

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Setiap orang akan mengalami penambahan usia dan masuk pada fase lansia. Menurut peraturan pemerintah RI Nomor 43 Tahun 2004, yang dikatakan dengan lanjut usia (lansia) adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun keatas. Kemajuan teknologi disegala bidang kehidupan terutama dibidang Kesehatan menyebabkan perubahan dalam tingkah laku dan pola hidup yang ditandai dengan semakin banyaknya lanjut usia, lanjut usia di Indonesia pada tahun 2010 sebanyak 25,9 jta jiwa (9,77%) pada tahun 2019, dan pada tahun 2035 diperkirakan jumlah lanjut usia mencapai 48,2 juta jiwa (15,77%) (Kemenkes, 2013). Ditinjau dari aspek Kesehatan, lansia akan mengalami penurunan derajat kesehatan baik secara alamiah maupun akibat penyakit lansia yang berusia 60-70 tahun dengan lebih dari 1 diagnosis atau multi penyakit dan lansia yang berusia diatas 70 tahun yang memiliki 1 diagnosis, disertai adanya gangguan penurunan derajat fungsi organ, psikologi, sosial, ekonomi, dan lingkungan disebut geriatrik. Penurunan kesehatan yang paling sering diderita lansia yaitu golongan penyakit menular, penyakit kronik dan penyakit degeneratif.

Penurunan fungsi tubuh pada lanjut usia mengakibatkan permasalahan gangguan gerak dan fungsi lansia. Penurunan fungsi yang nyata pada lansia adalah penuruan masa otot atau atropi. Penurunan masa otot ini salah satu faktor penting yang mengakibatkan penurunan kekuatan otot dan daya tahan otot serta timbulnya nyeri pada penderita OA sehingga dapat menyebabkan masalah dan melakukan aktifitas sehari-hari seperti berpindah posisi dari duduk atau

berbaring, berjalan, menaiki tangga dan berdiri yang terlalu lama. Penurunan kekuatan otot khususnya pada anggota gerak bawah berhubungan dengan kemampuan fungsional khususnya kemampuan mobilitas lansia, dapat menyebabkan penurunan kecepatan jalan, penurunan keseimbangan dan peningkatan resiko jatuh (Rahmaniyah et al., 2022)

World Health Organization (WHO) Penyakit degeneratif yang banyak terjadi yaitu osteoarthritis (OA). Penderita osteoarthritis di dunia mencapai angka 151 juta dan 24 juta jiwa pada Kawasan Asia Tenggara. Di Indonesia, penyakit osteoarthritis ialah penyakit arthritis yang sangat banyak didapati dari pada kasus penyakit arthritis lainnya yaitu sebanyak 7,3 % dari total penyakit (WHO, 2022)

Nyeri dan kekakuan sendi yang timbul pada penderita osteoarthritis lutut dapat menyebabkan masalah dalam melakukan aktifitas sehari-hari seperti berpindah posisi dari duduk atau berbaring, berjalan, menaiki tangga, berdiri yang terlalu lama, sholat, dan pada keadaan lebih parah menyebabkan disabilitas sehingga memerlukan alat bantu untuk berjalan. Hal tersebut akan menimbulkan faktor resiko yang dapat berkembang kuat menjadi gejala depresi, yang dapat menyebabkan berkurangnya angka harapan hidup (Chen et al., 2020)

Glukosamine, asetaminofen dan non-steroid anti inflammati drugs (NSAID) merupakan pengobatan pilihan yang digunakan untuk mengurangi nyeri dan anti inflamasi yang diresepkan oleh dokter (Block et al, 2014). Obat-obatan bebas penghilang rasa nyeri dan kekakuan sendi lutut juga banyak ditawarkan melalui berbagai media kepada masyarakat sejalan dengan semakin banyaknya keluhan nyeri sendi lutut dan kekakuan lutut di masyarakat. *Center*

for Disease Control (2014) memberikan pernyataan bahwa penggunaan jangka lama obat-obatan tersebut kurang dianjurkan karena akan menimbulkan efek samping (Nikmah et al., 2023)

The Osteoarthritis Research Society International (OARSI) lembaga internasional yang melakukan berbagai riset dan evidenced based tentang osteoarthritis merekomendasikan metode non farmakologi untuk mengurangi nyeri dan disabilitas akibat osteoarthritis lutut meliputi program edukasi, pengurangan berat badan, dan program-program latihan fisik seperti Range of Motion, latihan regangan otot penyokong sendi, aerobic dengan kapasitas rendah, *pattelar tapping*, kompres hangat, dan akupuntur (Rahmawati et al., 2023)

Otot *quadriceps* merupakan otot penggerak sendi lutut bagian anterior yang terdiri dari 4 kumpulan otot yaitu *musculus rectus femoris*, *musculus vastus lateralis*, *musculus medialis* dan *musculus vastus intermedialis*. Kelemahan otot *quadriceps* diketahui sangat berhubungan dengan terjadinya nyeri dan kekakuan sendi pada osteoarthritis lutut (Minor, 2014). Kelemahan otot *quadriceps* pada osteoarthritis lutut disebabkan oleh inhibisi neuromuskuler yang terjadi karena nyeri, efusi dan *diffuse atrophy* karena inaktifitas. Latihan penguatan otot *quadriceps* akan meningkatkan mekanisme penahan pada sendi lutut, menambah daya tahan penyangga dan kekuatan gerakan pada sendi lutut sehingga dapat mengurangi rasa nyeri dan kekakuan sendi lutut (Pratiwi, 2020)

Menurut Kisner (2013), dalam penelitiannya memilih gangguan modalitas terapi latihannya yaitu isometrik. Latihan ini diharapkan dapat meningkatkan kekuatan otot *quadriceps* femoris dan dapat menghilangkan nyeri

sehingga dapat menyebabkan pemulihan fungsional otot dan fisik. Latihan isometrik yang diberikan pada penderita osteoarthritis memberikan perbaikan klinis yang signifikan pada nyeri, kekuatan otot, kemampuan fungsional, anti inflamasi, dan menurunkan resiko cacat (Anwar, 2020)

Shahnawaz (2020) dalam penelitiannya yang dilakukan di India membuktikan bahwa latihan penguatan otot *isometric quadriceps* yang dilakukan selama 4-5 minggu dengan frekuensi 2 kali sehari signifikan mengurangi nyeri dan kekakuan sendi. Huang (2017) melakukan uji coba latihan penguatan otot *isometric quadriceps* di Jilin University Hospital Changchun China selama 3 minggu dengan frekuensi 2 kali sehari menunjukkan hasil yang signifikan mengurangi nyeri dan kekakuan sendi lutut.

Berdasarkan Laporan Provinsi Kepulauan Riau Riskesdas, ditemukan penyakit sendi yang terdiagnosis oleh dokter sebanyak 8.060 orang. Penyakit sendi yang dimaksud adalah osteoarthritis, hiperurisemia akut maupun kronis dan rematoid arthritis. Prevalensi tertinggi penyakit sendi di Kepulauan Riau adalah Kabupaten Natuna yaitu sebesar 13,97%, kemudian peringkat kedua adalah Kabupaten Karimun sebesar 8,94%, berikutnya peringkat ketiga adalah Kabupaten Kepulauan Anambas yaitu sebesar 6,70% diikuti Kota Tanjungpinang sebesar 6,24%, Kabupaten Lingga sebesar 5,00%, Kabupaten Bintan sebesar 4,80%, dan terakhir Kota Batam sebesar 4,27%. (Laporan Provinsi Kepri Riskesdas, 2018).

Berdasarkan observasi awal diketahui bahwa tingkat kunjungan pasien dengan nyeri lutut pada tahun 2024 di Wilayah Kerja Puskesmas Mekar Baru sebanyak 70 kasus, termasuk peringkat penyakit terbanyak. Untuk di wilayah

kerja Puskesmas Mekar Baru itu sendiri dari bulan Januari sampai dengan bulan Desember 2024 terdapat 53 jumlah kasus dengan osteoarthritis, dimana dari kasus ini diperoleh informasi secara wawancara dengan perawat Puskesmas Mekar Baru jika ditemui pasien yang datang dengan osteoarthritis yang pertama dilakukan adalah pemeriksaan asam urat dan diberikan obat anti nyeri oleh dokter umum, jika keluhan tidak berkurang pada saat kunjungan berikutnya pasien akan diberikan rujukan ke Faskes tingkat II (Rumah Sakit), menurut informasi yang diberikan oleh seorang perawat yang menangani di bidang ini, pasien yang datang dengan keluhan osteoarthritis adalah pasien yang datang dengan keluhan nyeri ringan, sedang sampai berat. Berdasarkan hasil temuan dan wawancara peneliti dengan beberapa pasien osteoarthritis yang dirujuk ke Poli Orthopaedi RSUD Raja Ahmad Tabib jumlah pasien yang mengalami osteoarthritis dalam Wilayah Kerja Puskesmas Mekar Baru terdapat 23 kasus pada Bulan Desember 2024 dan didapatkan hasil wawancara dimana penanganan yang diterima oleh pasien belum ada ke arah pengobatan non farmakologi

Selama ini belum ada tindakan non farmakologi yang dilakukan perawat dan tenaga medis lainnya di Puskesmas Mekar Baru terkait kasus osteoarthritis ini, dan berdasarkan hasil wawancara dengan 3 orang pasien osteoarthritis yang peneliti temui saat berkunjung di Puskesmas Mekar Baru juga menyatakan belum ada latihan khusus yang diberikan untuk penanganan nyeri pada kasus osteoarthritis ini. Penatalaksanaan pasien osteoarthritis lutut selama ini menggunakan farmakoterapi berupa obat-obat analgetik, anti inflamasi dan pada keadaan lanjut pasien akan dirujuk ke Faskes Tingkat II (Rumah Sakit). Pada

penatalaksanaan non farmakologi diperlukan suatu metode untuk mengurangi nyeri dengan meminimalkan obat-obatan. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian penggunaan latihan *isometric quadriceps* untuk mengurangi skala nyeri dan kekakuan sendi lutut tanpa ketergantungan penggunaan obat-obatan. mengurangi rasa nyeri dan kekakuan sendi lutut (Nikmah et al., 2023)

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka masalah yang muncul pada penelitian ini adalah “Apakah Terdapat Pengaruh Teknik Latihan *Isometric quadriceps* Terhadap Penurunan Nyeri Lutut Pada Penderita Osteoarthritis di Wilayah kerja Puskesmas Mekar Baru Kota Tanjungpinang?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh teknik latihan *isometric quadriceps* dalam menurunkan nyeri lutut pada lansia dengan osteoarthritis di Wilayah kerja Puskesmas Mekar Baru Kota Tanjungpinang.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui tingkat nyeri sebelum dilakukan teknik latihan *isometric quadriceps* pada lansia dengan osteoarthritis di Wilayah kerja Puskesmas Mekar Baru Kota Tanjungpinang.
- b. Untuk mengetahui tingkat nyeri setelah dilakukan teknik latihan *isometric quadriceps* pada lansia dengan osteoarthritis di Wilayah kerja Puskesmas Mekar Baru Kota Tanjungpinang.

- c. Untuk menganalisa pengaruh lansia yg diberikan tehnik latihan *isometric quadriceps* dengan lansia yang tidak diberikan latihan *isometric quadriceps* pada lansia-lansia dengan osteoarthritis di Wilayah kerja Puskesmas Mekar Baru Kota Tanjungpinang.
- d. Untuk memberikan edukasi dan pendidikan kesehatan tentang latihan yang dapat dilakukan dirumah untuk mengurangi nyeri dan melatih kekuatan otot pada lansia dengan osteoarthritis di Wilayah kersmas Mekar Baru Kota Tanjungpinang.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Praktek Keperawatan

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi masukan perencanaan dan pengembangan layanan kesehatan pada pasien dalam peningkatan kualitas pelayanan, khususnya dalam memberikan latihan *isometric quadriceps* dalam menurunkan nyeri lutut pada lansia dengan osteoarthritis di Wilayah Kerja Puskesmas Mekar Baru Kota Tanjungpinang.

2. Bagi Pendidikan Keperawatan

Menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman di bidang ilmu keperawatan khususnya dalam memberikan latihan *isometric quadriceps* dalam menurunkan nyeri lutut pada lansia dengan osteoarthritis serta dapat mengaplikasikan ilmu dalam bentuk riset keperawatan.

3. Bagi Peneliti

Selanjutnya hasil penelitian diharapkan dapat menjadi acuan referensi sebagai informasi mengenai latihan *isometric quadriceps* dalam

menurunkan nyeri lutut pada lansia dengan osteoarthritis untuk penelitian yang lebih lanjut

E. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini ialah *Pre Eksperimental* menggunakan *one group pretest dan posttest design*, untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh pemberian teknik latihan *isometric quadriceps* terhadap penurunan nyeri lutut pada lansia dengan osteoarthritis di Wilayah Kerja Puskesmas Mekar Baru Kota Tanjungpinang. Peneliti melakukan penelitian awal dan tinjauan pustaka pada tahap ini, dilanjutkan dengan pembuatan proposal penelitian. Populasi penelitian ini ialah lansia dengan osteoarthritis di Wilayah Kerja Puskesmas Mekar Baru Kota Tanjungpinang. Teknik pengambilan sampel dipakai ialah *purposive sampling*. Sampel penelitian ini lansia dengan osteoarthritis di Wilayah Kerja Puskesmas Mekar Baru Kota Tanjungpinang. Penelitian ini dilaksanakan desember-januari 2025.

F. Penelitian Terkait

Tabel 1.1
Penelitian Terkait

No	Nama dan Tahun	Judul Penelitian	Metode	Hasil
1	Fridayanti Fivie (2020)	Pengaruh Teknik Latihan <i>Isometric quadriceps</i> dalam Meningkatkan Kekuatan Otot pada Lanjut Usia dengan Osteoarthritis	Penelitian ini menggunakan metode studi <i>literatur review</i>	Dari hasil ke 5 asrtikel jurnak tersebut, diperoleh hasil penelitian dimana p value dari kelima jurnal yaitu <0,005 yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan terhadap meningkatkan kekuatan otot pada lanjut usia. Kesimpulan dari 5 artikel jurnalyang dilakukan review, terdapat 4 artikel jurnal yang menyimpulkan bahwa latihan <i>isometric quadriceps</i> salah satu latihan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kekuatan otot, dan 1 artikel jurnal menyimpulkan bahwa terdapat perbandingan dengan latihan lain yang lebih signifikan dalam meningkatkan kekuatan otot.
2	Mellina Puspita Rahmawati, Ari Sapti Mei Leni (2023)	Pengaruh <i>Quadriceps Setting Exercise</i> dengan Penambahan Kompres Hangat terhadap	Penelitian ini menggunakan metode Quasi Experimental, dengan Pretest Two Group Design. Sampel sebanyak 30 responden	Berdasarkan Uji Wilcoxon didapatkan nilai signifikasi pada kelompok QSE sebesar 0,003 ($p < 0,05$), dan pada kelompok QSE ditambah kompres hangat di dapat hasil

Nyeri Osteoarthritis (OA) Lutut pada Lansia di Puskesmas Mojolaban Sukoharjo	denganTekhnik Simple Random Sampling. Pengukuran nyeri menggunakan VAS	0,002 (p<0,05). berdasarkan Uji Mann-Whitney didapatkan nilai signifikansi 0,104 (p>0,05). Kesimpulan: Tidak terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara QSE dan QSE yang ditambah kompres hangat terhadap penuruna nyeri OA lutut pada lansia.
--	--	---

No	Nama dan Tahun	Judul Penelitian	Metode	Hasil
3	Novembrian, Elsa Andrias. (2022)	Pemberian Latihan <i>Isometric quadriceps</i> Terhadap Penurunan Nyeri Lutut Pada Penderita Osteoarthritis Knee Dextra	Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian case study yaitu penelitian dengan cara mengambil sampel secara individu dan memberikan program latihan secara langsung kepada responden dengan kondisi osteoarthritis genu dextra dengan diberikan isometric exercise pada grup otot quadriceps dextra.	Pada penelitian ini didapatkan hasil penurunan nyeri. Evaluasi nyeri menggunakan Visual Analog Scale (VAS). pada T1 hingga T6, pada T1 nyeri diam 4 dan pada T6 menjadi 1. pada T1 nyeri tekan menjadi 6 dab pada T6 turun menjadi 1, pada T1 nyeri gerak 6 dan pada T6 menjadi 1.
4	Kurniawati, Anggi (2023)	Pengaruh Pemberian <i>Quadriceps Isometric Exercise</i> Terhadap Perubahan Nyeri Osteoarthritis Knee Pada	Penelitian ini merupakan penelitian <i>pre experiment</i> dengan menggunakan pendekatan <i>one group pretest dan posttest</i> yang dilakukan pada	Rerata skala nyeri setelah <i>quadriceps isometric exercise</i> pasien osteoarthritis knee adalah 2,857 Ada pengaruh <i>quadriceps isometric exercise</i> terhadap penurunan nyeri pasien osteoarthritis

No	Nama dan Tahun	Judul Penelitian	Metode	Hasil
		Pasien Rumah Sakit Wijaya Kusuma Lumajang	bulan September 2022. Variabel independen dalam penelitian ini adalah terapi <i>quadriceps isometric exercise</i> , dan variabel dependen adalah nyeri.jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 21 responden.	<i>knee</i> di RumahSakit Wijaya Kusuma Lumajang tahun 2022 dengan signifikasi <i>Wilcoxon</i> $0,000 < \alpha$ ($\alpha=0,05$)
5	Laasara, Nurun (2018)	Pengaruh Latihan <i>Isometric quadriceps</i> terhadap Penurunan Skala Nyeri dan Kekakuan Sendi Lutut Pasien Osteoarthritis Lutut	Jenis penelitian ini quasi experiment pretest-posttest with control group design. Populasi dalam penelitian ini adalah 52 responden yang menderita osteoarthritis lutut, dibagi dalam kelompok perlakuan dan kelompok kontro	Pada kelompok perlakuan didapatkan penurunan rerata nilai skala nyeri sebesar 1,6 dan peningkatan rentang gerak sendi lutus sebesar 28,2. Uji Paired T-test dan <i>Wilcoxon Signed Rank</i> , nilai p-value < 0,05 yang menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan sebelum dan setelah dilakukan latihan <i>isometric quadriceps</i> pada kelompok perlakuan, sedangkan pada kelompok kontrol tidak ada perbedaan yang signifikan pvalue > 0,05.