

# BAB I PENDAHULUAN

## I.1 Latar Belakang

Pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 tercantum tujuan pembangunan bangsa Indonesia yaitu memajukan kesejahteraan umum. Untuk mencapai tujuan tersebut maka dilaksanakan pembangunan di segala bidang secara terarah, terpadu, dan menyeluruh sehingga peningkatan kualitas kehidupan rakyat Indonesia dapat tercapai. Untuk mencapai tujuan tersebut maka salah satu faktor penting yang harus diperhatikan yaitu pembangunan dalam bidang kesehatan salah satunya kesehatan anak. Pelayanan kesehatan pada masa pertumbuhan dan perkembangan anak sangat penting untuk dilaksanakan karena pada masa ini merupakan tahap-tahap yang menentukan keberhasilan pertumbuhan dan perkembangan anak selanjutnya. Layanan kesehatan anak dilakukan sedini mungkin pada setiap tahapan yang dilalui, sejak dalam kandungan, lahir, tumbuh dan berkembang membantu mendeteksi adanya gangguan tumbuh kembang. Salah satu gangguan pada tumbuh kembang anak adalah kondisi *Cerebral palsy* (Rosenbaum, 2007). *Cerebral palsy*, merupakan keadaan kelemahan otak yang menghambat tahapan tumbuh kembang anak bersifat non progresif. Kerusakan ini mempengaruhi pesan yang diterima atau dikirim dari otak, dan cara di mana otak menafsirkan informasi yang diterimanya. Di antara fungsi yang mempengaruhi adalah gerakan, sensasi, persepsi, kognisi, komunikasi (Rosenbaum, 2007).

Diplegi adalah paralisis yang menyertai kedua sisi tubuh, paralisis bilateral dan merupakan salah satu bentuk *cerebral palsy* yang utama menyerang kedua tungkai (Dorlan, 2005). Permasalahan utama yang dialami oleh penderita CP spastik diplegia adalah (1) adanya gangguan distribusi tonus postural (spastisitas) terutama kedua tungkainya, (2) adanya gangguan koordinasi, (3) adanya gangguan keseimbangan, (4) terdapat gangguan jalan yang menyebabkan penderita mengalami (5) gangguan fungsional. Selain itu penderita juga dapat mengalami problem penyerta seperti retardasi mental, gangguan penglihatan, gangguan intelektual serta potensial terjadi kontraktur (deformitas). Pada dasarnya CP spastic diplegia mempunyai kesempatan untuk dapat berjalan, dikarenakan

kedua tangan dapat membantu tubuh untuk berpegangan sesuatu untuk berpindah tempat, hal tersebut apabila terapi tidak dilakukan sejak dini dengan tepat dan terstruktur akan menyebabkan kesempatan dapat berjalan lebih lama atau tidak dapat sama sekali, dikarenakan CP bersifat permanen arti kata perintah dari otak yang mengalami kerusakan akan disandang seumur hidup seperti yang sudah disebut permasalahan diatas. Adapun spastic itu akan bertambah sejalan dengan bertambahnya usia dikarenakan faktor emosi, *effort* dan *speech*.

Tipe *Cerebral palsy* yang sering ditemukan (70%-80%) adalah *spastic diplegi*. Pada diplegi keempat ekstremitas terkena, tetapi kedua kaki lebih berat daripada kedua lengan. Permasalahan pada kondisi spastic diplegi adalah adanya spastisitas yang akan mempengaruhi abnormalitas tonus otot postur. Abnormalitas tonus akan mempengaruhi sikap, gerakan, lingkup gerak sendi dan keseimbangan. Hal ini tentu akan mengganggu aktifitas fungsional sehari-hari terutama gangguan dalam berjalan (Leviit, 2013). Tidak ada obat khusus untuk *Cerebral palsy*, tetapi berbagai bentuk terapi dapat membantu pasien dengan gangguan fungsi agar hidup lebih efektif. Secara umum, penanganan lebih dini mulai masa bayi memiliki dampak yang lebih baik untuk mengatasi problem pertumbuhan dan perkembangan anak. Pada masa ini pertumbuhan sangat cepat yang disebut "brain growth spurt" dimana terjadi maturasi otak berkaitan dengan myelinisasi (Colombo, 2006).

Pada dasarnya CP spastic diplegia mempunyai kesempatan untuk dapat berjalan, dikarenakan kedua tangan dapat membantu tubuh untuk berpegangan sesuatu untuk berpindah tempat, hal tersebut apabila terapi tidak dilakukan sejak dini dengan tepat dan terstruktur akan menyebabkan kesempatan dapat berjalan lebih lama atau tidak dapat sama sekali, dikarenakan CP bersifat permanen arti kata perintah dari otak yang mengalami kerusakan akan disandang seumur hidup seperti yang sudah disebut permasalahan diatas.

Adapun spastic itu akan bertambah sejalan dengan bertambahnya usia dikarenakan factor emosi, *effort* dan *speech*. Dikarenakan kekakuan anggota gerak bagian bawah yang tersebut diatas cara bergerak anak CP tidak semudah anak seusianya karena perintah gerak di otak anak yang tidak meyang *cerebral palsy* akan bergerak secara otomatis untuk menekuk dan meluruskan sesuai

kebutuhannya, kalau anak CP untuk bergerak dia harus berfikir bagaimana supaya telapak kaki tidak terseret akibat kelemahan otot bagian depan telapak kaki, *treatment* yang digunakan fisioterapi dalam meningkatkan fungsional berdiri sangat beragam salah satunya dengan menggunakan teknik berdiri di *standing frame* yang bertujuan untuk memperbaiki postur dan melatih otot-otot pada saat berdiri terutama otot tungkai bawah.

Di Indonesia, prevalensi penderita *Cerebral palsy* diperkirakan sekitar 1–5 per 1.000 kelahiran hidup. Sedangkan di USA ada kecenderungan peningkatan prevalensi pada dua dekade terakhir. Hal ini disebabkan kemajuan penanganan obstetri dan perinatal, sehingga terdapat peningkatan bayi *immature*, berat bayi rendah, dan bayi prematur dengan komplikasi yang bertahan hidup. Insiden bervariasi antara 2–2,5 / 1000 bayi lahir hidup. Di USA perkiraan prevalensi pada yang sedang atau berat antara 1,5–2,5 / 1000 kelahiran, kurang lebih mengenai 1.000.000 orang ( Elita Mardiani, 2006).

Fisioterapi berperan dalam meningkatkan kemampuan fungsi. CP *spastic diplegia* karena kekakuan pada kedua tungkai ,akibat distribusi dari daerah *cortex cerebrum* mengalami gangguan sehingga menyebabkan gangguan motoriknya yaitu terjadinya peningkatan tonus didaerah agonis sedangkan tonus didaerah antagonis berkurang,kekakuan pada kedua tungkai tersebut menyebabkan daerah lutut menekuk akibat kekakuan otot hamstring ( agonis ) dan lemahnya otot quadrisep femoris ( antagonis ), karena posisi lutut yang menekuk menyebabkan ayunan menjadi lambat dan menyebabkan keseimbangan tubuh lebih labil.

Beberapa metode telah dikembangkan dan digunakan untuk menilai atau mengukur kekakuan.. Tes yang paling umum digunakan dalam praktek klinis adalah Skala Ashworth Modified (MAS). Tes ini berdasarkan penilaian dari ketahanan terhadap stretch pasif kelompok otot pada satu kecepatan yang tidak spesifik. Pengelolaan kekakuan di *Cerebral palsy* melibatkan intervensi multidisiplin yang dimaksudkan untuk meningkatkan fungsionalitas, mempertahankan kesehatan, dan meningkatkan kualitas hidup anak-anak dan pengasuh mereka. Ini mungkin termasuk obat oral, obat intratekal, fisioterapi, terapi okupasi, orthoses, intervensi bedah, dan agen farmakologis seperti toksin botulinum (Lidija Dimitrijević, 2014). Beberapa terapi latihan yang bisa

dilakukan pada kasus *Cerebral palsy* yaitu *massage*, *stretching*, *strengthening* dan bisa menggunakan alat bantu seperti *splinting* dan *standing frame*.

Pada dasarnya CP *spastic diplegia* mempunyai kesempatan untuk dapat berjalan, dikarenakan kedua tangan dapat membantu tubuh untuk berpegangan sesuatu untuk berpindah tempat, hal tersebut apabila terapi tidak dilakukan sejak dini dengan tepat dan terstruktur akan menyebabkan kesempatan dapat berjalan lebih lama atau tidak dapat sama sekali, dikarenakan CP bersifat permanen arti kata perintah dari otak yang mengalami kerusakan akan disandang seumur hidup seperti yang sudah disebut permasalahan diatas.

## **I.2 Identifikasi Masalah**

*Cerebral palsy* spastik diplegia adalah suatu kondisi kekakuan yang mengenai empat anggota tubuh (upper extremitas maupun lower extremitas) tetapi yang lebih berat adalah lower extremitas sehingga menyebabkan anak sulit bergerak seperti menuju duduk, merangkak dan berjalan. Adapun upper extremitas mengalami gangguan minimal koordinasi. Dikarenakan terjadinya kekakuan pada otot-otot didaerah hip antara lain: m.adductor, m.ilio psoas, m.hamstring ,m gastrocnimus, dan kelemahan di daerah otot perut dan trunk disertai gangguan koordinasi pada kedua tangan akan menyebabkan jalan yang khas dengan punggung membungkuk, paha rapat, lutut menekuk dan telapak kaki jinjit (equinus). Hal tersebut membuat keseimbangan saat berdiri lebih sulit karena titik tumpu lebih kecil dibandingkan anak lain yang berdiri tegak dengan menumpu diseluruh telapak kakinya. Permasalahan fleksi knee pada CP diplegia ini kalau tidak ditangani dengan benar akan menyebabkan berubahnya elastisitas otot hamstring karena otot tersebut tidak lentur dan cenderung membuat sendi lutut menekuk. Hal tersebut membuat keseimbangan saat berdiri sulit dikarenakan *line of gravity* tidak jatuh diantara telapak kaki. Tarikan yang terlalu kuat pd hamstring dan berlangsung terus menerus mengakibatkan *quadriceps* tidak berperan sebagai pengunci sendi lutut.

Pada anak *cerebral palsy* spastic diplegi ekstremitas bawah lebih terbatas dari pada ekstremitas atas (Bobath, 1966). Pada *cerebral palsy spastic diplegi* mempunyai karakteristik berjalan dengan punggung membongkok, kedua tangan

menekuk untuk mengimbangi tubuh, langkah yang pendek dan lama, hiperadduksi hip, internal rotasi hip serta plantar fleksi ankle.

### **I.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan penjelasan di atas maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut: “ Bagaimana perubahan spastisitas pada penderita *cerebral palsy* setelah dilakukan intervensi fisioterapi selama 8x terapi ? “

### **I.4 Tujuan Penelitian**

#### **I.4.1. Tujuan Umum**

- a) Mengetahui proses intervensi dan evaluasi fisioterapi terhadap *cerebral palsy spastic diplegia*.

#### **I.4.2. Tujuan Khusus**

- a) Mengetahui manfaat atau pengaruh pendekatan fisioterapi terhadap penurunan spastisitas pada *cerebral palsy spastic diplegia*.

