

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Osteoarthritis (OA) adalah gangguan sendi degeneratif kronis yang menyebabkan kecacatan dan mempengaruhi lebih dari 500 juta populasi di seluruh dunia. OA diyakini disebabkan oleh pemakaian dan robeknya kartilago artikular, tetapi sekarang lebih sering disebut sebagai gangguan seluruh sendi kronis yang dimulai dengan perubahan biokimia dan seluler pada jaringan sendi sinovial, yang mengarah ke histologis dan perubahan struktural sendi dan berakhir dengan disfungsi seluruh jaringan (Yao et al., 2023).

Osteoarthritis kronis pada lutut merupakan penyebab terjadinya nyeri, degenerasi sendi, dan secara progressive menurunkan *cartilage* pada persendian, selain itu *osteoarthritis* kronis juga berhubungan langsung dengan *sclerosis* pada *subcondral* dan memicu munculnya *osteophyte*. *Osteoarthritis* kronis memiliki gambaran nyeri dan munculnya *oedema* pada lutut lebih dari 12 minggu (Eker et al., 2017). Prevalensi *osteoarthritis* mencapai 5% pada usia <40 tahun, 30% pada usia 40-60 tahun, dan 65% pada usia >61 tahun. Untuk *osteoarthritis* lutut prevalensinya cukup tinggi yaitu 15,5% pada pria dan 12,7% pada wanita (Sivera et al., 2017).

Osteoarthritis lutut memberikan gambaran klinis berupa nyeri, gangguan fungsi (Runge et al., 2022), penurunan range of motion (Al-Mahmood et al., 2022), dan kelemahan otot ekstensor knee (Holmes & Boyer, 2022). Dari penjelasan diatas bahwa *osteoarthritis* kronis memiliki beberapa gangguan terutama nyeri dan penurunan kekuatan otot tungkai sehingga secara signifikan mengganggu

kemampuan fungsional, salah satu teknik untuk meningkatkan kekuatan otot adalah dengan latihan *eccentric*.

Eccentric exercise memiliki manfaat pada fungsi dan nyeri pada pasien dengan osteoarthritis lutut simtomatik (Trojani et al., 2022). Pada pelaksanaan penelitian peneliti akan memberikan intervensi berupa *eccentric exercise* Hamstring untuk meningkatkan fungsional knee pada kasus Osteoarthritis. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan alat ukur fungsional dengan menggunakan *WOMAC*.

Meskipun osteoarthritis dapat mempengaruhi setiap sendi, osteoarthritis lutut adalah salah satu kondisi muskuloskeletal yang paling sering menyebabkan nyeri dan gangguan fungsional (Nazari et al., 2019). Perawatan untuk OA termasuk upaya untuk mengurangi rasa sakit dan meningkatkan kemampuan fungsional (Vincent & Vincent, 2020). Pengobatan medis, fisioterapi, dan pembedahan adalah semua alternatif untuk pengobatan multimodalitas (Saputra, 2021). Oleh karena itu penulis merasa tertarik dan dianggap perlu untuk meneliti secara ilmiah mengenai: Pengaruh Latihan *Eccentric Hamstring* Terhadap Peningkatan Fungsional Pada Kasus Osteoarthritis Genu Dirumah Sakit Nasional Guido Valadares.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam skripsi adalah apakah ada pengaruh latihan *eccentric exercise* Hamstring terhadap peningkatan fungsional knee pada kasus Osteoarthritis Genu di Hospital Nasional Guido Valadares (HNGV)?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui efektifitas pengaruh sebelum dan sesudah latihan eccentric hamstring terhadap peningkatan fungsional knee pada kasus Osteoarthritis Genu di Hospital Nasional Guido Valadares (HNGV).

1.3.2 Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui fungsional knee pada kasus pada kasus Osteoarthritis Genu sebelum latihan eccentric hamstring.
2. Untuk mengetahui fungsional knee pada kasus pada kasus Osteoarthritis Genu setelah latihan eccentric hamstring.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Penelitian bagi Institusi

Diharapkan mampu mendorong perkembangan keilmuan fisioterapi dalam bidang *eccentric exercise Hamstring* terhadap peningkatan fungsional pada pasien osteoarthritis *Genu*.

1.4.2 Manfaat Penelitian bagi Peneliti

Memperdalam ilmu tentang eccentric exercise hamstring terhadap peningkatan fungsional pada pasien osteoarthritis *Genu*.

1.4.3 Manfaat Penelitian bagi Masyarakat

Diharapkan dapat memberikan edukasi serta pemahaman pada masyarakat tentang tindakan fisioterapi pada *chronic knee osteoarthritis*

1.5. Penelitian Terdahulu

Tabel 1.1. Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti/Tahun	Metode Penelitian	Hasil
1.	Concentric or eccentric physical activity for patients with	Trojani et al (2022)	Pasien dengan osteoarthritis lutut simtomatik	Aktivitas fisik baik eksentrik maupun

	symptomatic osteoarthritis of the knee: a randomized prospective study		dimasukkan dalam proyek EX-ART prospektif (Kinerja berjalan pada subjek osteoARThritic: efek program penguatan otot ECCentric) dan diacak dalam program rehabilitasi 6 minggu termasuk aktivitas eksentrik atau konsentris.	konsentris memiliki manfaat terhadap fungsi dan nyeri pada pasien osteoarthritis lutut simtomatik.
2.	Association of eccentric quadriceps torque with pain, physical function, and extension lag in women with grade \leq II knee osteoarthritis: An observational study	Arab et al (2022)	Sebuah desain cross-sectional digunakan. Sebanyak 70 pasien (usia rata-rata 41,1 tahun) yang memiliki OA lutut grade I atau II berpartisipasi dalam penelitian ini. Koefisien korelasi pearson digunakan untuk menguji korelasi antara EQT dan 2 subskala dari kuesioner WOMAC yang dikurangi dan ekstensi lag ROM.	eccentric quadriceps strengthening exercises dapat meningkatkan aktivitas fisik, tetapi uji coba terkontrol yang lebih acak diperlukan untuk memverifikasi hal ini
3.	Eccentric and Concentric Resistance Exercise Comparison for Knee Osteoarthritis	Vincent et al (2019)	90 peserta setuju. Peserta diacak ke konsentrik resisten training, eksentrik resisten training atau kelompok kontrol tanpa latihan daftar tunggu (CON). Pelatihan latihan yang diawasi selama empat bulan diselesaikan dengan menggunakan mesin berat tradisional (CNC RT), atau mesin yang disesuaikan dengan modifikasi yang membebani tindakan eksentrik (ECC RT).	Kedua jenis latihan ketahanan secara efektif meningkatkan kekuatan kaki. Fleksi lutut dan kekuatan otot ekstensi lutut dapat mengubah fungsi dan gejala nyeri terlepas dari jenis kontraksi otot.
4.	Progressive resistance exercise with eccentric loading for the management of knee osteoarthritis	Hernandez et al (2015)	Studi Kasus Klinis	Pasien menunjukkan peningkatan morfologi otot, kekuatan otot,

				kinerja fungsional, nyeri, dan status penyakit global setelah 12 minggu rejimen penguatan eksentrik.
5.	Effect of eccentric isokinetic strengthening in the rehabilitation of patients with knee osteoarthritis: Isogo, a randomized trial	Jegu et al (2014)	Studi internasional prospektif, acak, bicenter, kelompok paralel.	peningkatan kekuatan paha depan pada lengan kedua kelompok yang dirawat setelah penguatan isokinetik. Dalam hal keunggulan mode eksentrik, prioritas dapat diberikan pada pelatihan eksentrik dalam perawatan rehabilitasi pasien osteoarthritis lutut.

