

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Obesitas didefinisikan sebagai penumpukan lemak yang berlebihan akibat ketidakseimbangan asupan energi (*energy intake*) dengan energi yang digunakan (*energy expenditure*) dalam waktu lama (Kemenkes RI, 2017). Obesitas merupakan salah satu faktor risiko munculnya berbagai penyakit degeneratif seperti penyakit jantung dan stroke (Sofa, 2018).

Diperkirakan di tahun 2016 lebih dari 1,9 milyar laki-laki dewasa di atas 18 tahun mengalami *overweight*, dan lebih 650 juta dengan obesitas. Laporan terbaru meyakini pada tahun 2030 satu dari dua laki-laki dewasa di Amerika Serikat akan menderita obesitas dan satu dari empat akan menderita obesitas berat (Cimolin *et al*, 2020). Di Indonesia berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 menunjukkan peningkatan prevalensi obesitas pada penduduk berusia lebih dari 18 tahun dari 11,7% di tahun 2010 menjadi 15,4% di tahun 2013 (Kemenkes RI, 2017).

Keseimbangan merupakan elemen dasar dalam melakukan aktivitas hidup sehari-hari. Proses penuaan dan berbagai patologi lain meningkatkan instabilitas postural yang akan berujung pada risiko jatuh. Beberapa pengukuran antropometrik (tinggi dan berat badan) memperlihatkan pengaruh yang signifikan pada stabilitas postural. Adanya lemak berlebih menyebabkan penambahan beban pada area yang

berbeda menyebabkan modifikasi geometri, dan berpengaruh terhadap stabilitas postural (Cimolin *et al*, 2020).

Berat badan berlebih juga meningkatkan stres pada tulang, sendi dan jaringan ikat, berakibat pada gangguan keseimbangan, gait, kekuatan otot, fungsi sensoris, dan fungsi neuromuskular yang telah diidentifikasi sebagai faktor risiko kuat terjadinya kejadian jatuh (Sarkar *et al*, 2011; Teasdale *et al*, 2013; Vafaenasabet *et al*, 2018; Lee *et al*, 2020). Kelompok obesitas memiliki prevalensi tersandung saat berjalan sebesar 32% sedangkan tanpa obesitas hanya 14%. Kelompok obesitas memiliki prevalensi kejadian jatuh sebesar 27% sementara tanpa obesitas lebih rendah yaitu 15% (Fjedstald *et al*, 2008). Orang dengan obesitas juga memiliki kemungkinan terjadi cedera terkait risiko jatuh yang membutuhkan tatalaksana medis sekitar 15-79% lebih tinggi dibandingkan orang tanpa obesitas, dan cedera seperti sprain, strain, dan dislokasi berkaitan dengan kejadian jatuh (Teasdale *et al*, 2013).

Banyak studi meneliti risiko jatuh pada individu dengan obesitas, namun seringkali latihan keseimbangan tidak diimplementasikan pada program rehabilitasinya. Sebuah penelitian memperlihatkan bahwa hanya empat menit latihan keseimbangan dimasukkan dalam aktivitas latihan fisik sehari-hari meningkatkan stabilitas postural pada pasien dengan obesitas berat (Cimolin *et al*, 2020).

Latihan berbasis keseimbangan merupakan latihan yang dapat diberikan untuk mengurangi risiko jatuh, salah satunya adalah *Weight-bearing Exercise for Better*

Balance (WEBB). Latihan ini terdiri dari pemanasan, latihan koordinasi, dan kombinasi latihan koordinasi dengan penguatan otot. Setiap latihan memiliki level kesulitannya masing-masing (El Mohsen *et al*, 2016).

Saat ini belum ada panduan latihan khusus untuk meningkatkan fungsi keseimbangan dan kecepatan berjalan pada orang dengan obesitas di Indonesia. Dari beberapa studi dilaporkan bahwa latihan WEBB bermanfaat untuk memperbaiki fungsi keseimbangan pasien, namun belum ada studi dengan menggunakan subyek laki-laki dewasa dengan obesitas.

Telerehabilitasi merupakan metode yang dapat menghubungkan klien dengan dokter melalui teknologi informasi dan komunikasi (modalitas komunikasi seperti telepon, email, video, audio dan lain-lain) untuk meningkatkan akses pelayanan untuk populasi yang sulit terjangkau (Chumbler *et al*, 2010 ; Sarsak, 2020). Metode telerehabilitasi ini menjadi salah satu solusi program rehabilitasi di masa pandemi Covid 19 yang melanda dunia dan Indonesia saat ini. Melalui telerehabilitasi diharapkan program rehabilitasi dapat terlaksana dengan tetap mengurangi kontak antara dokter dan pasien.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas WEBB yang diberikan secara telerehabilitasi terhadap keseimbangan dan kecepatan berjalan pada subjek dengan obesitas. Adapun indikator yang digunakan adalah uji *One Leg Stance* (OLS), *Four Square Step Test* (FSST) dan *10 Meter Walk Test* (10 MWT).

1.2 Rumusan Masalah

Apakah pemberian WEBB tiga kali seminggu selama delapan minggu dengan telerehabilitasi berpengaruh terhadap keseimbangan dan kecepatan berjalan pada laki-laki dewasa dengan obesitas?

1.2.1 Tujuan Penelitian

1.2.2 Tujuan Umum

Menganalisis efek pemberian WEBB dengan telerehabilitasi terhadap keseimbangan dan kecepatan berjalan pada laki-laki dewasa dengan obesitas.

1.2.3 Tujuan Khusus

1. Menganalisis efek pemberian WEBB dengan telerehabilitasi terhadap keseimbangan statik pada laki-laki dewasa dengan obesitas.
2. Menganalisis efek pemberian WEBB dengan telerehabilitasi terhadap keseimbangan dinamik pada laki-laki dewasa dengan obesitas.
3. Menganalisis efek pemberian WEBB dengan telerehabilitasi terhadap kecepatan berjalan pada laki-laki dewasa dengan obesitas.

1.3 Manfaat Penelitian

1.3.1 Manfaat Bagi Subyek Penelitian

Memperoleh pengetahuan mengenai cara latihan yang mudah, efektif dan efisien dalam memperbaiki fungsi keseimbangan dan kecepatan berjalan pada laki-laki dewasa dengan obesitas.

1.3.2 Manfaat Bagi Ilmu Pengetahuan

Menambah pengetahuan ilmiah mengenai jenis dan metode latihan dengan telerehabilitasi yang dapat digunakan untuk meningkatkan fungsi keseimbangan dan kecepatan berjalan pada laki-laki dewasa dengan obesitas.

1.3.3 Manfaat Bagi Pelayanan

Menambah referensi jenis dan metode latihan dengan telerehabilitasi untuk meningkatkan fungsi keseimbangan dan kecepatan berjalan pada laki-laki dewasa dengan obesitas.

1.4 Risiko Penelitian Dan Antisipasi Risiko

Risiko yang mungkin terjadi pada saat latihan WEBB antara lain pusing, jatuh, dan nyeri anggota gerak bawah. Antisipasi risiko adalah dengan pemeriksaan sebelum dan setelah latihan serta pemantauan selama latihan. Jika terjadi kejadian jatuh maka peneliti akan melakukan prosedur kejadian jatuh.