

Deformitas Ankle Pada Anak Cerebral Palsy di Forum Keluarga Cerebral Palsy (FKCP) Lampung yang telah mendapat pelayanan Fisioterapi

Al Um Aniswatun Khasanah¹, Sri Yuliana,^{2*} Bota Muhammad Akbar³, Dhofirul Fadhil Dzil Ikrom Alhazmi⁴,
Khabib Abdullah⁵

¹Program Studi DIII Fisioterapi, Universitas Muhammadiyah Metro, Metro, Lampung

^{2,3,4} Program Studi DIII Fisioterapi, Universitas Muhammadiyah Metro, Metro, Lampung

⁵Program Studi S1 Fisioterapi, Universitas Muhammadiyah Surabaya, Surabaya, Jawa Timur

*) *corresponding author*: yulia.fisioterapis@gmail.com

ABSTRAK

Deformitas ankle yang terjadi pada cerebral palsy dapat berbentuk *Pes Planus*, *Pes Cavus*, *Pes Palnovagus*, *Talipes Calcaneovalgus*, *Talipes Calcaneus*, *Talipes Valgus*, *Talipes Varus*, *Equino Varus*. Deformitas umumnya dirasakan dan dievaluasi dalam perspektif biomekanik dalam program Fisioterapi. Disini Peneliti melakukan penelitian yang spesifik dengan mengambil sampel pada anak yang telah melakukan tindakan Fisioterapi di Klinik maupun RS yang lokasinya di Kota Metro. Dari data tersebut diperoleh. Pada tipe CP Spastik Quadriplegia berjumlah 9 (64,28%), CP Spastik diplegia berjumlah 4 (28,57%), dan CP berjumlah Athetoid 1 (7,14%), Untuk Riwayat Operasi berjumlah 1 (7,14%), tidak ada riwayat berjumlah 13 (92,85%), menggunakan AFO berjumlah 8(57,14%), tidak menggunakan AFO berjumlah 2 (14,28%), Kadang-kadang menggunakan AFO berjumlah 4 (28,57%). Banyaknya Jenis Deformitas Ankle Anak CP (N=14) Pada Kaki Kanan, Kaki Kiri, dan Keduanya. Pada Deformitas Ankle Talipe Varus Kaki Kanan 1 (7,14%), Pada Deformitas Ankle Talipe Varus Kaki Kiri 1 (7,14%), Pada Deformitas Ankle Talipe Varus Keduanya 2 (14,28%), Pada Deformitas Ankle Talipe Valgus Kaki Kanan 1 (7,14%), Pada Deformitas Ankle Talipe Valgus Keduanya 6 (42,85%), Pada Deformitas Ankle Talipe Equinus Keduanya 2 (14,28%), Pada Deformitas Ankle Talipe Calcaneus Kaki Kanan 1 (7,14%).

Berdasarkan Klasifikasi tipe CP . Pada tipe CP Spastik Quadriplegia ada deformitas ankle Talipes Calcaneus 1 (7,14%) untuk ekstremitas kaki kanan, ada deformitas ankle Talipes Varus 1 (7,14%) untuk ekstremitas kaki keduanya, ada deformitas ankle Talipes Valgus 6 (42,85%) untuk ekstremitas kaki keduanya, ada deformitas ankle Talipes Equinus 1 (7,14%) untuk ekstremitas kaki keduanya. Pada tipe CP Spastik Diplegia ada deformitas ankle Talipes Varus 1 (7,14%) untuk ekstremitas kaki kanan, ada deformitas ankle Talipes Varus 1 (7,14%) untuk ekstremitas kaki kiri, ada deformitas ankle Talipes Varus 1 (7,14%) untuk ekstremitas kaki keduanya, ada deformitas ankle Talipes Equinus 1 (7,14%) untuk ekstremitas kaki keduanya. Pada tipe CP Athetoid ada deformitas ankle Talipes Valgus 1 (7,14%) untuk ekstremitas kaki kanan.

Kata Kunci: deformitas ankle, *cerebral palsy*, FKCP Lampung, pelayanan fisioterapi

Ankle Deformity in Children with Cerebral Palsy at the Family Forum for Cerebral Palsy (FKCP) Lampung who have received Physiotherapy Treatment

ABSTRACT

Ankle deformity that occur in cerebral palsy can take the form of *Pes Planus*, *Pes Cavus*, *Pes Palnovagus*, *Talipes Calcaneovalgus*, *Talipes Calcaneus*, *Talipes Valgus*, *Talipes Varus*, *Equino Varus*. Deformities are generally felt and evaluated from a biomechanical perspective in a Physiotherapy programme. Here, the researcher conducted a specific study by taking samples of children who had performed physiotherapy in clinics and hospitals located in Metro City. From these data obtained. In the type of CP Spastic Quadriplegia amounted to 9 (64.28%), CP Spastic diplegia amounted to 4 (28.57%), and CP amounted to Athetoid 1 (7.14%), For Surgery History amounted to 1 (7.14%). no history of 13 (92.85%), using AFO amounting to 8 (57.14%), not using AFO amounting to 2 (14.28%), sometimes using AFO amounting to 4 (28.57%). Number of Types of Ankle Deformity in CP Children (N=14) In Right Foot, Left Foot, and Both. In the Ankle Talipe Varus deformity in the right foot 1 (7.14%), in the ankle talipe varus deformity in the left 1 (7.14%), in the ankle talipe varus deformity both 2 (14.28%), in the ankle talipe varus deformity Right 1 (7.14%), In Both Ankle Talipe Valgus Deformity 6 (42.85%), In Ankle Talipe Equinus Deformity Both 2 (14.28%), In Right Ankle Talipe Calcaneus Deformity 1 (7.14%) .

Based on CP type classification. In the Spastic Quadriplegia CP type, there is an ankle deformity of Talipes calcaneus 1 (7.14%) for the right leg, there is an ankle deformity of Talipes Varus 1 (7.14%) for the second leg, there is an ankle deformity of Talipes Valgus 6 (42.85%)) for the second extremity, there was Talipes Equinus 1 ankle deformity (7.14%) for the second extremity. In the type of CP Spastic Diplegia there is an ankle deformity of Talipes Varus 1 (7.14%) for the right leg, there is an ankle deformity of Talipes Varus 1 (7.14%) for the left leg, there is an ankle deformity of Talipes Varus 1 (7.14%)) for the second extremity, there was Talipes Equinus 1 ankle deformity

(7.14%) for the second extremity. In the Athetoid CP type, there is a Talipes Valgus 1 ankle deformity (7.14%) for the right leg extremity.

Keyword: *Ankle Deformity, Cerebral Palsy*, FKCP Lampung, *Physiotherapy Treatment*

PENDAHULUAN

Cerebral palsy adalah sekumpulan gangguan gerakan yang biasanya menyerang anak-anak dan mengganggu mobilitas, gerakan, dan koordinasi normal. Salah satu permasalahan pada anggota gerak yang dialami pada cerebral palsy adalah deformitas ankle. Deformitas ankle yang terjadi pada cerebral palsy dapat berbentuk *Pes Planus*, *Pes Cavus*, *Pes Palnovagus*, *Talipes Calcaneovalgus*, *Talipes Calcaneus*, *Talipes Valgus*, *Talipes Varus*, *Equino Varus*.¹

Selain bentuk yang berbeda masalah mobilitas gerak juga mempengaruhi pada *Flat feet* adalah Kaki datar terjadi ketika kaki memiliki lengkungan yang sangat rendah atau tidak memiliki lengkungan sama sekali. Pada anak-anak dengan *cerebral palsy*, kaki rata berkembang karena tonus otot yang rendah. Karena pasien *cerebral palsy* cenderung memiliki otot yang kaku, mereka tidak dapat mengimbangi kaki rata seperti kondisi normal, dan sering kali memiliki masalah dengan mobilitas. *Clubfoot* adalah terjadi ketika kaki diputar ke dalam, sering kali ke titik di mana bagian bawah kaki menghadap ke samping atau ke atas. Jika tidak diobati, anak dapat berjalan di tepi luar kaki, yang mungkin sangat menyakitkan dan membuat anak tidak bisa menggunakan sepatu. Meskipun lebih sering terjadi pada anak-anak dengan spina bifida dan arthrogyposis, ini juga dapat terjadi pada anak-anak dengan cerebral palsy.

Toe Walking atau Berjalan jinjit pada *cerebral palsy* dapat menyebabkan kontraktur parah pada tendon Achilles, menyebabkan anak berjalan dengan jari kaki atau telapak kaki.²

Dalam penanganan kondisi *cerebral palsy*, informasi objektif adalah landasan untuk mendefinisikan masalah anak dalam istilah biomekanik, neurologis, perkembangan motorik, atau fungsional. Deformitas umumnya dirasakan dan dievaluasi dalam perspektif biomekanik dalam program Fisioterapi. Tenaga kesehatan khususnya fisioterapis yang menangani *cerebral palsy* juga harus memperhatikan aspek neurologis dan perkembangan kelainan bentuk. Meskipun deformitas biasanya muncul dalam penilaian subjektif sebagai kepatuhan terhadap penampilan, deformitas dapat menyebabkan keterlambatan atau kegagalan untuk mencapai tonggak motorik dan oleh karena itu menunjukkan tidak adanya kemampuan fungsional yang normal untuk kelompok usia anak. Untuk alasan ini, deformitas harus diperlukan untuk menganalisis aspek biomekanik, muskuloskeletal, neurologis dan fungsional dari masalah ortopedi harus dievaluasi ketika bekerja dengan anak-anak *cerebral palsy*.³ Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan menganalisis deformitas ankle-foot pada anak CP melanjutkan dari penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh peneliti tentang masalah komorbiditas cerebral palsy menunjukkan hasil pada subjek penelitian yaitu gangguan ortopedi deformitas ankle sebanyak 23(46%) dari 50 anak. Disini Peneliti melakukan penelitian yang spesifik dengan mengambil sampel pada anak yang telah melakukan tindakan Fisioterapi di Klinik maupun RS yang lokasinya di Kota Metro.

METODE

Rancangan Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik dengan menggunakan desain studi kohort retrospektif yaitu Studi Kohort adalah studi yang mempelajari hubungan antara faktor risiko dan efek (penyakit atau masalah kesehatan), dengan memilih kelompok studi berdasarkan perbedaan faktor risiko, Pada studi kohort retrospektif, faktor risiko dan efek atau penyakit sudah terjadi dimasa lampau sebelum dimulainya penelitian. Dengan demikian variabel tersebut diukur melalui catatan historis.⁴ Sampel penelitian anak dengan kondisi penyandang *Cerebral Palsy* yang didampingi bersama orang tuanya. Penelitian dilakukan di bulan Juni 2022 selama 2 minggu dengan dibantu oleh Fisioterapis untuk melakukan pemeriksaan dengan jumlah anggota 14 anak yang memenuhi kriteria inklusi penyandang *Cerebral Palsy* yang didampingi bersama orang tuanya dan menjadi anggota Forum Keluarga Cerebral Palsy Lampung, rutin melakukan pelayanan Fisioterapi di RS maupun Klinik Fisioterapi di Kota Metro. Kriteria eksklusi menolak menjadi subjek penelitian, tidak mengisi kuis respondensi dan masuk RS.

HASIL

Tabel 1. Karakteristik Umum

variable	Jumlah (n)	Presentasi (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	8	57,14%
Perempuan	6	42,85%
Usia (tahun)		
0-6	10	71,42%

Tabel 1. Menunjukkan hasil karakteristik umum dari subjek penelitian berdasarkan jenis kelamin dan usia. Jumlah laki-laki lebih banyak daripada perempuan yaitu laki-laki berjumlah 8 (57,14%) sedangkan perempuan berjumlah 6 (42,85%). Subjek Penelitian berdasarkan usia yang paling banyak pada penelitian ini dengan rentang untuk usia 0-6 tahun berjumlah 10 (71,42%), usia 7-12 tahun berjumlah 4 (28,57%).

Tabel 2. Karakteristik subjek CP (*Cerebral Palsy*)

variable	Jumlah (n)	Presentasi (%)
Tipe CP (<i>Cerebral Palsy</i>)		
CP Spastik Quadriplegia	9	64,28%
CP Spastik Diplegia	4	28,57%
CP Athetoid	1	7,14%
Riwayat Operasi Ankle		
Ya	1	7,14%
Tidak	13	92,85%
Penggunaan AFO		
Ya	8	57,14%
Tidak	2	14,28%
Kadang-kadang	4	28,57%

Tabel 2. Menunjukkan hasil Klasifikasi jumlah Tipe *Cerebral Palsy* (CP) pada subjek penelitian ini. Pada tipe CP Spastik Quadriplegia berjumlah 9 (64,28%), CP Spastik diplegia berjumlah 4 (28,57%), dan CP berjumlah Athetoid 1 (7,14%), Untuk Riwayat Operasi berjumlah 1 (7,14%), tidak ada riwayat berjumlah 13 (92,85%), menggunakan AFO berjumlah 8(57,14%), tidak menggunakan AFO berjumlah 2 (14,28%), Kadang-kadang menggunakan AFO berjumlah 4 (28,57%).

Tabel 3. Jenis Deformitas Ankle Anak CP (N=14) Pada Kaki Kanan, Kaki Kiri, dan Keduanya.

variable	Kaki Kanan		Kaki Kiri		Keduanya	
	Jumlah (n)	Persent (%)	Jumlah (n)	Persent (%)	Jumlah (n)	Persent (%)
Talipes Varus	1	7,14%	1	7,14%	2	14,28%
Talipes Valgus	1	7,14%			6	42,85%
Talipes Equinus					2	14,28%
Talipes Calcaneus	1	7,14%				

Tabel 3. Menunjukkan hasil Jenis Deformitas Ankle Anak CP (N=14) Pada Kaki Kanan, Kaki Kiri, dan Keduanya. Pada Deformitas Ankle Talipe Varus Kaki Kanan 1 (7,14%), Pada Deformitas Ankle Talipe Varus Kaki Kiri 1 (7,14%), Pada Deformitas Ankle Talipe Varus Keduanya 2 (14,28%), Pada Deformitas Ankle Talipe Valgus Kaki Kanan 1 (7,14%), Pada Deformitas Ankle Talipe Valgus Keduanya 6 (42,85%), Pada Deformitas Ankle Talipe Equinus Keduanya 2 (14,28%), Pada Deformitas Ankle Talipe Calcaneus Kaki Kanan 1 (7,14%).

Tabel 4. Jenis Deformitas Ankle Berdasarkan Jenis tipe CP

Tipe CP	Ekstremitas	Talipes Varus		Talipes Valgus		Talipes Equinus		Talipes Calcaneus	
		Jumlah (n)	Persent (%)	Jumlah (n)	Persent (%)	Jumlah (n)	Persent (%)	Jumlah (n)	Persent (%)
CP Spastik Quadriplegia	Kaki Kanan							1	7,14%
	Kaki Kiri								
	Keduanya	1	7,14%	6	42,85%	1	7,14%		
CP Spastik Diplegia	Kaki Kanan	1	7,14%						
	Kaki Kiri	1	7,14%						
	Keduanya	1	7,14%			1	7,14%		
CP Athetoid	Kaki Kanan			1	7,14%				
	Kaki Kiri								
	Keduanya								

Tabel 4 Menunjukkan hasil Jenis Deformitas Ankle Anak CP (N=14) Berdasarkan Klasifikasi tipe CP . Pada tipe CP Spastik Quadriplegia ada deformitas ankle Talipes Calcaneus 1 (7,14%) untuk ekstremitas kaki kanan, ada deformitas ankle Talipes Varus 1 (7,14%) untuk ekstremitas kaki keduanya, ada deformitas ankle Talipes Valgus 6 (42,85%) untuk ekstremitas kaki keduanya, ada deformitas ankle Talipes Equinus 1 (7,14%) untuk ekstremitas kaki keduanya. Pada tipe CP Spastik Diplegia ada deformitas ankle Talipes Varus 1 (7,14%) untuk ekstremitas kaki kanan, ada deformitas ankle Talipes Varus 1 (7,14%) untuk ekstremitas kaki kiri, ada deformitas ankle Talipes Varus 1 (7,14%) untuk ekstremitas kaki keduanya, ada deformitas ankle Talipes Equinus 1 (7,14%) untuk ekstremitas kaki keduanya. Pada tipe CP Athetoid ada deformitas ankle Talipes Valgus 1 (7,14%) untuk ekstremitas kaki kanan.

DISKUSI

Pada subjek penelitian untuk karakteristik sampel penelitian penderita *Cerebral Palsy* jumlah laki-lakinya 8 (57,14%) lebih banyak dibandingkan perempuan 6 (42,85%), Data Statistic di U.S menunjukkan angka kelahiran dari 1000 bayi 3,6%nya menderita CP pada laki-laki dan 1000 bayi perempuan 2,5%nya perempuan.⁵

Berdasarkan usia pada sampel penelitian ini terdapat rentang usia 0-6 thn sejumlah 10 (71,42%) untuk rentang usia 7-12 tahun berjumlah 4 (28,57%). Peneliti disini mengklasifikasikan rentang usia antara anak-anak dan remaja.

Dari table subjek penelitian diatas menunjukkan hasil klasifikasi jumlah Tipe *Cerebral Palsy* (CP) pada subjek penelitian ini. Pada tipe CP Spastik Quadriplegia berjumlah 9 (64,28%), CP Spastik diplegia berjumlah 4 (28,57%), dan CP berjumlah Athetoid 1 (7,14%), Untuk Riwayat Operasi berjumlah 1 (7,14%), tidak ada riwayat berjumlah 13 (92,85%), menggunakan AFO berjumlah 8(57,14%), tidak menggunakan AFO berjumlah 2 (14,28%), Kadang-kadang menggunakan AFO berjumlah 4 (28,57%). Beberapa kondisi pada kasus deformitas ankle manajemen bedah menjadi pilihan.⁶ Penggunaan AFO juga menjadi pilihan karena bisa meningkatkan range of movement pada ankle.⁷

Banyaknya Jenis Deformitas Ankle Anak CP (N=14) Pada Kaki Kanan, Kaki Kiri, dan Keduanya. Pada Deformitas Ankle Talipe Varus Kaki Kanan 1 (7,14%), Pada Deformitas Ankle Talipe Varus Kaki Kiri 1 (7,14%), Pada Deformitas Ankle Talipe Varus Keduanya 2 (14,28%), Pada Deformitas Ankle Talipe Valgus Kaki Kanan 1 (7,14%), Pada Deformitas Ankle Talipe Valgus Keduanya 6 (42,85%), Pada Deformitas Ankle Talipe Equinus Keduanya 2 (14,28%), Pada Deformitas Ankle Talipe Calcaneus Kaki Kanan 1 (7,14%).

Jenis Deformitas Ankle Anak CP (N=14) Berdasarkan Klasifikasi tipe CP . Pada tipe CP Spastik Quadriplegia ada deformitas ankle Talipes Calcaneus 1 (7,14%) untuk ekstremitas kaki kanan, ada deformitas ankle Talipes Varus 1 (7,14%) untuk ekstremitas kaki keduanya, ada deformitas ankle Talipes Valgus 6 (42,85%) untuk ekstremitas kaki keduanya, ada deformitas ankle Talipes Equinus 1 (7,14%) untuk ekstremitas kaki keduanya. Pada tipe CP Spastik Diplegia ada deformitas ankle Talipes Varus 1 (7,14%) untuk ekstremitas kaki kanan, ada deformitas ankle Talipes Varus 1 (7,14%) untuk ekstremitas kaki kiri, ada deformitas ankle Talipes Varus 1 (7,14%) untuk ekstremitas kaki keduanya, ada deformitas ankle Talipes Equinus 1 (7,14%) untuk ekstremitas kaki keduanya. Pada tipe CP Athetoid ada deformitas ankle Talipes Valgus 1 (7,14%) untuk ekstremitas kaki kanan.

SIMPULAN

Deformitas Ankle Pada Anak *Cerebral Palsy* di Forum Keluarga *Cerebral Palsy* Lampung yang telah mendapat pelayanan Fisioterapi, Deformitas Ankle pada penelitian ini paling banyak kondisi dengan deformitas Talipes Vagus dengan kondisi tipe *Cerebral Palsy* quadriplegia spastik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ortho Bullets. (n.d.). *Cerebral Palsy - Foot Conditions*. Retrieved April 25, 2021 from <https://www.orthobullets.com/pediatrics/12120/cerebral-palsy--foot-conditions>
2. Children's Orthopaedic and Scoliosis Surgery Associates, LLP. (n.d.). *Foot Deformities In Cerebral Palsy Patients*. Retrieved April 25, 2021 from <https://www.chortho.com/specialties/foot-deformities-in-cerebral-palsy-patients>
3. Graham D, Paget SP, Wimalasundera N. 2019. Current thinking in the health care management of children with cerebral palsy. *Med J Aust*. 2019 Feb;210(3):129-135. doi: 10.5694/mja2.12106. Epub 2019 Feb 10.
4. Kresna . 2020. *Pengertian Kohort Retrospektif (skripsi dan tesis)* from <https://konsultaskripsi.com/2020/02/22/pengertian-kohort-retrospektif-skripsi-dan-tesis/>
5. Brith Injury Help Center.2022.*Cerebral Palsy Statistic*. Retrieved June 30, 2022 from <https://www.birthinjuryhelpcenter.org/cerebral-palsy-statistics.html>
6. Bloom Tamir.2021. *Surgical Management of Foot and Ankle Deformities in Cerebral Palsy*. *Clin Podiatr Med Surg* 2022 Jan;39(1):37-55.doi: 10.1016/j.cpm.2021.09.001.
7. Wingstran Maria.2014. *Ankle-foot orthoses in children with cerebral palsy: a cross sectional population based study of 2200 children*.*BMC Musculoskelet Disord*. 2014; 15: 327.Published online 2014 Oct 2. doi: [10.1186/1471-2474-15-327](https://doi.org/10.1186/1471-2474-15-327)

