

PREVALENSI FLATFOOT PADA ANAK USIA 7-12 TAHUN DI SEKOLAH DASAR CIPTA DHARMA DENPASAR

Anak Agung Sagung Karinia Jaya¹, I Nyoman Gede Wardana², I Nyoman Mangku Karmaya²

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

²Bagian Anatomi, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana

Koresponding : Anak Agung Sagung Karinia Jaya

Email: sagungkarin1@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Flatfoot adalah kondisi medis yang ditandai dengan hilangnya arkus longitudinalis medialis. Flatfoot biasanya disebabkan oleh obesitas, kelemahan ligamen, gangguan neurologi, kelainan otot, sindrom genetik, gangguan kolagen, iatrogenik, trauma. Flatfoot dapat menyebabkan komplikasi yang memiliki pengaruh terhadap kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi flatfoot pada anak usia tujuh sampai dua belas tahun di Sekolah Dasar Cipta Dharma Denpasar. **Metode Penelitian:** Penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif menggunakan studi cross-sectional. Penelitian ini dilakukan pada 930 murid. Sampel penelitian dipilih berdasarkan total sampling. **Hasil:** Hasil penelitian ini mengungkapkan prevalensi flatfoot sebesar 53,3%. Prevalensi flatfoot tertinggi ditemukan pada usia tujuh tahun. **Simpulan:** Flatfoot ditemukan pada anak usia tujuh sampai dua belas tahun.

Kata kunci : Flatfoot, Usia, Siswa sekolah dasar.

ABSTRACT

Background: Flatfoot is a medical condition characterized by loss of the medial longitudinal arch. Flatfoot was caused by obesity, ligamentous weakness, neurological disorders, muscle disorders, genetic syndromes, collagen disorders, iatrogenic. Flatfoot is able to caused complications that have an effect on health. This study aims to determine prevalence of flatfoot among seven until twelve years old in Cipta Dharma Primary School at Denpasar. **Research methods:** This study has used observational descriptive study with a cross-sectional approach. This study involved 930 students in Cipta Dharma Primary School at Denpasar. The samples were select by total sampling. **Results:** The results of this studies that 53.3% of the sample were flatfoot, flatfoot prevalence was highest among seven years old group. **Conclusion:** Flatfoot condition is found among seven until twelve years old group.

Keywords : Flatfoot, Age, Student.

PENDAHULUAN

Flatfoot adalah kondisi medis dimana kaki tidak memiliki lengkung longitudinal medial yang normal saat berdiri. Flatfoot dapat disebabkan oleh banyak faktor, termasuk obesitas, posisi duduk dan posisi tidur dari seorang anak, kelainan pada ekstremitas bawah, kelemahan otot dan ligamen, dan robekan tendon. Kondisi flatfoot ini dapat menyebabkan masalah seperti bunion, hammertoes, dan shin splints.¹

Kondisi flatfoot secara bertahap dapat menyebabkan disfungsi kaki dan plantar fasciitis.²

Prevalensi flatfoot secara global sebesar 15,7%, tersebar di beberapa tempat yaitu 20,8% di Bogota dan 7,9% di Barranquilla.³ Prevalensi flatfoot pada anak sekolah dasar di Tehran sebesar 74% .⁴ Penelitian yang dilakukan di Kecamatan Sukajadi menunjukkan bahwa kondisi flatfoot terjadi pada 129 (40%) anak.⁵ Faktor predisposisi terjadinya flatfoot adalah usia, jenis kelamin, komposisi tubuh, kelemahan ligamen, riwayat keluarga, jenis alas kaki dan usia di mana pemakaian sepatu dimulai. Laki – laki dua kali lebih rentan mengalami flatfoot dibandingkan perempuan. Anak – anak dengan obesitas dan overweight lebih rentan

mengalami flatfoot. Penggunaan sepatu sebelum usia enam tahun kemungkinan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya flatfoot.⁶ Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi flatfoot pada anak usia tujuh sampai dua belas tahun di Sekolah Dasar Cipta Dharma Denpasar.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif menggunakan studi cross sectional. Populasi penelitian ini adalah siswa Sekolah Dasar Cipta Dharma Denpasar

yang memenuhi kriteria inklusi yaitu bersedia dan hadir saat dilakukan penelitian. Metode pengambilan sampel dengan total sampling. Penelitian ini melibatkan 930 siswa. Pada penelitian ini flatfoot diperiksa dengan metode wet footprint test dan diklasifikasikan berdasarkan denis method. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan April hingga September 2019 di Sekolah Dasar Cipta Dharma Denpasar. Setelah data dikumpulkan, kemudian diolah menggunakan SPSS. Komisi etik penelitian FK Unud telah memberikan izin untuk melakukan penelitian ini dengan *ethical clearance* nomor: 556/UN14.2.2.VII.14/LP/2019.

HASIL

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Jumlah (n=930)	Persentase (%)
Bentuk Kaki		
Flatfoot	496	53,3%
Normal	434	46,7%
Jenis Kelamin		
Laki – laki	502	53,9%
Perempuan	428	46,1%
IMT		
Underweight	482	51,9%
Normal	353	38,0%
Overweight	79	8,4%
Obesitas I	16	1,7%
Kelompok Usia		
7 tahun	163	17,5%
8 tahun	150	16,1%
9 tahun	154	16,5%
10 tahun	137	14,8%
11 tahun	173	18,6%
12 tahun	153	16,5%

Tabel 1 menunjukkan bahwa flatfoot ditemukan pada 496 siswa (53,3%). Pada penelitian ini lebih banyak sampel dengan jenis kelamin laki – laki yaitu 502 siswa (53,9%). Mayoritas sampel yang mengikuti penelitian ini adalah sampel dengan status gizi underweight yaitu sebanyak 482 siswa (51,9%). Sampel pada penelitian lebih banyak pada kelompok usia 7 dan 11 tahun yaitu 163 siswa (17,5%) dan 173 siswa (18,6%).

Tabel 2. Distribusi Flatfoot berdasarkan Derajat Flatfoot

Derajat Flatfoot	Jumlah	Persentase
Derajat 1	252	50,8%
Derajat 2	244	49,2%
Derajat 3	0	0,00%
Total	496	100%

Tabel 2 menunjukkan bahwa flatfoot derajat 1 ditemukan pada 252 siswa (50,8%), sedangkan flatfoot derajat 2 ditemukan pada 244 siswa (49,2%). Siswa dengan flatfoot derajat 3 tidak ditemukan pada penelitian ini.

Tabel 3. Distribusi Flatfoot berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Flatfoot			Jumlah	Persentase (%)
	Derajat 1	Derajat 2	Derajat 3		
Laki – laki	149	153	0	302	60,8%
Perempuan	103	91	0	194	39,2%
Total	252	244	0	496	100%

Tabel 3 menunjukkan bahwa flatfoot pada laki – laki terjadi pada 302 siswa (60,8%), sedangkan pada perempuan flatfoot terjadi pada 194 siswa (39,2%).

Tabel 4. Distribusi Flatfoot berdasarkan Indeks Massa Tubuh

Indeks Massa Tubuh	Flatfoot			Jumlah Siswa Flatfoot	Normal	Jumlah	Persentase (%)
	Derajat 1	Derajat 2	Derajat 3				
Underweight	134	113	0	247	235	482	51,2%
Normal	86	95	0	181	172	353	51,3%
Overweight	28	27	0	55	24	79	69,6%
Obesitas I	4	9	0	13	3	16	81,3%

Tabel 4 menunjukkan bahwa pada status gizi underweight yang mengalami flatfoot sebanyak 247 siswa dari 482 siswa dengan persentase sebesar 51,2%, sedangkan pada status gizi normal siswa yang mengalami flatfoot sebanyak 181 siswa dari 353 siswa dengan persentase sebesar 51,3%. Pada status gizi overweight yang mengalami flatfoot sebanyak 55 siswa dari 79 siswa dengan persentase sebesar 69,6%, sedangkan pada status gizi obesitas I yang mengalami flatfoot sebanyak 13 siswa dari 16 siswa dengan persentase 81,3%.

Tabel 5. Distribusi Flatfoot berdasarkan Usia

Usia	Flatfoot			Jumlah	Persentase (%)
	Derajat 1	Derajat 2	Derajat 3		
7 tahun	43	66	0	109	22,0%
8 tahun	40	47	0	87	17,5%
9 tahun	40	37	0	77	15,5%
10 tahun	43	30	0	73	14,8%
11 tahun	53	36	0	89	17,9%
12 tahun	33	28	0	61	12,3%
Total	252	244	0	496	100%

Tabel 5 menunjukkan bahwa flatfoot lebih banyak terjadi pada anak usia 7 tahun yaitu sebanyak 109 siswa (22,0%), flatfoot lebih sedikit terjadi pada anak usia 12 tahun yaitu sebanyak 61 siswa (12,3%)

PEMBAHASAN

Prevalensi flatfoot pada penelitian ini adalah sebesar 53,3 %. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Tehran mengenai flatfoot ditemukan prevalensi flatfoot sebesar 74%.⁴ Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian di India mengenai flatfoot ditemukan prevalensi flatfoot sebesar 57,5%.⁷

Menurut hasil penelitian Pourghasem dkk didapatkan bahwa anak laki-laki memiliki kecenderungan untuk flatfoot daripada anak perempuan dengan prevalensi flatfoot pada anak laki-laki adalah 17,5% dan 14,5% pada anak perempuan.¹ Hasil penelitian tersebut sependapat dengan hasil penelitian ini, terdapat prevalensi kaki datar pada laki – laki lebih tinggi, sedangkan prevalensi kaki datar pada perempuan lebih rendah. Perkembangan lengkung pada laki – laki lebih lambat dibandingkan perempuan. Studi lainnya di Taiwan dan Kongo menemukan bahwa laki – laki

memiliki arkus longitudinalis medialis lebih rendah, sedangkan perempuan lebih tinggi.⁸

Pada hasil penelitian ini ditemukan bahwa prevalensi flatfoot pada status gizi underweight adalah 51,2%, pada status gizi normal adalah 51,3%, pada status gizi overweight 69,6%, dan pada status gizi obesitas I adalah 81,3%. Hasil penelitian ini sependapat dengan penelitian Pourghasem dkk didapatkan bahwa prevalensi flatfoot pada anak-anak dengan underweight (13,9%), berat badan normal (16,1%), overweight (26,9%), dan obesitas (30,8%).¹ Obesitas menyebabkan ketidaknyamanan dan nyeri pada saat berjalan, malalignment ekstremitas bawah, dan sering menyebabkan flatfoot. Hal tersebut sesuai dengan teori bahwa peningkatan berat sama dengan peningkatan beban tekanan pada sendi, khusus untuk kaki dalam posisi berdiri, sehingga muncul anggapan bahwa bertambahnya berat badan pada anak maka dapat mempengaruhi postur kaki.⁸ Pengukuran secara

langsung menggunakan radiografi menemukan bahwa perubahan jejak kaki pada anak dengan obesitas disebabkan perubahan struktur osseous dari arkus longitudinalis medialis. Anak dengan status gizi obesitas atau overweight memiliki prevalensi flatfoot lebih tinggi.⁸

Hasil penelitian ini membuktikan bahwa flatfoot banyak ditemukan pada anak usia 7 tahun yaitu sebanyak 109 siswa (22,0%). Hasil penelitian ini sependapat dengan penelitian flatfoot di Kecamatan Sukajadi, didapatkan bahwa flatfoot lebih banyak terjadi pada anak umur tujuh tahun (9,28%).⁵ Studi lainnya di Taiwan menemukan bahwa prevalensi flatfoot tertinggi ditemukan pada usia tujuh dan delapan tahun.⁸ Prevalensi flatfoot akan menurun seiring dengan bertambahnya usia. Kelompok usia lebih muda memiliki insiden flatfoot lebih tinggi dibandingkan kelompok usia lebih tua. Hal tersebut sesuai dengan perkembangan alami dari tahap pematangan lengkung dan pada kelompok usia lebih muda lengkung masih belum terbentuk dengan baik, sedangkan lengkung sudah terbentuk secara sempurna pada kelompok usia lebih tua.⁸

SIMPULAN

Prevalensi flatfoot pada anak usia tujuh sampai dua belas tahun di Sekolah Dasar Cipta Dharma Denpasar sebesar 53,3%. Flatfoot lebih banyak terjadi pada laki – laki yaitu terjadi pada 302 siswa (60,8%). Flatfoot lebih banyak ditemukan pada siswa dengan status gizi obesitas I yaitu dengan persentase 81,3%. Flatfoot ditemukan pada usia tujuh sampai dua belas tahun dengan persentase yang berbeda – beda. Pada penelitian ini prevalensi flatfoot tertinggi pada usia 7 tahun yaitu sebesar 22%.

DAFTAR PUSTAKA

1. Pourghasem, M., Kamali, N., Farsi, M & Soltanpur, N. Prevalence of flatfoot among school students and its relationship with BMI. *Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica*, 2016; 50(5): 554-557
2. Park, Se-Yeon., Bang, Hyun-Seok., Park, Du-Jin. Potential for foot dysfunction and plantar fasciitis according to the shape of the foot arch in young adults. *J Exerc Rehabil*, 2018; 14(3): 497-502
3. Amador, E., Sánchez, R., Posada, J., Molano, A. and Guevara, O. Prevalence of flatfoot in school between 3 and 10 years. Study of two different populations geographically and socially. *Colomb Med*, 2012; 43(2): 141-146
4. Kachoosangy, Reihaneh Askary., Aliabadi, Faranak., Ghorbani, Mostafa. Prevalence of Flat Foot: Comparison between Male and Female Primary School Students. *Iranian Rehabilitation Journal*, 2013; 11(18): 22-24
5. Fadillah, Viena Nissa Mien., Mayasari, Wulan., Chaidir, M. Rizal. Gambaran Faktor Risiko Flat Foot pada Anak Umur 6 – 10 Tahun di Kecamatan Sukajadi. *JSK*, 2017; 3(2): 97-102
6. Halabchi, Farzin., Mazaheri, Reza., Mirshahi, Maryam., Abbasian, Ladan. Pediatric Flexible Flatfoot; Clinical Aspects and Algorithmic Approach. *Iranian Journal of Pediatrics*, 2013; 23(3): 247-260
7. Bhattacharjee1, Nairrita ., Goswami, Monali. Footprint analysis and prevalence of flatfoot: a study among the children of South 24 Parganas, West Bengal, India. *Anthropological Review*, 2017; 80(4): 369-380
8. Droubi, Farah. Pes planus in children: its implications and the influencing factors on its development. *Thesis*. Faculty of Physical Education and Sports. Charles University. Prague. 2013