

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berat badan berlebih (*overweight*) merupakan salah satu masalah yang paling krusial di masyarakat, karena dengan adanya berat badan berlebih seseorang akan menjadi lebih sulit untuk melakukan aktivitas contohnya seperti berpindah dari satu tempat ke tempat lain. Menurut World Health Organization Berat badan berlebih ditandai dengan akumulasi lemak yang melebihi batas semestinya atau *abnormal* yang dapat berpengaruh pada kesehatan seseorang. Individu yang mengalami berat badan berlebih perlu diperhatikan sebab jika hal ini terjadi pada masa remaja maka akan berisiko lebih lanjut, karena pada masa remaja merupakan suatu proses transisi dimana seseorang sedang mengalami masa pertumbuhan dengan ditandai oleh adanya perubahan jaringan lemak adiposit dan perubahan hormon, sehingga berat badan berlebih yang timbul pada masa remaja jika tidak ditindaklanjuti maka akan berlanjut hingga dewasa dan kemungkinan akan lebih sulit diatasi (Habut *et al.*, 2016)

Peningkatan prevalensi berat badan berlebih dalam dekade terakhir secara global hampir 50% dari populasi seluruh dunia. Begitu juga yang berlangsung di Indonesia, sedari tahun 2010 hingga 2013 menunjukkan peningkatan prevalensi berat badan berlebih pada remaja dari 11,7% menjadi 15,4% (Kementerian Kesehatan RI, 2017). Mengingat berat badan berlebih banyak menimbulkan dampak negatif pada kesehatan seperti menurunkan kebugaran fisik, terjadinya peningkatan pada sejumlah penyakit menahun seperti diabetes tipe 2 yang timbul pada masa remaja hingga gangguan kardiovaskular, maka pencegahan harus sedini mungkin untuk dilakukan terutama pada masa puncak pertumbuhan yaitu pada masa remaja. (Sajawandi, 2015).

Ada beberapa faktor yang dapat memicu timbulnya berat badan (*overweight*) yaitu pola aktivitas fisik *sedentary* (kurang gerak) menyebabkan energi yang dikeluarkan menjadi kurang maksimal dan pola konsumsi dengan jumlah asupan kalori berlebih yang dapat meningkatkan risiko terjadinya peningkatan berat badan yang tidak ideal (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Tidak dapat dipungkiri bahwa berkembangnya teknologi pengolahan makanan, transportasi hingga adanya arus globalisasi menjadi salah satu hal mendasar yang dapat merubah pada pola gaya hidup di masyarakat. Faktor yang

mempengaruhi hal tersebut adalah berkurangnya aktivitas fisik, karena seiring berkembangnya zaman remaja saat ini lebih sering menghabiskan waktunya didalam ruangan dengan bermain *gadget* sehingga menyebabkan kurangnya aktivitas fisik pada seseorang dan membuat kebutuhan gerak kian menurun. (Toto Sudargo *et al.*, 2018).

Berat badan berlebih yang terjadi pada seseorang tidak hanya karena faktor dari kurangnya aktivitas fisik namun dari segi nutrisi yang dikonsumsi, variasi makanan dengan kepadatan angka kebutuhan gizi yang tinggi seperti tinggi lemak, gula, serta kurangnya asupan serat dapat menyebabkan ketidakseimbangan energi pada tubuh dan jika dikonsumsi secara terus-menerus hal tersebut dapat membuat seseorang memiliki berat badan yang berlebihan sehingga tidak baik untuk kesehatan (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Individu yang mengalami berat badan berlebih dapat menyebabkan suatu masalah karena terdapat peningkatan gaya yang terjadi pada berat badan yang berlebih, hal tersebut dapat berpengaruh terhadap aktifitas yang melibatkan gerak pada seseorang, seperti kualitas gerak fungsional karena tergantung dari efektifitas dan efisiensi gerak individu tersebut, adapun faktor yang dapat mempengaruhi hal tersebut yaitu fleksibilitas otot, koordinasi gerakan, kekuatan daya tahan serta keseimbangan. (Habut *et al.*, 2016)

Selain berpengaruh terhadap kemampuan gerak pada seseorang, berat badan berlebih juga dapat menyebabkan kondisi gangguan pada muskuloskeletal salah satu gangguan tersebut adalah kelainan bentuk pada kaki yang berupa *flat foot* atau *pes planus*. *Flat foot* merupakan kondisi ortopedik klinis dimana *arcus longitudinal medial* tidak membentuk lengkungan sehingga telapak kaki kontak penuh dengan tanah. *Flat foot* dapat disebabkan karena keturunan (konginetal), kelemahan ligament, kelemahan otot, atau terjadi ketegangan pada otot-otot ekstrinsik *ankle joint* (Houglum & Bertoti, 2012). *flat foot* dapat menyebabkan berbagai macam permasalahan, individu yang menderita *flat foot* dapat menyebabkan kesulitan serta kelelahan saat berdiri dan berjalan dalam jangka waktu yang lama serta sering merasakan nyeri pada area *plantar* dan *medial hindfoot* (Benedetti *et al.*, 2011).

Peningkatan berat badan dan massa tubuh mengubah anggota gerak badan yang menciptakan reaksi terhadap gaya . Hal tersebut menimbulkan efek negatif terhadap anggota gerak bawah (*lower limb*) dan kaki (*foot*). Berat badan berlebih menyebabkan

arcus medial longitudinal pada kaki menjadi menurun, penurunan *arcus* tersebut dapat mengakibatkan orang dengan berat badan berlebih berjalan menggunakan kaki bagian dalam sehingga keadaan tersebut membuat terganggunya keseimbangan. (Ganu & Panhale, 2012). Berat badan berlebih merupakan penyebab dan faktor risiko dari berbagai macam penyakit yang dapat mengakibatkan terjadinya perubahan fisiologis dan perubahan anatomis. Salah satu kelainan anatomis yang timbul karena berat badan berlebih yaitu *flat foot*. *Flat foot* merupakan gangguan muskuloskeletal dimana *arcus longitudinal medial* tidak tampak atau rata karena tertimbun jaringan lemak, ratanya *arcus longitudinal medial* menyebabkan terganggunya proses *weightbearing* sehingga terjadi perubahan fungsional pada kaki (Zaidah, 2019)

Gejala yang timbul berupa kaki lebih *pronasi*, *nyeri pada bagian plantar* kaki, kelemahan struktur pendukung dari sisi medial kaki, dan tendon *tibialis posterior*. Dari gejala tersebut dapat berpengaruh pada gaya berjalan serta keseimbangan seseorang karena *flat foot* menyebabkan ketidakstabilan pada kaki sebagai penumpu tubuh dan pendistribusian akan berfokus pada bagian tengah telapak kaki karena keadaan ini menyebabkan seseorang dengan kondisi *flat foot* membutuhkan lebih banyak kerja pada otot untuk mendukung dan menggerakkan beban tubuhnya yang mengakibatkan penekanan pada ligamen penyokong *arcus medial longitudinal* menjadi lemah sehingga terjadi perubahan postur yang menyebabkan menurunnya *range of motion* (ROM), berkurangnya elastisitas pada ligament dan kelemahan pada otot, serta berubahnya *center of gravity* (COG) (Giovanni *et al.*, 2007 dalam M. Ade Wijaya, 2017).

Pada kehidupan sehari-hari kaki sangat berperan penting karena sebagai penopang dalam mempertahankan postur tubuh untuk ditempatkan diberbagai posisi, khususnya ketika berjalan dan melakukan aktifitas lainnya. Bentuk *arcus* kaki sangat mempengaruhi seseorang untuk membantu dalam beradaptasi di berbagai jenis permukaan tanah karena sebagai pondasi pada kekuatan kaki dalam menopang tubuh, memberikan kekuatan dan menyesuaikan keseimbangan saat berjalan serta mendistribusikan berat badan pada kaki (Houglum & Bertoti, 2012).

B. Identifikasi Masalah

Ada banyak hal yang dapat berisiko menyebabkan terjadinya kelainan bentuk telapak kaki berupa *flat foot* salah satunya yakni berat badan berlebihan. Bentuk telapak kaki manusia terbagi menjadi tiga jenis yaitu normal *foot*, *flat foot* dan *cavus foot* yang sesuai dengan struktur *arcus pedis* atau lengkungan telapak kaki. Lengkungan ini terbagi menjadi tiga jenis yaitu *arcus longitudinal medial*, *arcus longitudinal lateral* dan *arcus transversal* (Houglum & Bertoti, 2012). Seseorang dengan gangguan metabolisme tubuh seperti berat badan dapat berpengaruh terhadap gaya berjalan dan keseimbangan, karena terdapat perubahan postur yang menyebabkan *arcus medial longitudinal* ini dapat menyerap tekanan yang berlebih sehingga menyebabkan menurunnya lingkup gerak sendi (LGS), kelemahan ligamen dan otot serta berubahnya *center of gravity* (COG) (Salzman, 2010). Selain itu terdapat perpindahan kekuatan mekanik menuju ekstremitas bawah yang membuat kaki menanggung beban berlebih pada *arcus longitudinal* sehingga terjadi kelainan bentuk pada kaki yang berupa *flat foot* (Pourghasem et al., 2016)

Otot *tibialis posterior* yang merupakan sebagai penyokong utama dari *arcus longitudinal medial* berfungsi dalam mengontrol pronasi pada kaki dengan kontraksi eksentrik dan supinasi dengan kontraksi kosentrik. Pada individu dengan *flat foot* terjadi perubahan *alignment* ke arah pronasi serta terjadi *overstretch* atau peregangan berlebih pada *plantar fascia* sehingga membuat kemampuan *shock absorption* (peredam kejut) kian menurun. Selain itu, otot-otot intrinsik kaki sangat berperan penting dalam menjaga keseimbangan dan memberikan dukungan serta bantuan pada saat kaki melakukan aktifitas (Houglum & Bertoti, 2012). Dalam kondisi *flat foot* otot-otot intrinsik cenderung bekerja lebih keras karena untuk menstabilkan *arcus* karena hilangnya dukungan pasif ligamen dan mengakibatkan *overused* sehingga terjadi kelelahan pada kaki dan menimbulkan nyeri (Dobholkar & Agarwal, 2020).

Kelemahan otot-otot intrinsik kaki seperti otot *abductor hallucis*, *flexor hallucis brevis*, *flexor digitorum brevis* dan otot *interosseus* yang bertindak sebagai stabilisator dinamis *arcus longitudinal medial* menyebabkan kemampuan dalam menyerap tekanan dari luar menjadi lebih rendah, sehingga jika dibandingkan dengan individu yang berkaki normal ketika melakukan aktifitas dinamis seperti berjalan akan menyebabkan distribusi tekanan *plantar* berubah yang berujung meningkatkan risiko cedera (Arachchige et al.,

2019). Selain terjadi karena perubahan struktural dan fungsional kaki yang mengakibatkan ketidakmampuan pada kaki dalam menyerap gaya eksternal, berat badan berlebih juga berpengaruh pada keseimbangan dinamis karena individu dengan berat badan yang berlebihan cenderung memiliki penurunan kekuatan pada ekstremitas bawah serta keseimbangan dinamis lebih rendah (Oh & Park, 2013).

Dari uraian tersebut maka dapat dilihat bahwa berat badan berlebih dapat mempengaruhi bentuk telapak kaki yang tidak normal dapat menyebabkan seseorang mengalami risiko jatuh serta risiko cedera lebih tinggi. Fisioterapi sebagai salah satu cabang ilmu kesehatan memiliki peran yang penting dalam memberikan pelayanan pada masyarakat dengan memberikan program latihan untuk mencegah terjadinya berat badan berlebih serta memberikan intervensi dini dalam masalah muskuloskeletal seperti *flat foot*. dalam aktivitas fisik lainnya.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang dan identifikasi masalah mengenai *overweight* pada individu yang berisiko terjadinya kondisi *Flat foot*. Oleh karena itu dapat dikemukakan pertanyaan penelitian sebagai berikut: Apakah terdapat hubungan antara *overweight* dengan risiko terjadinya *Flat foot*?

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara *overweight* dengan risiko terjadinya *Flat foot*.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Peneliti

- a. Untuk mengetahui dan memahami risiko berat badan berlebih terhadap risiko terjadinya *Flat foot*
- b. Membuktikan apakah terdapat hubungan antara berat badan berlebih pada individu dengan *flat foot*

2. Manfaat Bagi Fisioterapi

Dapat merencanakan jenis latihan yang tepat dalam mengatasi masalah kelebihan berat badan serta intervensi yang tepat pada kasus *Flat foot*.

3. Manfaat Bagi Institusi Pendidikan

Untuk memberikan edukasi, menjadi sumber informasi dan literatur untuk menjadi bahan pembelajaran, bacaan dan referensi ketika dibutuhkan di kemudian hari

4. Manfaat Bagi Masyarakat

Menambah wawasan pada masyarakat mengenai dampak berat badan yang berlebih terhadap risiko terjadinya *flat foot*, sehingga dapat di jadikan acuan untuk menjalani hidup yang lebih sehat agar mengurangi tingkat berat badan berlebih.

