

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Osteoarthritis salah satu penyakit persendian penderita mengalami kehilangan tulang rawan yang melemahkan, disertai dengan perkembangan tulang yang tidak normal. Lutut adalah tempat cedera yang umum bagi mereka yang menderita kondisi ini (Juan, 2018). Organisasi Kesehatan Dunia memperkirakan bahwa antara 1,3 dan 1,75 juta orang di Inggris Raya menderita osteoarthritis, sementara 8,1% orang Indonesia menderita kondisi tersebut (Ismaingsih, 2018). Survei Kesehatan Nasional tahun 2013 menemukan bahwa prevalensi penyakit sendi di Indonesia adalah 11,9% melalui diagnosis tenaga kesehatan dan 24,7% melalui gejala yang dilaporkan. Seiring bertambahnya usia populasi, angka ini akan meningkat. Prevalensi tertinggi diamati sekitar 33-54,8 % yang terjadi pada usia 65 – 74 tahun, dengan dominasi 13,4 % cenderung pada wanita dibandingkan pria (10,3%) (RIKESDAS, 2013). Dari data sekunder Rumah Sakit Perkebunan Jember Klinik pada tiga bulan terakhir kunjungan fisioterapi tempat peneliti bekerja sebanyak 1296, dan menjadi kasus terbanyak no 2 setelah nyeri punggung bawah sehingga mengacu pada jumlah kunjungan tersebut maka cukup untuk melakukan penelitian.

Osteoarthritis pada tangan, kaki, dan lutut lebih sering terjadi pada wanita di atas usia 50 tahun dan ditandai dengan nyeri, kekakuan sendi, deficit proprioseptif, dan penurunan kekuatan otot, yang semuanya dapat menyebabkan kecacatan fungsional. Bukti fisiologis menunjukkan bahwa ada penurunan 30-40% dalam gaya isometrik dan sekitar 18% pengurangan massa otot terutama pada bagian proksimal ekstremitas bawah yang dipengaruhi oleh atrofi otot dan penurunan kekuatan maksimum (Sadhana, 2012). Rumah Sakit Jember Klinik memiliki banyak pasien wanita sekitar usia tersebut yang datang dengan keluhan nyeri lutut, akan tetapi tidak

dating berobat dikarenakan lonjakan virus corona yang sedang berlangsung sehingga kasus osteoarthritis genu lebih lama untuk diatasi. Tidak adanya pengetahuan untuk latihan di rumah menyebabkan pasien pasif untuk menangani masalah lututnya tersebut, hanya wanita yang mengalami keluhan parah dan beberapa pasien laki-laki yang masih rutin melakukan fisioterapi di rumah sakit.

Beberapa faktor yang menjadi pencetus terjadinya osteoarthritis antara lain usia, jenis kelamin, obesitas, aktifitas fisik dan pekerjaan yang terus menerus meskipun banyak faktor penyebab lainnya yang masih belum dapat diketahui secara pasti (Huajun, 2016). Faktor resiko tersebut terjadi pada awal sub klinis, namun tidak ditemukan tanda dan gejala meskipun proses pengikisan tulang rawan sudah berlangsung. Manifestasi klinis pada kondisi ini ditemukan rasa nyeri dan kekakuan gerak akibat dari kerusakan kartilago sendi yang lebih luas. Hal tersebut dapat dilihat dari foto *rontgen* akan tampak penyempitan ruang sendi dan sklerosis sub kondral. Kerusakan tersebut akan meluas dan memasuki fase *decompensasi*, pada kondisi klinis ini terjadi keterbatasan luas gerak sendi dan penyempitan ruang sendi yang mengakibatkan timbul rasa nyeri meskipun dalam keadaan diam sehingga mengakibatkan kemampuan fungsional seseorang menurun sehingga disarankan untuk melakukan operasi dan pembedahan (Sri Suriani, 2013). Latihan yang direkomendasikan adalah latihan dengan teknik *Open Kinetic Chain* yang merupakan salah satu teknik latihan gerak aktif tanpa disertai pergerakan otot proksimal dan hanya melibatkan satu sendi (Khiruruizal, 2019). Demikian juga latihan yang diterapkan kepada pasien *Osteoarthritis* di Rumah Sakit Jember Klinik, yaitu dengan *Quadrisept Setting Exercise* dengan teknik *isometric* yang dilakukan selama 3 menit

Menurut *Osteoarthritis Reseach Society International (OARSI) guidelines*

(2016) menyatakan bahwa penanganan non operatif yang tepat pada penderita *Osteoarthritis Genu* adalah dengan melakukan latihan yang tepat sehingga dapat memberikan efek dalam menurunkan nyeri dan memperbaiki kemampuan fungsional (Aisyah,2021). Keefektifan pemberian *Open Kinetic Chain* dibuktikan melalui penelitian yang dilakukan oleh Asminarsih (2019) yang mengatakan adanya keefektifitasan latihan dengan *Metode Open Kinetic Chain* terhadap aktifitas fungsional pada penderita *Osteoarthritis Genu* (Asminarsih, 2019). Telah dilakukan studi oleh Aisyah binti Supri (2021) tentang *Open Kinetic Chain*, mereka menyimpulkan bahwa ada pengaruh peningkatan kemampuan fungsional setelah dilakukan *Open Kinetic Chain Exercise* kepada penderita *Osteoarthritis Genu* 2 kali seminggu selama 1 bulan (Aisyah, 2021). Penelitian Aditya Deni (2021) yang berjudul, "Efektifitas *Quadriceps Setting Exercise* Dalam Meningkatkan Kemampuan Fungsional Pada Pasien *Osteoarthritis Lutut Bilateral*" menyebutkan bahwa latihan *Quadrisepe Setting* dinilai efektif dalam meningkatkan kekuatan otot dan kemampuan fungsional pada penderita *Osteoarthritis* dengan dosis frekuensi 1x sehari, intensitas 8x repetisi dengan durasi 5 menit dengan latihan dilakukan 2x seminggu (Aditya, 2021). Menurut Yoo Jung Kwon dalam peneltian yang berjudul, " *The Effect of Open and Closed Kinetic Chain Exercises on Dynamic Balance Ability of Normal Healthy Adults*" menyebutkan bahwa untuk menghindari *fatigue* dan nyeri pada saat latihan maka diperlukan ada fase jeda istirahat selama 2-3 menit (Yoo Jung Kwon ,2013). Dengan melihat fenomena yang terjadi di Rumah Sakit Jember Klinik dan penelitian aditya yang menyebutkan bahwa dengan *Isometrik exercise* selama 5 menit mampu meningkatkan aktifitas fungsional pasien maka untuk efisiensi waktu peneliti tertarik untuk membandingkan dosis pemberian *Open Kinetic Chain* pada pasien *Osteoarthritis Genu*, terutama untuk intervensi fisioterapi yang dilakukan selama 3

menit dan 5 menit dengan intensitas selama 4minggu (8 kali pertemuan).

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh pemberian dosis 3 menit dengan teknik *Open Kinetic Chain* terhadap kemampuan fungsional pasien *Osteoarthritis Genu* di Rumah Sakit Perkebunan Jember Klinik?
2. Bagaimana pengaruh pemberian dosis 5 menit dengan teknik *Open Kinetic Chain* terhadap kemampuan Fungsional pasien *Osteoarthritis Genu* di Rumah Sakit Perkebunan Jember Klinik?
3. Bagaimana perbedaan perbandingan pemberian dosis 3 menit dan 5 menit dengan teknik *Open Kinetic Chain* terhadap kemampuan fungsional pasien *Osteoarthritis Genu* Di Rumah Sakit Perkebunan Jember Klinik?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbandingan pemberian dosis *Open Kinetic Chain* terhadap kemampuan fungsional pasien *Osteoarthritis Genu* di Rumah Sakit Jember Klinik.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui perubahan kemampuan fungsional pasien *Osteoarthritis Genu* sebelum dilakukan *Open Kinetic Chain Exercise* selama 3 menit
2. Mengetahui perubahan kemampuan fungsional pasien *Osteoarthritis Genu* setelah dilakukan *Open Kinetic Chain Exercise* selama 3 menit
3. Mengetahui perubahan kemampuan fungsional pasien *Osteoarthritis Genu* sebelum dilakukan *Open Kinetic Chain Exercise* selama 5 menit

4. Mengetahui perubahan kemampuan fungsional pasien *Osteoarthritis Genu* setelah dilakukan *Open Kinetic Chain Exercise* selama 5 menit
5. Untuk menganalisis perbedaan pemberian dosis *Open Kinetic Chain* selama 3 menit dan 5 menit terhadap kemampuan fungsional pasien *Osteoarthritis Genu* di Rumah Sakit Perkebunan Jember Klinik.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Institusi

Penelitian ini baik untuk kuliah kesehatan dan sebagai batu loncatan untuk penelitian lebih lanjut.

1.4.2 Manfaat Profesi

1. Sebagai alat potensial untuk memperluas dan mengimplementasikan ilmu kesehatan yang ada.
2. Studi lebih lanjut yang membandingkan dosis *Open Kinetic Chain* pada pasien dengan *Genu Osteoarthritis* paling menguntungkan dapat diambil dari temuan ini.

1.4.3 Manfaat Bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan bias memberikan ilmu, pengetahuan, wawasan, dan literature terhadap efek pemberian *Open Kinetic Chain* selama 3 menit dan 5 menit dengan intensitas seminggu 2x selama 8 minggu pada pasien *Osteoarthritis Genu*.

1.4.4 Manfaat Bagi Masyarakat

Peneliti berharap bahwa orang yang hidup dengan *Osteoarthritis Genu* akan dapat mengambil informasi dan pemahaman baru dari penelitian ini dan menggunakannya dalam kehidupan mereka sendiri.

1.5 Hasil-Hasil Penelitian Terdahulu

Tabel 1.1 Hasil-Hasil Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian	Nama Penelitian	Tahun & Tempat Penelitian	Variabel Penelitian	Desain Penelitian	Hasil dan Perbedaan
1.	Pengaruh <i>Open Kinetic Chain Exercise</i> Terhadap Peningkatan Kemampuan Fungsional pada Kondisi <i>Osteoarthritis Knee</i> di RSUD Gambiran Kota Kediri	Asiyah Binti Supri Astuti, Nurul Halimah Puspo Wardoyo Angria Pradita	2021, RSUD Gambiran kota kediri	Variabel bebas: Osteoarthritis knee Variabel terikat: Open kinetic chain	kualitatif eksperimen dengan metode <i>one group pretest and posttest design</i>	Delapan sesi latihan rantai kinetik terbuka telah terbukti meningkatkan status fungsional pada pasien dengan osteoarthritis lutut.
2.	Effektivitas <i>quadriceps setting exercise (QSE)</i> dalam meningkatkan kemampuan fungsional pada pasien osteoarthritis lutut bilateral.	Aditya Denny Pratama	Tahun 2021, Rumah Sakit Pusat Pertamina Jakarta	Variabel bebas: oa genu Variabel terikat <i>Quadricep setting exercise</i>	Studi kasus tunggal	Latihan kaki dengan teknik open kinetic chain menurunkan rata-rata tingkat nyeri pada kelompok intervensi.
3.	Pengaruh Latihan Gerak Aktif Kaki Dengan Teknik Open Kinetik Chain Exercise Terhadap Kekakuan Sendi Dan Aktivitas Fungsional Pada Lansia Dengan Osteoarthritis Dan Rheumatoid Di Panti Sosial Tresna Werdha Minaula Kendari	Asminarsih zainal prio	2019, Panti Sosial Tresna Werdha Minaula, kendari	Variabel bebas: osteoarthritis Variabel terikat: Open kinetic Chain	Eksperimental	terdapat efektivitas latihan kaki dengan metode rantai kinetik terbuka terhadap ketidakfleksibelan sendi akibat osteoarthritis dan rheumatoid di Lembaga Sosial Lansia Minaula di Kendari (p value = 0,000),