



## PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI DENGAN MODALITAS *NEW BOBATH CONCEPT* PADA KASUS *POST STROKE HEMIPARASE DEXTRA ET CAUSA NON HEMORAGIK: CASE REPORTS*

Esti Ardhiyani<sup>1\*</sup>, Putra Hadi<sup>2</sup>, Mawaddah Warahmah<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi DIII Fisioterapi, STIKes Baiturahin Jambi, Indonesia

\*E-mail : [estiardhiyani@gmail.com](mailto:estiardhiyani@gmail.com)

### ARTIKEL INFO

**Kata Kunci:** *Balance, Functional Activity, Post Stroke Hemiparase Dextra, New Bobath Concept.*

### ABSTRAK

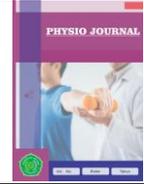
**Latar Belakang:** Stroke merupakan penyakit pembuluh darah otak yang menyebabkan defisit neurologis menetap lebih dari 24 jam. Kondisi ini disebabkan karena kondisi iskemia atau hemoragik pada pembuluh darah otak. Manifestasi klinis yang terjadi pada pasien stroke yaitu adanya hipertonus atau hypotonia yang menyebabkan penurunan kekuatan otot, gangguan kontrol motorik, munculnya refleks patologis, gangguan koordinasi dan keseimbangan. **Tujuan:** penelitian ini bertujuan untuk melaporkan pengaruh pemberian intervensi dengan New Bobath Concept pada kondisi post stroke non-hemoragik. **Metode:** case report yang bertujuan untuk melaporkan hasil intervensi pada satu subjek dengan kondisi post stroke non-hemoragik. **Hasil:** terjadi peningkatan keseimbangan dan kemampuan activity daily living (ADL) setelah pemberian New Bobath Concept sebanyak 6 kali. Hasil lain yaitu tidak terjadi peningkatan kekuatan otot dan fungsi sensorik. **Kesimpulan:** New Bobath Concept dapat meningkatkan keseimbangan dan kemampuan activity daily living (ADL) pada pasien post stroke non-hemoragik.

### PENDAHULUAN

Data *World Health Organization* tahun 2018, sekitar 7,75 juta orang meninggal akibat stroke di dunia. Pusat pengendalian penyakit tahun 2020 melaporkan satu orang meninggal setiap empat menit karena stroke di Amerika Serikat. Stroke yang di sebabkan oleh gangguan suplai darah ke otak, karena pecahnya pembuluh darah atau penyumbatan oleh gumpalan darah, hal ini membuat pasokan oksigen dan nutrisi menjadi terpotong, sehingga menyebabkan

kerusakan jaringan otak serta gejala yang paling umum pada stroke adalah mati rasa pada wajah, tangan, kaki atau kelemahan mendadak, sering terjadi pada bagian satu sisi tubuh, keseimbangan atau koordinasi (Hisni *et al.*, 2021).

*ASEAN Neurological Association (ASNA) Stroke Epidemiological Study* dimana didapatkan evidensi 2065 pasien stroke di 28 rumah sakit di Indonesia, usia rata-rata yang terkena adalah 59 tahun, 13% kurang dari 45 tahun, dan 37% lebih dari 65 tahun. Stroke merupakan penyebab



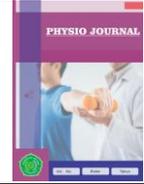
kematian tertinggi kedua di seluruh dunia dan penyebab ketiga terjadinya kecacatan (Sari *et al.*, 2023). Di Indonesia, berdasarkan hasil dari data Riskesdas 2018 prevalensi stroke di Provinsi Jambi memiliki nilai prevalensi stroke sebanyak (6,8%) Jika dilihat dari kelompok umur terhadap kontrol stroke ke fasilitas pelayanan kesehatan: >75 tahun sejumlah 29,4%, 65-74 tahun sejumlah 39,7%, 55-64 tahun sejumlah 42,3%. Jika dilihat dari data kelompok umur di atas penderita stroke mayoritas berada di rentang usia 55 tahun ke atas (Balgis *et al.*, 2022).

Gaya hidup merupakan bagian dari keinginan manusia yang kapan saja bisa berubah dengan mengikuti kemajuan zaman, pola gaya hidup yang tidak sehat seperti mengkonsumsi makanan yang banyak mengandung kadar gula, lemak, garam, maupun berkolesterol tinggi serta kurangnya aktifitas fisik seperti olahraga, merokok merupakan faktor-faktor yang dapat menambah resiko terjadinya penyakit stroke (Pratama *et al.*, 2022). Stroke merupakan gangguan fungsional area tubuh yang disebabkan oleh gangguan vaskular berupa kekurangan suplai oksigen ke otak yang berlangsung lebih dari 24 jam sehingga dapat menjadi kerusakan atau nekrosis jaringan otak. Tipe stroke

terbagi menjadi 3 yaitu stroke yang di akibatkan pendarahan (hemoragik) dan stroke yang di akibatkan penyumbatan (non hemoragik) (Krisnawati *et al.*, 2021).

*Stroke non hemoragik* lebih berisiko terjadi pada orang dengan riwayat diabetes militus (kencing manis) yang disebabkan oleh pola makan yang tidak sehat, dan kurangnya aktivitas fisik yang menyebabkan gula darah tinggi sehingga tubuh kesulitan menghasilkan insulin dan apabila berlangsung maka dapat menyebabkan dinding pembuluh darah ke otak menjadi tebal sehingga aliran darah menyumbat, hal ini dikarenakan kekurangan oksigen sehingga terjadinya kerusakan pada jaringan otak (Anggiat *et al.*, 2021).

Problematika fisioterapi pada pasien stroke secara umum ialah tergantung lesi pada otak, seperti kehilangan motorik sensorik dan persepsi pada bagian sisi tubuh yang berlawanan. Apabila kerusakan pada hemisfer (belahan otak) kanan maka akan mengalami gangguan pada fungsi *visuospatial*, *visiomotor*, memori visual dan emosi serta hemiparase atau hemipelgia anggota gerak, gangguan tonus otot yaitu *flaccid* (hipotonus) atau spastik (hipertonus), gangguan sensoris, depresi,



*postural alignment/postural control*, gangguan keseimbangan (akibat mobilisasi, sensasi gangguan pola berjalan, gangguan kemampuan fungsional serta aktivitas sehari-hari. Dalam permasalahan *stroke* yang sering terjadi adalah gangguan keseimbangan (Krisnawati *et al.*, 2021).

Keseimbangan atau *balance* merupakan tugas kontrol motorik kompleks melibatkan deteksi dan integrasi informasi sensorik untuk memeriksa posisi gerak tubuh serta melakukan respon muskuloskeletal yang sesuai. Sensori banyak dilakukan oleh sistem *somatosensorik/proprioceptive*, sistem vestibular dan sistem visual (Kisner *et al.*, 2017). Keseimbangan merupakan kemampuan untuk mempertahankan sistem saraf, otot dalam posisi yang efisien ketika bergerak serta mempertahankan stabilitas ketika bergerak dari satu posisi ke posisi lain tubuh seimbang (Salsabilla *et al.*, 2023).

Menurut Dewi *et al.*, (2022) menyatakan bahwa fisioterapi sangat diperlukan dalam penanganan kasus *stroke* karena pada umumnya pasien *stroke* mengalami spastisitas yang mengakibatkan gangguan keseimbangan dan secara signifikan penurunan kualitas hidup, penurunan aktivitas kehidupan sehari-hari

terutama disebabkan oleh tonus otot yang tidak normal, perubahan kognitif, penurunan kekuatan otot, gerakan tidak terkoordinasi dan perubahan sensorik. Sedangkan tujuan utama fisioterapi dalam menangani kasus *stroke* ini adalah untuk memelihara lingkup gerak sendi, meningkatkan gerak motorik kasarnya serta meningkatkan gangguan keseimbangan, gangguan koordinasi dan gangguan postural kontrol. Intervensi fisioterapi yang telah banyak diterapkan pada kondisi *stroke* yaitu *New Bobath Concept*.

*New Bobath Concept* sejalan dengan *international Classification of Functioning (ICF)* untuk mengatasi masalah gangguan fungsional, kecacatan, dan kesehatan yang keseluruhan fungsi manusia disemua bidang kehidupan serta sifat individu dari masalah setiap orang, serta yang berorientasi pada aktivitas pola gerak normal dengan meningkatkan kemampuan kontrol postural dan gerakan-gerakan yang selektif. Pada aktivitas gerak, maka tonus otot postural akan sangat menentukan efektifitas dan efisiensi gerak yang akan dihasilkan. Oleh karena itu *stroke* harus dilatih mulai dari posisi berbaring, miring, tengkurap, merangkak, duduk, berdiri, dan berjalan (Sukesih *et al.*, 2021).



## METODE DAN BAHAN

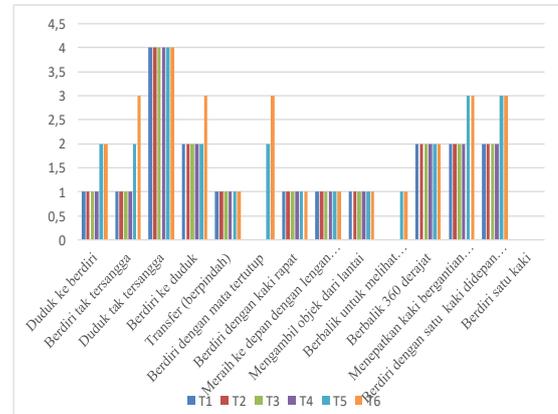
Metode penelitian yang digunakan adalah case reports. Pasien Ny. Tb usia 63 tahun yang didiagnosa *post stroke hemiparase dextra et causa non hemoragik* pada bulan Juni 2023 dengan adanya kelemahan otot, gangguan keseimbangan dan gangguan pada aktivitas fungsional. Intervensi yang diberikan menggunakan new bobath concept (*bridging exercise* dan *pelvic tilting exercise*). Pemeriksaan dan evaluasi gangguan keseimbangan menggunakan *Berg Balance Scale (BBS)*, kekuatan otot menggunakan *Manual Muscle Test (MMT)* dan aktivitas fungsional menggunakan *Bartel Indeks*. Intervensi fisioterapi dilakukan selama enam kali terapi. Pemeriksaan keseimbangan, kekuatan otot dan aktivitas fungsional diukur setiap selesai sesi terapi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil terapi yang di dapat pada pasien Ny. Tb berusia 63 tahun dengan diagnosa *post stroke hemiparase dextra et causa non hemoragik* setelah 6 kali pemberian intervensi didapatkan hasil sebagai berikut.

### Pengukuran Keseimbangan Diukur Dengan *Berg Balance Scale (BBS)*

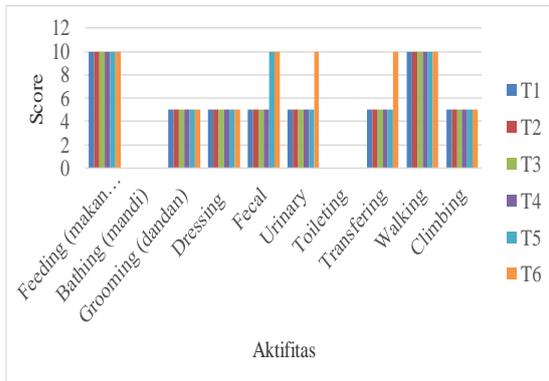
Grafik 1. Keseimbangan Diukur Dengan *Berg Balance Scale (BBS)*



Pada grafik diatas terlihat pada anggota gerak kiri adanya peningkatan pada keseimbangan. Hal ini karena pemberian *core stability exercises* yang berupa *bridging exercises* selama terapi dan pemberian edukasi kepada pasien dapat meningkatkan keseimbangan pasien. pada saat melakukan latihan *bridging* Latihan ini dapat meningkatkan stabilitas atau keseimbangan dan stabilitas tulang belakang. *Bridging Exercise* memiliki fungsi sebagai peningkatan stabilitas daerah pelvis dan latihan penguatan otot perut serta otot-otot punggung bawah dan hip (Daulay & Tanjung, 2020).

### Pengukuran Aktivitas Fungsional Pasien Dengan Menggunakan *Indeks Bartel*

Grafik 2. Aktivitas Fungsional Pasien Dengan Menggunakan *Indeks Bartel*



Bedasarkan data grafik diatas dapat terlihat adanya peningkatan pada aktivitas fungsional setelah mendapatkan 6 kali intervensi.

*New bobath concept* merupakan konsep yang melibatkan seluruh bagian dari pasien, indra, persepsi dan perilaku adaptif serta masalah motorik, dengan terapi yang di sesuaikan dengan kebutuhan individu pasien. Konsep bobath brainstein menganggap kontrol gerakan terintegrasi didistribusikan diseluruh intreaksi sistem yang bekerja secara kooperatif dan pentingnya atabilisasi dan kontrol dalam gerakan. Otot bisa bekerja sama dalam kontrol postural dan kontrol berjalan. Kontrol postur berperan penting untuk semua aspek gerakan fungsional dan berorientasi pada tujuan dan latihan tugas secara spesifik dan berupaya mengubah dan membangun lingkungan eksternal maupun internal system saraf sehingga individu dapat berfungsi secara efesien dan efektif. Tujun utama dari *konsep bobath*

adalah aktivitas pasien untuk mengatasi hipotonia postural (Raine *et al.*, 2020).

*Core stability exercise* dapat memberikan efek dalam peningkatan keseimbangan dinamis. Hal ini dikarenakan *core stability exercise* akan meningkatkan fungsi neuromuskular. Terjadinya adaptasi neuromuskular disebabkan karena latihan ini dapat mempengaruhi efisiensi sistem neuromuskular dengan meningkatkan rekrut motor unit. Motor unit merupakan saraf motorik, dan semua serbut otot tersebut diinervasi oleh saraf motorik. Satu saraf motorik menginervasi lebih dari 100 serabut otot. Kekuatan kontra indikasi suatu otot secara langsung berkaitan dengan jumlah serabut otot yang terlibat. Semakin besar jumlah motor unit yang direkrut (semakin besar pula jumlah serabut otot yang di rekrut) untuk melakukan pekerjaan sehingga semakin kuat kontraksi otot yang terlibat. Semakin banyak serabut otot yang diinervasi oleh saraf motorik, semakin besar pula power dan kekuatan otot yang di hasilkan. Kekuatan otot akan membantu otot bekerja secara optimal untuk membentuk stabilitas yang baik sehingga tubuh dapat mempertahankan keseimbangannya pada saat melakukan berbagai gerakan (Fauziah *et al.*, 2021).



Pemberian *core stability exercise* dapat meningkatkan otot bagian dalam dari spine pada level rendah yang terus menerus diaktifkan pada kondisi isometrik dan kontraksi, yang terintegrasi menjadi latihan yang berprogres pada fungsional. *Core stability exercise* merupakan suatu program latihan yang dapat mencegah dan memperkuat peregangan tubuh antara panggul dan tulang belakang. Dengan memberikan pelatihan otot tubuh (*core*) melalui *core stability exercise* dapat memperbaiki kelemahan otot, meningkatkan stabilitas gerakan dan mencapai peningkatan keseimbangan yang diinginkan. *Core stability exercise* juga dapat membantu memperbaiki postur tubuh yang optimal saat melakukan gerakan dan merupakan dasar untuk semua gerakan anggota badan. Hal ini menunjukkan bahwa stabilitas postural (kestabilan ini aktivasi otot) dimaksimalkan dan monilitas anggota tubuh maupun dilakukan secara efisien (Wagiyanto, 2021).

*Core stability exercise* merupakan latihan yang memberikan dampak peningkatan kemampuan untuk mengontrol keseimbangan dan akan menetapkan otot-otot bagian dalam perut yang melekat pada tulang belakang, panggul, dan bahu untuk berfungsi dalam mempertahankan posisi

Volume 5 Number 1, Maret 2025

postural dan mendasari gerakan dan ekstremitas secara terkoordinasi. Pada saat latihan *core stability exercise* terjadinya peningkatan sistem motorik yang yang ditunjukkan oleh kondisi peningkatan refleks otot dan proses propiosepsi menjadi lebih cepat dalam hal proses mempengaruhi kontrol keseimbangan (Anugrah *et al.*, 2023).

*Pelvic tilting exercise* adalah latihan abdominal utama untuk memperkuat atau meningkatkan fleksibilitas otot yang dibutuhkan untuk mengimbangi peningkatan masa perut sehingga mampu mempertahankan postur tubuh secara normal (Haslia, 2020). Mekanisme *pelvic tilting exercise* dapat mempertahankan keseimbangan serta latihan untuk penguatan pada otot-otot perut yang bertujuan untuk memperkuat otot-otot fleksor dan mengulur otot-otot ekstensor punggung bawah dalam meningkatkan kemampuan fungsional. (Haruyama *et al.*, 2017).

## KESIMPULAN DAN SARAN

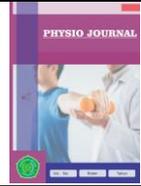
Kesimpulan pasien atas nama Ny. Tb usia 63 tahun setelah dilakukan terapi sebanyak 6 kali didapatkan hasil berupa adanya peningkatan keseimbangan dan aktivitas fungsional dengan pemberian intervensi *new bobath concept*. Saran



untuk penelitian selanjutnya agar dapat menggunakan metode penelitian lain dan terbaru dengan menggunakan lebih banyak sampel dari penelitian lain.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Daulay, N.M. and Tanjung, W.W. (2020) 'Pengaruh Bridging Exercise Terhadap Keseimbangan', *Jurnal Education and development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*, 8(4), pp. 532–535.
- Fauziah, E., Zulfah, K. and Oktaviani, Y.E. (2021) 'Penatalaksanaan Fisioterapi untuk Meningkatkan Keseimbangan Dinamis Lansia dengan Teknik Core Stability Exercise dan Tandem Walking Exercise', *FISIO MU: Physiotherapy Evidences*, 3(1), pp. 16–22. doi:10.23917/fisiomu.v3i1.14126.
- Haruyama, K., Kawakami, M. and Otsuka, T. (2017) 'Effect of Core Stability Training on Trunk Function, Standing Balance, and Mobility in Stroke Patients: A Randomized Controlled Trial', *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 31(3), pp. 240–249. doi:10.1177/1545968316675431.
- Hisni, D., Saputri, M.E. and Sujarni, S. (2022) 'Faktor - Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stroke Iskemik Di Instalasi Fisioterapi Rumah Sakit Pluit Jakarta Utara Periode Tahun 2021', *Jurnal Penelitian Keperawatan Kontemporer*, 2(1), pp. 140–149. doi:10.59894/jpkk.v2i1.333.
- Kisner, C., & Colby, L. allen. (2017) *Terapi Latihan Dasar dan Teknik*. Jakarta: EGC.
- Krisnawati, D. and Anggiat, L. (2021) 'Terapi Latihan Pada Kondisi Stroke: Kajian Literatur = Exercise Therapy In Stroke Condition: A Literature Review', *Jurnal Fisioterapi Terapan Indonesia*, 1(1), pp. 1–10.
- Muliadi, A. M., Hariyanto, T., & Ulfiana, E. (2020) 'Anilisis Faktor Successful Aging Pada Lansia Yang Bekerja Sebagai Petani.', *Indonesis Journal of Community Health Nursing* [Preprint].
- Novitri Sumardi (2021) 'Postural Dysfunction in Stroke Rehabilitation', *Indonesian Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 9(02), pp. 124–135. doi:10.36803/ijpmr.v9i2.301.
- Pratama, A. D., Fatimah, F., Noviana, M., & Pahlawi, R. (N. D.). (2022) 'Issue 1 Exercise To Improve Community Wellbeing Article 17 6-27-2022 Part Of The Physical Therapy Commons, And The Physiotherapy'.
- Raine, S., Elleringfton, mary lynch, & Meadow, L. (2021) *konsep bobath*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Salsabilla, D., Yuliadarwati, N. M., Lubis, Z. I., Studi, P. (2023) 'Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Keseimbangan Pada Lansia Di Komunitas Malang', *In Nursing Update*, Vol. 14(Issue 1).
- Sue et all, 2021 (2021) *Konsep Bobath & Praktik Klinis Dalam Neurologis*. Buku kedokteran 2020 4-146.
- Sundaram, G. et al. (2022) '毛慧 1 付咏 1 彭澎 2 柴宇佳 3', 10(May), pp. 379–384.
- Tama Anugrah et al. (2023) 'Literature Review: Bagaimana Kinerja Latihan Core Stability dalam Meningkatkan Keseimbangan Tubuh Individu Down Syndrome', *urnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 9(1), pp. 31–42.
- Widyaningsih, D.A.D. and Herawati, I. (2022) 'Peran Fisioterapi Dalam Meningkatkan Kemampuan Fungsional pada Kasus Post Stroke Hemiparrese Dextra E. C Non



Hemoragik (Case Study)', *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 2(3), pp. 797–804. Available at: <https://www.bajangjournal.com/index.php/JIRK/article/view/3140>.