

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Manusia sebagai makhluk sosial membutuhkan kondisi yang optimal untuk dapat berinteraksi atau beradaptasi dengan lingkungan sekitar. Demi memenuhi kebutuhan individu yang mana sifatnya jasmani maupun rohani setiap manusia dituntut memiliki keadaan psikis dan fisik yang baik. Keadaan fisik yang baik memungkinkan setiap individu melakukan rutinitas sehari-hari sesuai keperluannya tanpa mengalami sebuah kelemahan atau keterbatasan gerakan. Salah satu ciri dari makhluk hidup adalah bergerak. Manusia sebagai makhluk hidup sama dengan makhluk hidup lainnya, pasti bergerak, karena tidak ada kehidupan di dunia ini tanpa adanya gerakan. Gerak tergantung dari koordinasi dan integritas pada setiap level yang berjenjang, mulai dari tingkat mikro sampai dengan tingkat makro, yaitu terjadi pada molekuler, sel, jaringan, organ, sistem, dan individu serta dipengaruhi pula oleh faktor-faktor internal maupun eksternal.

Kaki merupakan bagian tubuh yang berfungsi untuk menopang berat badan, namun banyak diantara kita yang memiliki masalah dengan kaki, salah satunya adalah *flat foot* atau kaki datar, yaitu tidak adanya arkus (lengkungan) pada telapak kaki. Bentuk kaki datar pada masa bayi dan anak-anak dengan usia tertentu memang wajar terjadi, karena struktur tulang dan jaringan sekitarnya belum terbentuk sepenuhnya. Namun jika melewati masa batas terbentuknya anatomi kaki yang normal maka kemungkinan sampai dewasa nanti orang tersebut akan memiliki bentuk kaki datar atau *flat foot*.

Faktor yang menyebabkan terjadinya flat foot ada banyak, diantaranya faktor internal dan eksternal, dimana faktor internal ini merupakan faktor karena bawaan lahir (congenital), sedangkan faktor eksternal yaitu karena didapat seperti cedera (trauma), kehamilan dan penyakit.

Kondisi *flat foot* bersifat progresif artinya jika tidak ditangani dengan baik maka kondisi kaki tersebut akan bertambah buruk dengan terjadinya deformitas valgus dan akan mengarah pada kondisi kaki planus. Tidak hanya

itu tanda dan gejala lain yang akan timbul akibat *flat foot* adalah nyeri, deformitas pada lutut dan pangkal paha, tulang punggung bengkok (*scoliosis*), dan pola jalan yang abnormal. Selain itu orang dengan *flat foot* tidak mampu berdiri pada satu kaki, hal ini menunjukkan bahwa terjadinya gangguan keseimbangan akibat perubahan biomekanik pada kaki sehingga berpengaruh terhadap sistem proprioepsi tubuh. Kualitas gerak fungsional juga tergantung dari efektifitas dan efisiensi gerak dari individu tersebut. Ada beberapa faktor yang dapat dijadikan acuan untuk menilai efektifitas dan efisiensi gerak individu antara lain; fleksibilitas (*flexibility*), keseimbangan (*balance*), koordinasi (*coordination*), kekuatan (*power*) dan daya tahan (*endurance*). Diantara berbagai faktor di atas penulis akan membahas lebih dalam mengenai keseimbangan.

Keseimbangan tubuh merupakan salah satu faktor yang penting bagi aktivitas dan kesehatan manusia. Seperti halnya kerangka bangunan rumah, kerangka tubuh manusia pun memiliki titik keseimbangan. Titik keseimbangan merupakan titik yang menjaga keseimbangan seluruh kerangka yang menopang bangunan tubuh manusia agar tetap berdiri kokoh. Bila ia bergeser, maka bangunan tubuh manusia menjadi tidak seimbang dan goyah. Persoalannya, berbeda dengan rumah, tubuh manusia tidak menetap, selalu bergerak dan berubah-ubah posisi. Dengan demikian titik keseimbangannya pun ikut berubah-ubah mengikuti pergerakan dan perubahan posisi tubuh.

Keseimbangan adalah kemampuan tubuh untuk mempertahankan kesetimbangan tubuh ketika ditempatkan diberbagai posisi. Komponen-komponen pengontrol sistem keseimbangan di dalam tubuh adalah sistem informasi sensoris (*visual*, *vestibular* dan *somatosensoris*), respon otot-otot yang sinergis, kekuatan otot, adaptive sistem dan lingkup gerak sendi (*LGS*). Keseimbangan merupakan kemampuan memelihara tubuh dalam pusat massa tubuh (*center of mass*) terhadap bidang tumpu (*base of support*) untuk melawan gravitasi (*center of gravity*) dipengaruhi oleh proses sensorik atau sistem saraf, motorik atau muskuloskeletal, dan efek luar (Bacolinni, 2013). Rendahnya kemampuan keseimbangan pada anak dapat mengakibatkan anak rentan jatuh dan mengalami hambatan saat berjalan. Hambatan berjalan pada

anak dalam masa tumbuh kembang akan mempengaruhi pemenuhan kebutuhan anak, dimulai dari gangguan bergerak aktif, bermain, dan aktivitas sehari-hari (ADL) sampai berdampak menurunnya produktivitas anak. Anak menjadi tidak aktif, tidak bergairah, lesu dan malas. Jika adanya penurunan fungsi keseimbangan maka akan menyebabkan menurunnya kontrol postur, menurunnya *alignment* tubuh, monitoring kepala, kontrol reflek gerak mata serta dalam mengarahkan gerakan.

Ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk mencegah gejala yang timbul dan mengurangi bertambah buruknya kondisi kaki yaitu dengan pemberian obat non steroid (NSAIDs) namun dalam pengawasan dokter karena dapat memberikan efek ketergantungan jika salah pemakaian, penambahan bantalan yang sesuai pada alas kaki, melakukan latihan sesuai kebutuhan secara rutin, sampai tindakan operasi untuk memperbaiki biomekanik kaki tersebut. Pada penelitian ini, tindakan yang akan diberikan ialah dengan melakukan latihan penguatan otot kaki, terutama pada otot fleksi jari kaki yang biasanya mengalami kelemahan, dan dengan perbedaan penambahan *towel curl exercise* yaitu melatih kekuatan otot-otot yang dibutuhkan untuk mencapai keseimbangan tubuh yang baik. Dengan diberikannya latihan penguatan tersebut maka terjadi penguatan pada otot jari kaki sehingga berpengaruh terhadap peningkatan keseimbangan, karena salah satu komponen dari keseimbangan adalah pada kekuatan ototnya. Maka dari itu peran fisioterapi pada kasus *flat foot* juga diperlukan guna memberikan program latihan yang terintegrasi dengan tujuan untuk meningkatkan keseimbangan tubuh pada kondisi tersebut.

Kepmenkes RI No : 1363 / MENKES / SK / 2001 pasal 1, bahwa Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu dan atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang daur kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutis dan mekanis), pelatihan fungsi, komunikasi. Sedangkan isi deklarasi WCPT 1999 yaitu pelayanan fisioterapi ditujukan kepada perorangan dan masyarakat dengan lingkup pelayanannya adalah

mengembangkan, memelihara, dan memulihkan serta memaksimalkan gerak dan kemampuan fungsi tubuh. Sedangkan sehat yang dimaksud oleh fisioterapi adalah keadaan gerak penuh dan fungsional. Fisioterapi berperan pada urusan mengenali dan memaksimalkan masalah potensi gerak yang berhubungan dengan lingkup peningkatan (*promotif*), pencegahan (*preventif*), penyembuhan (*kuratif*) dan pemulihan (*rehabilitative*).

Program latihan yang akan diberikan adalah dengan menggunakan metode *heel raises exercise*. Dengan diberikan latihan penguatan maka akan terjadi peningkatan kekuatan pada otot-otot tersebut, baik di neuromuscular junction maupun di serat otot dan salah satu komponen keseimbangan dapat terpenuhi sehingga peningkatan keseimbangan tubuh tercapai. Tindakan lainnya yang akan diberikan adalah dengan metode *towel curl exercise*. Merupakan latihan yang bersifat isometrik pada otot-otot intrinsik kaki. Berpengaruh terhadap otot fleksi jari kaki karena otot tersebut merupakan pendukung pada kaki bagian depan.

B. IDENTIFIKASI MASALAH

Flat foot adalah tidak adanya lengkungan pada kaki. Abnormalitas anatomi pada kaki seperti ini dapat menimbulkan masalah-masalah jika tidak ditangani secara baik. Masalah yang mungkin akan dirasakan seperti nyeri, cepat merasa lelah, pegal pada otot, gangguan pola jalan, deformitas dan gangguan keseimbangan tubuh dapat terjadi. Hal tersebut karena perubahan biomekanik pada kaki yang datar, salah satunya adalah terjadi kelemahan pada otot fleksor jari kaki.

Perubahan biomekanik pada *flat foot* menyebabkan gangguan pada sistem proprioepsi tubuh, dimana sistem tersebut merupakan salah satu komponen pengontrol keseimbangan, maka dari itu orang dengan kondisi *flat foot* mengalami gangguan pada keseimbangannya baik statis maupun dinamis.

Tindakan yang dapat dilakukan untuk mengurangi bertambah buruknya kondisi kaki serta meningkatkan keseimbangan tubuh untuk mengurangi cedera yang mungkin timbul, yaitu dengan melakukan penguatan otot fleksor

jari kaki. Dimana dengan melakukan latihan secara rutin diharapkan dapat meningkatkan keseimbangan pada kaki yang datar.

Latihan penguatan otot fleksor jari kaki merupakan latihan yang diberikan difokuskan pada otot tersebut. Dari intervensi yang akan diberikan untuk mengetahui bahwa akan lebih baik hasilnya untuk peningkatan keseimbangan tubuh dengan pemberian dosis yang sesuai pada masing-masing program latihan yang akan diukur. Untuk mencapai hasil yang optimal diperlukan intervensi yang efektif dan efisien, maka dari itu dibutuhkan data evidence based untuk mengetahui, “Penambahan *Towel Curl Exercise* pada *Heel Raises Exercise* Terhadap Peningkatan Keseimbangan Anak *Flat Foot*”. Mengetahui adanya peningkatan keseimbangan setelah diberikan intervensi, maka pengukuran keseimbangan dilakukan dengan menggunakan metode “*One Leg Standing Test*”. Dilakukan pada posisi berdiri dengan satu kaki, alat ukur yang digunakan adalah stopwatch. Semakin lama waktu klien untuk berdiri stabil maka semakin baik pula sistem keseimbangan tubuhnya.

C. PERUMUSAN MASALAH

1. Apakah pemberian *heel raises exercise* dapat meningkatkan keseimbangan anak *flat foot* usia 7 – 10 tahun?
2. Apakah pemberian penambahan *towel curl exercise* pada *heel raises exercise* dapat meningkatkan keseimbangan anak *flat foot* usia 7 – 10 tahun?
3. Apakah ada perbedaan pengaruh pemberian *heel raises exercise* dengan pemberian penambahan *towel curl exercise* pada *heel raises exercise* dalam meningkatkan keseimbangan anak *flat foot* usia 7 – 10 tahun?

D. TUJUAN PENELITIAN

1. Tujuan Umum
Mengetahui perbedaan penambahan *towel curl exercise* pada *heel raises exercise* terhadap peningkatan keseimbangan anak *flat foot*.
2. Tujuan Khusus
 - a. Mengetahui peningkatan keseimbangan pada *heel raises exercise*.

- b. Mengetahui peningkatan keseimbangan penambahan *towel curl exercise* pada *heel raises exercise*.

E. MANFAAT PENELITIAN

1. Bagi Institusi Pelayanan Fisioterapi

Memberikan sedikit wawasan kepada teman fisioterapi, bahwa pemberian Penambahan *Towel Curl Exercise* pada *Heel Raises Exercise* lebih baik dari pada *heel raises* saja terhadap peningkatan keseimbangan *flat foot*. Hal ini disebabkan karena latihan ini akan membentuk kekuatan dan kestabilan otot yang bertujuan mempertahankan keseimbangan tubuh saat berjalan pada satu garis lurus, meningkatkan kemampuan untuk berkonsentrasi, meningkatkan stimulasi keseimbangan vestibular dan koordinasi gerakan.

2. Bagi Institusi Pendidikan

- a. Dapat digunakan sebagai bahan acuan atau referensi bagi penelitian selanjutnya yang akan membahas hal yang sama, yang lebih mendalam.
- b. Dapat menambah khasanah ilmu kesehatan dalam dunia pendidikan pada umumnya dan fisioterapi pada khususnya.

3. Bagi Peneliti

Dengan adanya penulisan dan penelitian ini penulis akan mampu menerapkan kaidah metodologi penelitian fisioterapi yang dapat bermanfaat bagi pengembangan profesionalisme fisioterapi.