

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bagi suatu negara anak-anak merupakan aset yang sangat berharga, sehingga masa anak-anak dinamakan “masa emas” (*golden age*). Bahkan karena begitu bernilainya anak-anak menyebabkan banyak profesi yang “sayang” kepadanya. Bentuk rasa “sayang” ini diwujudkan dengan kepedulian dan tanggung jawab profesi dalam menyukseskan tumbuh kembang anak. Keberhasilan tiap fase tumbuh kembang ternyata berpengaruh terhadap kemampuan seseorang anak difase selanjutnya. Setiap orangtua tentunya sangat menginginkan anak-anaknya dapat tumbuh dan berkembang secara optimal disetiap tahun usianya, sehingga memantau tumbuh kembang putra-putrinya merupakan sebuah keinginan bahkan “keharusan”.

Istilah tumbuh kembang mencakup dua peristiwa yang berbeda sifatnya. Namun, peristiwa tersebut saling berkaitan dan sulit untuk dipisahkan, yaitu pertumbuhan dan perkembangan. Pertumbuhan (*growth*) berkaitan dengan masalah perubahan dalam besar, jumlah, ukuran, atau dimensi tingkat sel, organ, maupun individu, yang bisa diukur dengan ukuran berat, ukuran panjang, dan keseimbangan metabolis (retensi kalsium dan nitrogen tubuh). Sedangkan perkembangan (*developmental*) adalah bertambahnya kemampuan (*skill*) dalam struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks dalam pola yang teratur dan dapat diramalkan, sebagai hasil dari proses pematangan. Banyak faktor baik genetik maupun lingkungan yang dapat mempengaruhi tumbuh kembang anak (Ari Sulistyawati, 2014). Salah satu faktor yang mempengaruhi tumbuh kembang anak adalah kematangan sistem saraf, mulai dari otak sampai saraf tepi. Perkembangan sistem saraf anak dimulai sejak dari dalam kandungan.

Terdapat banyak masalah yang sering timbul dalam pertumbuhan dan perkembangan anak salah satunya gangguan perkembangan motorik. Perkembangan motorik yang lambat dapat disebabkan oleh kelainan tonus otot atau penyakit neuromuskuler. Salah satu gangguan neurologis yang mengakibatkan keterbatasan kemampuan motorik pada anak yaitu *cerebral palsy* (CP) (Dian Adriana, 2011).

Cerebral palsy merupakan gangguan sensomotorik (pola gerak dan sikap) akibat kerusakan otak yang baru berkembang dan tidak progresif. CP juga merupakan sekelompok gangguan permanen perkembangan gerakan dan postur, yang menyebabkan keterbatasan aktivitas yang dikaitkan dengan gangguan non progresif yang terjadi di otak janin atau bayi yang sedang berkembang. Gangguan motorik pada CP sering disertai dengan adanya gangguan sensasi, persepsi, kognisi, komunikasi dan perilaku, oleh epilepsi dan masalah muskuloskeletal sekunder. Angka kejadian CP mempengaruhi 1

dari setiap 400 anak yang lahir atau 2-2,5 anak per 1000 kelahiran hidup. Lebih banyak laki-laki daripada perempuan dengan rasio 1,3:1 (Karen J Dodd dkk, 2010). Menurut *World Health Organization* (WHO), diperkirakan terdapat sekitar 7-10% anak berkebutuhan khusus dari total populasi anak. Data akurat tentang jumlah dan kondisi anak berkebutuhan khusus di Indonesia belum ada, namun berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Nasional tahun 2010, terdapat 81,4 juta jiwa anak dari 237.641.326 jiwa penduduk Indonesia, dimana sekitar 8,3 juta jiwa diantaranya adalah anak berkebutuhan khusus (Kem Kes, 2010). Dengan meningkatkannya pelayanan *obstetric* dan perinatologi, serta rendahnya angka kelahiran di Negara-negara maju seperti Eropa dan Amerika Serikat, angka kejadian CP akan menurun. Sedangkan di Negara berkembang dengan adanya kemajuan teknologi dapat menurunkan angka kematian bayi resiko tinggi, namun juga meningkatkan jumlah anak-anak dengan gangguan perkembangan. Etiologi CP dapat terjadi pada masa *prenatal* (75%), *perinatal* (6-8%), dan *postnatal* (10-18%). Klasifikasi gambaran klinis pada CP adalah spastik, atetoid, ataksia, atonia, dan campuran. Sedangkan klasifikasi topografi pada CP adalah diplegi merupakan bentuk yang paling umum (30-40%), hemiplegi (20-30%), kuadriplegi (10-15%) yang pada masing-masing dengan tipe spastik (Jan S. Tecklin, 2015). Pada kasus CP diplegi, gangguan pada anggota gerak bawah lebih berat dari anggota gerak atas. Masalah yang dihadapi pada anak CP diplegi adalah penurunan stabilitas *trunk*, spastik pada ekstremitas distal yaitu kaki, terjadi penurunan kemampuan dalam memfiksasikan tubuh dalam posisi berdiri sehingga akan terjadi gangguan kemampuan berjalan.

Sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 65 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Fisioterapi : Fisioterapi adalah suatu bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara, serta memulihkan gerak dan fungsi sepanjang rentan kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapi dan mekanis), fungsi dan komunikasi.

Peran Fisioterapi dalam mengatasi masalah-masalah yang dihadapi anak CP diplegi yaitu memberikan penanganan yang dapat meningkatkan kemampuan berjalan. Kemampuan berjalan sendiri dipengaruhi oleh faktor kekuatan otot dan kognisi (Ki Hun Cho, dkk, 2014). Selain itu kemampuan berjalan juga dipengaruhi oleh faktor keseimbangan (Masahiko Nishimura, 2018). Kekuatan otot umumnya sangat diperlukan dalam proses berjalan, semua gerakan yang dihasilkan merupakan hasil dari adanya peningkatan tegangan otot sebagai respon dari motorik. Kekuatan otot dapat digambarkan sebagai kemampuan otot menahan beban baik berupa beban eksternal maupun beban internal. Kekuatan otot sangat berhubungan dengan sistem neuromuskuler yaitu seberapa besar kemampuan sistem saraf mengaktifasi

otot untuk melakukan kontraksi. Sehingga semakin banyak serabut otot yang teraktifasi, maka semakin besar pula kekuatan yang dihasilkan otot tersebut. Kemampuan kognitif juga ternyata memiliki peranan yang penting dalam melakukan berbagai aktifitas misalnya berjalan. Pada anak CP mengalami gangguan kemampuan berjalan selain disebabkan oleh defisit sensomotorik juga disebabkan oleh defisit fungsi kognitif. Selain itu keseimbangan juga merupakan kemampuan yang diperlukan untuk menyeimbangkan masa tubuh dengan bidang tumpu yang membuat manusia mampu beraktivitas secara efektif dan efisien.

Plantar flexior ankle exercise merupakan suatu latihan yang digunakan untuk meningkatkan fleksibilitas otot-otot ekstremitas bawah, untuk dapat meningkatkan kecepatan gerakan, irama, dan panjang langkah sehingga dapat meningkatkan kemampuan berjalan pada anak CP diplegi.

Trunk exercise merupakan suatu program latihan yang dilakukan untuk mengaktifkan *core muscle*, yang berperan untuk mengintegrasikan tulang belakang yang kompleks, otot, dan saraf sehingga dapat meningkatkan kemampuan berjalan pada anak CP diplegi.

Sehubungan dengan masalah diatas maka penulis akan menyusun penulisan ini dalam bentuk skripsi tentang “efektifitas pemberian *trunk exercise* pada *plantar flexor ankle exercise* terhadap kemampuan berjalan anak *cerebral palsy* diplegi”.

B. Identifikasi Masalah

Tumbuh kembang mengikuti pola tertentu yang khas pada setiap anak, sehingga setiap individu akan berkembang menjadi individu yang unik, dan tidak semua anak dapat menjalani proses tumbuh kembang yang optimal, sehingga mengalami gangguan tumbuh kembang. CP merupakan salah satu gangguan tumbuh kembang. Pada kondisi CP, yang paling sering dijumpai adalah CP diplegi. Dimana ekstremitas atas lebih fungsional karena *impairment* lebih berat pada anggota gerak bawah daripada atas yang disebabkan karena terjadi kerusakan pada otak yang mengakibatkan masalah *postural tone* yaitu terjadi penurunan stabilitas *trunk*, dan spastisitas pada ekstremitas *distal* yaitu kaki. Selain itu terjadi penurunan memfiksasikan tubuh dalam keadaan berdiri sehingga berpengaruh terhadap kemampuan berjalan.

Permasalahan pada fisioterapi dapat dibagi tiga yaitu, *body structure and function impairment*, *activity limitation*, dan *participant restriction*. Permasalahan fisioterapi pada kasus CP diplegi mencakup *body structure and function impairment* yaitu adanya penurunan stabilitas *trunk*, spastisitas ekstremitas *distal* yaitu pada kaki. *Activity limitation* mencakup kemampuan fungsional seperti kemampuan berjalan. Dan *participant restriction* mencakup partisipasi anak dalam keluarga dan lingkungannya.

Maka, pokok permasalahannya adalah bagaimana upaya fisioterapi dalam meningkatkan kemampuan berjalan. Adapun problema yang terdapat antara lain :

1. Belum adanya stabilisasi trunk
2. Ankle belum dapat menapak sepenuhnya (jinjit)
3. Belum adanya keseimbangan

Dengan memperhatikan beberapa problema yang timbul, maka upaya untuk mengatasinya adalah dengan pemberian *plantar flexor ankle exercise* dan *trunk exercise* sehingga terjadi peningkatan kemampuan berjalan pada anak CP diplegi yang dapat diukur dengan *1-Minute Walk Test*.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang ada maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Apakah *plantar flexor ankle exercise* dapat meningkatkan kemampuan berjalan anak *cerebral palsy* diplegi ?
2. Apakah *trunk exercise* dan *plantar flexor ankle exercise* dapat meningkatkan kemampuan berjalan anak *cerebral palsy* diplegi ?
3. Apakah ada perbedaan efektivitas antara *trunk exercise* dengan *plantar flexor ankle exercise* dan *plantar flexor ankle exercise* terhadap kemampuan berjalan anak *cerebral palsy* diplegi ?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui perbedaan efektivitas antara *trunk exercise* dengan *plantar flexor ankle exercise* dan *plantar flexor ankle exercise* terhadap kemampuan berjalan anak *cerebral palsy* diplegi.

2. Tujuan khusus

- a. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berjalan anak *cerebral palsy* diplegi dengan pemberian *plantar flexor ankle exercise*.
- b. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berjalan anak *cerebral palsy* diplegi dengan pemberian *trunk exercise* dan *plantar flexor ankle exercise*.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi institusi pendidikan fisioterapi
Untuk bahan referensi tambahan dan ilmu pengetahuan dengan metode yang sudah ada bisa untuk bisa dikembangkan lagi.
2. Bagi institusi pelayanan fisioterapi
Dapat menambah wawasan kepada fisioterapis dalam metode penambahan *trunk exercise* pada *plantar flexor ankle exercise* terhadap kemampuan berjalan anak *cerebral palsy* diplegi.
3. Bagi teman sejawat
Dapat memberikan pelayanan fisioterapi yang tepat berdasarkan ilmu pengetahuan dan teknologi.
4. Bagi peneliti
Untuk menambah pengetahuan dan pengalaman yang akan bermanfaat dalam pekerjaan. Serta untuk mengetahui efektifitas pemberian *trunk exercise* pada *plantar flexor ankle exercise* terhadap kemampuan berjalan anak *cerebral palsy* diplegi.