

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Masa tumbuh kembang pada anak adalah masa yang sangat riskan bagi setiap kehidupan anak. Setiap tahapan proses tumbuh kembang anak mempunyai ciri khas tersendiri, sehingga jika terjadi masalah pada salah satu tahapan tumbuh kembang tersebut akan berdampak pada kehidupan selanjutnya. Tidak semua anak mengalami proses tumbuh kembang secara wajar sehingga terdapat anak yang memerlukan penanganan secara khusus.

Anak yang mengalami gangguan pada pertumbuhan dan perkembangan disebabkan oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal terdiri dari perbedaan ras atau suku, keluarga, umur, jenis kelamin, kelainan genetik, dan kelainan kromosom. Sedangkan faktor eksternal atau lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak yaitu gizi, stimulasi, psikologis, dan sosial ekonomi. Masalah yang sering timbul dalam pertumbuhan dan perkembangan anak meliputi gangguan pertumbuhan fisik, perkembangan motorik, bahasa, emosi, dan perilaku. Contoh masalah pertumbuhan dan perkembangan pada anak berkebutuhan khusus akibat faktor internal seperti gangguan kromosom yaitu *Down Syndrome*.

*Down syndrome* merupakan suatu kondisi kelainan fisik dan mental anak yang diakibatkan adanya abnormalitas perkembangan kromosom. Kromosom ini terbentuk akibat kegagalan sepasang kromosom untuk saling memisahkan diri saat terjadi pembelahan. Kromosom merupakan serat-serat khusus yang terdapat di dalam setiap sel di dalam badan manusia dimana terdapat bahan-bahan genetik yang menentukan sifat-sifat seseorang. Pada anak *down syndrome* memiliki keterbatasan yang signifikan baik dari fungsi intelektual dan perilaku adaptif. Kelainan ini diakibatkan oleh kromosom 21 berjumlah 3 (pada orang normal 2). Kelainan kromosom ini mengubah keseimbangan genetik tubuh dan mengakibatkan perubahan karakteristik fisik dan kemampuan intelektual, serta gangguan fungsi fisiologi tubuh (Judarwanto, 2012).

Anak dengan *down syndrome* memiliki karakteristik atau ciri tertentu pada wajahnya seperti brakisefali, oksiput datar, *hypoplasia midface*, *flattened nasal bridge*, fisura palpebral yang mengarah ke atas, lipatan epikantus, dan lidah besar yang menonjol. Mereka juga memiliki tangan pendek yang lebar. Hipotonia yang berat pada anak *down syndrome* dapat menyebabkan penurunan aktivitas (Lauteslager, 2004).

Hasil survey menyatakan bahwa prevalensi *down syndrome* rata-rata di seluruh dunia adalah 1 dari 700 - 1000 kelahiran hidup dan terjadi rata-rata sebanyak 0.45% dari setiap konsepsi. Angka tersebut menjadikan *down syndrome* dikenal sebagai gejala abnormalitas kromosom yang terbanyak pada manusia. Angka kecacatan sindrom down memiliki prevalensi nilai sebesar 0,12% pada tahun 2010 dan mengalami peningkatan sebesar 0,01% pada tahun 2013 yaitu sebesar 0,13 % (Risksedas, 2013). *Down syndrome* termasuk peringkat 6 di dunia dalam penanganan UNICEF dan kondisi ini menunjukkan bahwa jumlah penderita *down syndrome* sudah semakin banyak, dan butuh tindakan dalam memberikan penanganan lebih lanjut (Risksedas, 2013).

*The American Physical Therapy Association* atau di singkat APTA (2008) menyebutkan masalah yang muncul pada anak *Down Syndrome* adalah tonus otot rendah (*hypotone*), penurunan kekuatan otot, meningkatnya gerakan pada sendi (*joint laxity*), keseimbangan (*balance*) yang jelek, kontrol postur yang rendah, dan ditemukan *delay development* pada anak-anak *down syndrome*.

Ada berbagai tingkat disfungsi integrasi sensorik pada anak-anak *down syndrome*. Pada anak *down syndrome* sering ditemukan adanya gangguan dalam menjaga keseimbangan mereka, baik itu keseimbangan berdiri maupun keseimbangan ketika mereka berjalan. Gangguan fungsi pada extremitas bawah membuat dirinya berbeda dari orang normal. *Hypotone* akibat dari kelainan genetik, serta mobilitas sendi yang berlebihan menyebabkan anak *down syndrome* memiliki masalah dalam menjaga keseimbangan mereka. Kompensasi dari gangguan tersebut menyebabkan berlebihnya usaha atau upaya untuk mempertahankan agar tubuh mampu menjaga keseimbangan, sehingga menyebabkan ia tidak dapat mempertahankan postur tubuh terhadap gangguan yang datang. Jika ini dibiarkan tentu akan menimbulkan permasalahan perkembangan motorik selanjutnya.

Keseimbangan merupakan kemampuan untuk mempertahankan tubuh dalam posisi kesetimbangan maupun dalam keadaan statik atau dinamik. Keseimbangan tergantung pada fungsi *vestibular*, *visual*, dan *proprioceptive* untuk mempertahankan postur, menyesuaikan dengan kondisi lingkungan, mengkoordinasikan gerak tubuh, memulai refleks *vestibulooculomotor* dan memodulasi kontrol motorik halus (Lautenslager, 2004).

Keseimbangan membutuhkan interaksi yang kompleks dari system muskuloskeletal dan sistem persyarafan. Keseimbangan yang diperlukan seseorang untuk mempertahankan posisi tertentu adalah keseimbangan statis, sedangkan kemampuan tubuh menjaga keseimbangan saat melakukan gerakan atau aktifitas fungsional merupakan keseimbangan dinamis. Anak yang tidak memiliki keseimbangan yang bagus akan kesulitan mengontrol gerakan tubuh (seperti kepala, pundak, tangan, atau kaki), berjalan sempoyongan dan sering terjatuh atau menabrak sesuatu tanpa alasan, takut akan ketinggian, kesulitan belajar naik sepeda, serta sulit untuk diajak konsentrasi.

Menurut William (2010), *kids yoga* dipercaya mampu meningkatkan keseimbangan pada anak *down syndrome* dan menurut Wang (2002) latihan dengan metode *hopscotch* juga dapat meningkatkan keseimbangan pada anak *down syndrome*.

Yoga merupakan cara untuk membantu tubuh dan pikiran dalam mempertahankan keseimbangan (Weller, 2001). Manfaat yoga secara umum menurut Weller (2001) adalah meningkatkan kekuatan otot, meningkatkan kelenturan, melatih keseimbangan, mengurangi nyeri, melatih pernapasan, melancarkan fungsi organ, serta meningkatkan konsentrasi dan kecerdasan. *Kids yoga* untuk anak *down syndrome* memiliki pose atau gerakan sederhana seperti gerakan *mountain pose*, *cressent moon pose*, *tree pose*, *cat-cow pose*, *falling star pose*, dll. Gerakan-gerakan dalam *kids yoga* membantu meningkatkan kekuatan otot dan keseimbangan berdiri, meningkatkan memori dan konsentrasi, serta meningkatkan kepercayaan diri dalam bentuk latihan yang menyenangkan dan aman.

Sedangkan, latihan dengan *hopscotch* atau permainan melompat dengan satu kaki merupakan permainan tradisional yang yang dapat dimainkan dengan

beberapa pemain atau sendirian berguna dalam mengembangkan kemampuan motorik kasar anak. Metode *hopscotch* sangat bermanfaat bagi anak *down syndrome* karena mampu menstimulasi koordinasi gerak kaki dan tangan anak untuk menjaga keseimbangan tubuhnya, memperkuat otot-otot, meningkatkan kepercayaan diri anak ketika melompat, melatih konsentrasi anak pada saat melompat. Umumnya berbentuk gambar pola kotak-kotak. Kedua metode ini, sama-sama dapat meningkatkan keseimbangan pada anak *down syndrome*.

Melihat dari latar belakang diatas peneliti tertarik untuk mengambil judul tentang Perbedaan Metode *Hopscotch* dan *Kids Yoga* dalam Meningkatkan Keseimbangan Berdiri Anak *Down Syndrome*.

## B. Identifikasi Masalah

Pada anak *down syndrome* ditemukan permasalahan yang mempengaruhi aktivitas sehari-harinya, salah satunya yaitu permasalahan pada keseimbangan. Hal tersebut akan berakibat pada aktifitas mereka seperti duduk, berdiri, berjalan dan berlari dengan pola yang salah sehingga dapat mengganggu posturnya. Kompensasi-kompensasi tersebut menyebabkan berlebihnya usaha untuk mempertahankan agar tubuh mampu menjaga keseimbangan, sehingga menyebabkan ia tidak dapat mempertahankan postur terhadap gangguan yang datang.

Ketika berdiri tentu harus mempunyai *basic* yang baik dari segi kematangan keseluruhan otot, *proprioceptive*, *visual* dan *vestibular*. Pada anak *down syndrome*, dijumpai tonus otot yang rendah (*hypotone*) akibat dari kelainan genetik serta mobilitas sendi yang berlebihan (*joint laxity*) menyebabkan mereka mengalami masalah keseimbangan berdiri atau pun berjalan. Selain terganggu pada keseimbangan, pengembangan reaksi postural dari pola postur dan gerak juga tidak cukup baik pada anak dengan *down syndrome*. Dari kondisi tersebut perlu adanya peningkatan keseimbangan dan belum ada kebiasaan bentuk latihan keseimbangan yang cocok.

Latihan-latihan keseimbangan atau *balance training* untuk anak dalam bentuk permainan tentunya akan meningkatkan minat dan mendorong semangat anak, terutama anak *down syndrome* dalam berlatih. Latihan metode *Hopscotch*

merupakan permainan tradisional melompat yang dapat meningkatkan kemampuan keseimbangan dengan gerakan meloncat sesuai dengan jalur yang sudah ditentukan. Begitu pula dengan *Kids Yoga*, gerakan-gerakannya juga menarik seperti menirukan gerakan benda, hewan maupun alam sekitar (*mountain pose, lion pose, butterfly pose, flower pose, floor bow pose, cat-cow pose, dog pose, triangle pose, cressent moon pose, tree pose, falling star pose, corpse pose*). Gerakan-gerakan dalam *kids yoga* juga dapat meningkatkan kekuatan otot dan keseimbangan berdiri, serta meningkatkan memori dan konsentrasi anak *down syndrome*.

Sehingga pada hasil studi ini dilihat perbedaan efektifitas antara latihan dengan metode *hopscotch* atau dengan *kids yoga*, metode mana yang lebih baik dalam hal meningkatkan keseimbangan berdiri anak *down syndrome*.

### C. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian tersebut diatas, maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apakah latihan dengan metode *hopscotch* dapat meningkatkan keseimbangan berdiri anak *down syndrome*?
2. Apakah latihan *kids yoga* dapat meningkatkan keseimbangan berdiri anak *down syndrome*?
3. Apakah ada perbedaan antara latihan metode *hopscotch* dengan *kids yoga* dalam meningkatkan keseimbangan berdiri anak *down syndrome*?

### D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui perbedaan latihan metode *hopscotch* dan *kids yoga* dalam meningkatkan keseimbangan berdiri anak *down syndrome*.

2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui peningkatan keseimbangan berdiri anak *down syndrome* dengan latihan metode *hopscotch*.
- b. Mengetahui peningkatan keseimbangan berdiri anak *down syndrome* usia dengan latihan *kids yoga*.

## E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Fisioterapi
  - a. Sebagai referensi tambahan untuk mengetahui intervensi fisioterapi metode *hopscotch* dan latihan *kids yoga* terhadap peningkatan keseimbangan berdiri anak *down syndrome*.
  - b. Memberikan sumbangan informasi atau masukan informasi bagi fisioterapis dalam menangani kasus anak *down syndrome*.
2. Bagi Institusi Pendidikan
  - a. Sebagai bahan perbandingan dan acuan bagi penelitian selanjutnya.
  - b. Sebagai masukan dalam meningkatkan informasi untuk pelayanan di bidang fisioterapi.
3. Bagi Peneliti
  - a. Penulis mendapat pengetahuan yang luas mengenai penanganan fisioterapi pada kasus *down syndrome*.
  - b. Penulis dapat mengembangkan masalah yang berkaitan dengan anak *down syndrome*.