

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tumbuh kembang bayi yang baru lahir dengan keadaan yang sehat serta memiliki anggota tubuh yang lengkap dan sempurna merupakan harapan bagi seluruh keluarga. Namun terkadang pada beberapa keadaan tertentu didapati bayi yang lahir kurang sempurna, karena mengalami kelainan bentuk anggota tubuh. Salah satu bentuk kelainan pada anggota tubuh yaitu kaki bengkok atau *Congenital Talipes Equino Varus* (CTEV). Penyebab utama yang sebenarnya dari CTEV tidak diketahui dengan pasti. Beberapa ahli mengatakan bahwa kelainan ini timbul karena posisi yang abnormal atau pergerakan yang terbatas dalam rahim, sehingga terjadi ketidak normalan pada bentuk kaki janin. Perkembangan pembentukan kaki terbagi menjadi dua fase, yaitu fase fibula (minggu ke 6-7 masa kehamilan) dan fase tibia (minggu ke 8-9 masa kehamilan). Pertumbuhan yang terganggu pada fase tersebut akan menimbulkan kelainan bentuk tulang pada bentuk kaki. Aktifitas gerak fungsional yang terganggu pada anak CTEV salah satunya adalah kemampuan berjalan.

Pada masa tumbuh kembang anak, terdapat beberapa anak yang mengalami kelainan pada daerah kakinya yang dapat menyebabkan gangguan fungsional berjalan, salah satu gangguan yang dapat menyebabkan hambatan berjalan pada anak adalah CTEV. CTEV atau biasa disebut *Clubfoot* merupakan istilah umum *Congenital Talipes Equino Varus* (CTEV) atau *Clubfoot* berasal dari bahasa latin “*talipes*” yaitu tulang talus, dan “*pes*” yaitu kaki serta *equinovarus* yang berarti fleksi dan inversi. Untuk menggambarkan deformitas pada umumnya bentuk kaki melengkung atau bengkok dari posisi normal yang menyebabkan *abnormalitas* pada kaki dimana kaki pada anak dengan CTEV memiliki bentuk kaki sangat khas yaitu Plantar fleksi talocranialis karena lemahnya *M. Tibialis Posterior*, inversi ankle karena *M. Peroneus Longus*, *M Peroneus Brevis* dan *M. Peroneus Tertius* yang lemah dan

adduksi dari kaki depan bagian subtalar dan midtarsal dan rotasi medial dari tibialis anterior, akibat terjadi kekakuan otot pada daerah kaki menyebabkan ketidak seimbangan otot-otot tungkai bawah seperti *gastrocnemius*, *soleus*, dan *tendon achilles* lemah, karena hilangnya fungsi dari tibialis posterior sebagai fiksasi dan stabilisator pada daerah kaki, sehingga terjadi keterbatasan lingkup gerak sendi pada daerah kaki yang mempengaruhi kemampuan berjalan. CTEV atau Clubfoot merupakan suatu kondisi kelainan kongenital pada pergelangan kaki dengan manifestasi pergelangan kaki yang menjadi hiperekstensi sehingga memungkinkan terjadinya perubahan struktur muskuloskeletal apabila tidak segera dilakukan koreksi (Rasjad, 2009). Beberapa jenis dari CTEV terdiri dari postural clubfoot, neurologic clubfoot dan struktural clubfoot. Postural clubfoot terjadi karena kelainan bentuk kaki yang dapat dikoreksi tanpa tindakan operatif, yang terjadi karena adanya kelemahan pada otot pada bagian kaki satu atau dua sisi. Neurologic clubfoot terjadi karena kelainan yang berhubungan dengan gangguan fungsi otak seperti cerebral palsy, sedangkan struktural clubfoot merupakan kelainan struktural dari tulang kaki yang membutuhkan tindakan operatif dengan mengoreksi kelainan bentuk kaki.

CTEV rata-rata muncul dalam 1 - 2 : 1000 angka kelahiran bayi di Indonesia. Terdapat predominasi laki-laki sebesar 2 : 1 terhadap perempuan, dimana 50% kasusnya adalah unilateral (Bergerault, 2013). Prevalensi kejadian sebesar 1 - 2 kasus dalam 1000 kelahiran hidup, perbandingan kasus laki-laki dan perempuan adalah 2:1, penyebabnya sampai saat ini belum diketahui secara pasti (Cahyono, 2012).

Menurunnya kemampuan berjalan mempengaruhi keseimbangan yang dapat meningkatkan resiko terjatuh pada anak sehingga anak dapat terluka, cedera bahkan perkembangan fisik serta psikisnya terganggu. Kemampuan berjalan adalah kemampuan untuk mempertahankan tubuh baik statis maupun dinamis tubuh ketika ditempatkan pada berbagai posisi, banyak komponen fisiologis dari tubuh manusia memungkinkan kita untuk melakukan kemampuan berjalan. Berjalan adalah cara yang paling

mudah untuk melakukan mobilisasi yang bebas dan kekuatan otot yang tepat untuk meningkatkan efisiensi jalan. Ketika tubuh bergerak kearah depan, satu kaki menyangga sedangkan kaki yang satunya maju dan mempersiapkan untuk menyanggah tubuh (Leonard, 2008).kesimbangan merupakan kemampuan memelihara tubuh dalam pusat masa tubuh (*center of mass*) terhadap bidang tumpu (*base of support*) untuk melawan gravitasi (*center off gravity*) dipengaruhi oleh proses sensorik atau sistem saraf, motorik, atau musculoskeletal. Bagian penting dalam menjaga kemampuan berjalan adalah integrasi yang kompleks dari sistem somatosensorik (*visual, vestibular, dan proprioceptive*) dan musculoskeletal (otot, sendi dan jaringan lunak) yang diatur didalam otak untuk merespon perubahan tubuh. Bagian otak yang mengatur keseimbangan meliputi ganglia basalis, cerebelum dan area asosiasi. Dalam mempertahankan kemampuan berjalan membutuhkan kerja sama dan interaksi dari tiga komponen pengontrol yakni : sistem sensori perifer meliputi sistem visual, vestibular dan somatosensoris, respon otot-otot postural yang sinergis, kekuatan otot, kemampuan adaptasi dan faktor yang mempengaruhi keseimbangan seperti pusat gravitasi, bidang tumpu, dan kekuatan otot. Latihan *fleksibilitas, keseimbangan, koordinasi dan kekuatan otot* pada anak CTEV sangat penting, karena jika anak yang terganggu maka anak tersebut tidak dapat beraktifitas dengan normal.

Peran fisioterapi pada kasus CTEV untuk mencegah kelainan bentuk tulang dan otot - otot pada anak CTEV karena otot dan struktur jaringan tulang pada anak - anak masih mudah untuk diperbaiki dan cepat dalam proses pemulihan bila ditangani dengan tepat. Dengan banyaknya masalah yang diderita penderita CTEV maka peranan fisioterapi sangat diperlukan sesuai dengan yang tercantum dalam PERMENKES nomor 65 tahun 2015 Bab I, pasal 1 ayat 2 yaitu : *“Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu dan atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara, dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang daur kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan fisik elektroterapeutis dan*

mekanis, pelatihan fungsi dan komunikasi“.Fisioterapi merupakan salah satu cabang ilmu yang mampu untuk menangani masalah pada kasus CTEV, oleh karena itu fisioterapi sebagai tenaga kesehatan harus memiliki kemampuan dan keahlian untuk memaksimalkan potensi gerak yang dimiliki guna mengembangkan, mencegah, mengobati dan mengembalikan gerak dan fungsi tubuh seseorang. Penanganan yang diberikan pada kondisi CTEV bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berjalan pada daerah tungkai, sehingga anak dengan CTEV dapat melakukan aktifitas fungsionalnya secara optimal.

Salah satu penanganan fisioterapi pada anak CTEV dapat dilakukan dengan metode *French Functional Methode* adalah metode alternative tanpa dilakukan operasi yang menggabungkan massage, stretching exercise dan pemasangan taping. Tehnik yang digunakan dalam metode ini adalah dimulai dengan massage, stretching exercise dan pemasangan taping, dilakukan 18x pertemuan, 3x seminggu untuk melihat keberhasilan dari metode ini, diberikan Massage adalah suatu sentuhan yang diberikan pada jaringan lunak yang memberi banyak manfaat, yang paling utama dari manfaat masage adalah memperlancar peredaran darah, treatment *massage* akan mempengaruhi kontraksi dinding pembuluh darah yang menyebabkan melebarnya vasodilatasi atau melebarnya pembuluh darah, sehingga aliran oksigen dalam darah meningkat, sehingga otot menjadi *rileks*. *Stretching exercise* bertujuan untuk mengulur otot yang kaku agar otot menjadi rileks, stretching yang diberikan pada otot akan memberikan pengaruh pada tegangan otot yang meningkat, sarkomer memanjang bila dilakukan secara terus menerus yang menyebabkan otot akan beradaptasi untuk mendapatkan panjang otot yang diinginkan. Pemberian taping bertujuan untuk membantu kinerja otot yang digunakan untuk menstabilisasikan otot tanpa membatasi gerak otot. Penambahan latihan dengan menggunakan *tightrope walker* juga diberikan, *Tightrope Walker* merupakan permainan yang melatih kemampuan berjalan anak dengan cara berjalan pada satu garis yang panjang dan lurus dengan

panjang 5 meter yang berfungsi untuk mempertahankan tubuh pada posisi seimbang.

Tightrope Walker diperlukan untuk melatih konsentrasi pada saat berjalan sehingga anak tidak mudah jatuh dalam batasan *Base of Support* yang sempit untuk menjagakemampuan berjalan sehingga tubuh dapat mengkoordinasikan gerakan motoriknya, permainan ini akan melatih kekuatan otot-otot yang dibutuhkan untuk mencapai keseimbangan tubuh yang baik. Latihan dengan mengunakan *Tightrope Walker* menggunakan sepatu AFO yang dapat meningkatkan kemampuan berjalan dalam menjaga keseimbangannya pada saat berjalan. Sepatu AFO adalah salah satu alat bantu ortopedi yang diindikasikan sebagai alat untuk mengkoreksi bagian kaki yang mengalami inversi pada daerah kaki sehingga kaki dapat diluruskan kedepan, dan sebagai koreksi pada pola berjalannya.

Alasan peneliti untuk mengambil penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan berjalan dan keseimbangan berjalan pada anak CTEV. Berdasarkan dari latar belakang diatas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul Penambahan *Tightrope Walker* Terhadap *French Functional Methode* untuk meningkatkan kemampuan berjalan pada anak *Congenital talipes equino varus* (CTEV) usia 2 - 5 tahun di RSUD Cengkareng.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan diatas, maka masalah - masalah yang ada dalam penelitian ini penulis melihat CTEV timbul karena posisi yang abnormal pada rahim yang menyebabkan keterbatasan gerak pada daerah kaki, proses pembentukan kaki di fase fibula sekitar minggu ke 6 - 7 kehamilan dan fase tibia sekitar minggu ke 8 - 9 kehamilan, yang menyebabkan pembentukan otot, tulang, sendi pada bayi tidak sempurna sehingga menimbulkan kelainan bentuk tulang dan terjadinya atropi otot. Akibat terjadinya kelainan bentuk tulang dan otot akan terjadi penurunan kemampuan berjalan. Kelainan bentuk tulang yang

terjadi pada Plantar fleksi talocranialis karena lemahnya *M. Tibialis Posterior*, inversi ankle karena *M. Peroneus Longus*, *M. Peroneus Brevis* dan *M. Peroneus Tertius* yang lemah dan Adduksi dari kaki depan bagian subtalar dan midtarsal dan rotasi medial dari tibialis anterior, terdapat otot-otot tungkai bawah seperti *gastrocnemius*, *soleus*, dan *tendon achilles*, sehingga menyebabkan kemampuan berjalan terganggu. Kemampuan berjalan sangat mempengaruhi fleksibilitas, keseimbangan, koordinasi dan kekuatan otot. Keseimbangan merupakan kemampuan memelihara tubuh dalam pusat masa tubuh (*center of mass*) terhadap bidang tumpu (*base of support*) untuk melawan gravitasi (*center off gravity*) dipengaruhi oleh proses sensorik atau sistem saraf, motorik, atau musculoskeletal. Keseimbangan terbagi menjadi dua yaitu statis dan dinamis Keseimbangan statis adalah kemampuan untuk mempertahankan posisi tubuh dimana *Center of Gravity* (COG) tidak berubah, misalnya saat berdiri dengan satu kaki. Keseimbangan dinamis adalah kemampuan untuk mempertahankan posisi tubuh dimana COG selalu berubah, contoh saat berjalan.

Permasalahan fisioterapi yang ditemukan meliputi permasalahan gerak fisikdan fungsionalnya yang mengakibatkan fungsional anatomi impairment dimana terjadinya Plantar fleksi talocranialis karena lemahnya *M. Tibialis Posterior*, inversi ankle karena *M. Peroneus Longus*, *M. Peroneus Brevis* dan *M. Peroneus Tertius* yang lemah dan Adduksi kaki depan bagian subtalar dan midtarsal dan rotasi medial dari tibialis anterior. Body structure impairment terjadi akibat kelainan bentuk tulang pada kaki yang menyebabkan gangguan musculoskeletal pada daerah kaki. Fungsional impairment adanya kekauan otot, kelemahan otot, atropi pada otot-otot tungkai bawah dan keterbatasan gerak. Fungsional activity impairment terbatasnya gerakan pada saat bermain dan berolah raga pada anak-anak seusianya.

C. Perumusan Masalah

Dengan meninjau pada identitas masalah akan rumusan masalah yang ada pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah *French Functional Methode* dapat meningkatkan kemampuan berjalan pada anak CTEV ?.
2. Apakah penambahan *Tightrope Walker* terhadap *French Functional Methode* dapat meningkatkan kemampuan berjalan pada anak CTEV ?.
3. Apakah ada penambahan *Tightrope Walker* dan *French Functional Methode* dapat meningkatkan kemampuan berjalan pada anak CTEV ?.

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui penambahan *Tightrope Walker* dan *French Functional Methode* dapat meningkatkan kemampuan berjalan pada anak CTEV.

2. Tujuan Khusus.

- a. Untuk mengetahui *French Functional Methode* mampu meningkatkan kemampuan berjalan anak CTEV.
- b. Untuk mengetahui *Tightrope Walker* dan *French Functional Methode* dapat meningkatkan kemampuan berjalan anak CTEV.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

Bagi peneliti ini dapat menjadi proses pembelajaran untuk mengetahui lebih dalam tentang seberapa besar faktor pengaruh metode *French Functional Methode* dan *Tightrope Walker* untuk meningkatkan kemampuan berjalan anak CTEV.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan untuk institusi pendidikan sebagai sarana pendidikan untuk mempersiapkan peserta didik di lingkungan fisioterapi untuk memahami dan mengetahui permasalahan yang berkaitan tentang CTEV.

3. Bagi Masyarakat

Manfaat hasil studi kasus ini diharapkan dapat memberikan informasi yang objektif kepada masyarakat mengenai CTEV.