



Efektivitas Metode PNF dan Pemberian Shoulder Support Terhadap Perbaikan Pola Gerak dan Stabilitas Persendian Shoulder pada Penderita Post Stroke

Effectiveness of PNF Method and Shoulder Support Provision on Improving Movement Patterns and Shoulder Joint Stability in Post-Stroke Patients

Riani baiduri siregar^{1*}, Heri saputra², Rudi Purwana³, Ani Ramadhani⁴

¹⁻² Fakultas Farmasi dan Kesehatan, Program Studi S-1 Fisioterapi Institut Kesehatan Helvetia, Sumatera Utara, Indonesia

³ Fakultas Farmasi dan Kesehatan, Program Studi D III Keperawatan Institut Kesehatan Helvetia, Sumatera Utara, Indonesia

⁴ Fakultas Farmasi dan Kesehatan, Program Studi S-1 Kesperawatani Institut Kesehatan Helvetia, Sumatera Utara, Indonesia

*Penulis Korespondensi: rianisiregar17@gmail.com

Riwayat Artikel:

Naskah Masuk: 22 Desember 2025

Revisi: 18 Januari 2026

Diterima: 21 Februari 2026

Tersedia: 21 Februari 2026

Keywords: Facilitation; Neuromuscular; Proprioceptive; Shoulder Support; Stroke.

Abstract: Infant motor development is a stage of motor development appropriate to a baby's age and principles. If the basic motor stages are not completed, the baby lacks basic motor concepts, resulting in a lack of awareness of functional movement. Limited motor time, excessive parental supervision, and insufficient motivation and stimulation can lead to delays. Tummy time is one form of stimulation that can be provided to enhance infant development. The benefits of tummy time in improving infant motor development include prone or back positions, rolling, and crawling. This Community Service (PKM) activity was conducted in the physioroom clinic with 15 mothers of babies aged 3-6 months participating. The PkM included outreach, demonstrations, discussions, and a question-and-answer session. Mothers' knowledge of tummy time was determined using pre- and post-tests. The PkM results showed that tummy time can influence infant motor development, with average pre- and post-test scores of 6.4 and 8.6, respectively. This demonstrates that this PkM activity successfully increased mothers' knowledge about tummy time and infant motor development. Keywords: Mother, Baby, Motor Skills, Tummy Time.)

Abstrak:

Menurut WHO mendefinisikan stroke adalah manifestasi klinis dari gangguan fungsi otak, baik fokal maupun global (menyeluruh), yang berlangsung cepat, berlangsung lebih dari 24 jam atau sampai menyebabkan kematian, tanpa penyebab lain selain gangguan vaskuler. Secara global, 15 juta orang terserang stroke setiap tahunnya, satu pertiga meninggal dari sisanya mengalami kecacatan permanen. Untuk mengetahui metode *Proprioceptive Neuromuskular Facilitation* (PNF) dan pemberian *Shoulder Support* dapat memperbaiki pola gerak dan stabilisasi persendian *shoulder* pada penderita *post stroke*. *Experimen One group Pre test dan Post test Design*, dengan sampel berjumlah 10 orang dan terdiri dari 1 kelompok perlakuan dengan intervensi Metode *Proprioceptive Neuromuskular Facilitation* dan pemberian *Shoulder Support*. Dilakukan selama 4 Minggu dengan menggunakan alat ukur Goniometer untuk pola gerak dan *Motor Assesment Scale* untuk stabilitas persendian *shoulder*. perlakuan dengan intervensi *Proprioceptive Neuromuskular Facilitation* dan pemberian *Shoulder Support* dengan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* didapatkan hasil fleksi $p=0,005$, ekstensi $p=0,004$, abduksi $p=0,005$, adduksi $p=0,004$, MAS $p=0,004$ ($p<0,05$) artinya ada efek dari pemberian *Proprioceptive Neuromuskular Facilitation* dan pemberian *Shoulder Support* terhadap perbaikan pola gerak dan stabilitas persendian *shoulder*. Metode *Proprioceptive Neuromuskular Facilitation* dan pemberian *Shoulder Support* memiliki efek terhadap perbaikan pola gerak dan stabilitas persendian *shoulder*.

Kata Kunci: Dukungan Bahu; Fasilitasi; Neuromuskular; Proprioseptif; Stroke

1. PENDAHULUAN

mendefinisikan stroke adalah manifestasi klinis dari gangguan fungsi otak, baik fokal maupun global (menyeluruh), yang berlangsung cepat, berlangsung lebih dari 24 jam atau sampai menyebabkan kematian, tanpa penyebab lain selain gangguan vaskuler. Stroke merupakan penyebab utama kecacatan yang dapat dicegah. Secara global, 15 juta orang terserang stroke setiap tahunnya, satu pertiga meninggal dari sisanya mengalami kecacatan permanen.

Stroke merupakan penyebab kematian ketiga di dunia setelah penyakit jantung koroner dan kanker baik di negara maju maupun negara berkembang. Satu dari 10 kematian disebabkan oleh stroke. Tipe stroke terdiri dari $\pm 80\%$ merupakan stroke iskemik, sedangkan stroke hemoragik sebesar $\pm 20\%$ dan rata-rata terjadi sekitar 10-30 kasus per 100.000 penduduk. Angka mortalitas pada penderita stroke mencapai $\pm 20\%$ pada 3 hari pertama dan $\pm 50\%$ pada tahun pertama. Selain menurunkan produktivitas kerja, stroke juga membutuhkan biaya perawatan yang tinggi. Stroke dapat mengenai semua kelompok umur dengan kecenderungan pada kelompok usia lanjut.

Stroke dengan defisit neurologik yang terjadi tiba-tiba dapat disebabkan oleh iskemia atau perdarahan otak. Stroke iskemik disebabkan oleh oklusi fokal pembuluh darah otak yang menyebabkan turunnya suplai oksigen dan glukosa ke bagian otak yang mengalami oklusi.

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas), 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. Prevalensi stroke berdasarkan diagnosis nakes dan gejala tertinggi terdapat di Sulawesi Selatan (17,9%), DI Yogyakarta (16,9%), Sulawesi Tengah (16,6%), diikuti Jawa Timur sebesar 16 per mil sedangkan Sumatera Barat sebesar 12,2 per mil.

Serangan stroke dapat menimbulkan cacat fisik yang permanen. Cacat fisik dapat mengakibatkan seseorang kurang produktif. Oleh karena itu pasien stroke memerlukan rehabilitasi (fisioterapi) untuk meminimalkan cacat fisik agar dapat menjalani aktivitasnya secara normal. Fisioterapi harus dimulai sedini mungkin secara cepat dan tepat, sehingga dapat membantu pemulihan fisik yang lebih cepat dan optimal serta menghindari kelemahan otot yang dapat terjadi setelah pasien terkena stroke.

Kondisi stroke jika tidak ditangani dengan baik adalah penurunan *Range Of Motion* (ROM), hal ini bisa disebabkan oleh ketidakaktifan, kelumpuhan, posisi yang tidak baik, serta mobilisasi yang kurang memadai khususnya pada stadium flaccid. Tulang-tulang pada bahu disatukan oleh otot, tendon, ligament dan membentuk persendian serta membantu memberi kekuatan pada setiap gerakan dan stabilitas sendi. Sendi pada bahu terdiri dari tiga tulang yaitu tulang klavikula, skapula, dan humerus. Terdapat dua sendi yang sangat berperan pada pergerakan bahu yaitu *akromioclavikular joint* dan *glenohumeral joint*, dan terdapat otot utama yang menjadi penggerak bahu yaitu: m.supraspinatus, m.infraspinatus, m.teres minor, dan m.subscapularis disebut juga sebagai rotator cuff. Subluksasi sendi bahu, terjadi karena kelayuhan otot rotator cuff sendi bahu pada kondisi flaccid dapat menimbulkan nyeri, oedema, penguluran kapsul sendi. Hal ini terjadi karena program latihan terlambat dan tidak teratur, adanya posisi yang tidak benar, tidak ada penyanggaan pada waktu duduk atau berdiri, posisi tidur yang kurang tepat, kurangnya latihan ROM secara efektif, tidak adanya mobilisasi dini.

Dengan metode *Proprioseptif Neuromuskuler Fascilitation* (PNF), pelaksanaan terapi PNF pada kasus stroke dibagi dalam dua tahap yaitu pada fase flaccid dan fase spastic dan diberikan sesuai dengan pattern PNF baik pada ekstremitas atas maupun ekstremitas bawah. Tujuan terapi PNF pada fase flaccid adalah untuk memperbaiki fisiologi otot, fasilitasi kontraksi dan mengajarkan kembali gerak fungsional dengan teknik *rhythmical stabilization* dan *slow reversal*. Tujuan terapi PNF pada fase spastic adalah untuk mengurangi spastisitas dan melatih koordinasi gerak dengan tehnik *slow reversal* dan *timing for emphasis*. Metode latihan ini bertujuan untuk merangsang respon mekanisme neuromuskuler melalui stimulasi propriosept.

Tingginya angka kejadian stroke bukan hanya dinegara maju saja, tetapi juga menyerang negara berkembang seperti Indonesia karena perubahan tingkah laku dan pola hidup masyarakat. Usia merupakan salah satu faktor resiko stroke, semakin tua umurnya maka resiko terkena stroke pun semakin tinggi. Penelitian WHO menunjukkan bahwa insiden stroke bervariasi antara 48 sampai 240 per10000 per tahun pada populasi usia 45 sampai 54 tahun, stroke dapat menyerang terutama pada mereka yang mengkonsumsi makanan berlemak. Life style atau gaya hidup selalu dikaitkan dengan berbagai penyakit yang menyerang usia produktif. Generasi muda sering menerapkan pola makan yang tidak sehat dengan seringnya mengkonsumsi makanan siap saji yang sarat dengan lemak dan kolesterol tapi rendah serat. Strok iskemik kitar 80% sampai 85% stroke adalah stroke iskemik, yang terjadi akibat obstruksi atau bekuan disatu atau lebih arteri besar pada sirkulasi serebrum. Stroke hemoragik, yang merupakan sekitar 15% sampai 20% dari semua stroke, dapat terjadi apabila lesi vaskular

intraserebrum mengalami ruptur sehingga terjadi perdarahan ke dalam ruang subarakhnoid atau langsung ke dalam jaringan otak. Beberapa penyebab perdarahan intraserebrum: perdarahan intraserebrum hipertensif; perdarahan subarakhnoid (PSA) pada ruptura aneurisma sakular (Berry), ruptura malformasi arteriovena (MAV), trauma; penyalahgunaan kokain, amfetamin; perdarahan akibat tumor otak; infark hemoragik; penyakit perdarahan sistemik termasuk terapi antikoagulan

2. METODE

Kegiatan pengabdian Masyarakat ini dilakukan dengan sosialisasi dan demonstrasi. Dengan pelaksanaan meliputi pemaparan materi, demonstrasi, diskusi dan tanya jawab. Peserta pengabdian kepada Masyarakat ini yakni ibu dan bapak yang terkena stoke sebanyak 15 orang. Kemampuan bapak dan ibu diukur dengan memberikan pre-test dan post-test yang berjumlah 20 soal yang berkaitan dengan tummy timedan perkembangan motorik kasar bayi. Adapun proses pelaksanaan pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan secara berurutan terdiri dari:

- Memperkenalkan profil diri dan menyampaikan tujuan pelaksanaan pengabdian.
- Memberikan pre-test untuk mengukur kemampuan awal peserta pengabdian kepada Masyarakat.
- Menyampaikan materi dan memberikan demonstrasi tentang latihan PNF.
- Diskusi dan tanya jawab tentang pengetahuan dan kemampuan bapak dan ibu terkait latihan PNF
- Memberikan post-test untuk mengetahui kemampuan peserta pengabdian kepada Masyarakat.
- Melakukan penutupan kegiatan pengabdian dan menyampaikan rasa terima kasih terhadap keterlibatan peserta dan tokoh Masyarakat yang terlibat.



Gambar 1. Shoulder PNF Pattern D1.



Gambar 2. Feleksi hip dan knee.

3. HASIL

Berdasarkan hasil pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan didapatkan hasil nilai rata-rata pre- 5,4 dan nilai rata-rata post-test 9,0. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan PKM yang telah dilakukan memberikan dampak yang baik terhadap peningkatan pengetahuan bapak dan ibu – ibu tentang manfaat tummy time terhadap motorik bayi. Selain itu, penelitian lain juga menunjukkan bahwa intervensi dengan tummy time secara optimal mampu meningkatkan perkembangan motorik dan kekuatan otot pada penderita stroke, termasuk meningkatkan kontrol kepala, kontrol tubuh, dan kemampuan untuk merangkak. Penelitian ini tidak hanya menunjukkan bahwa latihan pnf tidak hanya dapat mencegah terjadinya atropi otot pada anggota gerak, tetapi juga penting untuk meningkatkan perkembangan motorik dan sensorik [ada penderita stroke.

Adapun hal-hal yang perlu diperhatikan dalam melakukan latihan PNF memastikan pasien dalam kondisi sehat dan tidak terlalu kenyang. Selain itu, pastikan selalu mengawasi pasien selama melakukan latihan PNF, jangan terlalu lama durasinya, jangan lakukan latihan setelah pasien baru makan atau minum. Jangan melakukan latihan pnf pada permukaan yang empuk atau berbahaya.

4. DISKUSI

Tim melakukan diskusi untuk melanjutkan exercise di klinik lainnya dan akan melakukan exercise pada penderita stroke.

5. KESIMPULAN

Kegiatan PkM ini berhasil meningkatkan pengetahuan bapak dan ibu-ibu, keluarga yang mengalami stroke mengenai Latihan dan perkembangan kekuatan otot berdasarkan hasil dari post-test yang telah dilakukan.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Penulis terutama mengucapkan terima kasih kepada kepala pukesmas padang bulan medan dan staf – staf yang berkerja. Dan tak lupa juga terima kasih untuk tim sejawat fisioterapi yang sudah membantu dan kepada Masyarakat, mahasiswa/I institut kesehatan helvetia dalam melancarkan kegiatan pengabdian Masyarakat

DAFTAR REFERENSI

- Hacke, W., Kaste, M., Bogousslavsky, J., Brainin, M., Chamorro, A., Lees, K., et al. (2019). Ischemic stroke prophylaxis and treatment - European Stroke Initiative recommendations 2019.
- Hidayat, A.A. (2017). *Metode Penelitian Kebidanan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Irfan, M. (2020). *Fisioterapi bagi insan stroke*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Junaidi, I. (2018). *Stroke Waspada! Ancamannya*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Lee, K., & Thompson, S. (2018). The role of physical therapy in recovery after ischemic stroke. *Stroke Rehabilitation Journal*, 22(4), 140-145.
- Nabyl, R.A. (2020). *Deteksi Dini Gejala Pengobatan Stroke*. Yogyakarta: Aulia Publishing.
- Price, & Wilson. (2019). *Fisiologi Proses-proses Penyakit* (Edisi IV). Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Riset Kesehatan Dasar. (2018). *Laporan Riskesdas Tahun 2018*.
- Smeltzer, C. Suzanne, & Brunner. (2019). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: EGC.
- Smith, J. D., & Jackson, R. (2020). Understanding the effects of neuroplasticity in stroke rehabilitation. *Journal of Neurological Rehabilitation*, 35(3), 122-130.

- Suyono, A. (2020). *Gangguan Senso-Motorik pada Stroke, Spastisitas, dan Plastisitas dengan Program Fisioterapi*. Workshop Fisioterapi pada Stroke IKAFFI. Jakarta.
- Truslen, T., & Bonita, R. (2017). Advances in ischemic stroke epidemiology. *Advances in Neurology*, 92, New York: Lippincott Williams Wilkins.
- Turana, Y. (2017). *Diagnosis dan tatalaksana penyakit saraf*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Wahyuddin, & W. Arif. (2018). Pengaruh pemberian PNF terhadap kekuatan fungsi prehension pada pasien stroke hemoragik dan non-hemoragik. *Jurnal Fisioterapi Indonusa*, 8(1), 89.
- World Health Organization. (2019). *STEP Stroke Surveillance*. Available from: http://www.who.int/entity/chp/steps/Section1_Introduction.pdf [accessed January 26, 2019].