

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Manusia mampu melakukan aktivitas gerak misalnya berjalan, berlari, dan menari. Pada manusia, kemampuan untuk melaksanakan gerakan tubuh didukung oleh sistem gerakan yang terdiri dari tulang, sendi, dan otot. Sistem gerak yang dimaksud berkaitan dengan fungsi sendi-sendi tubuh. Sendi mampu memfasilitasi gerakan dengan kekuatan yang tak terbatas. Sendi bahu, sendi siku, sendi tangan, sendi pinggul, sendi lutut, dan sendi kaki merupakan sendi-sendi dalam tubuh kita. Menghubungkan tungkai atas dan bawah adalah sendi lutut tungkai bawah. Peran sendi lutut adalah untuk menopang berat badan, yang harus dikunci dengan benar agar orang dapat berdiri tegak.

Berlandaskan data kunjungan pasien yang hadir di rehabilitasi medik RS Wava Husada Kepanjen selama kurun waktu 2021 menunjukkan bahwa *osteoarthritis* berada diposisi kedua terbanyak setelah *low back pain*. Hal inipun dijadikan selaku pertimbangan bahwasanya masalah *osteoarthritis* lutut merupakan gangguan yang sering ditemui. Mayoritas pasien mengeluhkan nyeri, dan adanya penurunan aktivitas fungsional, tidak jarang pasien terlihat menggunakan alat bantu berjalan atau bahkan berjalan dengan tertatih tatih serta banyak yang kesulitan melakukan gerakan dari duduk ke berdiri. *Osteoarthritis* lutut sendiri bisa terjadi pada salah satu lutut (*unilateral*) ataupun kedua lutut (*bilateral*).

Di RS Wava Husada Kepanjen paling banyak ditemui pasien mengalami *osteoarthritis* lutut *bilateral*. Setelah dilakukan pemeriksaan fisik

dan penunjang, pasien mengalami *osteoarthritis* pada derajat II dan III. Diusia 61 tahun, prevalensi *Osteoarthritis* di Indonesia cukup tinggi, yakni 5%. (Rita dkk, 2012)

Osteoarthritis adalah kondisi sendi degeneratif yang sering disebabkan oleh degradasi bertahap tulang rawan artikular dan pengurangan cairan pelumas sinovial (Smeltzer, 2013). *Osteoarthritis* kerap sekali menyerang sendi yang menahan beban, khususnya bagian lutut dan pinggul (Juniarti, 2011).

Pada tahun 2010, Kenneth mengatakan bahwa *osteoarthritis* merupakan kondisi sendi degeneratif yang sering menyerang orang tua bahkan kelas menengah sebagai akibat dari kerusakan atau penggunaan sendi lutut yang berlebihan. Dalam pengertian lain, *osteoarthritis* adalah ketidakmampuan untuk menyembuhkan kerusakan sendi yang disebabkan oleh stres mekanis yang parah (Abdurrachman et al., 2019).

Gejala *osteoarthritis*, yang sering ditandai dengan nyeri, keterbatasan rentang gerak, kelemahan otot, krepitasi sendi, dan deformitas sendi, diperburuk oleh aktivitas yang berlebihan, yang mengakibatkan penurunan aktivitas fungsional. Adanya nyeri pada *osteoarthritis* dapat menghambat kemampuan pasien untuk melakukan tugas sehari-hari. Kehadiran osteofit di ruang sendi menyebabkan rasa sakit. *Osteofit* dapat berkembang ketika tulang rawan dan tulang bereaksi terhadap tekanan mekanis yang menyimpang pada tubuh (Arden et al., 2018).

Pada pasien dengan *osteoarthritis* lutut, nyeri sendi dan kekakuan dapat menghambat kegiatan setiap harinya misalnya mengubah posisi dari

duduk atau berbaring, berjalan, naik dan turun tangga, berdiri untuk waktu yang lama, dan berdoa, dan dengan kasus yang parah dapat membutuhkan penggunaan. dari alat bantu berjalan.

The Osteoarthritis Research Society International (OARSI), sebuah organisasi internasional yang melaksanakan penelitian dan memberikan bukti berkaitan dengan *Osteoarthritis*, melaporkan pada tahun 2010 bahwa pemberian terapi olahraga pada pasien *osteoarthritis* merupakan metode pengobatan non-operatif yang efektif yang meminimalkan rasa sakit dan mampu membuat peningkatan kemampuan fungsional dalam pasien melalui osteoarthritis. Salah satu terapi latihan yang dapat diaplikasikan pada *osteoarthritis* lutut adalah terapi latihan *isometric quadriceps* (Richmond, et al, 2010).

Latihan *isometric quadriceps* ialah latihan statis bagi otot *quadriceps* yang tidak menimbulkan gerakan yang menjadikan timbulnya nyeri sendi. Latihan isometrik membangun kekuatan otot dengan tidak disertai oleh menambah panjang otot dan dengan sedikit ataupun tanpa gerakan sendi yang menyakitkan. Latihan ini bermanfaat bagi mereka yang tidak mampu menahan gerakan sendi berulang karena ketidaknyamanan atau peradangan sendi.; Amin dan Baker, dkk. 2009; Cetin dkk. Penelitian terdahulu menyimpulkan bahwa latihan isometrik *quadrisepts* efektif menurunkan nyeri dan menambah rentang gerak sendi lutut. Hal ini dapat meningkatkan kekuatan paha depan, membuat sendi lutut lebih stabil, dan membuat jaringan lunak di sekitar lutut lebih nyaman (Fariz et al., 2022).

Tanpa gerakan lutut, latihan *isometric quadriceps* dilakukan berdasarkan teori latihan yang menghasilkan resistensi dan memicu kontraksi otot. Kegiatan ini membantu mengurangi rasa sakit penderita osteoarthritis dan meningkatkan mobilitas fungsional mereka. Latihan ini diharapkan dapat memperkuat paha depan dan membantu menstabilkan serta meminimalkan gesekan penyebab nyeri (Laasara, 2018).

Nurun Laasara melakukan penelitian yang relevan dengan penelitian ini pada tahun 2018 dengan judul “Pengaruh Latihan *Quadriceps* Isometrik Terhadap Penurunan Skala Nyeri Sendi Lutut & Skala Kekakuan Pada Klien *Osteoarthritis* Lutut Di Wilayah Puskesmas Gamping II Sleman Yogyakarta”. Penelitian dilakukan dua kali dalam satu minggu selama empat minggu, dan didapatkan hasil “nyeri dan kekakuan sendi lutut bawah secara signifikan” Terdapat perbedaan yang signifikan antara individu dengan *osteoarthritis* lutut yang mendapatkan latihan *isometric quadriceps* dan yang tidak mendapatkan latihan penurunan dari nyeri sendi lutut dan kekakuan.

Berlandaskan data dan hasil melalui kajian studi terdahulu akhirnya pengkaji fokus untuk berkontribusi meneliti Pengaruh latihan *isometric quadriceps* bagi menurunnya nyeri lutut pada pasien *osteoarthritis knee bilateral* di RS Wava Husada Kepanjen. Diharapkan hasil dari kajian studi ini mendapatkan hasil yang signifikan sesuai penelitian terdahulu yaitu mengurangikeluhan nyeri pada pasien *osteorthritis knee*.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada pengaruh Latihan *Isometric Quadriceps* terhadap penurunan nyeri lutut pada pasien dengan *Osteoarthritis Knee Bilateral* di RS Wava Husada Kepanjen?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Kajian studi ini memiliki tujuan dalam menilai pengaruh Latihan *Isometric Quadriceps* bagi penurunan nyeri lutut pada pasien dengan *Osteoarthritis Knee Bilateral* di RS Wava Husada Kepanjen.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui nilai nyeri sebelum pemberian Latihan *Isometric Quadriceps* pada pasien dengan *Osteoarthritis Knee Bilateral* di RS Wava Husada Kepanjen
2. Mengetahui nilai nyeri setelah pemberian Latihan *Isometric Quadriceps* pada pasien dengan *Osteoarthritis Knee Bilateral* di RS Wava Husada Kepanjen
3. Menganalisa nilai nyeri sebelum dan sesudah pemberian latihan *Isometric Quadriceps* pada pasien melalui *Osteoarthritis Knee Bilateral* di RS Wava Husada Kepanjen.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Penulis

Selaku sarana dalam memperdalam topik kasus *Osteoarthritis knee bilateral*.

1.4.2 Bagi Pendidikan dan Teknologi

Selaku penambah wawasan berkaitan latihan *Isometric Quadriceps* dan pengaruhnya pada kondisi *Osteoarthritis*.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Mampu memberi wawasan bagi masyarakat berkaitan pentingnya pencegahan atau meminimalkan terjadinya kasus *Osteoarthritis knee* melalui menghindari faktor risiko dan selaku penambah wawasan masyarakat berkaitan pengaruh pemberian latihan *Isometric Quadriceps* bagi penurunan nyeri pada pasien *Osteoarthritis knee bilateral*.

1.5 Penelitian Terdahulu

1. Laasara, Nurun (2018)

Temuan yang dilaksanakan Laasara, Nurun pada tahun 2018 melalui judul "Pengaruh Latihan *Isometric Quadriceps* Terhadap Penurunan Skala Nyeri & Kekakuan Sendi Lutut Pada Klien *Osteoarthritis* Lutut Di Wilayah Puskesmas Gamping li Sleman Yogyakarta". Desain kajian studi ini menggunakan studi *experimental*. Pengambilan sampel 52 responden dengan teknis analisa data mempergunakan *Wilcoxon Signed Rank Test, Paired T-test dan Mann whitney*. Pada kajian studi ini frekuensi latihan dilaksanakan dua kali dalam satu minggu dalam empat minggu. Analisis menunjukkan hasil yang signifikan padakelompok perlakuan. Pasien dengan osteoarthritis lutut yang diberikan latihan isometrik quadriceps mengalami penurunan nyeri dan kekakuan sendi lutut

yang dominan besar di bandingkan mereka yang tidak diberikan latihan

2. Abdurrachman, *dkk* (2019)

Temuan yang dilaksanakan Abdurrachman, *et al*, pada tahun 2019 melalui judul penelitian “Pengaruh Latihan Isometrik terhadap Kemampuan Fungsional Lansia Penderita *Osteoarthritis* di Desa Ambokembang”. Desain kajian studi yang digunakan adalah eksperimental. Pengambilan sampel cluster digunakan untuk mengumpulkan data dari total 23 informan. Analisis data mempergunakan Paired Samples T-Test. Penyelidikan mengungkapkan bahwa latihan isometrik meningkatkan kapasitas fungsional individu yang lebih tua dengan *osteoarthritis*.

3. Neelapala, *et al* (2018)

Temuan yang dilaksanakan Neelapala, *et al*, pada tahun 2018 melalui judul “*Influence Of Isometric Exercise On Pressure Pain Sensitivity In Knee of Osteoarthritis*”. Penggunaan desain kajian studi ini yaitu control dan experimental. Data analisa mempergunakan Uji Paired T-Test melalui seluruh jumlah responden 70 dengan 36 responden di kelompok control dan 34 di kelompok eksperimen. Analisis didapatkan adanya pengaruh pada kelompok eksperimen latihan *isometric quadriceps* bagi menurunnya nyeri bagi pasien *osteoarthritis knee*.