

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Osteoarthritis (OA) merupakan penyakit degeneratif sendi yang dapat menyebabkan kerusakan progresif pada kartilago sendi dan jaringan sekitarnya.¹ OA merupakan bentuk arthritis yang paling banyak ditemukan di dunia termasuk di Indonesia. Prevalensi OA di Indonesia mencapai 15,5% pada pria dan 12,7% pada wanita.² Penyakit sendi ini merupakan salah satu penyebab disabilitas pada orang tua.³ Risiko terjadinya disabilitas pada OA sama dengan yang terjadi pada gangguan jantung. Pada populasi yang lebih tua, risiko disabilitas ini lebih banyak daripada yang terjadi pada masalah medis lain.⁴

Osteoarthritis ditandai dengan proses patologis yang melibatkan keseluruhan sendi, termasuk degradasi kartilago, remodeling tulang, pembentukan osteofit, dan inflamasi di sinovial. Kondisi ini dapat menyebabkan nyeri, kekakuan, pembengkakan, penurunan lingkup gerak sendi, kelemahan otot, dan hilangnya fungsi normal sendi.³⁻⁵ Gejala-gejala ini dapat menyebabkan keterbatasan dalam kemampuan untuk melakukan aktivitas sehari-hari seperti bangkit dari duduk, berjalan, menaiki tangga, dan sebagainya.⁶

Penatalaksanaan pada OA termasuk program rehabilitasi medik, sebagian besar bertujuan untuk mengurangi nyeri, meningkatkan lingkup gerak sendi, dan memperbaiki status fungsional.^{6,7} Oleh karena OA berlangsung selama

beberapa dekade dalam kehidupan pasien, pasien dengan OA biasanya diberikan terapi farmakologi, non farmakologi dan seringkali kombinasi keduanya.^{3,8} *Guideline* ACR 2019 menunjukkan bahwa terapi non farmako untuk OA lutut yang sangat direkomendasikan antara lain *exercise*, program manajemen dan efikasi diri, penurunan berat badan, dan tai chi. *Exercise* untuk OA lutut dapat berupa berjalan, latihan penguatan, latihan neuromuskular, dan latihan akuatik, dimana tidak ada latihan yang lebih baik dibandingkan satu sama lain. *Exercise* tersebut memiliki hasil lebih baik jika disupervisi.³ *Exercise* yang disupervisi dapat dilakukan di klinik ataupun rumah sakit.

Saat ini di seluruh dunia termasuk Indonesia sedang mengalami pandemi COVID-19. Pandemi yang merebak sejak pertama kali diumumkan di Indonesia tanggal 2 Maret 2020 ini belum diketahui kapan akan berakhir.⁹ Hal ini menimbulkan kekhawatiran bagi sebagian pasien termasuk pasien OA jika harus melakukan latihan di rumah sakit ataupun klinik. Latihan yang semestinya dilakukan secara rutin menjadi tidak rutin dilakukan di RS atau bahkan tidak dilakukan.

Studi yang dilakukan Patrick McKnight dkk¹⁰ bahwa 44,2% pasien OA lutut menarik diri dari intervensi latihan di RS karena faktor ekonomi (masalah pembiayaan) dan keterbatasan waktu. Dari perspektif rumah sakit, apalagi, penyediaan latihan untuk rehabilitasi jangka panjang pada pasien OA lutut menguras sumber daya medis.¹¹ Oleh karena itu, sangat penting untuk memindahkan lokasi latihan rehabilitasi dari RS ke luar RS atau di rumah.

Dokter dan peneliti rehabilitasi semakin menyadari nilai *home-based exercise*, yang merupakan modalitas terapi yang efisien dan nyaman untuk pasien dengan penyakit kronis seperti OA lutut. Latihan ini dapat dilakukan oleh pasien secara individu di rumah, tanpa pengawasan, dan tanpa peralatan profesional. Tujuan dari *home-based* dan *hospital-based exercise* pada dasarnya sama, yaitu untuk mengurangi nyeri dan meningkatkan fungsi dengan memperkuat otot tungkai bawah, meningkatkan kontrol neuromuskular, dan lingkup gerak sendi pada lutut yang terkena.¹²

Salah satu bentuk latihan yang penting diberikan pada pasien OA lutut adalah latihan penguatan otot tungkai. Latihan penguatan ini dapat diberikan dengan menggunakan *resistance band* jika dilakukan di rumah. Efek penguatan yang didapat dengan menggunakan *resistance band* sama dengan efek yang didapat dengan menggunakan modalitas lain seperti *leg press* dan *weight-pulley system*. *Resistance band* memiliki beberapa keuntungan antara lain praktis, mudah dibawa dan tidak mahal sehingga dapat digunakan untuk *home-based exercise*. Selain itu, alat ini juga tidak bergantung pada gravitasi sehingga dapat digunakan dalam berbagai pola kombinasi gerakan latihan pada ekstremitas dan tubuh, serta aman.^{13,14}

Pada pasien OA lutut biasanya digunakan kuesioner *Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS)* untuk menilai status fungsional lutut yang meliputi 5 subskala skor yang berhubungan dengan nyeri, gejala atau tanda, aktivitas sehari-hari, aktivitas olahraga dan rekreasi, serta kualitas

hidup.¹⁵ KOOS ini telah memiliki validitas dan reliabilitas yang baik pada populasi pasien OA di Indonesia.¹⁶

Beberapa studi mengenai program *home-based exercise* pada pasien OA lutut telah menunjukkan kelayakan dan keefektifannya. Terdapat hanya sedikit studi yang membandingkan keefektifan program *home-based exercise* dengan *hospital-based exercise* pada pasien OA lutut. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk membandingkan keefektifan kedua program ini.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah pemberian *home-based exercise* sama efektifnya dengan *hospital-based exercise* terhadap fungsional lutut pada pasien OA lutut?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan pengaruh pemberian *home-based exercise* dan *hospital-based exercise* pada fungsional lutut pada pasien OA lutut

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui perubahan rerata skor fungsional KOOS pada pasien OA lutut sebelum dan setelah melakukan *home-based exercise*
2. Mengetahui perubahan rerata skor fungsional KOOS pada pasien OA lutut sebelum dan setelah melakukan *hospital-based exercise*

3. Mengetahui perbedaan perubahan rerata skor fungsional KOOS pada pasien OA lutut sebelum dan sesudah melakukan *home-based exercise* dengan sebelum dan sesudah melakukan *hospital-based exercise*.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Aspek pendidikan dan ilmu pengetahuan

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan tentang manfaat *home-based exercise* yang sama baiknya dengan *hospital-based exercise* terhadap fungsional lutut pada pasien OA lutut sehingga menjadi sumbangan terhadap Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi mengenai manfaat pemberian *home-based exercise* pada OA lutut.

2. Aspek pelayanan kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi para klinisi mengenai manfaat *home-based exercise* pada OA lutut, sehingga meskipun pasien tidak dapat melakukan latihan di rumah sakit, mereka dapat melakukan latihan sendiri di rumah.

3. Aspek penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya mengenai *home-based exercise* yang diberikan pada pasien OA lutut.

1.5 Orisinalitas Penelitian

Tabel 1. Jurnal Penelitian Sebelumnya

No	Peneliti dan Nama Jurnal	Judul Artikel	Populasi	Metode	Simpulan
1.	Volga Bayrakci, Tunay, Gül Baltaci, Ahmet Özgür Atay ¹⁷ <i>Turkish Association of Orthopaedics and Traumatology</i>	<i>Hospital-based versus home-based proprioceptive and strengthening exercise programs in knee osteoarthritis</i>	60 pasien OA lutut bilateral, yang mendapat latihan propiosepsi dan mendapat <i>home program</i> dan <i>home program</i> saja	Studi acak, pada pasien diberikan latihan 5 hari per minggu selama 6 minggu (30 sesi). Pada subjek dinilai skor WOMAC, MFSS, TUG, dan intensitas nyeri dengan VAS	Kedua program <i>hospital</i> dan <i>home-based exercise</i> sama-sama dapat mengurangi gejala sendi dan memperbaiki fungsi pada pasien OA lutut
2.	Gail D Deyle, Stephen C Allison, Robert L Matekel, Michael G Ryder, John M Stang, David D Gohdes, Jeremy P Hutton, Nancy E Henderson, Matthew B Garber ¹⁸ <i>Journal of Physical therapy</i>	<i>Physical Therapy Treatment Effectiveness for Osteoarthritis of the Knee: A Randomized Comparison of Supervised Clinical Exercise and Manual Therapy Procedures Versus a Home Exercise Program</i>	66 pasien OA lutut mendapat latihan di klinik dan 68 pasien mendapat latihan di rumah	Studi acak terkontrol, <i>single-blind</i> . Subjek pada kelompok klinik mendapat latihan yang disupervisi, terapi manual, dan <i>home-program</i> sedangkan pada kelompok <i>home exercise</i> menerima <i>home-exercise</i> dan kunjungan di klinik.	Pada kedua kelompok didapatkan peningkatan yang signifikan pada jarak tempuh berjalan dan skor WOMAC
3.	Deniz Evcik Æ, Birkan Sonel ⁶	<i>Effectiveness of a home-based exercise therapy and walking</i>	90 pasien OA lutut yang dibagi	Kelompok 1 mendapat <i>home-based exercise</i> , kelompok 2 mendapat	Terdapat peningkatan yang signifikan pada kualitas hidup yang

	<i>Journal of Rheumatology</i>	<i>program on osteoarthritis of the knee</i>	menjadi 3 kelompok	latihan berjalan, dan kelompok 3 sebagai kontrol yang tidak mendapatkan latihan. Semua kelompok dievaluasi setelah 3 bulan.	dinilai dengan NHP <i>questionnaire</i> pada kelompok 1 dan kelompok 2. Tidak terdapat perbaikan pada skor WOMAC dan nyeri
4.	Matthew W Rogers, Nauris Tamulevicius, Stuart J Semple, Marius F Coetsee, Beth F Curry ¹⁹	<i>Comparison of clinic-based versus home-based balance and agility training for the symptoms of knee osteoarthritis</i>	12 pasien OA lutut yang terbagi menjadi 2 kelompok <i>clinic-based exercise</i> dan <i>home-based exercise</i>	Pada kedua kelompok diberikan latihan <i>kinesthesia, balance and agility</i> (KBA) 30 menit, 3 hari per minggu selama 8 minggu.	Hasilnya didapat perbaikan untuk fungsi fisik yang dinilai dengan WOMAC pada kedua kelompok. Hasil lebih baik didapatkan oleh kelompok CB namun tidak signifikan dibandingkan dengan kelompok HB
5.	Kanda Chaipinyo and Orapin Karoonsupcharoen ²⁰ <i>Australian Journal of Physiotherapy</i>	<i>No difference between home-based strength training and home-based balance training on pain in patients with knee osteoarthritis: a randomized trial</i>	48 pasien OA lutut terbagi menjadi 2 kelompok: 1 kelompok menerima latihan keseimbangan dan kelompok yang lain menerima latihan penguatan	Kedua kelompok mendapat latihan di rumah dengan 30 repetisi/ tungkai/hari sebanyak 5 hari per minggu selama 4 minggu. Pada subjek dinilai fungsional lutut menggunakan skor KOOS	Pada kedua kelompok didapatkan perbaikan pada kelima domain skor KOOS setelah menjalani sesi latihan, namun tidak ada perbedaan yang signifikan pada kedua kelompok.