

Pengaruh Terapi Latihan Metode BOBATH terhadap *Cerebral Palsy Diplegi Spastic*

Zainal Abidin *, Kuswardani **, Didik Purnomo ***

Akademi Fisioterapi Widya Husada Semarang

ABSTRAK

Cerebral palsy merupakan suatu penyakit kronik yang mengenai pusat pengendali pergerakan dengan manifestasi klinis yang tampak pada beberapa tahun pertama dan secara umum tidak akan bertambah memburuk pada usia selanjutnya. Angka kejadian *cerebral palsy* berkisar 1,2-2,5 anak per 1000 anak usia sekolah dini. Data anak dengan kondisi *cerebral palsy* yang mengikuti program rehabilitasi fisioterapi pada tahun 2013 adalah sebanyak 75 anak. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh terapi latihan dengan pendekatan konsep bobath *cerebral palsy diplegi spastic* di Yayasan Pembinaan Anak Cacat (YPAC) Semarang. Populasi penelitian ini adalah pasien penderita *cerebral palsy diplegi spastic*. Sampel penelitian ini menggunakan seluruh populasi, yaitu sebanyak 8 pasien yang secara keseluruhan diambil sebagai sampel penelitian. Pengumpulan data didapat dari pemeriksaan spesifik seperti pemeriksaan kekakuan sendi/spastisitas dengan skala *Asworth*. *Skala Asworth* sebagai hasil pemeriksaan spastisitas. Hal ini berarti *spastisitas* sebelum dan sesudah tindakan terapi latihan dengan metode *bobath* tidak sama. Berdasarkan hasil penelitian, didapat disimpulkan adanya pengaruh pemberian terapi latihan dengan menggunakan metode *bobath* terhadap *spastisitas* pada kasus *cerebral palsy diplegi spastic*.

Kata Kunci: Terapi Latihan, Metode BOBATH, *Cerebral Palsy Diplegi Spastic*.

ABSTRACT

Cerebral palsy is developmental disability that affects movement disorder that appears in the early childhood and generally will not getting worse year after year. The number incidence of cerebral palsy range was 1.2 to 2.5 children per 1000 early school age children. The data of the child with the cerebral palsy condition that follows the program of rehabilitation physiotherapy in 2013 was as much as 75 children. The aims of this research was to know the influence of therapeutic exercise using Bobath method on cerebral palsy spastic diplegia at Yayasan Pembinaan Anak Cacat (YPAC) Semarang. The population of this research was the patients of cerebral palsy spastic diplegia. The sample of this research was the entire population. They overall patients were eight patients. The collection of data obtained from the specific examination such as the examination of the stiffness with *Asworth* scale. The *Asworth* scale was a result of the examination spasticity. This means that the spasticity before and after therapeutic exercises using Bobath method was not the same. Based on the results of research, the therapeutic exercise using the Bobath method influenced spasticity in the case of cerebral palsy spastic diplegia.

Key words: therapeutic exercise, bobath method, and cerebral palsy spastic diplegia

Pengaruh Terapi Latihan Metode(Zainal Abidin, Kuswardani dan Didik Purnomo), hlm. 16-23

A. PENDAHULUAN

Cerebral palsy merupakan suatu penyakit kronik yang mengenai pusat pengendali pergerakan dengan manifestasi klinis yang tampak pada beberapa tahun pertama dan secara umum tidak akan bertambah memburuk pada usia selanjutnya. Istilah *cerebral* ditunjukkan pada kedua belah otak atau *hemisphere*, dan *palsy* berarti penyakit yang mengenai pusat pengendali pergerakan tubuh. Jadi, penyakit tersebut tidak disebabkan oleh masalah pada otot atau jaringan saraf tepi, melainkan, terjadi perkembangan yang salah atau kerusakan pada area motorik otak yang akan mengganggu kemampuan otak untuk mengontrol pergerakan dan postur secara adekwat (Saharso, 2006).

Diplegi merupakan suatu kerusakan pada otak yang menyebabkan kelumpuhan keempat anggota gerak, tetapi tungkai lebih dominan dari pada lengan (Ngastiyah, 2005).

Spastik adalah kekakuan otot yang disebabkan lesi pada *corteks* atau jalur *tractus piramidalis* yang menyebabkan peningkatan tonus otot dan refleks yang disertai dengan *klonus* (Simon, 2005).

Asosiasi *cerebral palsy* dunia memperkirakan >500.000 penderita *cerebral palsy* di Amerika. Disamping peningkatan dalam prevensi dan terapi penyebab penyakit tersebut, jumlah anak-anak dan dewasa yang terkena kelainan tersebut tampaknya masih tidak banyak berubah atau mungkin lebih meningkat sedikit selama 30 tahun terakhir. Hal tersebut sebagian mungkin karena banyak bayi prematur yang mengalami masa kritis dan bayi-bayi lemah banyak berhasil diselamatkan dengan kemajuan di bidang kegawat daruratan *neonatologi*. Yang patut disayangkan, banyak dari bayi-bayi tersebut yang mengalami masalah perkembangan sistem saraf atau menderita kerusakan *neurologis*. Angka kejadian *cerebral palsy* berkisar 1,2-2,5 anak per 1000 anak usia sekolah dini. Satu penelitian menunjukkan prevalensi *cerebral palsy kongenital* derajat sedang sampai berat mencapai 1,2 per 1000 anak usia 3 tahun (Saharso, 2006).

Di Indonesia sendiri prevalensi *cerebral palsy* belum dapat dikaji secara pasti, namun dapat dilaporkan beberapa Instansi Kesehatan Indonesia sudah mendata, diantaranya Yayasan Pembinaan Anak Cacat

(YPAC) Semarang. Data anak dengan kondisi *cerebral palsy* yang mengikuti program rehabilitasi fisioterapi pada tahun 2013 adalah sebanyak 75 anak (YPAC, 2013).

Tingginya angka kejadian *cerebral palsy* merupakan salah satu permasalahan dalam fisioterapi. Mengingat peran fisioterapi sebagai pelaksana pelayanan kesehatan ikut bertanggung jawab dalam peningkatan derajat kesehatan (promotif), pencegahan (preventif), penyembuhan (kuratif), dan pemulihan kesehatan (rehabilitatif) (Saharso, 2006).

Bobath pada *cerebral palsy diplegi* spastik adalah suatu susunan pelaksanaan terapi manual dengan pendekatan inhibisi aktifitas abnormal refleks dan pembelajaran gerak normal, untuk mengoptimalkan fungsi dengan peningkatan kontrol postur dan gerak selektif melalui *fasilitasi* pada gangguan perkembangan motorik dan postur bersifat *non progresif* yang ditandai dengan kelumpuhan dominan pada anggota gerak bawah serta peningkatan tonus otot, refleks dan klonus. *Bobath* adalah suatu metode terapi latihan menggunakan konsep perlakuan yang didasarkan atas inhibisi aktivitas abnormal refleks dan pembelajaran gerak normal melalui penanganan manual

dan *fasilitasi*, bertujuan untuk mengoptimalkan fungsi dengan peningkatan kontrol postur dan gerakan selektif melalui *fasilitasi* (Irfan, 2010).

Berdasarkan permasalahan di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh terapi latihan dengan pendekatan konsep bobath cerebral palsy diplegi spastik di Yayasan Pembinaan Anak Cacat (YPAC) Semarang.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Yayasan Pembinaan Anak Cacat (YPAC) Semarang, pada bulan November tahun 2013. Adapun tindakan terapi pada kasus *Cerebral Palsy Diplegi Spastic* berupa terapi latihan diantaranya berupa konsep *bobath*.

Populasi penelitian ini adalah pasien penderita *cerebral palsy diplegi* spastik. Sampel penelitian ini menggunakan seluruh populasi, yaitu sebanyak 8 orang dengan jenis kelamin laki-laki 4 orang dan 4 orang perempuan. Pada sampel diberikan tindakan fisioterapi dengan terapi latihan dengan pendekatan konsep *bobath*.

Pengumpulan data didapat dari pemeriksaan spesifik seperti pemeriksaan kekakuan sendi/spastisitas dengan skala *Asworth*, ada tidaknya spastisitas pada sendi

dapat dilakukan dengan cara memalpasi pasien dengan begitu kita dapat mengetahui apakah hal tersebut benar spastisitas atau hanya kekakuan sendi. Dalam menentukan seberapa kekakuan sendi pada penderita *cerebral palsy diplegi* spastik, perlu diketahui dengan skala Asworth dimana terdapat kriteria kekakuan sendi menurut Bobath Centre of London (1996).

Tabel 1
Kriteria kekakuan sendi/spastisitas
(Bobath Centre of London, 1996)

Grade	KRITERIA
0	Normal, tidak ada peningkatan tonus otot
1	Ada peningkatan tonus otot ditandai dengan terasanya tahanan minimal pada akhir gerakan, sendi masih mampu bergerak dengan lingkup gerak sendi (LGS) penuh dan mudah digerakkan
2	Ada sedikit peningkatan tonus otot ditandai dengan adanya pemberhentian gerak serta diikuti munculnya tahanan minimal mulai dari pertengahan hingga akhir gerakan, sendi masih bisa bergerak dengan lingkup gerak sendi (LGS) penuh dan mudah digerakkan
3	Peningkatan tonus otot lebih nyata sepanjang sebagian besar lingkup gerak sendi (LGS), tetapi secara umum sendi masih mudah digerakkan
4	Peningkatan tonus otot sangat nyata, sendi sulit digerakkan
5	Sendi dan ekstremitas kaku (<i>rigid</i>)

Lingkup gerak sendi adalah luas lingkup gerak sendi yang bisa dilakukan oleh suatu sendi. Goniometer merupakan salah satu teknik evaluasi yang paling sering

digunakan dalam praktek fisioterapi (Mardiman, dkk. 2002).

Analisa data berupa deskriptif kuantitatif, yaitu menjelaskan data kualitatif dan data kuantitatif yang menggunakan uji t untuk membuktikan adanya pengaruh tiap-tiap variabel. Variabel terikat berupa terapi latihan dengan menggunakan metode *bobath* sedangkan variabel bebas berupa pemeriksaan kekakuan sendi dengan skala *asworth*.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemeriksaan spastisitas dilakukan dengan cara terapis menggerakkan ekstremitas anak secara pasif dengan gerakan yang semakin cepat. Pengukuran spastisitas yang dilakukan hanya pada group otot yang ditemui mengalami peningkatan tonus otot pada saat pemeriksaan gerak pasif yaitu, sendi bahu, Pemeriksaan spastisitas yang dilakukan paling utama pada ekstremitas bawah. Pemeriksaan spastisitas pada ekstremitas atas dilakukan hanya sebagai pembanding. Penilaian derajat spastisitas pada anggota gerak atau ekstremitas pada anak menggunakan skala *Asworth*.

Tabel 2
Pemeriksaan Spastisitas dengan Skala Asworth Sebelum Tindakan Terapi (n=8)

Sendi	Grade (n=8)							
	n ₁	n ₂	n ₃	n ₄	n ₅	n ₆	n ₇	n ₈
Bahu	3	4	2	2	3	3	4	2
Siku	4	3	2	2	1	3	3	2
Pergelangan Tangan	3	4	4	3	4	3	4	3
Panggul	5	2	3	2	2	4	2	3
Lutut	3	3	3	4	3	4	4	4
Pergelangan kaki	4	3	3	2	3	4	4	2

Tabel 3
Pemeriksaan Spastisitas dengan Skala Asworth Sesudah Tindakan Terapi (n=8)

Sendi	Grade (n=8)							
	n ₁	n ₂	n ₃	n ₄	n ₅	n ₆	n ₇	n ₈
Bahu	2	2	1	2	1	2	1	2
Siku	2	2	1	2	1	2	1	2
Pergelangan tangan	2	2	1	3	2	1	2	2
Panggul	3	1	2	1	2	1	2	1
Lutut	2	3	2	1	2	2	3	2
Pergelangan kaki	2	2	3	1	3	3	3	1

Tabel 4
Hasil Rata-Rata Pemeriksaan Spastisitas dengan Skala Asworth

Mean	Bahu	Siku	Pergelangan Tangan	Panggul	Lutut	Pergelangan Kaki
Sebelum tindakan	2,88	2,50	3,50	2,88	3,50	3,13
Sesudah tindakan	1,63	1,63	1,88	1,63	2,13	2,25

Penelitian yang dilakukan pada penderita *cerebral palsy diplegi spastik* di YPAC Semarang, dengan 8 orang sampel diberikan terapi latihan untuk mengatasi

problematis berupa kekakuan sendi/spastisitas, terkesan ada kelemahan otot dan keterbatasan lingkup gerak sendi. Hasil pemeriksaan ditunjukkan pada Tabel 2 dan 3. Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa ada penurunan rata – rata bahu, dari skala 2,88 menjadi 1,63, siku dari 2,50 menjadi 1,63, pergelangan tangan 3,50 menjadi 1,88, panggul dari 2,88 menjadi 1,63, lutut dari 3,50 menjadi 2,13 dan pergelangan kaki dari 3,13 menjadi 2,25.

Tabel 5
Hasil Uji t Pemeriksaan Spastisitas dengan Skala Asworth

	t _{hitung}	Taraf signifikansi hasil hitung	Keterangan
Spastisitas Bahu sebelum dan sesudah tindakan	3,416	0,011	Signifikan
Spastisitas Siku sebelum dan sesudah tindakan	2,966	0,21	Signifikan
Spastisitas Pergelangan Tangan sebelum dan sesudah tindakan	5,017	0,002	Signifikan
Spastisitas Panggul sebelum dan sesudah tindakan	3,416	0,011	Signifikan
Spastisitas Lutut sebelum dan sesudah tindakan	4,245	0,004	Signifikan
Spastisitas Pergelangan Kaki sebelum dan sesudah tindakan	3,862	0,006	Signifikan

Tabel 5 menunjukkan $t_{hitung} = 3,416$ pada sendi bahu dengan $Sig. = 0,011 (<0,05)$; $t_{hitung} = 2,966$ pada sendi siku dengan $Sig. = 0,21 (<0,05)$; $t_{hitung} = 5,017$ pada pergelangan tangan dengan $Sig. = 0,002 (<0,05)$; $t_{hitung} = 3,416$ pada panggul dengan $Sig. = 0,011 (<0,05)$; $t_{hitung} = 4,245$ pada sendi lutut dengan $Sig. = 0,004 (<0,05)$; $t_{hitung} = 3,862$ pada pergelangan kaki dengan $Sig. = 0,006 (<0,05)$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini berarti spastisitas sebelum dan sesudah tindakan (terapi latihan) tidak sama, yang artinya terapi latihan memberikan pengaruh terhadap spastisitas. Pengaruh ini dapat juga dilihat pada Tabel 4 yang menunjukkan pengaruh positif berupa penurunan spastisitas pada *Skala Asworth*, yaitu dari skala (sebelum tindakan) sebesar 2,88 menjadi skala (setelah tindakan) sebesar 1,63; skala (sebelum tindakan) sebesar 2,50 menjadi skala (setelah tindakan) sebesar 1,63; skala (sebelum tindakan) sebesar 3,50 menjadi skala (setelah tindakan) sebesar 1,88; skala (sebelum tindakan) sebesar 2,88 menjadi skala (setelah tindakan) sebesar 1,63; skala (sebelum tindakan) sebesar 3,50 menjadi skala (setelah tindakan) sebesar 2,13; skala (sebelum tindakan) sebesar 3,13 menjadi skala (setelah tindakan) sebesar 2,25 yang berarti spastisitas yang dirasakan pasien sudah hilang.

Tabel 5 menunjukkan adanya pengaruh terapi latihan dengan metode *bobath* terhadap

spastisitas pada kasus *cerebral palsy diplegi spastik*.

Dengan pemberian terapi latihan (kekakuan sendi/spastisitas, terkesan ada kelemahan otot dan keterbatasan lingkup gerak sendi) dengan metode bobath dapat mengatasi problematik yang ada, sehingga dapat dilihat dari tabel diatas adanya peningkatan kekuatan otot, penurunan spastisitas dan meningkatnya LGS, walaupun tidak signifikan. Dengan adanya pemberian terapi latihan juga berfungsi untuk meningkatkan keseimbangan, stabilisasi, *neuromuskular* kontrol atau koordinasi, mobilisasi atau fleksibilitas, *kardiopulmonal endurance* serta meningkatkan kekuatan otot (Kisner and Colby, 2007). Konsep *bobath* pada awalnya memiliki konsep perlakuan yang di dasarkan atas inhibisi aktifitas abnormal refleks (*inhibition of abnormal reflex activity*) dan pembelajaran kembali gerak normal (*The relearning normal movement*), melalui penanganan manual dan *fasilitasi* (Irfan, 2010). Metode terapi latihan yang memiliki tiga perinsip yaitu *patterns of movement*, *use of handling* dan *prerequisites of movement*. Hal ini bertujuan untuk menghambat pola gerak abnormal, normalisasi tonus serta memudahkan gerakan yang normal melalui

inhibisi, *key point of control*, *facilitation* dan *proprioceptive stimulation*, untuk memperoleh tonus otot yang lebih normal.

- a) Inhibisi adalah penghambat atau penurunan refleks sikap abnormal tonus otot untuk memperoleh tonus otot yang lebih normal.
- b) *Key point of control* adalah bagian tubuh (biasanya terletak di bagian proksimal) digunakan untuk *handling* normalisasi tonus maupun menuntun gerak aktif yang normal.
- c) *Facilitation* adalah reaksi sikap dan gerakan normal dari potensi sikap normal dan pola-pola gerakan dasar tonus otot yang lebih normal untuk memelihara kualitas tonus normal yang diperoleh dengan inhibisi.
- d) *Proprioceptive stimulation* adalah upaya peningkatan tonus dan pengaturan fungsi otot dengan batas-batas tertentu sehingga memudahkan pasien melakukan aktivitasnya (WHO, 2004).

Pada kasus ini penguluran juga diberikan terhadap pasien karena termasuk suatu bentuk terapi yang dilakukan untuk mengulur struktur jaringan lunak yang mengalami pemendekan secara patologis dengan dosis tertentu yang dapat menambah lingkup gerak sendi. *Stretching* dilakukan

ketika pasien dalam keadaan rileks, menggunakan gaya dari luar, dilakukan secara manual atau dengan bantuan alat untuk menambah panjang jaringan yang memendek (Kisner and Colby, 2007).

D. SARAN DAN KESIMPULAN

Berdasarkan hasil data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa terapi latihan dengan metode *Bobath* dapat mengurangi spastisitas pada penderita *cerebral palsy diplegi spastic*.

Berdasarkan hasil data dan pembahasan maka disarankan :

- a. Kepada orang tua untuk melakukan terapi dengan rutin dan latihan sesuai dengan yang diajarkan terapis.
- b. Karena pentingnya penanganan terhadap penderita *cerebral palsy diplegi spastik*,, disarankan melakukan penelitian lanjutan untuk mengetahui pengaruh terapi latihan dengan metode *bobath* maupun dengan modalitas lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Ngastiyah. (2005). *Perawatan Anak Sakit*. Jakarta: EGC.
- YPAC, (2013). *Data Pasien Menjalani Fisioterapi*. YPAC Cabang Semarang.

Irfan, M. (2010). *Fisioterapi Bagi Insan Stroke*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Mardiman, S., dkk. (2002). *Dokumentasi Persiapan Praktek Profesional Fisioterapi*. Surakarta: Akademi Fisioterapi Surakarta.

Kisner, C. and Colby, L. (2007). *Therapeutic Exercise Fondation and Technique*. Philadelphia: A Davis Company.

WHO. (2004). *Meningkatkan Perkembangan Anak Penderita Kelumpuhan Otak*. Bandung: ITB Press.