

## Deteksi dini kasus *flat foot* pada anak dibawah 10 tahun di ILP Mekarsari

Laurensia Anindya<sup>1\*</sup>, Maha Terra Auna<sup>2</sup>, Mario Moses Mahanaim<sup>3</sup>, Maya Mutiara Anisafitri<sup>4</sup>,  
Maychendrayani<sup>5</sup>, Nabila Alya Putri<sup>6</sup>, Sesilia Elsinakeisha<sup>7</sup>, Vincentius Bagus Satrio Wibowo<sup>8</sup>,  
Restu Tama Febriany<sup>9</sup>, Asih Budiaturun<sup>10</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6,7,8,9</sup>Fakultas Ilmu Kesehatan, Program Studi Fisioterapi, Universitas Telogorejo Semarang, Indonesia

<sup>10</sup>Posyandu ILP Mekarsari, Semarang Barat, Indonesia

Email: <sup>1</sup>Sesiliakeisha22@gmail.com

(\*Email Correspondence Author : Sesiliakeisha22@gmail.com & restubabulu@gmail.com)

### Abstrak

*Arcus pedis* merupakan struktur melengkung di telapak kaki yang berfungsi sebagai mekanisme pegas untuk menjaga keseimbangan tubuh saat bergerak. Tujuan pengabdian untuk mendeteksi adanya kasus *flat foot* pada anak dibawah 10 tahun. Penelitian ini menggunakan *quasy experimental*, yaitu dengan melakukan pemeriksaan satu kali untuk mendeteksi keberadaan *flat foot* pada anak di posyandu ILP Mekarsari. Sebanyak 4 anak yang teridentifikasi memiliki *Flat Foot*. Tes *foot print* bertujuan agar anak-anak yang mengalami *Flat Foot* teridentifikasi dan mendapat intervensi secara intensif serta mendapat latihan. Latihan ini bermanfaat untuk memperbaiki kondisi lengkungan kaki anak agar kedepannya anak tidak mudah merasakan lelah dan mengurangi risiko jatuh yang tinggi. Kegiatan penyuluhan kesehatan tentang *flat foot* yang dilaksanakan di posyandu ILP Mekarsari bersamaan dengan kegiatan rutin posyandu berjalan lancar sesuai rundown yang telah ditentukan dengan baik dan mendapat respon positif dari peserta.

**Kata Kunci:** terapi latihan *flat foot*, intervensi *arcus pedis*

### Abstract

*The arch of the foot is a curved structure in the sole of the foot that functions as a spring mechanism to maintain body balance during movement. To detect cases of flatfoot in children under 10 years old. This study used a quasi-experimental approach, namely by conducting a one-time examination to detect the presence of flatfoot in children at the ILP Mekarsari Integrated Health Service Post (Posyandu). A total of 4 children were identified as having flatfoot. The foot print test aims to identify children with flatfoot and receive intensive intervention and training. This exercise is useful for improving the condition of the child's foot arch so that in the future the child does not easily feel tired and reduces the high risk of falls. Health education activities about flatfoot carried out at the ILP Mekarsari Integrated Health Service Post (Posyandu) in conjunction with routine Posyandu activities ran smoothly according to a well-determined rundown and received a positive response from participants.*

**Keywords:** *flatfoot exercise therapy, arcus pedis intervention*

## 1. PENDAHULUAN

Fisioterapi merupakan pelayanan kesehatan yang dirancang untuk membantu individu dalam mengembangkan, memelihara, dan memulihkan gerakan serta fungsi tubuh sepanjang hidup mereka melalui penanganan manual, peningkatan mobilitas, serta penggunaan peralatan pelatihan fungsi dan komunikasi (Moreno & Coban Cruz, 2015). *Arcus pedis* merupakan struktur melengkung di telapak kaki yang berfungsi sebagai mekanisme pegas untuk menjaga keseimbangan tubuh saat bergerak (Pristianto et al., 2024). Struktur ini

---

terdiri dari tiga segmen, yaitu segmen arcus longitudinalis transversalis, segmen arcus longitudinalis lateralis dan segmen arcus longitudinalis medialis (Munawarah et al., 2021).

*Arcus pedis* memiliki peran penting dalam mendukung efisiensi fungsi kaki. Struktur ini memiliki dua peran utama, yaitu mendukung beban tubuh dan mendukung aktivitas berjalan atau berlari (Zulham, 2016). Secara umum, bentuk arkus longitudinal medialis dapat dibagi menjadi tiga kategori, yaitu kaki normal, kaki datar, dan kaki cekung (Smith et al., 2021). Kaki datar adalah kondisi di mana lengkungan arkus medialis tidak terbentuk atau hilang saat anak berdiri dan berjalan. Pada usia dini, kondisi kaki datar sering dianggap normal karena lengkungan medialis tertutupi oleh jaringan lemak (Lathifah et al., 2024).

Biasanya, lengkungan arkus mulai terbentuk ketika bayi mulai berjalan dan seringkali selesai berkembang pada usia 2 hingga 5 tahun. Kaki datar dapat mempengaruhi kemampuan fungsional, terutama dalam hal mobilitas, mengurangi keseimbangan, meningkatkan risiko terjatuh, serta memperlambat kecepatan atau kelincahan saat berjalan (Lathifah et al., 2024).

Sekitar 20 hingga 30 persen anak-anak di seluruh dunia mengalami kondisi kaki datar. Menurut *American Academy of Orthopedic Surgeons*, seorang anak berusia 6 tahun dianggap mengalami kelainan jika belum menunjukkan lengkungan kaki (Maharani et al., 2020). Prevalensi anak dengan kaki datar di dunia sekitar 20 hingga 30 persen, sementara di Amerika Serikat angka tersebut dapat mencapai 50 persen. Kaki datar dibagi menjadi dua jenis, yaitu kaki datar unilateral dan bilateral (Syafri, 2021).

Kelompok sasaran dari pembahasan kali ini adalah anak-anak pada tahap balita. Masa balita adalah periode krusial dalam proses pertumbuhan dan perkembangan manusia. Pertumbuhan dan perkembangan yang terjadi pada masa ini merupakan kunci bagi keberhasilan proses di tahap selanjutnya (Paolucci et al., 2020). Periode ini ditandai dengan percepatan tumbuh kembang yang unik dan tak akan terulang, sehingga sering disebut sebagai *golden age* atau masa keemasan (Baby, 2022).

Metode fisioterapi yang umum diterapkan untuk masalah ini melibatkan dua jenis latihan, yaitu *strengthening ball roll exercise* dan *heel raises exercise*. Kedua latihan ini difokuskan pada kaki dan jari-jari kaki (Lathifah et al., 2024). *Heel raises exercise* berfungsi untuk memperkuat otot-otot stabilisator, sehingga lengkung kaki dapat mendukung salah satu komponen penting dalam pertumbuhan, yaitu keseimbangan di sisi lain, *strengthening ball roll exercise* efektif dalam mengurangi ketegangan dan membantu melemaskan ligamen tegang di area bawah kaki. Selain itu, latihan-latihan ini menunjukkan dampak positif dalam membantu pembentukan lengkung kaki (Lathifah et al., 2024).

## 2. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini menggunakan *quasy experimental*, yaitu dengan melakukan pemeriksaan satu kali untuk mendeteksi keberadaan *flat foot* pada anak di posyandu ILP Mekarsari. Kegiatan Penyuluhan ini di laksanakan pada Sabtu, 20 September 2025 pada pukul 15.30 WIB- 17.30 WIB di Posyandu ILP Mekarsari. Kegiatan ini ditujukan untuk anak dengan usia 2-7 tahun dengan tujuan memberikan edukasi terkait pengertian *arcus pedis*, faktor penyebab, dampak hingga intervensi serta edukasi yang tepat sehingga orang tua bisa membantu lakukan dalam latihan dirumah.



**Gambar 1.** Contoh diagram alur pengabdian kepada masyarakat

Kegiatan dilanjutkan dengan pengenalan *flat foot* yang meliputi pengertian, penyebab, pengaruh pada aktivitas sehari-hari. Beberapa anak diajak melakukan *screening* dengan cara *foot print test* serta pemberian latihan sederhana seperti *Towel curl*, *Heel Raises exercise* dan *Ball Roll exercise*. Latihan ini dipandu secara langsung oleh tim penyuluh, bertujuan supaya peserta dapat mempraktikkannya dengan benar dan dilakukan dirumah secara mandiri.

Setelah *Foot Print Test* dilakukan untuk menilai apakah anak mengalami *Flat Foot* ditandai dengan ada atau tidaknya *arcus* pada telapak kaki, dan hasilnya diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria *Clarke's angle*. Pemeriksaan khusus ini dilakukan secara preventif untuk menghindari masalah dan komplikasi *Flatfoot* (Putra et al., 2023). Kategori *Clarke's Angle* sendiri yaitu:




- Clarke Angle*  $<31^\circ$  : *Flat Foot*
- Clarke Angle*  $31^\circ-45^\circ$  : Normal
- Clarke Angle*  $>45^\circ$  : *Pes Cavus*



**Gambar 1** Pelaksanaan *Foot Print Test*

Setelah melakukan *foot print test* yang diukur dengan metode *Clarke's Angle* dan diskusi antar tim didapatkan hasil positif terindikasi *Flat Foot* sejumlah 4 Anak dari 17 yang mengikuti *foot print test*. Selanjutnya Sabtu, 4 Oktober 2025 pukul 15:00-17:00 WIB. Penulis melakukan intervensi (lih. *Tabel 1*) dengan mendatangi satu per satu rumah anak serta memberikan edukasi kepada Orang tua. Penulis mengharapkan dengan metode seperti ini (*door to door*) pemberian edukasi dapat tersampaikan secara maksimal dan orang tua pun dapat mengetahui perkembangan dari sang anak.

**Tabel 1** Latihan Pada *Flat Foot*

No	Latihan	Cara
1	<p><i>Towel Curl</i></p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siapkan handuk kecil/kain yang akan digunakan.</li> <li>2. Posisikan kaki diatas handuk kecil/kain tersebut</li> <li>3. Mulai lakukan penjepitan handuk/kain oleh jari jari-kaki</li> <li>4. Lakukan sampai handuk/kain habis</li> <li>5. Latihan ini dilakukan 2-3x repetesi</li> </ol>
2	<p><i>Heel Raises Exercise</i></p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berdiri tegak, kaki lurus kemudian kedua tumit di jinjitkan</li> <li>2. Latihan ini dilakukan selama kurang lebih 3 menit</li> </ol>
3	<p><i>Ball Roll Exercise</i></p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posisikan diri duduk di kursi</li> <li>2. Siapkan bola yang dapat digunakan untuk latihan, contohnya bola tenis</li> <li>3. Injak bola dengan kaki, dan gulirkan bola kedepan dan kebelakang</li> <li>4. Latihan ini dilakukan 12 kali selama 2 menit</li> </ol>

### 3. HASIL PEMBAHASAN

Kegiatan penyuluhan di ILP Mekarsari Semarang dilaksanakan sebanyak 2 kali, pada Sabtu 20 September 2025 pukul 15.30 - 17.30 WIB dan dihadiri oleh ibu balita dan kader posyandu, rangkaian kegiatan diawali dengan penimbangan, pengukuran tinggi badan dan pelayanan gizi balita, pengenalan tentang *Flat Foot* dan pembagian leaflet.

Penyuluhan bertujuan memberikan pemahaman kepada orang tua mengenai arkus pedis pada anak mulai dari pengertian penyebab gejala yang perlu diwaspadai dampak jangka panjang hingga langkah sederhana untuk

pencegahan, dikarenakan sebelum adanya penyuluhan sebagian orang tua balita belum mengetahui tentang *Flat Foot* tanpa memahami lebih dalam. Dalam pelaksanaannya dilakukan pula foot print test dengan menggunakan cat air sebagai media agar anak-anak tertarik untuk berpartisipasi dalam pemeriksaan, setelah itu hasil cetakan dianalisis untuk menentukan type kaki masing-masing, dengan metode pengukuran *Clarke Angle*.

### 3.1. Tabel

**Tabel 2.** Data Derajat Flat Foot pada pertemuan I

Nama	Umur	Derajat Kaki
An. G	6 tahun	15°
An. S	2 tahun	0°
An. Ar	2,5 tahun	10°
An. T	3 tahun	20°

Pada tabel di atas menunjukkan hasil dari *foot print* dan mendapat hasil sebanyak 4 anak yang teridentifikasi memiliki *Flat Foot*. Tes *foot print* bertujuan agar anak-anak yang mengalami *Flat Foot* teridentifikasi dan mendapat intervensi secara intens serta mendapat latihan. Latihan ini bermanfaat untuk memperbaiki kondisi lengkungan kaki anak agar kedepannya anak tidak mudah merasakan lelah dan mengurangi risiko jatuh yang tinggi.

Kemudian pada pertemuan kedua dilaksanakan hari Sabtu, tanggal 4 Oktober 2025 pukul 16.00-17.00 WIB dilakukan secara *Door To Door* ke rumah 4 anak yang teridentifikasi *Flat Foot*, dengan tujuan memberikan pemahaman secara personal kepada orang tua mengenai kondisi anak mereka serta menyampaikan saran tindak lanjut yang dilakukan di rumah. Setelah penyampaian edukasi dan saran, dilanjutkan dengan pemberian intervensi berupa *Towel Curl Exercise*, *Heel Raise Exercise* dan *Ball Roll Exercise*. Latihan yang bermanfaat untuk meningkatkan lengkungan pada kaki anak.

## 4. KESIMPULAN

Kegiatan penyuluhan kesehatan tentang *flat foot* yang dilaksanakan di posyandu ILP Mekarsari bersamaan dengan kegiatan rutin posyandu berjalan lancar sesuai rundown yang telah ditentukan dengan baik dan mendapat respon positif dari peserta. Orang tua/wali balita yang hadir tampak antusias mendampingi dan mengikuti materi saat kegiatan berlangsung. Melalui kegiatan ini diharapkan para orang tua memperoleh pemahaman mengenai arkus pedis *flat foot*, penyebab, gejala, dampak dan bagaimana cara penanganannya, serta latihan sederhana yang dapat dilakukan di rumah. Dengan adanya penyuluhan ini, orang tua diharapkan lebih peduli terhadap kesehatan kaki anak, mampu melakukan deteksi dini terhadap kemungkinan kelainan, serta dapat berperan aktif dalam mendukung tumbuh kembang anak secara optimal melalui upaya sederhana di rumah maupun dengan memanfaatkan layanan kesehatan yang tersedia di posyandu.

## 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Saya ucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing kami yang sudah memberikan ilmu dan pengalaman yang banyak kepada kami dan terima kasih kami ucapkan kepada kader posyandu beserta masyarakat atas antusiasnya untuk kepedulian screening anak-anak sejak dini

## 6. REFERENSI

- Antar, N. K. A. J., Nugraha, M. H. S., & Dewi, A. A. N. T. N. (2019). Pelayanan fisioterapi pemeriksaan bentuk arkus pedis (normal foot, flat foot, dan cavus foot) dan pemeriksaan pola berjalan (stride length, step length, cadence, dan speed) pada anak di SDN 8 Dauh Puri Denpasar. *Buletin Udayana Mengabdi*, 18(3), 85–92. Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana.
- Irawan, H., Sujadi, A. S. B., Syifa, A. A., Syifa, A. N., Rifqi, Z., Mairiza, A. N., ... Nur, A. V. (2024). Deteksi dini pemeriksaan dan pengukuran flatfoot pada murid sekolah dasar di SDN 03 Sawangan Desa Sawangan Kecamatan Doro Kabupaten Pekalongan. *Jurnal Batik Mu*, 4(1)
- Lathifah, N. O., Rosidah, N., & Ertitri, F. (2024). Pemberian edukasi fisioterapi mengenai flat foot pada komunitas posyandu ibu dan anak Pandanwangi. *Health Care: Journal of Community Service*, 2(2), 35–41.
- Smith, J., Petrovic, P., Rose, M., De Souza, C., Muller, L., Nowak, B., & Martinez, J. (2021). Placeholder Text: A Study. *The Journal of Citation Styles*, 3. <https://doi.org/10.10/Xv>