkan Anda melakukan aktivitas jangka panjang seperti berjalan, berlari, melompat, dan menendang. Oleh karena itu, fungsi otot *antigravity* yang kuat dan mandiri sangat penting setelah operasi (Eldawati, 2019).

Flangan dan Mark Maran (1997) dalam (Hayati, 2010), berpendapat lambatnya penyembuhan luka pasca operasi karena sebab lain dapat diatasi dengan perawatan atau pelaksanaan luka yang baik serta memperbaiki sirkulasi, nutrisi dan pengobatan yang adekuat dengan meningkatkan aktivitas fisik atau ambulasi awal pasca operasi. Ambulasi merupakan faktor penting dalam mempercepat penyembuhan atau pemulihan luka pasca operasi. Ada banyak manfaat yang dapat diperoleh dari naik turun bed pasien dan berjalan pada periode awal pasca operasi, antara lain peningkatan kecepatan kesembuhan, kedalaman pernapasan, peningkatan sirkulasi, peningkatan berkemih dan metabolisme (Taylor, 1997).

Ada lima jenis kebutuhan manusia: kebutuhan fisiologis, kebutuhan akan rasa aman dan nyaman, kebutuhan untuk diterima, kebutuhan untuk dihargai, dan kebutuhan aktualisasi diri. Kebutuhan fisiologis manusia meliputi makan, minum, bernapas, berolahraga, hasrat seksual, dll. Selama masa pemulihan setelah operasi ortopedi, penderita mengalami ketidaknyamanan akibat nyeri pada area cedera. Nyeri yang tidak terkontrol dapat menimbulkan masalah psikologis terutama kecemasan saat bergerak sehingga dapat berujung pada keterbatasan gerak. Tahapan pemulihan tulang terdiri dari tahap cedera jaringan dan hematoma, tahap peradangan dan

proliferasi sel, tahap pembentukan kalus, dan tahap remodeling yang dapat berlangsung lebih dari 12 minggu setelah cedera (Ruminem, 2021)

Fenomena yang terjadi saat ini di lapangan adalah mayoritas pasien patah tulang pasca operasi cenderung tidak melakukan ambulasi dini atau tidak menggerakkan anggota tubuh yang cedera, bahkan yang sehat sekalipun. Hal ini terjadi karena mereka takut untuk bergerak. karena akan menambah rasa sakit atau diyakini menyebabkan pendarahan pada luka. Penundaan ambulasi pasca operasi akan mempengaruhi lamanya proses penyembuhan pasien akibat buruknya sirkulasi darah, kelemahan pada otot, dan lamanya pasien dirawat (Nurulhuda, 2018).

Kesehatan bagi pasien (*Health Promotion*), atau mengajari pasien bagaimana mencapai kesehatan yang optimal (Agustina et al., 2023). Dalam bidang ortopedi, perawat berperan aktif dalam mempersiapkan pasien secepat mungkin. Melihat fenomena di atas, maka perawat yang merupakan tenaga medis profesional yang dekat dengan pasien hampir 24 jam sehari, perlu berperan dalam setting klinis langsung, yaitu memberikan pelayanan langsung kepada klien. Berdasarkan sains, pengalaman, dan EBP/ *Evidence-Based practice*. Sebagai *Expert coaching and guidance*, perawat juga mendukung penerapan EBP baru dalam praktik keperawatan, khususnya bagi pasien yang menjalani operasi patah tulang, dengan memberikan pelatihan pasca operasi untuk menjaga kekuatan otot dan memudahkan pasien dalam melakukan ambulasi.

Berdasarkan hasil penelitian Setyawan and Widiyanto (2016) diperoleh data ambulasi dini pada pasien fraktur pasca operasi ekstremitas bawah menunjukkan bahwa dari 30 orang responden terdapat kekakuan sendi sedang sebanyak 20 responden (66,7%), yang melakukan ambulasi dini sebanyak 2 responden (10%) dan 18 responden yang tidak melakukan ambulasi dini, untuk nyeri hebat terdapat 7

responden (23,3%), yang melakukan ambulasi dini sebanyak 2 responden (28,8%) dan 5 responden (71,4) yang tidak melakukan ambulasi dini sedangkan pada nyeri ringan terdapat 3 responden (10%), yang melakukan ambulasi dini tidak ada sedangkan yang tidak melakukan ambulasi dini sebanyak 3 responden (100%).

Berdasarkan permasalahan diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “pengaruh latihan ROM (*Range off Motion*) terhadap kemampuan ambulasi pada pasien pasca operasi ekstremitas bawah di RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar”. Hal ini disebabkan oleh masih tingginya ketergantungan pasien setelah operasi patah tulang, lamanya rawat inap pasien setelah operasi patah tulang, keengganan pasien untuk segera meninggalkan rumah sakit, dan kelemahan otot akibat ambulasi yang berkepanjangan. Pasien takut untuk berolahraga setelah operasi karena tidak mengetahui cara berolahraga setelah operasi.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat pengaruh latihan ROM (*Range off Motion*) terhadap kekuatan otot pada pasien pasca operasi ekstremitas bawah di RSUD Mardi Waluyo Blitar?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh keberhasilan latihan ROM (*Range off Motion*) terhadap kekuatan otot pada pasien pasca operasi ekstremitas bawah di RSUD Mardi Waluyo Blitar

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi aspek karakteristik responden di RSUD Mardi Waluyo
- b. Mengidentifikasi nilai kekuatan otot sebelum dan sesudah diberikan intervensi terapi ROM (*Range Of Motion*)

- c. Menganalisa pengaruh latihan ROM (*Range off Motion*) terhadap kekuatan otot pada pasien pasca operasi ekstremitas bawah di RSUD Mardi Waluyo Blitar

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Rumah Sakit

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai bahan pelatihan atau masukan bagi RSUD Mardi Waluyo Blitar agar dapat memberikan terapi ROM (*Range Of Motion*) pada pasien dengan operasi ekstremitas bawah.

1.4.2 Bagi Instansi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan sebagai tambahan ilmu dan informasi wawasan mengenai cara latihan ROM (*Range Of Motion*) terhadap kekuatan otot pada pasien pasca operasi fraktur ekstremitas bawah.

1.4.3 Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan untuk menambah ilmu informasi mengenai wawasan latihan ROM (*Range Of Motion*) terhadap kekuatan otot pada pasien pasca operasi ekstremitas bawah,serta dapat menjadi bahan masukan bagi peneliti lain.