

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Artikel Taufiqqrahman (2013) yang berjudul “saat ini orang tua lebih sehat ketimbang anak” menyatakan bahwa anak-anak untuk lari sejauh 1,6 km membutuhkan waktu 90 detik lebih lama dibandingkan dengan yang dilakukan oleh orang tua (saat seusia mereka) pada 30 tahun yang lalu. Lalu kesehatan jantung anak-anak zaman sekarang juga telah menurun rata-rata sebesar 5% per dekade, semenjak tahun 1975, mulai dari usia 9 hingga 17 tahun. Hal ini dibuktikan oleh Dr Stephen Daniels dalam artikel tersebut, dari *University of Colorado*, sebagai salah satu peneliti menurutnya “hal ini cukup masuk akal, karena anak-anak zaman sekarang makin kurang aktif bergerak”.

Masa anak merupakan dasar pembentukan fisik dan kepribadian pada masa berikutnya. Dengan kata lain, masa anak-anak merupakan masa emas mempersiapkan seorang individu menghadapi tuntutan zaman sesuai potensinya. Menurut *National Association for the Education of Young Children* (NAEYC), anak-anak usia lahir sampai delapan tahun di bagi ke dalam kelompok; *Infant* (lahir sampai satu tahun), *Toddlers* (satu tahun ke tiga tahun), *Preschoolers* (tiga tahun ke lima tahun), *Kindergartners* (lima tahun ke enam tahun), dan *Primary* (enam tahun ke delapan tahun) (Charlesworth, 2011).

Anak-anak baru lahir atau *infant* tertarik kepada hal-hal yang membuat ia nyaman seperti kehangatan, makan dengan baik, dan popok kering. Setelah itu ia mempelajari ketertarikan dan memeluk dari lingkungan sekitarnya. Dan ia tahu badannya dan sesuatu di sekitarnya. Pada masa *toddler* lebih tertarik kepada perpindahan dan penjelajah. Pada masa *preschooler*, mewarnai, membuat patung, bola, games, boneka, truk dan semua buku yang menyediakan permainan anak-anak. Usia tiga tahun, anak-anak ditemani dengan segala aktifitas sehari-hari seperti makan, tidur, mandi, menggunakan toilet dan memakai baju. Anak-anak usia ini dapat berjalan, berlari, memanjat, berteriak, berbicara percakapan, dan berisik. Mereka juga dapat mengungkapkan apa yang mereka rasakan seperti kebahagiaan, kesedihan, kesenangan, marah dan mudah marah dengan jelas (Charlesworth R, 2011).

Selama perkembangan tahun, tulang meningkat pada ukuran, isi mineral dan kepadatan mineral. Kepadatan mineral tulang normalnya meningkat selama tumbuh tahun, puncaknya pada awal masa dewasa, dan kemudian mundur pada masa tua. Isi mineral dan kepadatan tulang secara bertahap meningkat selama tahun prepubertal dan nilai untuk anak laki-laki dan perempuan adalah sama. Aktivitas *osteoblastic* dan perkembangan tulang pada waktu ini dicetus oleh sekresi *pituitary growth hormone*, mungkin bertindak seperti *insulin-like growth factors* (IGF). Tiga faktor memperlihatkan perkembangan normal tulang: stimulasi hormon *adequate*, cukup masukan kalsium dan stress mekanik dari gravitasi dan aktivitas fisik (Bar & Rowland, 2004).

Manusia pada umumnya sangat membutuhkan keseimbangan termaksud dalam halnya gerakan. Namun bagaimana caranya tubuh dapat seimbang dengan gerakan kita sehari-hari seperti berdiri, berjalan, berlari dan lain-lain. Tubuh akan secara otomatis atau refleks jika tubuhnya merasa dirinya akan jatuh itulah yang disebut dengan keadaan tubuh yang seimbang.

Keseimbangan adalah kemampuan memelihara tubuh dalam pusat massa tubuh (*center of mass*) terhadap bidang tumpu (*base of support*) tanpa jatuh dalam batasan stabilisasi (*stability limits*) sehingga membuat gerakan simetris antara kanan dan kiri untuk melawan gravitasi (*center of gravity*) dipengaruhi oleh proses sensorik atau sistem saraf, motorik atau muskuloskeletal, dan efek luar (*contextual effects*). Proses sensorik interaksi dari *visual*, *vestibular*, somatosensorik (*propioceptive*, *cutaneous* dan sendi) untuk memproses gerakan atau respon keseimbangan. Proses motorik koordinasi aksi otot *trunk* dan *leg* dalam memelihara tubuh. *Contextual effect* interaksi antara kedua sistem yaitu sistem motorik dan sistem sensorik terhadap luar tubuh (Boccolini dkk,2013).

Keseimbangan pada anak sangat penting dilakukan agar anak tidak mudah terjatuh sehingga dapat membahayakan kesehatan anak dalam masa perkembangannya. Jika anak mudah terjatuh maka akan terjadinya fraktur yang dapat menjadi masalah serius ketika anak dilakukan reposisi dengan menggunakan gips atau operasi yang diharuskan untuk immobilisasi selama 3-4 bulan. Sifat anak yang tidak bisa diam mengakibatkan pembentukan kembali tulang anak menjadi tidak sempurna. Apalagi dalam era globalisasi sekarang ini dengan hadirnya *gadget* yang mengakibatkan anak malas dalam

melakukan aktivitas bermain atau berolahraga yang lebih sering bermain dengan *gadgetnya*.

Menurut artikel dari "*Gross Motor Development 0 to 6 Years*" mulai usia 4 tahun anak-anak dapat berjalan di papan lebih dalam selama 3 ½ menit, secara bergantian berjalan dan keseimbangan satu kaki selama 10 detik. (Nn,2013)

Berjalan di garis lurus merupakan gerakan kompleks yang dibutuhkan tubuh untuk keseimbangan sehingga jika tubuh dapat melakukan gerakan berjalan di garis lurus maka untuk melakukan gerakan yang sederhana dapat lebih mudah. Dalam posisi berjalan di garis lurus, gerakan bergoyang sangat penting dan tidak bisa dihindari karena gangguan dari faktor internal, misalnya saat aktifitas bernafas atau menggeser berat badan dari satu kaki ke kaki yang lain, faktor eksternal, misalnya karena arus udara atau getaran lantai. Jadi ketika seseorang bergoyang seperti berjalan, dengan bidang tumpuan yang sesuai dengan gaya berjalannya tubuh akan menerima tekanan yang lebih rendah karena ada faktor ayunan dari tubuh, tetapi jika ini terjadi ketika tubuh mempunyai bidang tumpuan yang kecil seperti pada berjalan dengan garis lurus dengan jarak antar kaki yang rapat maka tubuh akan mendapatkan tekanan yang lebih dengan dia berjalan biasa. Bukan selamanya penurunan keseimbangan berjalan dengan garis lurus itu menjadi tolak ukur berkurangnya kemampuan keseimbangan badan, namun menjadi tolak ukur menurunnya kontrol neuromuskular.

Anak mempunyai sifat rasa bosan sehingga penulis menimbang agar dapat melakukan latihan yang mempermudah anak. Hingga mendapatkan permainan yang biasa dilakukan anak-anak dengan mempunyai kelebihan yang dapat membangun keseimbangan anak.

Permainan *hopscotch* yaitu permainan menggunakan kotak-kotak yang dibuat di atas lantai atau tanah yang di atur sedemikian rupa sehingga anak jika ingin lanjut ke kotak selanjutnya dengan cara meloncat dan anak tidak boleh jatuh. Permainan *goose walk* yaitu permainan dengan menggunakan alur sendiri dengan jalan seperti angsa dengan *knee* semi fleksi dalam setiap alurnya. Kelebihan dari kedua permainan ini yaitu menggunakan jalan khusus. Inilah yang menjadi alasan penulis untuk mengambil analisis dari perkembangan kemampuan keseimbangan berjalan di garis lurus pada anak usia 5-6 tahun.

Dalam peraturan menteri kesehatan dimaksud dengan fisioterapi adalah setiap orang yang telah lulus pendidikan fisioterapi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan. Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu dan/atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang rentang kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, *elektroterapeutis* dan mekanis) pelatihan fungsi, komunikasi.

Cakupan fisioterapi tentang promotif adalah mempromosikan kesehatan dan kesejahteraan bagi individu dan masyarakat umum; preventif adalah pencegahan terhadap gangguan, keterbatasan fungsi, ketidakmampuan individu yang berpotensi untuk mengalami gangguan gerak dan fungsi tubuh dan rehabilitatif memberikan intervensi untuk pemulihan integritas system tubuh yang diperlukan untuk pemulihan gerak, memaksimalkan fungsi, meminimalkan ketidakmampuan dan meningkatkan kualitas hidup individu dan kelompok yang mengalami gangguan gerak akibat keterbatasan fungsi dan kecacatan.

Penelitian bagi fisioterapi penting bagi pengembangan ilmu dan bagi perubahan kehidupan masyarakat. Semua ilmu pengetahuan berkembang berkat hasil-hasil penelitian para ahli sebelumnya. Hingga kini tidak ada satupun orang yang mampu membantah bahwa “ilmu” memiliki dampak besar terhadap pengembangan ilmu pengetahuan manusia, kemajuan teknologi, dan peradaban manusia.

B. Identifikasi Masalah

Anak dapat berjalan di mulai pada usia 1 tahun dengan jalan pola yang belum sempurna. Usia 3 tahun mulailah terbentuk jalan dengan pola yang sempurna. Semua ini di pengaruhi oleh faktor tumbuh dan kembang anak. Tumbuh dan kembang diikuti oleh perubahan anatomi dan fisiologi. Dengan meningkatnya ukuran jaringan tubuh dan organ, ada perubahan fungsi fisiologi. Ada 3 dasar pola gerakan yang berhubungan dengan perubahan fungsi dan ukuran tubuh yaitu beberapa perubahan porposi untuk perubahan

ukuran (seperti kekuatan otot meningkatkan fungsi dari *cross-sectional area* dan kapasitas difusi paru yang berhubungan dengan permukaan area dari dinding alveoli), Perubahan kualitatif yang berhubungan dengan ukuran (seperti *muscle power anaerobic* , yang mana bergantung pada aktivitas *rate-limiting enzymes* yang sama baiknya dengan volume otot; atau ekonomi dari *locomotion*, yang mana berhubungan dengan derajat *co-contraction* dari otot antagonis pada panjang kaki) dan karakteristik fisiologi dan kimia tergantung dengan ukuran (seperti level *electrolyte* serum atau kandungan O₂ pada aliran darah arteri) (Bar & Rowland, 2004).

Dalam meningkatkan keseimbangan dibutuhkan masukan sensorik, penerjemahan sensorik oleh otak, dan pengeluaran motorik. Masukan sensorik terdiri dari *vestibular*, *visual* dan *proprioceptif*. Oleh otak, bagian *cerebellum* mengkoordinasi dan pengaturan postur, gerakan, dan keseimbangan; *cerebral cortex* proses berfikir dan memori; dan *brainstem* menggabungkan informasi sensori. Pengeluaran motorik terdiri dari impuls motorik untuk mengontrol gerakan mata dan impuls motorik membuat penyesuaian postur.

Gangguan keseimbangan dimana kondisi yang membuat perasaan goyah atau pusing, seolah-olah sedang bergerak, berputar, atau mengambang meskipun kondisi tubuh dalam posisi berdiri ataupun berbaring. Kondisi ini dapat umum ditemukan pada seseorang yang mempunyai kondisi ataxia (*spinocerebellar degeneration*) dan parkinson.

Anak yang mempunyai kemampuan keseimbangan yang kurang akan mudah untuk terjatuh. Terjatuh bisa terjadi dengan siapa saja. Olahraga

seperti sepak bola, bulu tangkis, berlari membutuhkan keseimbangan yang lebih. Untuk itu penulis akan meneliti bagaimana meningkatkan kemampuan keseimbangan anak agar tidak mudah terjatuh terutama ketika anak berjalan di garis lurus.

Permainan *goose walk* adalah permainan sederhana yang dapat meningkatkan kemampuan keseimbangan dengan gerakan lutut semi fleksi sesuai dengan jalur yang di tentukan. Begitu pula dengan *Hopscotch* adalah permainan sederhana yang dapat meningkatkan kemampuan keseimbangan dengan gerakan meloncat sesuai dengan jalur yang sudah di tentukan.

Yang diharapkan dari penelitian yang sifat sederhana ini dapat membangun karakteristik dari permainan anak-anak zaman sekarang yang lebih banyak menghabiskan sehari-harinya dengan bermain gadget ketimbang permainan yang sifatnya bergerak. Dalam permainan ini juga diharapkan agar anak-anak juga bisa membangun sosialisasi, kerjasama dengan teman-teman.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian tersebut diatas, maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apakah permainan *hopscotch* dapat meningkatkan keseimbangan berjalan garis lurus anak usia 5-6 tahun?
2. Apakah permainan *goose walk* dapat meningkatkan keseimbangan berjalan garis lurus anak usia 5-6 tahun?

3. Apakah permainan *hopscotch* lebih baik dari permainan *goose walk* dalam meningkatkan keseimbangan berjalan garis lurus anak usia 5-6 tahun?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui perbandingan permainan *hopscotch* dengan permainan *goose walk* dalam meningkatkan keseimbangan berjalan garis lurus anak usia 5-6 tahun.

2. Tujuan khusus

- a. Untuk mengetahui permainan *hopscotch* dalam meningkatkan keseimbangan berjalan garis lurus pada anak usia 5-6 tahun.
- b. Untuk mengetahui permainan *goose walk* dalam meningkatkan keseimbangan berjalan garis lurus pada anak usia 5-6 tahun.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Institusi Pelayanan Fisioterapi

Sebagai bahan informasi tambahan dalam meningkatkan ilmu pengetahuan tentang keseimbangan untuk program pendidikan fisioterapi dan sebagai bahan pembandingan maupun bahan referensi untuk penelitian selanjutnya. Dengan penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada fisioterapis lain tentang penanganan fisioterapi yang berhubungan dengan keseimbangan khususnya keseimbangan berjalan di garis lurus. Sehingga dapat memberikan

pemahaman dan ilmu pengetahuan bagi fisioterapis dalam melakukan praktek dan diagnosa fisioterapi.

2. Bagi Institusi Pendidikan Fisioterapi

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

3. Bagi Peneliti

Dengan adanya penelitian ini dapat memberikan manfaat dengan bertambahnya pemahaman dan ilmu pengetahuan yang lebih mendalam dalam melakukan pemeriksaan terhadap keseimbangan berjalan di garis lurus dengan melihat melalui perbedaan bentuk permainan yang diaplikasikan kepada obyek yang sedang diteliti.