

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Tumbuh kembang anak yang optimal merupakan dambaan setiap orang tua. Oleh sebab itu, orang tua harus lebih memperhatikan setiap perkembangan dan pertumbuhan anak, terutama pada fase-fase awal pertumbuhan. Apabila terdapat gangguan pada masa tumbuh-kembangnya, sebaiknya ditangani sedini mungkin. Hal ini karena, jika tidak ditangani lebih awal maka dapat memperburuk kondisi/prognosis anak pada proses tumbuh kembangnya di masa selanjutnya. Masalah pada tumbuh kembang anak dapat muncul dari masa prenatal hingga postnatal. Kurangnya pengetahuan dan perhatian terhadap tumbuh kembang anak dapat menimbulkan masalah yang akan membuat anak tumbuh dengan memiliki keterbatasan dan gangguan yang dapat mempengaruhi aktivitas kehidupan sehari-hari.

Berbagai gangguan selama tumbuh kembang anak, yang dapat mengganggu kegiatannya sehari-hari anak baik itu kegiatan yang berhubungan dengan perawatan diri hingga kegiatan yang berhubungan dengan lingkungan aktivitasnya, anak tidak mampu untuk melakukan berbagai kegiatan baik dalam kegiatan belajar maupun bermain secara bebas dan mandiri. Masalah-masalah yang mengganggu proses tumbuh kembang anak dan aktivitas anak, dapat ditemui pada kondisi anak yang mengalami *Cerebral Palsy* (CP). *Cerebral palsy* adalah sekelompok gangguan permanen pada perkembangan gerakan dan postur yang mengakibatkan keterbatasan aktivitas. Pada anak CP, kerusakan umumnya terjadi pada area motorik otak sehingga dapat mengganggu kemampuan otak untuk mengontrol pergerakan dan postur secara adekuat. Kerusakan yang terjadi dapat diakibatkan oleh gangguan yang terjadi di otak janin yang sedang berkembang, kelahiran yang prematur atau mengalami komplikasi saat proses persalinan serta trauma yang

terjadi pada anak. Kurangnya oksigen saat proses kelahiran tersebut dapat merusak jaringan otak yang mengendalikan fungsi pergerakan.

*Cerebral Palsy* mempengaruhi 1,5-2,5 anak per 100 kelahiran di seluruh dunia. Angka kejadian CP di negara-negara maju seperti Amerika Serikat lebih dari 2 sampai 3 kasus per 1.000 kelahiran (Gatobu, 2015). Berbeda dengan di negara-negara yang dengan pelayanan medis yang kurang canggih, angka kejadian bisa lebih tinggi satu anak disetiap 300 kelahiran. Di Indonesia, menurut Riset Kesehatan Dasar (RIKESDAS) menunjukkan prevalensi CP anak usia 24-59 bulan sebesar 0,09% dari total angka kelahiran di Indonesia. Selanjutnya, menurut data kesehatan YPAC hingga tahun 2018 terhitung ada 118 yang menderita CP. Pada negara maju proporsi kelahiran anak dengan CP adalah akibat dari kelahiran prematur. Kurangnya perawatan antenatal dan kebidanan yang baik dapat menjadi faktor risiko bayi lahir dengan *Cerebral Palsy* (Hinchcliffe, 2007). Gangguan pada CP sering disertai dengan gangguan sensasi, persepsi, kognisi, komunikasi, dan perilaku, dengan epilepsi dan dengan masalah muskuloskeletal yang dapat membatasi gerak anak sehingga mereka tidak dapat memenuhi kebutuhan sehari-hari secara mandiri.

*Cerebral palsy* diklasifikasikan berdasarkan jenis gangguan gerakan yaitu *Cerebral palsy* spastik yaitu ada tipe (hemiplegi, diplegi, dan quadriplegi), Dsyknetik ada tipe (athetoid, dystonia, choreoathetosis). Lalu ada ataxia dan hipotonia. CP tipe spastik adalah tipe yang paling banyak yaitu sebesar 70-80%, dimana otot-otot mengalami kekakuan dan secara permanen akan menjadi kontraktur. Pada *cerebral palsy* spastik diplegi otot-otot yang spastik terjadi pada kedua tungkai lebih berat.

Gangguan lainnya yang terjadi pada anak CP dapat berupa buruknya kontrol pada postur, abnormal tonus otot, adanya pola reflek primitif, tidak seimbangny otot agonis dan antagonis dan ketidakmampuan pada reaksi keseimbangan. Peningkatan tonus otot

dapat mengakibatkan pertumbuhan otot tidak dapat terjadi dan akhirnya menghasilkan masalah fungsional seperti ambulasi, duduk, transfer, dan berdiri. Pada penelitian ini penulis memfokuskan pada kemampuan berdiri pada anak dengan CP spastik diplegi.

Kemampuan berdiri menjadi sangat penting untuk menyokong, kemampuan fungsional lainnya seperti kemampuan tangan untuk meraih benda-benda ataupun berjalan. Anak dengan CP spastik diplegi memiliki prognosis yang cukup baik yaitu dapat berjalan namun dengan cara yang lebih atau kurang fungsional, ini dapat diakibatkan oleh deformitas sekunder, cepat lelah, dan kurangnya motivasi. Pada anak CP spastik diplegi pola berdiri ditunjukkan dengan karakteristik berupa adanya fleksi, adduksi, dan internal rotasi pada hip, knee semifleksi serta plantar fleksi ankle. Meningkatkan anterior *tilting* pada *pelvic* dan posisi *trunk* yang ke arah depan serta *neck control* yang masih belum konsisten dapat mempengaruhi kemampuan tubuh untuk tetap tegak selama berdiri.

Menurut Rojas *et al* (2013) bahwa pada anak CP ditemukan ketidakmampuan untuk mempertahankan posisi agar tidak bergoyang atau bergeser ketika berdiri dibandingkan dengan anak yang normal perkembangannya. Ini dapat diakibatkan oleh lemahnya *calf muscle*, dimana grup otot ini berfungsi dalam mempertahankan stabilitas tubuh. Otot *gastrocnemius* dan *soleus* pada anak CP spastik diplegi biasanya mengalami *tightness*, *stiffness*, spastik juga kelemahan (Elnahhas *et al.*, 2014).

Fisioterapi berperan dalam meningkatkan kemampuan fungsional agar anak mampu hidup dengan mandiri sehingga dapat mengurangi ketergantungan terhadap orang lain. Terdapat beberapa intervensi yang dapat diaplikasikan dan digunakan dalam meningkatkan kemampuan berdiri pada anak CP spastik diplegi, salah satunya adalah *pelvic stability* dan *myofascial release*. *Pelvic stability* adalah stabilisasi suatu sendi merupakan upaya atau usaha suatu sendi untuk menahan suatu posisi stabilisasi sambil mencegah injury pada ligament,otot,tendon

disekitar sendi. Secara mekanikal arti stabilisasi merupakan tahanan terhadap akselerasi (percepatan) linear dan angular atau tahanan terhadap keseimbangan (equilibrium). *Myofascial release* bertujuan untuk membuat jaringan disekitar sinovial meregang secara selektif yang menyebabkan meningkatnya nutrisi yang masuk pada jaringan sinovial dalam kapsul sehingga dapat menambah fleksibilitas jaringan sekitar sendi dan *Range of Motion (ROM) pelvic stability exercise*. Teknik *myofascial release* akan memberikan efek peregangan pada otot dengan meregangkan komponen elastis otot fascia, bersamaan dengan ikatan silang, mengubah viskositas substansi dasar fascia sehingga dapat memberikan efek rileksasi pada otot (Kumar & Vaidya, 2014).

## **B. Identifikasi Masalah**

Pada CP kerusakan yang terjadi di sistem saraf pusat (SSP) menjadi penyebab gangguan di neuromuskulor, muskuloskeletal dan sistem sensorik. Rusaknya daerah motorik dan jalur dari korteks menghasilkan spastisitas dari beberapa kelompok otot. Anak dengan CP spastik diplegi mengalami spastisitas pada tungkai bawah dapat mengganggu aktivitas fungsional termasuk kemampuan berdiri, dimana otot-otot dari kaki lutut serta pinggul harus adekuat agar dapat mempertahankan tubuh saat posisi berdiri. Ketidakseimbangan antara otot *gastrocnemius* dan *soleus* dapat mengakibatkan deformitas equinus dan otot-otot kompartemen anterior kaki akan menghasilkan deformitas plantarfleksi tertentu. Kontraktur dari *gastrocnemius-soleus complex* menimbulkan deformitas equinus pada *hindfoot*.

Anak dengan deformitas equinus memiliki *Range of Motion (ROM)* yang terbatas pada *pelvic*. Keadaan ini apabila tidak segera ditangani akan menimbulkan kontraktur dan mengganggu aktivitas anak termasuk kemampuan untuk berdiri, dimana untuk melakukan kegiatan ini dibutuhkan *Base of Support (BOS)* yang memadai serta sistem muskuloskeletal ekstremitas bawah yang baik dan mampu melawan

gravitasi untuk mempertahankan posisi tubuh ketika berdiri. *Pelvic stability exercise* harus memiliki ROM yang memadai dan kerja yang sinergis dari otot-ototnya dalam merespon informasi dengan cepat agar dapat menjaga stabilitas tubuh sehingga dapat berdiri dengan tegak. Maka diharapkan kedua intervensi yang akan diberikan yaitu *pelvic stability exercise* dan *myofascial release calf muscle* untuk mengurangi masalah pada anak *cerebral palsy* spastik diplegi dan meningkatkan kemampuan berdiri pada anak. Alat ukur yang digunakan pada penelitian ini untuk mengetahui efektivitas dari intervensi dengan menggunakan *Gross Motor Function Measure* (GMFM)

### C. Perumusan Masalah

1. Apakah *pelvic stability exercise* dapat meningkatkan kemampuan berdiri anak *cerebral palsy spastik diplegi*?
2. Apakah penambahan *myofascial release calf muscle* pada *pelvic stability exercise* dapat meningkatkan kemampuan berdiri anak *cerebral palsy* spastik diplegi?
3. Apakah terdapat perbedaan antara penambahan *myofascial release calf muscle* pada *pelvic stability exercise* dengan *pelvic stability exercise* saja terhadap peningkatan kemampuan berdiri anak *cerebral palsy* spastik diplegi?

### D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbedaan antara penambahan *myofascial release calf muscle* dan *pelvic stability exercise* dengan *pelvic stability exercise* dalam meningkatkan kemampuan berdiri anak *cerebral palsy diplegi*.

## 2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berdiri anak dengan *cerebral palsy spastik diplegi* dengan pemberian *pelvic stability exercise*.
- b. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berdiri pada anak *cerebral palsy spastik diplegi* dengan penambahan *myofascial release calf muscle* pada *pelvic stability exercise*.

## E. Manfaat Penelitian

### 1. Bagi peneliti dan Fisioterapi

- a. menambah wawasan dan pengetahuan penulis tentang cara meningkatkan kemampuan berdiri pada anak *cerebral palsy spastik diplegi* dengan membedakan intervensi *myofascial release calf muscle* pada *pelvic stability exercise* yang diaplikasikan dilapangan dengan penatalaksanaan yang efektif dan tepat.
- b. mampu menerapkan kaidah metodologi penelitian fisioterapi yang dapat bermanfaat bagi pengembangan profesionalisme fisioterapi.

### 2. Bagi Institusi Pelayanan Fisioterapi

Sebagai bahan dalam meningkatkan ilmu pengetahuan tentang kemampuan berdiri untuk program pendidikan fisioterapi dan sebagai bahan pembanding maupun sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya. Dengan penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada fisioterapis lain tentang penanganan fisioterapi yang berhubungan dengan kemampuan berdiri khususnya pada anak *cerebral palsy spastik diplegi*.

### 3. Bagi institusi Pendidikan Fisioterapi

Dapat digunakan sebagai bahan acuan atau referensi bagi penelitian selanjutnya yang akan membahas hal yang sama dan lebih mendalam.