

Pengaruh *Balance Strategy Exercise* Terhadap Keseimbangan Anak Usia Dini

Nurizka Ghina Afiata^{1*}, Indarwati², Ari Sapti Mei Leni³
^{1,2,3} Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Surakarta
*E-mail: nurizkaghina@gmail.com

ARTIKEL INFO

Kata Kunci : anak usia dini; *balance strategy exercise*; *pediatric balance scale*

ABSTRAK

Keseimbangan pada anak usia dini diperlukan untuk aktivitas keseharian. 17 dari 15 anak di Bustanul Athfal Aisyiyah Jetis II Sukoharjo mengalami gangguan keseimbangan. Salah satu intervensi yang dapat diberikan untuk meningkatkan keseimbangan anak adalah *balance strategy exercise*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *balance strategy exercise* terhadap keseimbangan anak usia dini. Penelitian ini menggunakan metode penelitian pre-experimental dengan rancangan *one group pre and post test design*. Metode pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*. Sampel sejumlah 17 responden diberikan *balance strategy exercise* selama 3 kali perminggu selama 5 minggu. Analisis bivariat menunjukkan hasil signifikansi $p=0,005$ ($p<0,05$) yang berarti bahwa ada pengaruh pemberian *balance strategy exercise* terhadap peningkatan keseimbangan pada anak usia dini. Kesimpulan dari penelitian ini adalah *balance strategy exercise* berpengaruh terhadap keseimbangan anak usia dini.

PENDAHULUAN

Usia dini merupakan masa pertumbuhan dan perkembangan fisik maupun motorik. Perkembangan fisik sangat berkaitan erat dengan perkembangan motorik anak, karena perkembangan fisik akan berpengaruh terhadap perilaku sehari-hari. Kegiatan yang meningkatkan perkembangan motorik dapat dilakukan melalui permainan (Montolalu *et al* dalam Erlinda, 2014).

Perkembangan motorik dikoordinasikan melalui pusat saraf, otot saraf dan otot guna proses tumbuh kembang kemampuan gerak jasmani. Perkembangan motorik anak dibagi menjadi dua, motorik kasar dan motorik halus. Keseimbangan termasuk dalam motorik kasar (Cuacicha, 2016:10).

Keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan tubuh ketika ditempatkan pada berbagai posisi (O'Sullivan dalam Irfan, 2010). Keseimbangan terbagi menjadi

keseimbangan statis dan dinamis. Keseimbangan statis berkaitan dengan kemampuan tubuh untuk menjaga keseimbangan pada posisi tetap. Keseimbangan dinamis adalah kemampuan untuk mempertahankan keseimbangan ketika bergerak (Abrahamova dalam Apriani, 2015).

Komponen pengontrol keseimbangan meliputi sistem informasi sensorik, respon otot-otot postural sinergis, kekuatan otot, sistem adaptif dan lingkup gerak sendi. Sistem informasi sensorik berkaitan dengan sensorik visual, vestibular dan somatosensorik. Input visual dapat mempengaruhi adaptasi manusia terhadap perubahan dilingkungan sekitar. Informasi yang masuk melalui sensorik visual akan diproses di otak kemudian sistem muskuloskeletal akan bekerja secara sinergis untuk mempertahankan keseimbangan tubuh. Input sensorik vestibular akan dikirimkan ke otak melalui saraf kranialis VIII. Informasi kemudian diproses dan output diteruskan menuju

motor neuron yang menginervasi otot-otot proksimal, otot leher dan postural (Prasad & Galetta, 2011; Perdana, 2014).

Kesadaran terhadap posisi tubuh bergantung pada impuls yang datang dari somatosensorik, salah satunya proprioceptif. Reseptor proprioceptif pada sendi, tendon dan otot beradaptasi terhadap perubahan perubahan panjang otot dan perubahan posisi tubuh (Perdana, 2014).

Keseimbangan tubuh dalam berbagai posisi terjadi jika respon dari otot-otot postural bekerja secara sinergi sebagai reaksi dari perubahan posisi, titik tumpu, gaya gravitasi dan *alignment* tubuh. Kerja otot sinergis berarti adanya respon yang tepat dari suatu otot terhadap otot lainnya dalam melakukan fungsi gerak tertentu (Irfan, 2010). Kekuatan otot berkaitan dengan kemampuan otot untuk melawan gravitasi serta beban eksternal lain yang mempengaruhi posisi tubuh dan respon untuk mempertahankan keseimbangan (Kisner & Colby, 2017).

Keseimbangan pada anak usia dini digunakan untuk menjalankan aktivitas mereka yang keseluruhannya adalah bermain dan melibatkan keterampilan fisik dan motorik. Sekitar 80% anak yang mengalami masalah perkembangan motorik juga mengalami kesulitan dalam pengaturan keseimbangan tubuh (Hildayani, 2012). Salah satu intervensi yang dapat diberikan untuk meningkatkan keseimbangan anak adalah *balance strategy exercise*.

Balance Strategy Exercise bertujuan untuk meningkatkan keseimbangan dinamis melalui *stretching* maupun *strengthening*. *Balance strategy exercise* digunakan untuk membantu meningkatkan kekuatan otot pada anggota gerak bawah dan sistem vestibular, serta memantapkan kontrol postural sehingga dapat meningkatkan keseimbangan postural (Jowir dalam Apriani *et al*, 2015).

METODE DAN BAHAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode *pre-experimental*. Desain penelitian yang

digunakan yaitu *one group pre and post test without control group*.

Teknik pengambilan sampel dilakukan menggunakan *purposive sampling* sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu anak berusia 5-6 tahun, memiliki keseimbangan yang kurang baik, mendapatkan izin dari orang tua untuk mengikuti penelitian, dan kooperatif. Kriteria eksklusi penelitian yaitu kondisi cacat fisik, memiliki penyakit genetik atau bawaan dan mengalami kelainan orthopedic seperti fraktur atau amputasi.

Penelitian dilakukan dengan memberikan intervensi berupa *balance strategy exercise* pada responden yang terpilih selama 3 kali seminggu dalam 5 minggu. Pengukuran keseimbangan dilakukan sebelum (*pretest*) dan setelah pemberian intervensi (*posttest*). Instrumen penelitian yang digunakan yaitu *Pediatric Balance Scale*. *Pediatric Balance Scale* digunakan untuk mengetahui kondisi keseimbangan anak dalam 3 kategori: baik, cukup dan kurang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis univariat yang dilakukan pada penelitian ini diatampilkan melalui tabel distribusi frekuensi berikut:

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Usia	n	%
5	15	88,2
6	2	11,8
Total	17	100

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Usia	n	%
Laki-laki	7	41,2
Perempuan	10	58,8
Total	17	100

Berdasarkan tabel 1 dan 2 diketahui bahwa jumlah responden sebanyak 17 orang dengan jumlah responden terbanyak berusia 5 tahun (88,2%) dan jumlah

responden berjenis kelamin perempuan paling banyak yaitu 10 orang (58,8%).

Tabel 3. Hasil Pengukuran Keseimbangan

Keseimbangan	Pre Test		Post Test	
	N	%	N	%
Kurang	0	0	0	0
Cukup	12	70,6	4	23,5
Baik	5	29,4	13	76,5
Total	17	100	17	100

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa nilai kemampuan keseimbangan responden yang diukur menggunakan *Pediatric Balance Scale* pada pretest dengan keseimbangan yang cukup sebanyak 12 orang (70,6%) dan keseimbangan baik sebanyak 5 orang (29,4%). Hasil posttest menunjukkan peningkatan, dimana responden yang memiliki keseimbangan baik sebanyak 13 orang (76,5%).

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh *balance strategy exercise* terhadap keseimbangan anak. Berdasarkan hasil uji *Wilcoxon* didapatkan hasil signifikansi $p=0,005$ ($p<0,005$), yang bermakna bawah ada pengaruh pemberian *balance strategy exercise* terhadap peningkatan keseimbangan anak usia dini.

Keseimbangan dipengaruhi oleh berbagai komponen seperti propiceptif, visual, vestibular dan sistem sensoris motor. Perkembangan sistem sensoris pada anak belum sepenuhnya berkembang. Pada masa ini, perkembangan neuromuskuler masih terus berkembang, terutama kematangan organ pada ekstremitas bawah. Kekuatan otot kaki, lutut dan pinggul dibutuhkan untuk mempertahankan keseimbangan tubuh (Rahmawati, 2017). Olahraga sehari-hari diperlukan untuk membangun kekuatan otot dan melatih kemampuan kontrol gerakan tubuh. Hal ini juga berkaitan dengan perkembangan kecakapan anak untuk melakukan berbagai gerakan (Hidayanti, 2013; Pratiwi & Munawar, 2014).

Balance strategy exercise membantu meningkatkan keseimbangan tubuh. Ada beberapa gerakan yang

digunakan dalam *balance strategy exercise*, diantaranya *plantar flexion*, *hip flexion*, *knee flexion*, and *side leg raise*. Gerakan-gerakan ini berfungsi untuk meningkatkan kekuatan otot pada ekstremitas bawah yang pada akhirnya akan dapat meningkatkan keseimbangan (Masitoh, 2013; Jowir dalam Apriani, 2015).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Apriani (2015), bahwa *balance strategy exercise* berpengaruh terhadap peningkatan keseimbangan anak. *Balance strategy exercise* mengaktifkan sistem gerak volunter dan respon postural otomatis tubuh. Pada saat akan melakukan latihan *ankle*, *hip*, dan *stepping strategy exercise*, maka tubuh memberikan informasi sensoris melalui mekanoreseptor dengan adanya perubahan sensasi posisi tubuh dari persendian ke sistem saraf untuk diteruskan ke dalam sistem *kolumna dorsalis lemnikus medialis* dan berakhir pada *girus postsentralis* dari korteks serebri (area somatosensorik I) dan nantinya akan diolah dalam korteks serebri. Sistem somatosensoris mampu memberikan respon balik ke korteks motorik melalui sistem sensorik *radiks dorsalis* sesuai ketepatan kontraksi ototnya. Sinyal akan muncul pada kumparan otot, tendon, dan reseptor taktil kulit yang menutupi otot dan menyebabkan timbulnya perubahan positif pada respon balik yang dapat merangsang kontraksi otot (Yuliana, 2014).

Gerakan pada *balance strategy exercise*, terutama *ankle* dan *hip strategy exercise* terjadi peningkatan kekuatan pada otot *gastrocnemius*,

hamstring, otot-otot ekstensor batang tubuh, *tibialis anterior*, *quadriceps*, dan otot abdominal dimana otot-otot ini akan menyangga tubuh dari adanya keterbatasan stabilitas sehingga akan mengalami stabilnya tubuh saat melakukan gerakan pada pusat gravitasi dalam posisi *anteroposterior* dan *mediolateral*. Respon postural otomatis tubuh akan didapat saat melakukan *stepping strategy exercise*. Latihan ini akan meningkatkan kontrol dinamik yang berkaitan pada langkah dan lokomosi saat gerakan dilakukan. Melalui latihan melangkah, maka akan terjadi penyesuaian terhadap peningkatan melangkah dan penurunan lebar pada langkah serta meningkatkan kecepatan saat berjalan (Yuliana, 2014).

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian *balance strategy exercise* terhadap peningkatan keseimbangan pada anak usia dini. Hasil penelitian ini kemudian dapat digunakan sebagai rekomendasi latihan untuk meningkatkan keseimbangan dan perkembangan motorik anak usia dini.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriani, N. P. R. 2015. Pemberian Pelatihan Balance Strategy Exercise Lebih Baik Daripada Pelatihan Core Stability Exercise dalam Meningkatkan Keseimbangan Dinamis pada Lansia di Banjar Bumi Shanti, Desa Dauh Puri Kelod, Kecamatan Denpasar Barat. *Skripsi*. Universitas Udayana. Denpasar.
- Cuacicha, F. C. 2016. Pengaruh Bermain Lempar Tangkap Bola Terhadap Motorik Kasar Anak Kelompok B di TK Pertiwi Sumberrejo Kota Gajah Lampung Tengah. *Skripsi*. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Erlinda, E. 2014. Pengembangan Motorik Kasar Anak Usia Dini Melalui Permainan Melempar dan Menangkap Bola. *Skripsi*. Universitas Bengkulu. Bengkulu.
- Hidayanti, M. 2013. Peningkatan Kemampuan Motorik Kasar Anak melalui Permainan Bakiak. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. Universitas Negeri Jakarta. Jakarta.
- Hildayani, R. 2012. Perkembangan Manusia. *Psikologi Perkembangan Anak*. Modul PAUD.
- Irfan, M. 2010. *Fisioterapi Bagi Insan Stroke*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Kisner, C., dan Colby, L. A. 2017. *Terapi Latihan Dasar dan Teknik Edisi 6 Volume 1-3*. EGC. Jakarta.
- Masitoh, I. 2013. Pengaruh *Balance Exercise* Terhadap Keseimbangan Postural pada Lanjut Usia Di Posyandu Abadi Sembilan Gonilan Sukoharjo. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Perdana, A. 2014. Perbedaan Latihan Wooble Board dan Latihan Core Stability Terhadap Peningkatan Keseimbangan pada Mahasiswa Esa Unggul. *Jurnal Fisioterapi Volume 14 (2)*. Universitas Esa Unggul. Jakarta.
- Prasad, S., dan Galetta, S. L. 2011. Anatomy and Physiology of The Afferent Visual System. *Handbook of Clinical Neurology Volume 102 (3) Neuroophthamology*.
- Pratiwi, W. C., dan Munawar, M. 2014. Peningkatan Keseimbangan Tubuh Melalui Berjalan di Atas Versa Disc pada Anak Kelompok B PAUD Taman Belia Candi Semarang. *Jurnal Penelitian PAUDIA*.
- Rahmawati, T. 2017. Hubungan Status Gizi Terhadap Keseimbangan Anak Usia 4-5 Tahun. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Yuliana, S. 2014. Pelatihan Kombinasi Core Stability Exercise dan Ankle Strategy Exercise Tidak Lebih Meningkatkan dari Core Stability Exercise Untuk Keseimbangan Statis pada Mahasiswa S1 Fisioterapi STIKES Aisyiyah Yogyakarta. *Tesis*. Universitas Udayana. Denpasar.