

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Anak berkebutuhan khusus berbeda dari kebanyakan anak lainnya, karena memiliki kekurangan seperti keterbelakangan mental, kesulitan belajar, gangguan emosional, keterbatasan fisik, gangguan bicara dan bahasa, kerusakan pendengaran, kerusakan penglihatan ataupun keberbakatan khusus.

WHO memperkirakan jumlah anak berkebutuhan khusus di Indonesia sekitar 7- 10% dari total anak usia 0 – 18 tahun atau sebesar 6,2 juta anak pada tahun 2010 (Risksedas, 2013). Indonesia belum memiliki data yang akurat dan spesifik mengenai jumlah anak berkebutuhan khusus, namun menurut Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak, pendataan jumlah anak berkebutuhan khusus di Indonesia pada tahun 2013 sekitar 4,2 juta jiwa, yang salah satu klasifikasinya adalah *Down Syndrome*.

*Down syndrome* (DS) ialah kelainan kromosom yang disebabkan karena kegagalan kromosom untuk berpasangan memiliki satu pasang, pada anak DS memiliki 3 kromosom nomor 21 dan biasa disebut dengan trisomi 21. Prevalensi DS di dunia 1:700 kelahiran hidup, di Amerika Serikat (AS) sekitar 250.000 keluarga terkena DS sedangkan prevalensi anak dengan disabilitas di Indonesia menurut data RISKESDAS dari 0.12% menjadi 0.13% pada tahun 2013.

Ciri dan tanda gejala pada anak DS biasanya berbeda-beda ada yang sangat sedikit tampak cirinya dan ada juga yang sampai khas ciri-cirinya, pada umumnya karakteristik penderita DS diantaranya: bagian belakang kepala rata, mata sipit, alis mata menyambung, telinga lebih kecil, mulut yang kecil, hypotonia, dan tangan kaki yang abnormal.

Semua individu DS mempunyai keterbelakangan yang berbeda skalanya, namun tidak tertutup kemungkinan akan timbulnya satu kekuatan atau kelebihan bakat pada setiap individu. Perkembangan yang lambat merupakan ciri utama pada anak DS, baik perkembangan fisik maupun mental. Hal ini yang menyebabkan keluarga sulit untuk menerima keadaan anak dengan DS dan

kesulitan menerima kondisi anak DS yang membuat kurang sadarnya keluarga untuk memperhatikan kekurangan dan kelebihan anak DS. Anak DS mudah ditemui di sekolah luar biasa (SLB) bahkan dilingkungan tinggal kita.

Menurut Permenkes No 89 Tahun 2013 tentang penyelenggaraan pekerjaan dan praktik fisioterapi, fisioterapi merupakan bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara, dan memulihkan gerak dan fungsi sepanjang daur kehidupan dengan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutik dan mekanis), pelatihan fungsi, komunikasi

Fisioterapi sangat berperan penting sepanjang daur kehidupan dalam hal pencegahan (preventif), penanganan (promotif), penyembuhan (kuratif), ketidakmampuan dalam melakukan aktifitas fungsional atau pengembalian fungsi gerak (rehabilitasi). Berdasarkan definisi fisioterapi diatas, banyak cara untuk meningkatkan keseimbangan pada anak DS menggunakan cara seperti *Kids Yoga Exercise* dan *Vestibular Stimulation Exercise*.

Yoga merupakan seni olah tubuh yang berasal dari India dan umumnya dimanfaatkan untuk meningkatkan fleksibilitas, kekuatan, dan keseimbangan tubuh. Sistem gerakan yoga merupakan gerakan kombinasi dari aktivitas yang mengandung unsur peregangan, kelenturan, kekuatan, ketahanan dan keseimbangan.

*Vestibular Stimulation Exercise* adalah latihan yang lebih mengandalkan sistem vestibular, anak DS akan diberi latihan yang diinstruksikan oleh fisioterapi untuk melakukan gerakan yang diperintah oleh fisioterapi.

Alasan penulis ingin mengangkat tema ini karena ingin mengetahui beda pengaruh antara *Kids Yoga Exercise* dan *Vestibular Stimulation Exercise* dalam meningkatkan keseimbangan anak DS, mengajak masyarakat lebih peduli dan memperhatikan anak DS untuk melakukan penanganan sedini mungkin, serta memajukan fisioterapi anak.

#### **b. Identifikasi Masalah**

*Down syndrome* (DS) adalah kelainan genetik akibat adanya peristiwa *non disjunction* (gagal berpisah) pada saat pembelahan sel sehingga zigot yang

terbentuk setelah proses fertilisasi tidak memiliki jumlah kromosom yang normal (46 kromosom) sebanyak 47 kromosom. Kelainan ini terjadi pada kromosom nomor 21 dimana jumlah kromosom ini ada tiga atau disebut trisomi 21 sedangkan pada orang normal biasanya memiliki dua kromosom pada kromosom nomor 21. Beberapa penyebab DS lainnya adalah faktor genetik, radiasi, infeksi, autoimun, usia ibu saat mengandung serta umur ayah. Umumnya anak DS memiliki keterbatasan yang signifikan baik dari fungsi intelektual dan perilaku adaptif seperti yang ada dalam keterampilan adaptif konseptual, sosial, dan praktis.

Ciri khas pada anak DS adalah tonus otot yang rendah yang dikategorikan sebagai *congenital central* hipotonia, hipermobilitas sendi, wajah datar, hidung pesek, ruas pada jari-jari memiliki *space* yang lebih luas, ukuran lidah cenderung lebih panjang dari ukuran normal. Anak DS akan mengalami gangguan kognitif (ringan sampai sedang). dan akan mengalami keterlambatan perkembangan motorik seperti merangkak, duduk, berdiri dan berjalan. Tonus otot yang rendah pada anak DS dapat memengaruhi segalanya termasuk dengan keseimbangan, karena jika memiliki tonus yang rendah anak DS tidak dapat mempertahankan posisi tubuh yang stabil. Peran fisioterapi dalam kasus DS lemahnya tonus otot yang menyebabkan keseimbangan terganggu.

Keseimbangan statis adalah kemampuan tubuh untuk menjaga keseimbangan pada posisi tetap (sewaktu berdiri dengan satu kaki, berdiri diatas papan keseimbangan. Keseimbangan dinamis adalah kemampuan untuk mempertahankan keseimbangan ketika bergerak. Keseimbangan dinamis adalah pemeliharaan pada tubuh melakukan gerakan atau saat berdiri pada landasan yang bergerak yang akan menempatkan ke dalam kondisi yang tidak stabil. Keseimbangan merupakan interaksi yang kompleks dari integrasi sistem sensorik (vestibular, visual, dan somato sensorik termasuk proprioceptor) dan musculoskeletal (otot, sendi dan jaringan lunak lain) yang dimodifikasi/diatur dalam otak (kontrol motorik, sensorik, basal ganglia, cerebellum, area asosiasi) sebagai respon terhadap perubahan kondisi internal dan eksternal. Dipengaruhi

juga oleh faktor lain seperti usia, motivasi, kognisi, lingkungan, kelelahan, pengaruh obat dan pengalaman terdahulu.

Yoga merupakan latihan yang terdiri dari postur fisik dan latihan pernapasan yang membantu untuk menyatukan tubuh dan pikiran. Manfaat yoga termasuk pengurangan stress, meningkatkan keseimbangan, kekuatan otot dan koordinasi.

*Vestibular Stimulation Exercise* ialah latihan yang menstimulasi sistem vestibular. Sistem *vestibular* memiliki peran penting dalam motorik awal. Dengan fungsi utama mempertahankan keseimbangan, postur dan *equilibrium* melalui gerakan kepala dan stabilisasi mata terhadap lingkungan.

### C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini:

1. Apakah *Kids Yoga Exercise* dapat meningkatkan keseimbangan anak *Down Syndrome*?
2. Apakah *Vestibular Stimulation Exercise* dapat meningkatkan keseimbangan anak *Down Syndrome*?
3. Apakah terdapat perbedaan antara *Kids Yoga Exercise* dan *Vestibular Stimulation Exercise* terhadap peningkatan keseimbangan anak *Down Syndrome*?

### D. Tujuan Penelitian

#### 1. Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan antara *Kids Yoga Exercise* dan *Vestibular Stimulation Exercise* terhadap peningkatan keseimbangan anak *Down Syndrome*

#### 2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui perbedaan *Kids Yoga Exercise* dan *Vestibular Stimulation Exercise* dalam meningkatkan keseimbangan anak *Down Syndrome*.
- b. Untuk mengetahui perbedaan *Vestibular Stimulation Exercise* dalam meningkatkan keseimbangan anak *Down Syndrome*.

## **E. Manfaat Penelitian**

### 1. Bagi Masyarakat

- a. Menambah wawasan dan pengetahuan masyarakat tentang apa itu *down syndrome*
- b. Dapat mendeteksi sedini mungkin anak yang memiliki ciri-ciri *down syndrome*

### 2. Bagi Fisioterapis

Dapat menambah wawasan dalam memberikan penanganan pada pasien anak *down syndrome*

### 3. Bagi Institusi Pendidikan

- a. Diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan kajian untuk lebih lanjut diteliti dan menjadi referensi tambahan bagi mahasiswa yang membutuhkan informasi khususnya mengenai perbedaan *Kids Yoga Exercise* dan *Vestibular Stimulation Exercise* dalam meningkatkan keseimbangan anak *Down Syndrome*
- b. Dapat menambah khasanah ilmu kesehatan dalam dunia Pendidikan khususnya bidang fisioterapi.

### 4. Bagi Penulis

- a. Menambah wawasan dan pengetahuan tentang *kids yoga exercise* dan *vestibular stimulation exercise* dalam meningkatkan keseimbangan anak *down syndrome*
- b. Dapat mengetahui sejauh mana manfaat program latihan yang diberikan untuk meningkatkan keseimbangan anak *Down Syndrome*.

