

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Anak adalah anugerah terindah dalam keluarga. Setiap orang tua mengharapkan memiliki anak yang normal, namun sering hidup tidak berjalan seperti yang kita inginkan. Tuhan menitipkan karunia-Nya kepada beberapa keluarga dengan memberikan anak khusus misalnya anak dengan gangguan pertumbuhan dan perkembangan yang pastinya juga membutuhkan perhatian dan perawatan khusus dalam kehidupannya. Masa anak-anak adalah tahap dimana anak mengalami tumbuh kembang yang menentukan masa depannya. Masa tumbuh kembang adalah masa yang penting, banyak faktor internal dan eksternal yang dapat mempengaruhi tumbuh kembang anak. Anak mengalami proses tumbuh kembang sejak dari dalam kandungan, masa bayi, batita, balita, usia sekolah dan remaja. Setiap tahapan proses tumbuh kembang mempunyai ciri khas tersendiri, sehingga jika terjadi masalah pada salah satu tahapan tumbuh kembang tersebut akan berdampak pada kehidupan selanjutnya. Banyak diantara mereka yang mengalami hambatan, gangguan, keterlambatan atau faktor-faktor resiko sehingga untuk mencapai pertumbuhan dan perkembangan optimal diperlukan penanganan atau intervensi khusus. Kelompok inilah yang kemudian dikenal dengan anak berkebutuhan khusus.

Anak berkebutuhan khusus adalah anak dengan kelainan kondisi rata-rata anak normal umumnya dalam hal fisik, mental maupun karakteristik perilaku. The World Health Organization (WHO) memperkirakan jumlah anak berkebutuhan khusus di Indonesia sekitar 7-10% dari total jumlah anak usia 0-18 tahun. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Nasional tahun 2007, terdapat 82.840.600 jiwa anak dari 231.294.200 jiwa penduduk Indonesia, sekitar 8,3 juta jiwa diantaranya adalah anak berkebutuhan khusus (KemKes, 2010). Salah satu yang termasuk dalam kelompok anak berkebutuhan khusus adalah *Cerebral Palsy* (CP).

Lebih dari 2 di setiap 1000 kelahiran adalah anak yang lahir dengan CP di negara-negara maju proporsi yang signifikan. Terdapat 1 anak dalam setiap 300 kelahiran menderita CP rata-rata mereka yang lahir prematur. Di negara berkembang, bayi prematur yang tidak menerima intervensi medis yang baik yang diperlukan bagi mereka untuk bertahan hidup, pada saat yang sama, kurangnya pelayanan obstetri menjadikan lebih banyak beresiko lahir dengan CP (Hincliffe, 2007). Di Indonesia di perkirakan 260,090 anak dilahirkan cacat setiap tahunnya (Christianson et.al., 2006). Hasil analisis Riskesdas 2010 menunjukkan pada anak usia 24 — 59 bulan, *celebral palsy* adalah 0,09% (Kemkes, 2011).

Cerebral palsy merupakan kelainan atau kerusakan pada otak yang bersifat non-progresif yang terjadi pada proses tumbuh kembang. CP merujuk pada sejumlah kelaianan neurologis yang tanpak saat bayi akibat lesi otak yang sedang berkembang (Berhman et al., 2012). Akibat lesi yang terjadi pada berbagai bagian otak, manifestasi klinis yang dihasilkan memiliki ciri khas tersendiri. Berdasarkan manifestasi tersebut CP diklasifikasikan menurut tipe seperti tipe spastik, diskinetik, ataxic dan berdasarkan topografi tubuh yang mengalami gangguan CP dikasifikasikan menjadi hemiplegi, diplegi, hingga quadriplegi (Rudolph et al., 2007)

Sekitar 70%-80% kasus CP adalah tipe spastik (Potts & Mandleco, 2007). Spastik adalah suatu keadaan dimana tonus otot lebih tinggi dari normal, hal ini disebabkan karena hilangnya kontrol spinal terhadap aktivitas stretch reflex (Bishop, 2007), CP spastik sendiri adalah kondisi dimana beberapa otot pada tubuh memiliki tonus yang sangat tinggi. Anak dengan tipe spastik memperlihatkan tanda gangguan *upper motor neuron* seperti kelemahan, hipertonus, hiperrefleks, klonus, refleks patologis seperti ekstensor plantar, dan kecenderungan mengalami kontraktur (Rudolp et al., 2007).

CP spastik diplegi adalah CP dengan klasifikasi berdasarkan topografi area tubuh yang mengalami disorder. CP jenis ini memiliki ciri khas yaitu menurunnya kontrol kedua ekstremitas bawah (Tugui dan

Antonescu, 2013). Menurunnya kontrol ekstremitas akibat gangguan *upper motor neuron* mengakibatkan penderita spastik diplegi mengalami hipertonus pada hip fleksor, hamstring, serta adduktor. Spastisitas yang terjadi pada hamstring serta *muscle imbalance* dapat berkembang menjadi deformitas pada tungkai (Alexander dan Matthews, 2010). Spastisitas ataupun kontraktur menyebabkan pemendekan abnormal jaringan otot, sehingga ekstensibilitas jaringan otot menjadi terganggu dan menyebabkan panjang otot menjadi abnormal. Panjang otot disini adalah kemampuan otot disekitar sendi untuk memanjang, menyebabkan pergerakan sepanjang *range of motion* sendi tersebut (Pageet *al.*, 2010).

Anak CP spastik diplegi mengalami spastisitas ataupun kontraktur pada otot hamstring sehingga panjang otot mengalami pengurangan fleksibilitas. Anak dengan spastisitas yang berat akan mengakibatkan anak kaku selama beraktivitas dan juga terkadang saat posisi istirahat. Anak juga sulit memakai popok, saat duduk badan anak dalam posisi ekstensi dan kaku, serta tidak dapat menekuk sendi hip dan knee (Hockenberry dan Wilson, 2015). Akibat hal diatas pergerakan tungkai anak terhalang dan akan mengganggu atau menyulitkan anak untuk duduk, merangkak, hingga berjalan. Satu tahapan perkembangan anak mengalami *delayed* akan menyulitkan untuk dapat ke tahap perkembangan.

Fleksibilitas hamstring akan membuat tungkai membentuk pola menggunting, yang lama kelamaan akan menyebabkan kontraktur dan menyebabkan deformitas. Akibatnya anak sulit merangkak hingga berjalan pola *crutch* dan *scissor*. (Werner, 2002) Anak CP spastik diplegi biasanya mempunyai defisit persepsi visual dan strabismus sehingga kecenderungan untuk jatuh ke belakang karena reaksi keseimbangan kurang berkembang (Berker, 2005). Pada anak CP, pada saat beraktifitas akan terjadi hipertonus dibagian lower extremity sehingga mengganggu aktifitas anak dan ada pemendekan otot hamstring sehingga anak merasa kesulitan untuk menggerakkan anggota gerak bawahnya.

Stretching adalah salah satu teknik latihan yang bertujuan untuk penguluran struktur jaringan lunak yang memendek atau menurunnya

elastisitas dan spastisitas otot baik karena berbagai faktor patologis. Ini adalah salah satu terapi dengan tujuan memperpanjang struktur jaringan lunak yang mengalami tightness dan dapat meningkatkan panjang otot dan lingkup gerak sendi. *stretching* merupakan suatu bentuk terapi yang ditujukan untuk memanjangkan otot yang mengalami pemendekan.

Beberapa studi menunjukkan pemakaian kinesio tape dapat meningkatkan kemampuan duduk, berdiri, berjalan dan *balance* pada anak CP spastik (Simsek *et al.*, 2011; Ibrahim, 2015). Penggunaan kinesio tape (KT) pada CP relatif baru digunakan dalam program rehabilitasi padiatrik. Beberapa penelitian menggunakan KT menunjukkan efek positif pada anak CP. Pemakaian KT dapat menurunkan spastisitas dan hipertonus otot (Tamburella *et al.*, 2014). KT dapat memfasilitasi dan menginhibisi fungsi otot dengan memberikan umpan balik proprioseptif melalui mekanoreseptor yang berada pada kulit, tendon, otot, dan sendi (Simsek *et al.*, 2011; Ibrahim, 2015).

Kinesio Tape adalah benda semacam plester berperekat yang terbuat dari bahan lateks. Plaster ini mempunyai ketebalan dan elastisitas yang hampir menyerupai kulit manusia, sehingga tidak membatasi pergerakan saat digunakan dan tidak menimbulkan penekanan pada area perekatan, oleh karenanya dapat digunakan untuk jangka waktu yang cukup lama (5-7 hari). Tanpa harus khawatir dengan pembatasan gerakan dan perlukaan area kulit yang direkatinya.

Istilah goniometer berasal dari bahasa Yunani: *Gonia* (sudut) dan *metron* (ukuran). Digunakan untuk pengukuran sudut (jarak gerak) persendian pada satu gerakan. ROM atau luas gerak sendi diukur oleh fisioterapis menggunakan alat yang disebut goniometer. Goniometer berupa alat yang terbuat dari logam atau plastik dengan dua lengan seperti busur lipat. Angka dalam goniometer menunjukkan besar sudut dalam derajat, seperti busur. Pengukuran ROM pada umumnya merupakan tindakan yang tidak menimbulkan rasa sakit. Range Of Motion berhubungan dengan segala aktivitas rutin biasa dilakukan individu dalam kehidupan sehari-hari dan lain-lain yang berhubungan dengan fleksibilitas.

Goniometer merupakan salah satu parameter dalam melakukan evaluasi pada persendian dan jaringan lunak (soft tissue) di sekitar sendi (Hardyal, 2010). Ashworth scale atau modified ashworth scale adalah skala untuk mengukur spastisitas pada pasien yang mengalami lesi pada sistem saraf pusat atau neurological disorder. Scale ini menilai resistansi pasif yang terjadi pada sendi yang dirasakan oleh pemeriksa. Nilai resistansi ashworth scale dari 0-4 (Rekand, 2010).

B. Identifikasi Masalah

Latar belakang di atas maka dapat diambil beberapa masalah yaitu jumlah kasus CP yang berada di masyarakat cukup besar, dimana kita ketahui CP memiliki berbagai karakteristik dan masalah yang berbeda-beda. Cerebral palsy yang merupakan salah satu dari anak berkebutuhan khusus ini memiliki banyak gangguan. Flexibilitas merupakan kondisi otot yang terulur agar anak bisa merasakan relax pada otot. Selain itu juga merupakan persiapan postur yang baik untuk berdiri dan berjalan sehingga saat dapat dengan mudah melakukan kegiatan sehari-harinya.

Tonus hamstring yang sering ditemukan ini disebabkan berbagai hal salah satunya adalah kurangnya fleksibilitas hamstring. Fleksibilitas merupakan kemampuan otot untuk mengulur semaksimal mungkin. Fleksibilitas merupakan factor penting untuk melakukan suatu gerakan baik dalam fisik. Kurang aktivitas, gerakan yang monoton atau gerakan satu arah, cedera dan nyeri dapat membuat otot mengalami pemendekan, stiffness dan tightness.

Bentuk latihan yang akan diberikan adalah latihan dengan *manual stertching* dan *manual stertching dengan kiseso tape*. Kedua latihan ini memiliki fungsi untuk meningkatkan fleksibilitas hamstring untuk anak CP. Ketika otot bekerja secara intensif, respon otot lebih cepat untuk mengalami pemendekan. Jika otot tersebut tidak segera di stretch setelah bekerja, otot tersebut akan tetap memendek, tightness dan membuat otot pada sendi sisi yang berlawanan bekerja lebih keras.

Hal ini akan membuat otot yang bekerja lebih sedikit menjadi lemah. Jika otot yang memendek tetap dibiarkan, pola jalan seseorang

akan ikut berubah. Ini berarti gerakan pada sendi akan terganggu/terbatas, dan pembuluh darah terjepit-sirkulasi terganggu. Cepat atau lambat akan muncul berbagai gejala sebagai akibat dari tightness otot tersebut seperti: kaku, letih dan sakit saat bergerak atau saat istirahat. Manual stertching memiliki tujuan untuk meningkatkan fleksibilitas, dapat mencegah dan mengurangi kontraktur pada otot sehingga dapat menurunkan hipertonus. sedangkan KT dapat memberikan input sensori terkait fungsi otot sehingga informasi sensori terkait panjang otot. Dari konsep diatas, peneliti ingin melakukan penelitian.

C. Perumusan Masalah

1. Apakah pemberian *manual stretching* dapat meningkatkan fleksibilitas hamstring pada *cerebral palsy* spastik diplegi ?
2. Apakah penambahan *kineso taoe pada manual stretching* dapat meningkatkan fleksibilitas hamstring pada anak *cerebral palsy* spastik diplegi ?
3. Apakah ada perbedaan tingkat fleksibilitas hamstring dengan penambahan kinesso tape pada manual stretching dan manual stretching lebih baik terhadap fleksibilitas hamstring pada anak cerebral palsy spastik diplegi?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Penelitian
Untuk mengetahui perbedaan penambahan *manual stertching dan kineso tapping* pada fleksibilitas hamstring anak *cerebral palsy* spastik diplegi.
2. Tujuan Khusus
 - a. Untuk mengetahui peningkatan fleksibilitas otot hamstring anak *cerebral palsy* spastik diplegi dengan pemberian *manual stertching*.
 - b. Untuk lebih mengetahui fleksibilitas otot hamstring anak *cerebral palsy* spastik diplegi pada penambahan kineso tapping pada manual stretching.

E. Manfaat Penelitian

a. Bagi Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah kepada institusi mengenai pengaruh intervensi *Kineso Tape pada Manual Sretching untuk Peningkatkan fleksibilitas hamstring pada Anak Cerebral palsy Spastik Diplegi*.

b. Bagi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi tambahan dalam peningkatan fleksibilitas hamstring pada anak *cerebral palsy* spastik diplegi dan diharapkan menjadi bahan kajian untuk diteliti lebih lanjut.

c. Bagi Peneliti

Adanya penelitian ini, membuat peneliti dapat mengetahui sejauh mana pengaruh latihan yang diberikan pada anak *cerebral palsy* spastik diplegi.