

BAB I

PENDAHULUAN

A Latar Belakang

Masa tumbuh kembang pada anak adalah masa yang sangat memprihatinkan 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, psikologi, dan social ekonomi. Masalah yang sering timbul pada 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*.

Menurut *World Health Organization (WHO)* *Down Syndrome* adalah sebuah tipe retardasi mental yang disebabkan materi genetik kromosom 21. *Syndrome* ini bisa terjadi akibat adanya proses yang disebut *nondisjunction* atau gagal berpisah yang mana materi genetiknya gagal untuk memisahkan diri selama proses penting dari pembentukan gamet, menghasilkan kromosom ekstra yang disebut trisomi 21. Penyebab gagal berpisah ini belum diketahui, walaupun sebenarnya berkorelasi dengan umur ibu penyerta (WHO, 2016).

Prevalensi *Down Syndrome* di dunia 1: 700 kelahiran hidup, di AS sekitar 250.000 keluarga terkena *Down Syndrome*. Prevalensi *Down Syndrome* di 10 wilayah Amerika Serikat saat lahir meningkat dari tahun 1979-2003 31,1%, 9,0-11,8 per 10 000 kelahiran hidup, tahun 2002 prevalensi di kalangan anak dan remaja (berusia 0 -19 tahun) adalah 10,3 per 10.000. Prevalensi anak dengan disabilitas di Indonesia menurut data RISKESDAS dari 0.12% tahun 2012 menjadi 0.13% pada tahun 2013.

Kelainan kromosom yang umum terjadi dan mudah dikenali. Diawali dari nama dokter Inggris, Langdon Down. Adanya lipatan pada kelopak mata penderita yaitu lipatan epikantur yang juga memberi kesan seperti ras mongoloid. *Down Syndrome* bukan suatu penyakit, tetapi merupakan suatu kelainan genetik yang dapat terjadi pada pria and wanita berupa kelaianan kromosom 21 yang dinamakan trisomi 21 (Sudiono Janti, 2007).

Menurut catatan *Indonesian Center for Biodiversity and Biotechnology* atau ICBB (2007), Bogor, di Indonesia terdapat lebih dari 300 ribu anak dengan *Down Syndrome*. Sedangkan angka kejadian penderita *Down Syndrome* di seluruh dunia diperkirakan mencapai 8 juta jiwa (Aryanto, 2008). Dalam beberapa kasus, terlihat bahwa umur wanita terbukti berpengaruh besar pada munculnya *Down Syndrome* pada bayi yang dilahirkannya. Kemungkinan wanita berumur 30 tahun melahirkan bayi dengan *Down Syndrome* adalah 1:1000. Sedangkan jika usia kelahiran adalah 35 tahun, kemungkinannya adalah 1:400. Hal ini menunjukkan angka kemungkinan munculnya *Down Syndrome* makin tinggi sesuai usia ibu saat melahirkan (Elsa, 2008).

Anak dengan *Down syndrome* memiliki karakteristik atau ciri tertentu pada wajahnya seperti *brakisefali*, *oksifut datar*, *hypoplasia midface*, *flattened nasal bridge*, *fisuta palpebral* yang mengarah ke atas, lipatan *epikantus*, dan lidah besar yang menonjol. Mereka juga memiliki tangan pendek dan lebar. Anak *Down syndrome* juga mengalami cedera otak. Lalu secara musculoskeletal terdapat hipotonia yang berat pada anak *Down syndrome* dapat menyebabkan penurunan aktivitas (Lauteslager,2004). *Down Syndrome* adalah ketidakmampuan yang ditandai dengan keterbatasan yang signifikan baik dari fungsi intelektual dan perilaku adaptif seperti yang diungkapkan dalam keterampilan adaptif konseptual, sosial, dan praktis (Uyanik and Kayihan, 2013).

Sebagai salah satu profesi kesehatan, fisioterapi mempunyai peranan penting dalam penanganan meningkatkan kualitas hidup manusia. Seperti pernyataan dalam PMK RI Nomor 65 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Fisioterapi:“Bahwa Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu dan/atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang rentang kehidupan dengan

menggunakan penanganan secara manual, meningkatkan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutis dan mekanis) pelatihan fungsi, dan komunikasi”.

Sesuai dengan tujuan fisioterapi dalam meningkatkan kualitas hidup, salah satu caranya dengan melatih kemampuan anak-anak dengan *Down Syndrome* agar bisa berfungsi lebih fungsional. APTA (2010) menjelaskan pentingnya terapi fisik dalam memfasilitasi pertumbuhan dan perkembangan anak mereka untuk memungkinkan mereka untuk berfungsi sebaik-baiknya seluruh tahap kehidupan. Fisioterapis membantu mengembangkan kemampuan anak dengan *Down Syndrome* baik motorik kasar sehingga secara tidak langsung meningkatkan kemampuan motorik halus anak.

Keseimbangan membutuhkan interaksi yang kompleks dari sistem musculoskeletal 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 adalah keseimbangan dinamis. Anak yang tidak memiliki keseimbangan yang bagus akan sulit 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.

Sensory integration adalah sebuah proses otak alamiah yang tidak disadari. Dalam proses ini informasi dari seluruh indera akan dikelola kemudian diberi arti lalu disaring, mana yang penting dan mana yang diacuhkan. Proses ini memungkinkan kita untuk berperilaku sesuai dengan pengalaman dan merupakan dasar bagi kemampuan akademik dan perilaku sosial. *Sensory integration* adalah pengorganisasian sensasi untuk penggunaan sebuah proses yang berlangsung di dalam otak yang memungkinkan kita memahami dunia kita dengan menerima, mengenali, mengatur, menyusun dan menafsirkan informasi yang masuk ke otak melalui indra kita. Pengintegrasian sensoris adalah dasar untuk memberikan respon adaptif pada tantangan yang ditimbulkan oleh lingkungan dan pembelajaran. *Sensory integration* adalah proses pengorganisasian masukan sensorik. Fungsi pembelajaran tergantung pada kemampuan anak untuk memanfaatkan informasi sensorik yang di dapat dari lingkungannya. Mengintegrasikan informasi kemudian menjadi rencana adalah sebuah bentuk

tujuan perilaku. Intervensi integratif sensorik, stimulasi vestibular, pendekatan terapi perkembangan saraf merupakan metode yang efektif digunakan sebagai terapi okupasi / fisioterapi. Sedangkan, *Hopscotch* merupakan gerakan melompat yang dilakukan dengan menggunakan satu kaki secara bergantian dengan melompati kotak-kotak bernomor atau persegi yang telah dibuat sebelumnya menggunakan kapur tulis diatas sebidang tanah. Gerakan lompat dengan satu kaki yang dilakukan anak saat bermain *hopscotch* tersebut dapat melatih keseimbangan dan meningkatkan kekuatan otot tungkai.

Melihat dari latar belakang diatas peneliti tertarik untuk meneliti tentang Penambahan Latihan *Hopscotch* Pada Latihan *Sensory Intergration* dalam Meningkatkan Keseimbangan Berdiri Anak *Down Syndrome*.

B Identifikasi Masalah

The American Physical Therapy Association atau dsingkat APTA (2008) menyebutkan masalah yang muncul pada anak *Down Syndrome* adalah tonus otot rendah, penurunan kekuatan, meningkatnya gerakan pada sendi (*joint laxity*), keseimbangan (*balance*) yang jelek, kesulitan postur, masalah makan, dan kemampuan fungsi tangan yang jelek ditemukan pada *delay development* anak-anak dengan *Down Syndrome*.

Kemampuan fungsi tangan disebut *prehension* merupakan semua fungsi yang diberikan pada gerakan ketika sebuah objek digenggam oleh tangan (Irfan, 2008). *Prehension* terdiri dari *reaching* dan *grasping*, *reaching* berkaitan dengan membawa tangan ke obyek untuk kemudian digenggam (Kamp, 2008).

Anak dengan *Down Syndrome* memiliki masalah untuk menjaga keseimbangan mereka, baik berdiri dan berjalan. Gangguan fungsi pada extremitas bawah membuat dirinya berbeda dari orang normal. Kompensasi dari gangguan tersebut menyebabkan berlebihnya usaha / upaya untuk mempertahankan agar tubuh mampu menjaga keseimbangan (Marchewka and Chwala, 2008). Ketika berdiri tentu harus mempunya basic yang baik dari segi kematangan keseluruhan otot, proprioceptive, visual dan vestibular. Menyebabkan mereka mengalami masalah keseimbangan berdiri ataupun 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 meningkatkan keseimbangan dan belum ada kebiasaan bentuk metode keseimbangan yang cocok.

Latihan *Sensory Intergration* merupakan dasar untuk memberikan respon adaptif pada tantangan yang ditimbulkan oleh lingkungan dan pembelajaran (Waluyo dan Surachman, 2012). *Sensory integration* adalah proses pengorganisasian masukan sensorik. Fungsi pembelajaran tergantung pada kemampuan anak untuk memanfaatkan informasi sensorik yang di dapat dari lingkungannya. Mengintegrasikan informasi kemudian menjadi rencana adalah sebuah bentuk tujuan perilaku. Intervensi integratif sensorik, stimulasi vestibular, pendekatan terapi perkembangan saraf merupakan metode yang efektif digunakan sebagai terapi okupasi / fisioterapi (Uyanik and Kayihan, 2013). Sedangkan Latihan *Hopscotch* atau permainan jingkat-jingkat yang merupakan permainan tradisional anak-anak yang berguna untuk melatih keseimbangan. Latihan *Hopscotch* adalah gerakan melompat yang dilakukan dengan menggunakan satu kaki secara bergantian dengan melompati kotak-kotak bernomor atau persegi yang telah dibuat sebelumnya menggunakan kapur tulis diatas sebidang tanah. Gerakan lompat dengan satu kaki yang dilakukan anak saat saat bermain *hopscotch* tersebut dapat melatih untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai. Sehingga pada hasil study ini dapat dilihat perbedaan efek penambahan latihan *hopscotch* pada latihan *sensory intergation* dalam meningkatkan keseimbangan anak *Down syndrome*.

C Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian tersebut diatas maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut :

- 1 Apakah latihan *Sensory Integration* dapat meningkatkan keseimbangan berdiri pada anak *Down syndrome* ?
- 2 Apakah penambahan latihan *Hopscotch* pada latihan *Sensory Integration* dapat meningkatkan keseimbangan berdiri pada anak *Down syndrome* ?
- 3 Apakah ada perbedaan antara latihan *Sensory Integration* dan penambahan latihan *Hopscotch* pada latihan *Sensory Integration* dalam meningkatkan keseimbangan berdiri anak *Down syndrome* ?

D Tujuan Penelitian

- 1 Tujuan umum

Mengetahui adanya perbedaan antara latihan *Sensory Integration* dan penambahan latihan *Hopscotch* pada latihan *Sensory Integration* dalam meningkatkan keseimbangan berdiri anak *Down syndrome*

2 Tujuan Khusus

- a Mengetahui peran latihan *Sensory Integration* dalam meningkatkan keseimbangan berdiri pada anak *Down syndrome*.
- b Mengetahui peran penambahan latihan *hopscotch* pada latihan *Sensory Intergration* dalam meningkatkan keseimbangan berdiri pada anak *Down syndrome*.

E Manfaat penelitian

1 Bagi Peneliti

- a. Peneliti ingin memperoleh gambaran utuh dan mengetahui manfaat pemberian latihan *Sensory Intergration* dalam meningkatkan keseimbangan berdiri anak *Down syndrome*.
- b. Peneliti dapat mengetahui perbedaan antara penambahan latihan *hopscotch* pada latihan *Sensory Intergration* dan latihan *Sensory Intergration* dalam meningkatkan keseimbangan berdiri pada anak *Down syndrome*.

2 Bagi Fisioterapi

- a. Memperoleh wawasan berfikir dalam mempelajari dan mengembangkan metode, pengobatan yang aman, efektif dan efisien. Agar menjadi bahan tambahan dan masukan bagi rekan sejawat fisioterapi mengenai perbedaan penambahan latihan *hopstoch* pada latihan *Sensory Intergration* dalam meningkatkan keseimbangan berdiri anak *Down syndrome*.
- b. Dapat memberikan pelayanan fisioterapi yang tepat berdasarkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

3 Bagi Institusi Pendidikan

- a Sebagai bahan acuan dan perbandingan bagi peneliti selanjutnya.
- b Sebagai masukan dalam meningkatkan informasi untuk pelayanan di bidang fisioterapi