

METODE BOBATH DAN *ELECTRICAL STIMULATION* DAPAT MENINGKATKAN KEKUATAN OTOT PADA PASIEN STROKE: STUDI KASUS

Dimas Arya Nugraha^{1*}, Okky Zubairi Abdillah², Aulia Kurnianing Putri³, Muhammad Atho'illah⁴

¹ D3 Fisioterapi, Universitas Muhammadiyah Lamongan, Jawa Timur

² D3 Fisioterapi, Universitas Muhammadiyah Lamongan, Jawa Timur

³ D3 Fisioterapi, Universitas Muhammadiyah Lamongan, Jawa Timur

⁴ D3 Fisioterapi, Universitas Muhammadiyah Lamongan, Jawa Timur

*Email: dimasaryanugraha@umla.ac.id

Abstrak

Cerebro Vascular Accident (CVA) atau stroke adalah gangguan akut dari pembuluh darah otak. Penyakit stroke merupakan penyakit dengan peringkat pertama penyebab kecacatan di Indonesia, oleh karena itu penting untuk mengenali stroke sejak dini dan mengobatinya dengan cepat untuk mencegah atau meminimalkan morbiditas dan mortalitas. Berdasarkan patologi anatomi dan penyebabnya, stroke dibagi menjadi 2 yaitu stroke *Hemoragic* dan stroke *Non Hemoragic*. Pasien stroke akan mengalami gangguan pada sensoris dan motoriknya dengan gejala yang biasanya dirasakan seperti kelemahan anggota bagian tubuh, hilangnya sensasi atau mengalami mati rasa, dan perubahan pada pola berjalan karena adanya gangguan pada system motoriknya. Permasalahan tersebut dapat ditangani oleh fisioterapis. Peran Fisioterapis pada penanganan CVA hemoragic adalah memperbaiki permasalahan gerak yang terkait dengan fungsional pada kondisi CVA atau Stroke. Maka dalam kasus *CVA Hemoragic* menggunakan modalitas Terapi Latihan (Metode Bobath) dan *Electrical Stimulation (ES)*. Hasil setelah dilakukan terapi selama empat kali, didapatkan peningkatan nilai otot pada regio shoulder sinistra T0 = 2 menjadi T4 = 3, regio elbow sinistra T0 = 2 menjadi T4 = 2, regio wrist sinistra T0 = 2 menjadi T4 = 3, regio hip sinistra T0 = 1 menjadi T4 = 1, regio knee sinistra T0 = 1 menjadi T4 = 1, dan regio ankle sinistra T0 = 1 menjadi T4 = 1. Kesimpulan metode bobath dan *electrical stimulation (ES)* dapat meningkatkan kekuatan otot pada penderitanya stroke.

Kata Kunci: *Cerebro Vascular Accident (CVA), Stroke, Bobath, Electrical Stimulation.*

PENDAHULUAN

Stroke merupakan penyakit kronis yang memberikan dampak berbahaya yang diakibatkan oleh gangguan peredaran darah otak karena penyumbatan pembuluh darah arteri akibat endapan darah pada pembuluh darah, pecahnya pembuluh darah dampak kelemahan dinding pembuluh darah atau kelainan di keadaan darah sendiri yang mengakibatkan kurangnya pasokan oksigen dan nutrisi ke otak yang menimbulkan kerusakan di jaringan otak (Sulaiman & Anggriani, 2017). Penyakit stroke merupakan penyakit dengan peringkat pertama penyebab kecacatan di Indonesia. Data dari laporan *Institute Of Health Metrics and Evaluation* 2013 menunjukkan bahwa penyakit stroke menempati peringkat pertama dari 10 penyakit tertinggi di Indonesia. Stroke penyebab utama kecacatan dan kematian jangka panjang dan dampaknya sangat luas (Poston, 2018). Stroke menjadi salah satu masalah kesehatan global di seluruh dunia dengan angka kejadian berkisar 82 – 92% (Alromail et al., 2017).

Data dari riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Nasional tahun 2013, prevalensi stroke di Indonesia berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan sebesar

tujuh per mil dan yang terdiagnosis oleh tenaga kesehatan (nakes) atau gejala sebesar 12,1 per mil. Jadi, sebanyak 57,9 persen penyakit stroke telah terdiagnosis oleh nakes. Prevalensi stroke berdasarkan diagnosis nakes tertinggi di Sulawesi Utara (10,8%), diikuti DI Yogyakarta (10,3%), Bangka Belitung dan DKI Jakarta masing-masing 9,7 per mil sedangkan Sumatera Barat 7,4 per mil.

Berdasarkan patologi anatomi dan penyebabnya, stroke dibagi menjadi 2 yaitu stroke hemoragic dan stroke Non Hemoragic. Stroke Hemoragic (pendarahan) adalah stroke yang terjadi jika pembuluh darah pecah sehingga menghambat aliran darah yang normal dan darah meresap ke dalam suatu daerah di otak dan merusaknya. Stroke iskemik (Non hemoragik) adalah stroke yang terjadi jika aliran darah ke otak terhenti karena aterosklerosis (penumpukan kolesterol pada dinding pembuluh darah) atau bekuan darah yang telah menyumbat suatu pembuluh darah ke otak sehingga pasokan darah ke otak terganggu (Wiwit, 2012).

Melihat uraian masalah diatas, penulis ingin mengetahui metode bobath dan *electrical stimulation* dapat meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke di RSUD Ngimbang.

METODE

Metode yang digunakan adalah dengan memberikan modalitas terapi Latihan metode bobath dan *electrical stimulation*. Metode bobath merupakan metode terapi pada stroke yang mengasumsikan penderita stroke kembali menjadi seorang bayi sehingga pertumbuhan dan perkembangannya sesuai dengan pertumbuhan bayi. Oleh sebab itu pasien dilatih mulai dari posisi berbaring, miring, tengkurap, merangkak, duduk, berdiri, dan berjalan (Yuliasuti, 2015). Metode bobath awalnya memiliki konsep perlakuan yang didasarkan atas inhibisi aktivitas abnormal reflex dan pembelajaran kembali gerak normal, melalui penanganan manual dan fasilitasi. Dengan perkembangan ilmu dan teknologi, maka konsep bobath juga mengalami perkembangan dimana konsep bobath terkini adalah pendekatan *problem solving* dengan cara pemeriksaan dan tindakan secara individual yang diarahkan pada tonus otot, gerak dan fungsi akibat lesi pada system saraf pusat (Wayan, 2015).

Electrical Stimulation (ES) adalah modalitas yang membantu menghasilkan kontraksi otot dengan stimulasi yang menggunakan listrik. Pada kasus ini, Elektrikal Stimulation yang digunakan adalah arus tipe faradik. Jenis arus tersebut memiliki pulse duration 0,1-1 ms pada frekuensi sebesar 30 sampai 100Hz (Marotta et al., 2020).

HASIL dan PEMBAHASAN

Berdasarkan dari hasil dari terapi sebanyak 4 kali pada pasien stroke dengan menggunakan terapi latihan metode bobath dan *electrical stimulation* didapatkan hasil:

Tabel 1. Hasil Nilai Kekuatan Otot (MMT)

Regio (Sinistra)	Terapi Pertama (T0)	Terapi Terakhir (T4)
Shoulder	2	3
Elbow	2	2
Wrist	2	3
Hip	1	1
Knee	1	1
Ankle	1	1

Dari hasil pemeriksaan dan evaluasi menggunakan penilaian *Manual Muscle Testing* (MMT). Pada tabel 1 dapat dilihat terdapat peningkatan kekuatan otot dari terapi pertama (T0) sampai terapi terakhir (T4) di beberapa regio.

Metode Bobath berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan aktivitas fungsional pada pasien stroke karena metode Bobath memiliki konsep perlakuan yang didasarkan atas inhibisi aktivitas reflek abnormal (*Inhibition of abnormal reflex activity*) dan pembelajaran kembali gerak normal (*The realrning of normal movement*), melalui penanganan manual dan fasilitasi (Irman dkk, 2020). Peningkatan kemampuan fungsional juga tergantung dari motivasi dan semangat pasien untuk sembuh serta dorongan dari luar seperti keluarga dan lingkungan (Ashadi, 2014). Sedangkan *Electrical Stimulation* adalah aplikasi dari stimulasi listrik untuk sekelompok otot. *Electrical Stimulation* biasanya digunakan sebagai bentuk rehabilitasi otot atau kejadian lain yang mengakibatkan hilangnya fungsi otot. *Electrical Stimulation* dapat digunakan untuk memperkuat otot yang sehat atau normal untuk mempertahankan massa otot. *Electrical Stimulation* berpengaruh untuk membantu menghasilkan kontraksi otot dengan stimulasi yang menggunakan listrik. Pada kasus ini, *Electrikal Stimulation* yang digunakan adalah arus tipe faradik. Jenis arus tersebut memiliki pulse duration 0,1-1 ms pada frekuensi sebesar 30 sampai 100Hz (Marotta et al., 2020).

SIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan setelah diberikan terapi latihan dengan metode bobath dan *electrical stimulation* sebanyak 4 kali terapi pada pasien dengan diagnosa stroke adalah kedua intervensi di atas dapat meningkatkan kekuatan otot pada beberapa regio.

DAFTAR PUSTAKA

- Alromail, N. M. A., et al. (2017). *Emergency Management of Stroke*. The Egyptian Journal of Hospital Medicine, 69(6), 2736–2742.
- DA Nugraha., NA Hamidah., & ND Rachmawati. (2022). *Electrical Stimulation dan Passive Exercise Efektif dalam Meningkatkan Kekuatan Otot Pasien Lesi Nervus Radialis*. Journal Physiotherapy Health Science (PhysioHS) 3 (2), 74-77.

- Imran., et al. (2020). *Efektifitas New Bobath Concept Terhadap Peningkatan Fungsional Pasien Stroke Iskemik dengan Outcome Stroke Diukur Menggunakan Fungsional Independent Measurement (Fim) dan Glasgow Outcome Scale (GOS) Di RSUDZA 2018*. Journal of Medical Science, 1(1), 14–20.
- Marotta, N., Demeco, A., Inzitari, M. T., Caruso, M. G., & Ammendolia, A. (2020). *Neuromuscular electrical stimulation and shortwave diathermy in unrecovered Bell palsy: A randomized controlled study*. Medicine, 99(8).
- Poston, K. M. (2018). *Reducing Readmissions in Stroke Patients*. American Nurse Today, 13(12), 9-15.
- Sulaiman, S., & Anggriani, A. (2017). *Sosialisasi Pencegahan Kasus Stroke Pada Lanjut Usia Di Desa Hampan Perak Kecamatan*. Amaliah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 1(2), 70– 74.
- Tate, P. (2012 : 268). *Principles of Anatomy & Physiology*. New York: McGraw- Hill.
- Wayan et al, 2015. *Perbedaan Intervensi Pendekatan Metode Bobath Dengan Intervensi Konvensional Terhadap Keseimbangan Berdiri Statis Pada Pasien Stroke*. Universitas Udayana.
- Yuliasuti, “*Analisis Postur Kerja Dengan Keluhan Low Back Pain*” in Studi Pada Pengrajin Batik Cap Dan Batik Tulis Di UMKM Batik Banyuwangi). Skripsi Thesis, Universitas Airlangga, 2015.