

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Tumbuh kembang anak yang optimal merupakan dambaan setiap orang tua dan orang tua harus lebih memperhatikan setiap perkembangan dan pertumbuhan bayi atau anak mereka, terutama pada fase-fase awal pertumbuhan. Dimana jika terdapat gangguan pada proses tumbuh-kembangnya dapat ditangani sedini mungkin, karena jika penanganan ditunda-tunda dapat memperburuk pada prognosis anak kedepannya.

Pertumbuhan (*growth*) berkaitan dengan masalah perubahan besar, jumlah, ukuran, atau dimensi tinggi sel, organ maupun individu, yang bisa diukur dengan ukuran berat (gram, pound, kilogram), ukuran panjang (cm, meter), umur, dan keseimbangan metabolik (retensi kalsium dan nitrogen tubuh). Sedangkan perkembangan (*development*) adalah bertambahnya kemampuan (*skill*) dalam struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks dalam pola yang teratur dan dapat diperhitungkan, sebagai hasil dari proses pertumbuhan (Soetjiningsih, 2005).

Pertumbuhan merupakan sesuatu yang dapat diukur dan berhubungan dengan perubahan yang artinya terjadi peningkatan pada jumlah dan ukuran sel tubuh yang ditunjukkan dengan adanya peningkatan ukuran dan berat seluruh bagian tubuh. perkembangan merupakan perubahan yang terjadi secara bertahap dari tingkat yang paling rendah hingga paling tinggi dengan melalui proses maturasi dan pembelajaran. Perkembangan berhubungan dengan perubahan secara kualitas, diantaranya terjadi peningkatan kapasitas individu untuk berfungsi yang dicapai melalui proses pertumbuhan, pematangan, dan pembelajaran.

Salah satu permasalahan pada tumbuh kembang anak yaitu *cerebral palsy*. Istilah *cerebral* ditujukan pada kedua belahan otak atau *hemisphere*, dan *palsy* mendeskripsikan bermacam penyakit yang mengenai pusat pengendalian pergerakan tubuh. Jadi, penyakit tersebut tidak disebabkan oleh masalah pada

otot atau jaringan saraf tepi, melainkan terjadi perkembangan yang salah atau kerusakan pada area motorik otak yang akan mengganggu kemampuan otak untuk mengontrol pergerakan dan postur secara adekuat. Sebagian besar penderita tersebut lahir *premature* atau mengalami komplikasi saat persalinan dan beberapa menyatakan kondisi tersebut merupakan hasil dari kekurangan oksigen selama kelahiran. Kekurangan oksigen tersebut merusak jaringan otak yang mengendalikan fungsi pergerakan (Saharso, 2006).

Angka prevalensi kejadian *cerebral palsy* sekitar 1-5 per 1.000 anak. Data populasi *cerebral palsy* di Indonesia sendiri belum dapat dikaji secara pasti. Data laporan jumlah anak dengan kondisi *cerebral palsy* di YPAC (Yayasan Pendidikan Anak Cacat) Surakarta adalah sebagai berikut: tahun 2001 sebesar 313 anak, tahun 2002 sebesar 242 anak, tahun 2003 sebesar 265 anak, tahun 2004 sebesar 239 anak, sedangkan tahun 2005 berjumlah 118 anak, tahun 2006 sampai dengan bulan desember adalah 112 anak, sedangkan tahun 2007 sampai dengan bulan desember adalah 192 anak (Wahyudi, 2008).

*Cerebral palsy* diklasifikasikan berdasarkan kerusakan yaitu CP spastik (monoplegi, diplegi, triplegi, quadriplegi, dan hemiplegi), CP *athetoid*, CP ataksia, dan CP campuran. Angka kejadian *Cerebral Palsy* (CP) tipe spastik dijumpai sebesar 75% dibandingkan dengan tipe CP pada umumnya. Angka ini hanya lebih sedikit dibanding CP tipe spastik quadriplegi, namun tipe spastik diplegi memiliki prognosis yang lebih baik dari pada tipe spastik quadriplegi. *Cerebral palsy* spastik diplegi pada anak menimbulkan kelainan pada fungsi motorik yang dapat berupa kelemahan, dan gerakan tidak terkontrol atau inkoordinasi. Kelainan ini dapat mengenai bagian otak lain sehingga dapat pula terjadi gangguan dalam fungsi penglihatan, pendengaran, komunikasi, dan kognitif tergantung dari letak lesi di otak (Misdalia, 2012). Jadi, *cerebral palsy* spastik diplegi merupakan pembagian dari klasifikasi *cerebral palsy* dimana pada *cerebral palsy* spastik diplegi ini terdapat gangguan motorik pada ekstremitas bawah yang mengasosiasi ekstremitas atas namun tidak adanya gangguan fungsional pada ekstremitas atas.

Salah satu permasalahan *cerebral palsy* spastik *diplegi* adalah keseimbangan yang menghambat untuk aktivitas ambulasi dan mobilisasi akibat dari kurangnya reaksi kontrol kepala dan kestabilan trunk atau batang tubuh (Levitt, 2004). Gangguan Fungsional *cerebral palsy* spastik *diplegi* menurut Miller (2007), yaitu gangguan untuk transfer, kesulitan untuk duduk dengan nyaman (gangguan keseimbangan duduk), kesulitan dalam mengerjakan kegiatan sehari-hari (seperti makan dan minum, berpakaian, dan *toileting* secara mandiri), gangguan berjalan (berjalan dengan *spastic gait pattern*). Dari permasalahan *cerebral palsy* spastik *diplegi* yang ada, penulis memfokuskan permasalahan pada keseimbangan duduk.

Keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan tubuh ketika ditempatkan diberbagai posisi. Selain itu juga dapat diartikan sebagai kemampuan relatif untuk mengontrol pusat massa tubuh (*center of mass*) atau pusat gravitasi (*center of gravity*) terhadap bidang tumpu (*base of support*) (Irfan, 2010).

Sesuai dengan Permenkes nomor 80 tahun 2013, 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, *electroterapi* dan mekanis ), fungsi dan komunikasi. Pada kasus ini fisioterapi memiliki peran sebagai fasilitasi anak dalam meningkatkan keseimbangan duduk dengan pemberian *neuro development treatment* dan pilates yang bertujuan untuk meningkatkan keseimbangan duduk.

NDT (*neuro development treatment*) merupakan *treatment* yang paling umum digunakan untuk penanganan pada anak-anak *cerebral palsy*. Konsep NDT (*neuro development treatment*) berfokus pada kekuatan dan permasalahan pada individu anak. Indikasi pada NDT yaitu adanya pola gangguan postural kontrol dan koordinasi gerakan yang merupakan masalah utama pada anak *cerebral palsy*.

Pilates adalah sistem pengkondisian fisik dan mental yang dapat meningkatkan kekuatan, fleksibilitas, koordinasi, dan meningkatkan fokus mental.

Pilates bisa untuk siapa saja dan semua orang (Isacowitz, 2011). Pilates merupakan latihan yang difokuskan untuk meningkatkan kekuatan, fleksibilitas, dan kelincahan, yang memiliki tujuan utama yaitu menguatkan *core stability* yang berpengaruh pada keseimbangan trunk kontrol.

Kedua intervensi diatas sama-sama bertujuan untuk memperbaiki keseimbangan duduk terhadap *cerebral palsy* spastik diplegi. Pada penelitian ini, penulis memberikan *neuro development treatment* dan pilates pada *cerebral palsy* spastik diplegi yang bertujuan untuk mengetahui manakah yang lebih tepat untuk peningkatan keseimbangan duduk anak *cerebral palsy* spastik diplegi. Selain itu pada penelitian tentang pilates terhadap *cerebral palsy* spastik diplegi masih dikategorikan jarang, maka dari itu penulis melaksanakan penelitian ini.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, permasalahan pada pertumbuhan anak diantaranya adalah *cerebral palsy*. *Cerebral palsy* merupakan gangguan yang merusak otak dan bersifat tidak progresif yang mengakibatkan adanya gangguan menyerap informasi sensori atau kemampuan otak merespon (motorik), sehingga mengganggu gerak dan postural yang terjadi pada masa perkembangan otak. Permasalahan pada *cerebral palsy* adalah gangguan gerak dan fungsi yang di sebabkan oleh tonus postural yang abnormal. Perbedaan tonus postural pada *cerebral palsy* tergantung kepada bagian otak yang memiliki kerusakan.

Berdasarkan observasi lapangan, bahwa kasus yang banyak ditangani adalah *cerebral palsy* spastik diplegi. *Cerebral palsy* spastik diplegi adalah *cerebral palsy* dengan permasalahan tonus otot dan terdapat keterbatasan gerak pada keempat ekstremitas, namun ekstremitas bawah lebih berat dari pada ekstremitas atas dan penyebab paling banyak di kaitkan dengan prematuritas.

Permasalahan utama yang muncul pada gangguan *cerebral palsy* spastik diplegi adalah tonus postur dan berpengaruh terhadap keseimbangan duduk pada anak kondisi *cerebral palsy* spastik diplegi. Berdasarkan permasalahan yang ada, penulis membedakan efektifitas pemberian *neuro development treatment* pada

*cerebral palsy* spastik diplegi dan pemberian pilates pada *cerebral palsy* spastik diplegi untuk peningkatan keseimbangan duduk. Pemberian *treatment* ini dipilih karena masih sedikit penelitian membandingkan pemberian *neuro development treatment* dan pilates. Dalam hal ini, pengukuran dilakukan dengan *gross motor function measure* (GMFM) dimensi B dan *Functional in Sitting Test* (FIST) untuk melihat kemampuan fungsional duduk.

### **C. Perumusan Masalah**

1. Apakah *neuro development treatment* (NDT) dapat meningkatkan keseimbangan duduk anak *cerebral palsy* spastik diplegi ?
2. Apakah pilates dapat meningkatkan keseimbangan duduk anak *cerebral palsy* spastik diplegi?
3. Apakah ada perbedaan antara pemberian *neuro development treatment* (NDT) dan pilates terhadap peningkatan keseimbangan duduk pada anak *cerebral palsy* spastik diplegi ?

### **D. Tujuan Penelitian**

1. Tujuan Umum
 

Untuk mengetahui perbedaan pemberian *neuro development treatment* dan pilates terhadap keseimbangan duduk anak *cerebral palsy* spastik diplegi
2. Tujuan Khusus
  - a) Mengidentifikasi pemberian *neuro development treatment* terhadap keseimbangan duduk anak *cerebral palsy* spastik diplegi
  - b) Mengidentifikasi pemberian pilates terhadap keseimbangan duduk anak *cerebral palsy* spastik diplegi

### **E. Manfaat Penelitian**

1. Bagi Fisioterapi
 

Manfaat bagi fisioterapi adalah untuk memberikan informasi atau masukan untuk meningkatkan profesionalisme bagi fisioterapis tentang penanganan *cerebral palsy* spastik diplegi terhadap keseimbangan duduk.

2. Bagi penulis

Manfaat bagi penulis sebagai wawasan dan pemahaman tentang pengaruh pemberian *neuro development treatment* dan pilates terhadap keseimbangan duduk anak *cerebral palsy* spastik diplegi.

3. Bagi Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah kepada institusi mengenai pengaruh pemberian *neuro development treatment* dan pilates terhadap keseimbangan duduk anak *cerebral palsy* spastik diplegi.

4. Bagi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi tambahan dalam meningkatkan keseimbangan duduk anak *cerebral palsy* spastik diplegi.

5. Bagi rumah sakit

Manfaat untuk institusi rumah sakit adalah untuk memberikan masukan pada tim kesehatan di rumah sakit dan memberikan penyuluhan fisioterapi pada kondisi *cerebral palsy* spastik diplegi.