

## Edukasi Dan Analisa Postur Pada Anak di TPA Amanda Desa Gonilan

Adnan Faris Naufal<sup>1</sup>, Savilla Dara Ardiani<sup>1\*</sup> Agus Widodo<sup>1</sup>, Amaliyah Hana Safitri<sup>1</sup>, Dinik  
Ayundya Marlis<sup>1</sup>, Riast Eka Oktaviana<sup>1</sup>, Lusi Amalia Triyani<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fisioterapi/Illmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta

\*Email: savilladaraa@gmail.com

### Abstrak

**Keywords:**

Anak, Pediatri,  
Flat foot, latihan,  
keseimbangan,  
pediatric,  
fisioterapi.

*Kegiatan latihan edukasi kesehatan yang dilakukan pada anak-anak TPA Amanda Gonilan diikuti oleh sekitar 30 anak pada pertemuan pertama dengan usia 6-12 tahun. Kegiatan awal diisi dengan pengenalan dan screening foot print sebagai pemeriksaan flat foot dan didapatkan data dari 30 anak TPA 19 diantaranya menderita flat foot. Penentuan flat foot menggunakan perhitungan clark's angle, dengan rata-rata sudut 19-20 derajat dan mengukur keseimbangan anak dengan kondisi flat foot. Setelah didapatkan data anak yang mengalami flat foot dilakukan diskusi ddengan pengurus TPA Amanda Gonilan terkait perizinan latihan pada keluarga anak yang hasilnya tiap anggota komunitas terbagi menjadi 2 kelompok untuk melakukan perizinan door to door ke tiap anak. Dari 19 anak yang menderita flat foot hanya 8 diantaranya yang bisa mengikuti program latihan, permasalahan perizinan yang tidak diberikan keluarga terkait lokasi latihan, kesibukan anak, ataupun dari anak itu sendiri tidak kooperatif dalam kunjungan.*

### 1. PENDAHULUAN

Salah satu kelainan pada kaki adalah *flat foot*. *Flat foot* merupakan kondisi patologi yang sering dijumpai pada anak-anak diatas umur 10 tahun (1). *Flat foot* adalah kondisi hilangnya lengkungan arkus yang menyebabkan penekanan pada sendi subtalar dan terjadi internal rotasi pada tibia (2). Prevalensi *flat foot* pada anak usia 3 tahun mencapai 62,8% dan 50% pada usia 6 tahun (3). Di kota Surakarta sebanyak 27,5% anak usia 6-12 tahun mengalami kondisi *flat foot* (Safitri *et al.*, 2019).

*Flat foot* pada anak merupakan kondisi fisiologis yang membaik seiring bertambahnya usia, menurut (4), kaki datar pada anak berhenti saat usia 10 tahun, jika lebih dari itu merupakan kondisi patologis. Lengkungan medial kaki membaik secara

signifikan hingga usia 6 tahun, kemudian mulai melambat hingga usia 10 tahun dan tidak terjadi lagi perubahan signifikan pada usia di atas 10 tahun (5). Panjang dan lebar kaki meningkat dari usia 3 tahun hingga 12 tahun pada perempuan dan 15 tahun pada laki-laki (6).

Seseorang dengan *flat foot* sering mengeluhkan nyeri lutut anterior (11) serta nyeri punggung bawah dan gangguan berjalan, sehingga fisioterapis berperan dalam mencegah hal tersebut. *Flat foot* memberikan dampak yang berantai pada struktur tubuh dimana *flat foot* mengakibatkan *overpronation ankle* yang kemudian menyebabkan terjadinya rotasi internal pada tibia dan femur yang selanjutnya menginduksi pergeseran *alignment* panggul ke arah *anterior* sekitar(7). Ketika struktur tubuh berubah,

maka COG (*Center of Gravity*) akan berubah. COG berfungsi untuk mendistribusikan massa tubuh secara merata pada *Base of Support* sehingga tubuh dalam keadaan seimbang. Tetapi, jika terjadi perubahan postur tubuh, maka COG juga mengalami perubahan yang menyebabkan gangguan keseimbangan (8).

Jenis keseimbangan yang mempertahankan posisi agar tidak bergerak atau berubah yaitu keseimbangan statis (9). Keseimbangan dapat mempermudah performa gerak dalam kehidupan sehari-hari, sehingga jika keseimbangan baik maka aktivitasnya juga akan baik, untuk meningkatkan keseimbangan tubuh agar risiko cedera terminimalisir, latihan fisioterapi yang terintegrasi pada kasus *flat foot* diperlukan guna meningkatkan keseimbangan statis. Pada kondisi tersebut, ada hubungan yang bermakna sebesar 87,04% antara *flat foot* dengan keseimbangan statis (10). Pada penelitian yang dilakukan oleh (11) menyatakan terdapat hubungan antara *flat foot* dan keseimbangan statis pada anak usia 12 tahun. Berdasarkan permasalahan di atas, penulis tertarik untuk melakukan permainan dan terapi kepada anak-anak selama kurun waktu 1 bulan serta melakukan evaluasi setelahnya.

Tujuan pengabdian kepada masyarakat yang direncanakan berupa memberikan edukasi kepada anak dan orang tua agar lebih memperhatikan postur telapak kaki anak dari usia dini serta dapat mengetahui permasalahan postur telapak kaki dan keseimbangan tubuh anak.

## 2. METODE

Dalam pelaksanaannya, program edukasi Gangguan Postur Kaki Flat Foot dan Keseimbangan ini menggunakan metode penyuluhan dan pelatihan yang dilaksanakan dalam tiga tahapan, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi kegiatan. Target peserta kegiatan ini adalah anak-anak dan orang tua siswa di TPA Amanda Gonilan.

Kegiatan ini akan bekerjasama dengan tim Profesi UMS. Kerjasama dilakukan dalam bentuk pembuatan materi, bantuan

dalam pelaksanaan pagelaran edukasi, juga menghubungkan tim dengan beberapa pihak. Adanya hubungan kerjasama ini diharapkan agar program edukasi Gangguan Postur Kaki Flat Foot dan Keseimbangan ini dapat terus berjalan dan merambah ke sekolah, TPA maupun komunitas anak lain.

Dalam pelaksanaan kegiatan dibagi menjadi 4 sesi bahasan yang diberikan. Pada sesi pertama dilakukan *screening foot print* dengan tujuan untuk mengetahui anak-anak yang memiliki *flat foot* sehingga memudahkan pemilihan data. Sesi kedua, melakukan perizinan *door to door* kepada orang tua atau keluarga yang anaknya memiliki *flat foot* menggunakan skala *clark angle* agar diizinkan dilakukannya pemberian terapi sekaligus memberikan edukasi kepada keluarga risiko dan etiologi *flat foot*. Sesi ketiga, pemberian latihan, terapi latihan meliputi plantar-dorsi *flexi ankle*, *towel exercise*, dan *exergames*. Sesi keempat, mempraktekkan gerakan-gerakan latihan yang telah dilakukan sebelumnya di rumah atau *home exercise* yang diawasi oleh keluarga sesuai dengan prosedur yang dijelaskan melalui video edukasi. Kegiatan ini di dilaksanakan secara terstruktur, keberhasilan dan latihan ini diukur dengan menggunakan kegiatan pretest dan posttest, pengukuran serta latihan. Treatment yang berhasil dapat dilihat dari peningkatan angka dari setelah kegiatan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Jumlah anak yang digunakan melalui *screening foot print* sebagai pemeriksaan *flat foot* dan didapatkan data dari 30 anak TPA 19 diantaranya menderita *flat foot*. Penentuan *flat foot* menggunakan perhitungan *clark's angle*, dengan rata-rata sudut 19-20°. Setelah didapatkan data anak yang mengalami *flat foot* dilakukan diskusi dengan pengurus TPA Amanda Gonilan terkait perizinan latihan pada keluarga anak yang hasilnya tiap anggota komunitas terbagi menjadi 2 kelompok untuk melakukan perizinan *door to door* ke tiap anak. Dari 19 anak yang menderita *flat foot* 8 diantaranya yang bisa mengikuti

program latihan, permasalahan perizinan yang tidak diberikan keluarga terkait lokasi latihan, kesibukan anak, ataupun dari anak itu sendiri tidak kooperatif dalam kunjungan.

**Tabel I: Kriteria Responden**

Karakteristik Responden	Perlakuan	
	n = 8	%
Jenis kelamin		
Perempuan	5	63
Laki-laki	3	37
Umur		
6 tahun	2	25
7 tahun	1	12,5
8 tahun	3	37,5
9 tahun	2	25
Min-Max	6-9 tahun	

Tabel 1, menunjukkan responden perempuan terdapat 5 orang dan laki-laki 3 orang (100%). Usia paling rendah 6 tahun dan paling tinggi usia 9 tahun.

**Tabel II: Diskripsi rata-rata pre dan post pemberian intervensi**

Mean Flat Foot (clark angel)	
Pre	8,33
Post	13,38
Mean Keseimbangan Statis	
Pre	4,33
Post	13,24

Tabel 2, menunjukkan rata-rata derajat *flat foot* pre 8,33 dan post 13,38 dengan selisih 5,05 derajat yang dimana menunjukkan terdapat peningkatan derajat *flat foot* setelah di berikan intervensi.

Pada keseimbangan responden memiliki rata-rata skor nilai keseimbangan statis pre 4,33 dan post 13,24 dengan selisih 8,91 detik hal ini menunjukkan terdapat juga peningkatan keseimbangan statis setelah diberikan intervensi.

Kegiatan selanjutnya kami mengevaluasi keseimbangan anak dengan pemeriksaan sama yaitu *stork balance test*. Anak diminta berdiri satu kaki dengan kedua mata menutup kemudian dihitung seberapa lama anak bertahan dengan posisi

tersebut. Evaluasi hasil menggunakan *stork balance test* dengan *post-test* menunjukkan adanya peningkatan kemampuan responden mempertahankan posisi tersebut. Kegiatan latihan keseimbangan di lakukan analisis pengaruh dengan nilai  $p < .000$  yang bermakna terdapat pengaruh. Peningkatan kekuatan otot *m. flexor digitorum longus, brevis, m. lumbricales, m. flexor hallucis longus*, yang mengakibatkan otot teraktivasi sehingga menurunkan kekuatan otot intrinsik pada kaki, baik di *neuromusculas junction* maupun di serat otot sehingga komponen keseimbangan terpenuhi. Hal tersebut dapat dilatih dengan pemberian intervensi latihan fisik (12).

Intensitas latihan yang diberikan sebanyak 3 kali dalam seminggu yang dilakukan dalam 4 minggu. Responden diminta untuk melakukan intervensi dengan *exelance* selama 2 menit sebanyak 5 set dan setiap set diberikan istirahat selama 1 menit sesuai dengan penelitian sebelumnya (13).

Berikut dokumentasi program yang telah dilaksanakan:



Gambar 1 Edukasi Postur Kaki dan Keseimbangan



Gambar 2 Edukasi kepada wali siswa



Gambar 3 Latihan keseimbangan

Peningkatan yang diberikan kepada siswa TPA Amanda Gonilan yang kami lakukan bertujuan meningkatkan kesadaran mengenai permasalahan postur kaki *flat foot* dan keseimbangan penting dilakukan agar dapat meningkatkan kesadaran tiap individu, baik orang tua maupun siswa dalam mencegah permasalahan postur dan keseimbangan sejak dini (2).

#### 4. KESIMPULAN

Kegiatan pemberian edukasi dan latihan ini dapat disimpulkan bahwa postur kaki *flat foot* dan keseimbangan dapat meningkat setelah diberikan edukasi serta intervensi latihan yang diberikan.

#### REFERENSI

1. Harris EJ, Vanore J V., Thomas JL, Kravitz SR, Mendelson SA, Mendicino RW, et al. Diagnosis and treatment of pediatric flatfoot. *J Foot Ankle Surg.* 2004;43(6):341–73.
2. Sapitri PD, Indarwati, Widarti R. Pengaruh Pemberian Wobble Board Exercise Terhadap Keseimbangan Statis Pada Anak Usia 5-6 Tahun di TK Aisyiyah Al Amin Surakarta. 2019;5–6.
3. Chen KC, Tung LC, Tung CH, Yeh CJ, Yang JF, Wang CH. An investigation of the factors affecting flatfoot in children with delayed motor development. *Res Dev Disabil* [Internet]. 2014;35(3):639–45. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ridd.2013.12.012>
4. Abolarin T, Aiyegbusi A, Tella A, Akinbo S. Predictive factors for flatfoot: The role of age and footwear in children in urban and rural communities in South West Nigeria. *Foot* [Internet]. 2011;21(4):188–92. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.foot.2011.07.002>
5. Pfeiffer M, Kotz R, Ledl T, Hauser G, Sluga M, Pfeiffer M, et al. Prevalence of Flat Foot in Preschool-Aged Children. 2014;
6. Carr JB, Yang S, Lather LA. Pediatric pes planus: A state-of-the-art review. *Pediatrics.* 2016;137(3).
7. Khamis S, Yizhar Z. Effect of feet hyperpronation on pelvic alignment in a standing position. *Gait Posture.* 2007;25(1):127–34.
8. Syafi'i M, Pudjiastuti SS, K. PP. Beda Pengaruh Arkus Kaki terhadap Keseimbangan Statis Anak Usia 9-12 Tahun di SD Negeri Mojolegi, Teras, Boyolali. *J Kesehat.* 2016;7(3):351.
9. Supriyono E. Aktivitas Keseimbangan Guna Mengurangi Resiko Jatuh Pada Lansia. 2015;49(23–6).
10. Antara KA, Nyoman A, Sugiritama W. the Correlation Between Flat Foot With Static and Dynamic Balance in Elementary. 2017;5:23–6.
11. Latifah Y, Naufal AF, Nafi D, Astari RW. Hubungan Antara Postur Flat Foot Dengan Keseimbangan Statis Pada Anak Usia 12 Tahun. 2021;2(1):1–6.
12. Zaidah L. Pengaruh Towel Curl Exercise Terhadap Peningkatan Keseimbangan Pada Anak Dengan Flat Foot Usia 4-5 Tahun. *J Ilm Fisioter.* 2019;2(02):57–66.
13. Ayu Wulandari, Ari Wibawa DAIDP. Permainan Papan Keseimbangan (Balance Board) Lebih Meningkatkan Keseimbangan Dinamis Daripada Permainan Balok Keseimbangan (Balance Beam) Pada Anak Usia 5-6 Tahun Di Tk Pradnyandari I Kerobokan. *Maj Ilm Fisioter Indones.* 2016;3(1):27–30.