

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Badan kesehatan dunia (WHO) mencatat pada tahun 2011-2012 terdapat 5,6 juta orang meninggal dunia dan 1,3 juta orang menderita fraktur akibat kecelakaan lalu lintas. Fraktur merupakan suatu kondisi dimana terjadi diintegritas tulang. Penyebab terbanyak Fraktur adalah kecelakaan, baik itu kecelakaan kerja, kecelakaan lalu lintas dan sebagainya.

Fraktur di Indonesia menjadi penyebab kematian terbesar ketiga dibawah penyakit jantung koroner dan tuberculosi (Utama SU, Magetsari R & Pribadi V, 2008). Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2014, di Indonesia terjadi fraktur yang disebabkan oleh cidera seperti terjatuh, kecelakaan lalu lintas dan trauma benda tajam/tumpul. Riset Kesehatan Dasar 2014 menemukan ada sebanyak 45.987 peristiwa terjatuh yang mengalami fraktur sebanyak 1.775 orang (3,8%). Kasus kecelakaan lalu lintas sebanyak 20.829 kasus, dan yang mengalami fraktur sebanyak 1.770 orang (8,5%), dari 14.127 trauma benda tajam/tumpul yang mengalami fraktur sebanyak 236 orang (1,7%) (Sarimawar dkk, 2014).

Indonesia angka kejadian patah tulang atau insiden fraktur cukup tinggi, berdasarkan data dari Departemen Kesehatan RI tahun 2013 didapatkan sekitar delapan juta orang mengalami kejadian fraktur dengan jenis fraktur yang berbeda dan penyebab yang berbeda. Dari hasil survey tim Depkes RI didapatkan 25% penderita fraktur yang mengalami kematian, 45% mengalami cacat fisik, 15% mengalami stress psikologis seperti cemas atau bahkan 2 depresi, dan 10% mengalami kesembuhan dengan baik (Depkes RI 2013).

Fraktur ekstermitas atas cukup sering terjadi, biasanya disebabkan karena jatuh dengan tangan terentang. Sebagian besar fraktur tersebut ditangani dalam unit rawat jalan, yang mengharuskan perawat unit kecelakaan dan kedaruratan serta rawat jalan memiliki pengetahuan tentang komplikasi potensial serta masalah pasien, khususnya resiko disfungsi neurovaskular perifer dan pengetahuan.

Hasil penelitian Meiliasary (2013) terdapat nilai signifikan ($0,004 < 0,05$) maka ada pengaruh latihan isotonik terhadap nyeri osteoarthritis lutut. Untuk selisih mean nyeri osteoarthritis lutut pada kelompok kontrol -0,4 sedangkan untuk kelompok perlakuan 3,9 hal ini berarti bahwa kelompok perlakuan dengan menggunakan latihan isotonik metode *resistance training* sangat berpengaruh untuk penurunan nilai nyeri maka dapat ditarik kesimpulan terdapat pengaruh latihan isotonik dengan metode *resistance training* terhadap nyeri oleh karena faktor otot pada osteoarthritis lutut

Latihan isotonik dan isometrik kontraksi adalah bentuk latihan statik dimana otot yang dilatih tidak mengalami perubahan panjang dan tanpa ada pergerakan dari sendi. Sehingga latihan akan menyebabkan ketegangan (tension) otot bertambah dan panjang otot tetap (Kisner dan Colby, 2007). *Muscle-setting exercises* merupakan jenis latihan dengan pembebanan minimal yang digunakan untuk mengurangi nyeri, meningkatkan relaksasi dan sirkulasi setelah cedera pada jaringan lunak selama fase akut penyembuhan. Beberapa otot yang dapat dilatih dengan cara ini adalah otot *quadriceps* dan gluteal. Walaupun latihan ini menggunakan tahanan, namun tidak akan meningkatkan kekuatan otot kecuali pada otot yang lemah. *Muscle-setting exercises* akan mencegah terjadinya atrofi otot dan menjaga mobilitas di *muscle fiber* ketika otot harus di immobilisasi dengan tujuan menjaga perbaikan jaringan lunak selama fase awal rehabilitasi.

Hasil rekam medik yang didapatkan pada RSUD Ulin Banjarmasin tahun 2016 diperoleh data jumlah pasien masuk dengan berbagai kasus fraktur ada 152 (6,57%) orang dan tahun 2017 ada 144 (6,94%) orang. Fraktur yang terbanyak di tahun 2016.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan pada tanggal 22 Januari 2018 di Ruang Orthopedi RSUD Ulin Banjarmasin , dimana peneliti melakukan observasi dan wawancara pada 4 pasien fraktur ekstermitas atas dengan hasil yang didapatkan dari observasi dan wawancara 4 pasien itu mengatakan merasakan nyeri yang datangnya tiba-tiba dan seperti ditusuk-tusuk yang bisa diberikan skala nyerinya 1-4, pasien mengatakan hanya dua kali saja diberikan obat pereda nyeri oleh perawat dan pada saat peneliti menanyakan apakah ada diberikan terapi oleh perawat diruangan, pasien mengatakan tidak ada diberikan terapi.

Berdasarkan uraian yang didapatkan diatas peneliti tertarik untuk meneliti seberapa besar pengaruh latihan isotonik dan isometrik terhadap penurunan nyeri pada pasien *post* operasi fraktur ekstermitas atas di RSUD Ulin Banjarmasin Tahun 2018”

1.2. Rumusan masalah

Berdasarkan uraian dan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang dapat di ambil adalah “Apakah ada pengaruh latihan isotonik dan isometrik terhadap penurunan nyeri pada pasien *post* operasi fraktur ekstermitas atas di RSUD Ulin Banjarmasin Tahun 2018?”

1.3. Tujuan penelitian

1.3.1. Tujuan umum

Mengetahui Pengaruh latihan isotonik dan isometrik terhadap penurunan nyeri pada pasien *post* operasi fraktur ekstermitas atas di RSUD Ulin Banjarmasin Tahun 2018.

1.3.2. Tujuan khusus

1.3.2.1. Mengidentifikasi nyeri pada pasien *post* operasi fraktur ekstermitas atas sebelum dan sesudah dilakukan latihan isotonik dan isometrik di RSUD Ulin Banjarmasin Tahun 2018.

1.3.2.2. Mengidentifikasi nyeri pada pasien *post* operasi fraktur ekstermitas atas sebelum dan sesudah pada kelompok kontrol di RSUD Ulin Banjarmasin

1.3.2.3. Menganalisis pengaruh latihan isotonik dan isometrik terhadap penurunan nyeri antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol pada pasien *post* operasi fraktur ekstermitas atas di RSUD Ulin Banjarmasin.

1.4. Manfaat penelitian

Penelitian ini dapat bermanfaat untuk:

1.4.1. Bagi responden

Responden mengetahui bahwa penanganan nyeri selain terapi farmakolohi (obat) ada juga terapi non farmakologi yaitu terapi latihan isotonik dan isometrik yang dapat dilakukan pasien ataupun keluarga secara mandiri.

1.4.2. Bagi profesi keperawatan

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai masukan bagi profesi kesehatan dalam menambah informasi dan wawasan tentang

pengaruh latihan isotonik dan isometrik terhadap penurunan nyeri pada pasien *post* operasi fraktur ekstermitas atas di RSUD Ulin Banjarmasin.

1.4.3. Institusi pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan referensi untuk mengetahui pengaruh latihan isotonik dan isometrik terhadap penurunan nyeri pada pasien *post* operasi fraktur ekstermitas atas di RSUD Ulin Banjarmasin, sehingga dapat bermanfaat sebagai bahan masukan dalam meningkatkan mutu pelayanan pendidikan tinggi perawatan profesional.

1.4.4 Untuk peneliti

Adapun manfaat penelitian ini sendiri untuk memahami proses kegiatan penelitian serta menambah pengetahuan dan pendalaman penulis tentang pengaruh terapi latihan isotonik dan isometrik terhadap penurunan nyeri pada pasien *post* operasi fraktur ekstermitas atas di RSUD Ulin Banjarmasin.

1.4.5 Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat menambah informasi dan wawasan khususnya untuk mengetahui pengaruh terapi latihan isotonik dan isometrik terhadap penurunan nyeri pada pasien *post* operasi fraktur ekstermitas atas di RSUD Ulin Banjarmasin.

1.5. Penelitian terkait

1.5.1. Penelitian dari Delly Faisal Mahdi (2016) dengan judul Pengaruh latihan isotonik dan isometrik terhadap peningkatan kemampuan fungsional pada *Osteoarthritis Genu* pada warga di Desa Patran RT 3 RW 1, Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *pre eksperimen* dengan rancangan *one group pretest-posttest design* sampel berjumlah 14 orang dibagi menjadi

2 kelompok, kelompok perlakuan I yang berjumlah 7 orang diberikan intervensi isotonik yang dilakukan 3 kali seminggu selama 3 minggu dan kelompok perlakuan II yang berjumlah 7 orang diberikan intervensi isometrik yang dilakukan 3 kali seminggu selama 4 minggu. Hasil uji *paired samples t-test* pada kelompok I $p = 0,000$ ($p < 0,05$) dan hasil uji *wilcoxon test* pada kelompok II $p = 0,018$ ($p < 0,05$), hal ini menunjukkan bahwa kedua intervensi memiliki pengaruh terhadap peningkatan kemampuan fungsional pada *osteoarthritis genu* pada masing-masing kelompok.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti terletak pada waktu, tempat, variabel terkait. Pada penelitian ini dilakukan pada tahun 2016, sedangkan peneliti melakukan penelitian tahun 2018. Tempat penelitian ini dilakukan di Desa Patran RT 3 RW 1, Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta sedangkan peneliti akan melakukan penelitian di RSUD Ulin Banjarmasin. Variabel terkait dari penelitian ini adalah peningkatan kemampuan fungsional pada *osteoarthritis genu*, sedangkan pada peneliti variabel terkaitnya adalah penurunan nyeri. Persamaan dari penelitian ini terletak pada variabel bebas latihan isotonik dan isometrik. Namun penelitian diatas biasa menjadi masukan untuk penelitian yang akan dilakukan peneliti.

- 1.5.2. Randika Arrody (2016) dengan judul Perbandingan latihan otot isotonik dan isometrik terhadap peningkatan kekuatan otot *flexor elbow* pada mahasiswa program studi ilmu keolahragaan angkatan 2015 Universitas Negeri Jakarta. Penelitian ini dilaksanakan di *Muscle Academy Gym*, Universitas Negeri Jakarta dengan menggunakan metode kuantitatif dengan metode eksperimen. Penelitian diawali dengan mencari 1RM (Repetisi maksimal) *biceps curl* menggunakan *biceps curl machine*

dengan sampel 20 orang yang terbagi menjadi dua kelompok yaitu, kelompok isotonik dan kelompok isometrik. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswa program studi ilmu keolahragaan Universitas Negeri Jakarta angkatan 2015 dan sampel pada penelitian ini adalah mahasiswa program studi ilmu keolahragaan Universitas Negeri Jakarta angkatan 2015 yang memenuhi kriteria. Terjadi peningkatan hasil kekuatan otot *flexor elbow* setelah diberikan latihan dengan menggunakan metode isotonik dengan nilai t-hitung 14,28 Lebih besar dari nilai t-tabel 2,262. Selain itu, juga terjadi peningkatan hasil kekuatan otot *flexor elbow* setelah diberikan latihan dengan menggunakan metode isometrik dengan nilai t-hitung 8,5 lebih besar dari nilai t-tabel 2,262.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti terletak pada waktu, tempat dan variable terkait. Pada penelitian ini dilakukan pada tahun 2016, sedangkan peneliti melakukan penelitian tahun 2018. Tempat penelitian ini dilakukan di *Muscle Academy Gym*, Universitas Negeri Jakarta, sedangkan peneliti akan melakukan penelitian di RSUD Ulin Banjarmasin. Variabel terkait dari penelitian ini peningkatan kekuatan otot *flexor elbow* sedangkan pada peneliti variabel terkaitnya adalah penurunan nyeri. Persamaan dari penelitian ini terletak pada variabel bebas latihan isotonik dan isometrik. Namun penelitian diatas bisa menjadi masukan untuk penelitian yang akan dilakukan peneliti.