

BAB 1 PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Usia yang tak muda lagi dapat meningkatkan potensi terkenanya gangguan terkait usia yang dapat menyerang kapan saja. Penyakit degeneratif adalah jenis kondisi medis yang menyebabkan jaringan atau organ memburuk dari waktu ke waktu. Penyakit degeneratif memiliki banyak macam dan banyak di antaranya berhubungan dengan penuaan, atau semakin parah selama proses penuaan. Penyakit degeneratif disebabkan oleh berbagai macam faktor. Beberapa diakibatkan langsung oleh keausan normal tubuh, lainnya dapat disebabkan oleh gaya hidup yang tidak sehat atau kesehatan yang buruk. Oleh sebab itu, banyak orang berusia lanjut mengalami penyakit degeneratif seperti *Osteoarthritis*.

Salah satu penyakit degeneratif yang biasanya terjadi ialah *Osteoarthritis*. *Osteoarthritis* (OA) merupakan penyakit akibat meradangnya sendi yang menyebabkan pengapuran oleh rusaknya tulang rawan, yang dapat membuat tulang saling berbenturan. Sering disebut penyakit degeneratif kronis, banyak yang menganggapnya sebagai konsekuensi penuaan yang tak terhindarkan (Anderson & Loeser, 2010). Karena penuaan yang terjadi pada setiap individu tak terhindarkan, membuat banyak orang mencari cara untuk dapat menghindari, mengurangi dan menanggulangi terkena OA. Namun, jika individu tersebut sudah didapati mengalami OA, maka mereka akan mencari segala cara untuk meringankan gejala yang disebabkan oleh penyakit tersebut sebanyak mungkin dengan harapan mereka dapat menjalani hari selayaknya mereka berkegiatan pada sedia kala. OA lutut merupakan OA yang paling sering terjadi dengan prevalensi yang lebih tinggi dibandingkan jenis OA lainnya dengan jangkauan usia yang lebih luas. Insidensi OA lutut terus meningkat seiring bertambahnya usia, meningkatnya usia harapan hidup dan semakin tingginya berat rata-rata penduduk (Heidari, 2011).

Sebagai salah satu jenis OA yang paling banyak ditemui, OA lutut ini memiliki prevalensi yang sangat tinggi dibandingkan OA lainnya. Pada tahun 2008, Amerika Serikat memiliki prevalensi OA lutut sebesar 33,6% (12,4 juta), yang mempengaruhi sebagian besar orang dewasa berusia 65 tahun ke atas (Lespasio et al., 2017). Osteoarthritis mengakibatkan sendi yang meradang sehingga dapat menebalkan sinovium yang menyebabkan nyeri namun juga ketidaknyamanan kepada penderitanya. Dengan prevalensi sebanyak 42,1%, perempuan memiliki prevalensi lebih tinggi dibandingkan laki-laki yang memiliki persentase 31,2% (Lespasio et al., 2017). Dari data tersebut dapat dilihat bahwa wanita lebih rentan terkena osteoarthritis lutut dibandingkan dengan laki-laki. Hal ini dipengaruhi oleh perbedaan biologis baik secara fisik maupun dari beban pekerjaan sehari-hari. Saat OA berkembang, kapsul menjadi semakin terganggu (tebal dan keras) dan

menyebabkan osteofit dan kekakuan kapsuler, sehingga mengurangi fungsional lutut. Salah satu gejala yang akan dialami penderita OA lutut yaitu berkurangnya fungsional lutut. Status fungsional pada OA lutut terganggu dan secara statistik terdapat korelasi positif yang signifikan antara usia pasien dan tingkat keparahan OA lutut. Sebagian besar pasien OA menderita perubahan besar dalam aktivitas hidup sehari-hari (ADL), dan sekitar 25% dari mereka memiliki semacam keterbatasan fungsional, seperti kekakuan di pagi hari, gerakan sendi yang berkurang, krepitus, dan atrofi otot. Untuk mengurangi ketidaknyamanan yang timbul akibat OA diperlukan manajemen terapi yang sesuai dengan gejala yang timbul. Tujuan dari manajemen OA ini adalah untuk meningkatkan kualitas kehidupan, memperlambat progres penyakit, dan meningkatkan serta mempertahankan fungsi gerak tubuh pasien dengan cara mengurangi nyeri, kekakuan dan gejala lain yang berhubungan (Sekome & Maddocks, 2019). Salah satu cara untuk mengurangi ketidaknyamanan yang timbul akibat OA lutut ini yaitu dengan berolahraga dan latihan. Pedoman internasional untuk penatalaksanaan OA merekomendasikan olahraga sebagai pengobatan inti non-farmakologis. Olahraga meringankan gejala yang dialami pasien dan meningkatkan kesejahteraan secara keseluruhan dengan mengurangi rasa nyeri dan juga meningkatkan fungsi fisik sendi yang relatif aman dibandingkan dengan mengkonsumsi obat-obatan (Goh et al., 2019).

Land-based exercise (LBE) sangat dianjurkan sebagai intervensi nonfarmakologis untuk pengobatan OA lutut karena dapat meningkatkan kekuatan otot, meredakan nyeri, mengurangi kekakuan, dan meningkatkan fungsi fisik. Latihan adalah konsep luas yang mencakup banyak bentuk seperti latihan ketahanan, latihan isokinetik, dan latihan aerobik. Semua jenis olahraga dapat secara signifikan mengurangi nyeri sendi OA lutut dan meningkatkan fungsi fisik (Dong et al., 2018). Hidroterapi atau terapi dengan menggunakan media air merupakan salah satu *treatment* Fisioterapi dengan mencakup olahraga air dalam peningkatan aspek fisik dan psikis dan digunakan sebagai upaya Fisioterapi menjalankan fungsi promotif, preventif, rehabilitatif, dan juga meningkatkan kebugaran tubuh. Olahraga dengan menggunakan media air ini telah diperdebatkan dapat memberikan manfaat fisiologis dan biomekanik tambahan dibandingkan dengan latihan di darat pada pasien dengan OA lutut. Sehingga menghasilkan hasil klinis yang lebih baik. Hidroterapi ini dianggap mempromosikan penguatan otot dinamis awal dan rekrutmen positif, bahkan di hadapan pasien. Selain itu, daya apung dalam air dapat mengurangi tekanan pada persendian, tulang, dan otot akibat menahan beban (Dias et al., 2017). Intervensi menggunakan modalitas ini sudah digunakan secara luas dan komersial di negara lain sebagai salah satu metode rehabilitasi dan *conditioning* untuk mengatasi permasalahan muskuloskeletal.

Karena itu penting untuk mengeksplorasi pilihan modalitas intervensi untuk pasien dengan OA lutut.

Terdapat beberapa pilihan modalitas intervensi yang dapat dilakukan di darat yang mencakup latihan olahraga untuk penanganan osteoarthritis lutut, antara lain latihan aerobik, latihan kekuatan, latihan neuromuskuler, latihan keseimbangan, latihan proprioception, dan latihan tradisional (Chao et al., 2021). Terlepas dari pentingnya LBE, olahraga berlebihan dapat memperburuk gejala OA dengan meningkatkan beban atau ketegangan. Tingkat aktivitas fisik pasien radang sendi lebih rendah dibandingkan dengan populasi umum. Oleh karena itu perlu untuk menentukan jenis latihan mana yang lebih efisien. Terdapat latihan yang dapat dilakukan baik di darat maupun dengan modalitas air, yaitu Lower Limb Exercise.

Lower limb exercise ini merupakan latihan untuk anggota tubuh bagian bawah atau kaki. Maksud utama dari latihan ini ialah untuk meningkatkan ruang lingkup sendi dan melatih kekuatan tubuh. Selain itu, latihan ini membantu meningkatkan kekuatan dan fleksibilitas, meredakan nyeri sendi dan melawan kelelahan. Dengan meningkatnya kebugaran tubuh secara keseluruhan, semua gangguan yang disebabkan oleh OA lutut dapat berkurang.

Dari kondisi tersebut penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Perbedaan Efek Antara Lower Limb Exercise di Air dan di Darat Terhadap Peningkatan Fungsional Lutut Pada Kondisi OA Lutut”.

B. Identifikasi masalah

Seiring bertambahnya usia, tingkat kemungkinan terkena penyakit degeneratif seperti Osteoarthritis (OA) lutut menjadi tak terhindarkan. OA lutut disebabkan oleh peradangan sendi yang menyebabkan pengapuran akibat rusaknya tulang rawan. Ketidaknyamanan dalam bergerak dan beraktifitas dalam kehidupan sehari-hari dapat dirasakan oleh penderita OA lutut. Hal ini disebabkan oleh menurunnya ruang lingkup gerak sendi atau ROM pada lutut, yang merupakan salah satu gejala umum pada OA lutut. ROM ini sendiri merupakan kemampuan sendi untuk melakukan suatu gerakan dengan kemampuan maksimalnya melewati spektrum gerakan secara lengkap. Pedoman internasional untuk penatalaksanaan OA merekomendasikan olahraga sebagai pengobatan inti non-farmakologis.

Olahraga dengan menggunakan media air telah diperdebatkan dapat memberikan manfaat fisiologis dan biomekanik tambahan dibandingkan dengan latihan di darat pada pasien dengan OA lutut. Sehingga menghasilkan hasil klinis yang lebih baik. Karena itu penting untuk mengeksplorasi pilihan modalitas intervensi untuk pasien dengan OA lutut. Terdapat latihan yang dapat dilakukan baik di darat maupun dengan modalitas air, yaitu Lower Limb Exercise. Latihan tersebut dapat meningkatkan kebugaran tubuh secara keseluruhan, sehingga semua

gangguan yang disebabkan oleh OA lutut dapat berkurang. Oleh karena itu perlu diketahui jenis latihan mana yang lebih efisien.

C. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang ada, maka Rumusan pada penelitian ini adalah apakah ada perbedaan efek antara Lower Limb Exercise di air dan di darat terhadap peningkatan fungsional lutut pada kondisi OA lutut?

D. Tujuan penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui perbedaan efek dari Lower Limb Exercise di air dan di darat dalam meningkatkan fungsional lutut pada kondisi OA lutut

2. Tujuan khusus

- a. Untuk mengetahui pemberian Lower Limb Exercise di air meningkatkan fungsional lutut pada kondisi OA lutut.
- b. Untuk mengetahui pemberian Lower Limb Exercise di darat meningkatkan fungsional lutut pada kondisi OA lutut.

E. Manfaat penelitian

1. Bagi Pendidikan

- a. Dapat menambah wawasan keilmuan dalam dunia pendidikan baik secara khusus maupun umum
- b. Dapat menjadi salah satu acuan dasar penelitian mengenai fungsional lutut yang selanjutnya untuk dikembangkan di masa depan

2. Bagi Pelayanan Fisioterapi

- a. Dengan penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu masukan untuk memberikan latihan yang sesuai untuk meningkatkan fungsional lutut
- b. Menjadi dasar dan pengembang peneliti di masa depan

3. Bagi Peneliti

- a. Mendapatkan pengetahuan baru serta meningkatkan kemampuan dalam mempelajari, mengidentifikasi dan mengembangkan teori yang telah dipelajari selama mata perkuliahan
- b. Dengan adanya penelitian, peneliti dapat wawasan lebih jauh, memahami lebih jauh manfaat dan kegunaan yang dihasilkan dari penelitian mengenai Lower Limb Exercise di air dan di darat dalam meningkatkan fungsional lutut pada kondisi OA lutut.