

Education on the Application of Constraint Induced Movement Therapy Using Puzzle Media for Cerebral Palsy Hemiplegia Children at Sanggar Inklusi Kinasih Wijaya

Alya Yuanita Ramadhanti¹, Melati Ulee Keumala², Stevenny Aulia Risbiyanto³, Nuristiqomah Dwi Putri⁴, Ana Triasari⁵, Adnan Faris Naufal⁶, Arif Pristianto⁷

Department of Physiotherapy, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

 alyayuanitaramadhanti@gmail.com

Abstract

Cerebral palsy is a permanent but unchanging disorder that involves impaired movement or posture or both, and impaired motor function caused by non-progressive disorders, lesions, or abnormalities that appear in the developing brain. The main disturbance in this type lies in the coordination system and the balance center in the cerebellum brain. that can interfere with daily activities. The Constraint Induced Movement Therapy (CIMT) technique is a technique used in rehabilitation medicine to treat individuals with decreased upper extremity function to improve motoric ability. There is an increase in muscle tone and motor ability.

Keywords: *Cerebral Palsy ; Constraint Induced Movement Therapy (CIMT) ; Spastic Hemiplegia*

Edukasi Penerapan *Constraint Induced Movement Therapy* Menggunakan Media Puzzle Terhadap Anak *Cerebral Palsy* Di Sanggar Inklusi Kinasih Wijaya

Abstrak

*Cerebral palsy adalah suatu gangguan permanen tapi tidak berubah yang melibatkan gangguan gerakan atau postur atau keduanya, dan gangguan motorik fungsi disebabkan oleh gangguan non-progresif, lesi, atau kelainan yang muncul di otak yang sedang mengalami perkembangan. Gangguan utama pada tipe ini terletak pada sistem koordinasi dan pusat keseimbangan pada otak Cerebellum. sehingga dapat mengganggu aktivitas sehari-hari. Teknik *Constraint Induced Movement Therapy (CIMT)* adalah teknik yang digunakan dalam pengobatan rehabilitasi untuk mengobati individu dengan penurunan fungsi ekstremitas atas untuk meningkatkan kemampuan motorik. Setelah dilakukan terapi selama 8 kali didapatkan adanya peningkatan kemampuan motorik pada ekstremitas atas. Penatalaksanaan *Constraint Induced Movement Therapy (CIMT)* terdapat peningkatan tonus otot dan kemampuan motorik.*

Kata kunci: *Cerebral Palsy ; Constraint Induced Movement Therapy (CIMT) ; Spastik Hemiplegia*

1. Pendahuluan

Cerebral palsy adalah suatu gangguan permanen tapi tidak berubah yang melibatkan gangguan gerakan atau postur atau keduanya, dan gangguan motorik fungsi disebabkan oleh gangguan non-progresif, lesi, atau kelainan yang muncul di otak yang sedang mengalami perkembangan [1]. Cerebral Palsy Spastis yaitu kecacatan pada otak bagian cerebellum yang menyebabkan terjadinya gangguan pada koordinasi gerakan dan keseimbangan serta terdapat spastisitas pada keempat anggota gerak spastis memiliki ciri

husus yaitu seakan-akan kehilangan keseimbangan [2]. Anak dengan Cerebral Palsy memiliki empat poin penting yang harus dijalankan yaitu bidang pendidikan, kesehatan, ekonomi seperti yang diketahui anak yang menderita Cerebral Palsy dapat mengalami gangguan syaraf permanen yang mengakibatkan anak terganggu fungsi motorik kasar, motorik halus, juga kemampuan bicara dan gangguan lainnya. Karena Cerebral palsy berpengaruh pada fungsi koordinasi [3]. Pada kesimpulannya, Cerebral (otak) Palsy (Kelumpuhan) adalah suatu kelainan otak yang ditandai dengan gangguan mengontrol hingga timbul kesulitan dalam bergerak dan meletakkan posisi tubuh disertai gangguan fungsi tubuh lainnya (Organization[WHO], 2014). Tipe postural pada anak CP ialah postural yang atipikal. Flexion posture disebabkan karena gangguan pada eksitatoric post synaptic potential (monosynaptic pathway) sehingga terjadinya kontraksi otot yang berlebihan[4].

Banyak dari anak-anak cerebral Palsy yang sudah menjalani terapi, namun dikarenakan kondisi pandemi maka pihak pengurus Sanggar Inklusi Kinasih wijaya membatasi pelayanan treatment dimana setiap 1 minggu sekali dibatasi hanya 10 orang anak. Sehingga, sebagian anak-anak kurang mendapatkan terapi yang maksimal, sedangkan orang tua pun kurang mendapat edukasi tentang treatment apa yang bisa dilakukan selain di posyandu.

1.) Manfaat untuk anak Cerebral Palsy

Penatalaksanaan penggunaan tehnik constraint induced movement therapy menggunakan media puzzle sangat penting untuk membantu anak dengan cerebral palsy dalam :

- a. Meningkatkan kemandirian.
- b. Meningkatkan kemampuan fungsional dari lengan dan kaki, mengalami gangguan.
- c. Mencegah gangguan lebih lanjut.

2.) Manfaat Untuk orang tua yang memiliki anak penyandang Cerebral Palsy

Pada program tetap juga melibatkan orang tua (edukasi) dimana peran orang tua sangat penting dalam membantu berjalannya program latihan yang sesuai diluar dari jam terapi bersama fisioterapi. Mereka bertemu dengan pasien dengan pendekatan perilaku kognitif untuk memaksimalkan kepatuhan terhadap Treatment yang dijalankan[5].

1.1 Target Luaran

Adapun target luaran yaitu :

- 1) Agar anggota komunitas Sanggar Inklusi Kinasih Wijaya Sukoharjo mampu memahami tentang teknik CIMT menggunakan puzzle untuk anak CP.
- 2) Agar mahasiswa mampu untuk berpartisipasi secara langsung pada komunitas yang ada dalam masyarakat sesuai dengan kompetensi yang dimiliki serta menghasilkan publikasi artikel ilmiah untuk pengabdian kepada pasien Sanggar Inklusi Tunas Wijaya Sukoharjo terkait membantu untuk memberi edukasi pada anak berkebutuhan khusus yang masuk dalam kriteria Cerebral Palsy.

2. Metode

Jenis Penelitian adalah Experimental Design dengan rancangan pre-test post-test. Teknik pengambilan sampling sebanyak 8 partisipan dengan diagnosis cereblal palasy spastik hemiplegia di sanggar inklusi kinasih wijaya. Sebelum pemberian edukasi, anak-

anak tersebut terlebih dahulu diberikan beberapa program latihan dari fisioterapis yang sedang bertugas di Sanggar Inklusi Kinasih Wijaya. Setelah itu, satu persatu anak-anak tersebut beserta orang tua menuju ke tim untuk diberikan edukasi berupa teknik Constraint Induced Movement Therapy (CIMT).

Kegiatan dimulai dengan menanyakan kepada orang tua terkait sejauh mana perkembangan anak-anak mereka sebelum dan sesudah pemberian latihan oleh fisioterapis. Lalu mulai memberikan edukasi dimulai dengan memaparkan pengertian teknik Constraint Induced Movement Therapy, manfaat dan tujuan dari teknik ini, dilanjutkan tata cara melakukan teknik Constraint Induced Movement Therapy menggunakan puzzle. Rata-rata orang tua anak menunjukkan ketertarikan terkait teknik Constraint Induced Movement Therapy.

Agar para orang tua semakin paham, maka kami memberikan contoh pengaplikasian teknik ini pada masing-masing anak. Pertama mengidentifikasi terlebih dahulu anggota gerak atas yang mengalami keterbatasan. Dilanjutkan dengan langkah berikutnya yaitu menahan anggota gerak yang sehat, lalu mengajak anak bermain menyusun puzzle menggunakan tangan yang mengalami lesi. Ada beberapa anak yang menunjukkan ketidaktertarikan, sehingga kegiatan sebatas edukasi secara subyektif kepada orang tua. Modalitas pada kasus ini menggunakan Asworth scale sebagai bahan evaluasi. Jadwal dan kegiatan dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Table 1. jadwal dan Kegiatan

No	Kegiatan	April				Mei				Juni				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	Survei dan Perencanaan program													
2	Persiapan peralatan													
3	Sosialisasi Program													
4	Persiapan Peralatan													
5	Evaluasi													
6	Penyusunan laporan program													
7	Publikasi hasil kegiatan													

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan penyuluhan dan edukasi kepada anak penderita cerebral palsy dilaksanakan pada hari selasa tanggal 14 juni 2022, pukul 08.00 WIB. Terdapat 8 peserta yang hadir pada setiap kegiatan. Kegiatan penyuluhan dan edukasi ini berfokus pada Cerebral Palsy. Materi yang dipaparkan berisi definisi, tujuan, tata cara penggunaan teknik Constraint Induced Movement Therapy.

Capaian efektivitas kegiatan ini dilakukan pre-evaluasi dan evaluasi dengan menggunakan Ashworth scale. Dalam Ashworth scale adalah skala untuk mengukur spastisitas pada pasien yang mengalami lesi pada sistem saraf pusat atau neurological disorder. Scale ini menilai resistansi pasif yang terjadi pada sendi yang dirasakan oleh pemeriksa [6]. Nilai resistansi ashworth scale dari 0-5.

0 : Tidak ada peningkatan tonus otot

1 : Ada peningkatan sedikit tonus otot, ditandai dengan terasanya tahanan minimal pada akhir ROM pada waktu sendi digerakkan fleksi atau ekstensi

- 2 : Ada peningkatan sedikit tonus otot, ditandai adanya pemberhentian gerakan dan diikuti adanya tahanan minimal sepanjang sisa ROM, tetapi secara umum sendi masih digerakkan
- 3 : peningkatan tonus otot lebih nyata sepanjang sebagian besar ROM, tapi sendi masih mudah digerakkan
- 4 : peningkatan tonus otot sangat nyata, gerakan pasif sulit dilakukan
- 5 : sendi atau ekstremitas kaku, rigid pada gerakan fleksi atau ekstensi.

Tabel 2. Hasil Evaluasi Asworth Scale

	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
Subyek 1	1	1	2	2	2	3	3	4
Subyek 2	2	2	2	2	2	3	4	4
Subyek 3	1	1	1	2	3	3	3	4
Subyek 4	1	1	2	2	3	3	4	4
Subyek 5	1	1	2	2	3	3	4	4
Subyek 6	2	2	3	3	3	4	4	4
Subyek 7	2	2	3	3	3	4	4	4
Subyek 8	1	1	1	2	2	2	3	3

3.1 Pembahasan

Partisipan dengan diagnosa *Cerebral Palsy Spastic Hemiplegia* dengan rentang umur 2-8 tahun telah diberikan penatalaksanaan fisioterapi selama 8 kali menggunakan teknik *Constraint Induced Movement Therapy (CIMT)*. Problematika yang ditemukan pada kondisi ini adalah: spastisitas pada salah satu sisi tangan, kekakuan (spastik), dan gangguan kemampuan motorik [7].

Berdasarkan hasil evaluasi menggunakan skala asworth untuk mengukur spastisitas pada sisi yang mengalami kelemahan, adanya peningkatan tonus otot dan kemampuan motorik.

4. Kesimpulan

Kesimpulan dari kegiatan ini adalah pemberian penyuluhan mengenai teknik *Constraint Induced Movement Therapy* memberikan dampak yang bermanfaat bagi anak *Cerebral Palsy* di komunitas Sanggar Inklusi Kinasi Wijaya. Dibuktikan dari hasil evaluasi menggunakan *Asworth scale* didapatkan penurunan spastisitas dan peningkatan kemampuan fungsi motorik.

Terdapat beberapa kendala selama kegiatan yaitu :

- a) Tempat yang tersedia tidak cukup luas untuk menampung tim panitia dan anak-anak, sehingga menghambat proses kegiatan
- b) Terkendala bahasa untuk menyampaikan informasi pada orang tua dari anak-anak berkebutuhan khusus. Orang tua dari anak-anak tersebut cenderung menggunakan bahasa daerah.
- c) Anak-anak merasa tidak nyaman saat tim panitia mempraktikkan teknik *Constraint Induced Movement Therapy*.

Referensi

- [1] E. Shepherd *et al.*, "palsy: an overview of Cochrane systematic reviews (Review)," 2018, doi: 10.1002/14651858.CD012409.pub2.www.cochranelibrary.com.
- [2] R. Dong *et al.*, "Is aquatic exercise more effective than land-based exercise for knee osteoarthritis?," *Med. (United States)*, vol. 97, no. 52, 2018, doi: 10.1097/MD.00000000000013823.
- [3] S. F. M. SARI, B. BINAHAYATI, and B. M. TAFTAZANI, "Pendidikan Bagi Anak Tuna Grahita (Studi Kasus Tunagrahita Sedang Di Slb N Purwakarta)," *Pros. Penelit. dan Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 4, no. 2, pp. 217–222, 2017, doi: 10.24198/jppm.v4i2.14273.
- [4] S. Khadijah and A. F. Naufal, "Hubungan *Cerebral Palsy Spastik* Dengan *Flexion*

- Posture,” vol. 1, no. 2, pp. 54–58, 2020.
- [5] R. K. Yadav, R. Sharma, D. Borah, and S. Y. Kothari, “Efficacy of modified constraint induced movement therapy in the treatment of hemiparetic upper limb in stroke patients: A randomized controlled trial,” *J. Clin. Diagnostic Res.*, vol. 10, no. 11, pp. YC01–YC05, 2016, doi: 10.7860/JCDR/2016/23468.8899.
- [6] V. S. Khattar and B. T. Hathiram, “The clinical test for the sensory interaction of balance,” *Otorhinolaryngol. Clin.*, vol. 4, no. 1, pp. 41–45, 2012, doi: 10.5005/jp-journals-10003-1086.
- [7] N. M. Debbita, “Penatalaksanaan Neuro Development Treatment Pada Kondisi Cerebral Palsy Spastik Atetoid Quadriplegi Di Griya Fisioterapi Bunda,” *Naskah Publ.*, 2016, [Online]. Available: http://eprints.ums.ac.id/45223/1/NASKAH_PUBLIKASI.pdf.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)
