



Pengaruh Terapi Kepalan Bola dalam Peningkatan Kemampuan Fungsi Saraf pada Penderita Stroke Iskemik

Riza Ratna Listi

Program Studi S1 Keperawatan, Universitas Pendidikan Indonesia, Sumedang,
Indonesia

Email: rizaratnalisti@upi.edu

Abstract

Functional disorders, also known as strokes, are conditions when blood flow to the brain is blocked and cannot reach the brain cells, resulting in paralysis of the nerves (neurological deficit) and even death. Stroke is a clinical symptom of loss of function of the central nervous system that develops and attacks quickly. The uncontrollability of nerve signals to the muscles is caused by damage to parts of the brain. As you get older, you are at risk of having a stroke. Judging from the cause, strokes are divided into two types, including hemorrhagic strokes which are caused by rupture of cerebral blood vessels, while ischemic strokes are caused by thrombus or embolism in the cerebral blood vessels. The causes of stroke consist of factors that can be changed and factors that cannot be changed. This study aims to determine the effect of ball fist therapy on improving the ability of nerve function in the upper limbs. Literature review is the method used in preparing this research. Literature reviews are carried out on research articles, journals, books and other sources. The results stated that there was an increase in the ability of nerve function in the upper limbs after ball fist therapy was carried out for approximately one month with routine ball fist therapy in stroke patients. the contents of this template, please backup it first.

Keywords: *Evidence Based Practice, Ischemic Stroke, Hemorrhagic Stroke, Football Fist Therapy, Improved Nerve Function.*

Abstrak

Gangguan fungsional atau dikenal sebagai stroke merupakan kondisi ketika aliran darah menuju otak terhambat dan tidak dapat mencapai sel-sel otak sehingga akan mengakibatkan kelumpuhan pada saraf (defisit neurologis) hingga terjadinya kematian. Stroke merupakan suatu gejala klinis hilangnya fungsi sistem saraf pusat yang berkembang dan menyerang dengan cepat. Tidak dapat terkontrol nya sinyal saraf ke bagian otot diakibatkan karena rusak nya bagian otak. Seiring bertambahnya usia akan berisiko kemungkinan terjadinya stroke. Dilihat dari penyebabnya, stroke terbagi dua jenis diantaranya stroke hemoragic yang diakibatkan karena pecahnya pembuluh darah serebral sedangkan stroke iskemik diakibatkan karena trombus atau emboli di pembuluh darah serebral. Penyebab dari stroke terdiri dari faktor yang dapat diubah dan faktor yang tidak dapat diubah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh terapi kepalan

bola terhadap peningkatan kemampuan fungsi saraf pada anggota gerak atas. Literature review merupakan metode yang digunakan dalam penyusunan penelitian ini. Kajian literature dilakukan pada artikel penelitian, jurnal, buku dan sumber lainnya. Hasil menyatakan bahwa terdapat peningkatan kemampuan fungsi saraf pada bagian anggota gerak atas setelah dilakukan terapi kepalan bola selama kurang lebih satu bulan dengan rutin terapi kepalan bola pada pasien penderita stroke.

Kata Kunci: *Evidence Based Practice, Stroke Iskemik, Stroke Hemoragik, Terapi Kepalan Bola, Peningkatan Fungsi Saraf.*

PENDAHULUAN

Stroke merupakan kondisi ketika darah yang kaya akan oksigen tidak dapat mencapai sel-sel otak sehingga sel-sel otak mengalami kematian. Stroke terjadi secara cepat dan tiba-tiba. Stroke dapat berdampak pada kematian jika tidak segera dilakukan penanganan dengan tepat. Kementerian Kesehatan RI Tahun 2018 menyatakan bahwa stroke dibedakan menjadi dua jenis, diantaranya stroke hemoragik yang diakibatkan karena pecahnya pembuluh darah serebral sedangkan stroke iskemik diakibatkan karena trombus atau emboli di pembuluh darah serebral. Stroke terjadi ketika pembuluh darah di otak tersumbat atau pecah, sehingga bagian otak kekurangan darah pembawa oksigen yang dibutuhkan dan dapat menyebabkan kematian sel atau jaringan. Sebagai salah satu jenis penyakit neurovaskuler, stroke memiliki jumlah prevalensi yang cukup tinggi. Berdasarkan data dari World Stroke Organization (2018) terdapat 13,7 juta kasus baru pada penderita stroke dan sekitar 5,5 juta kematian setiap tahunnya akibat stroke. Prevalensi stroke di Amerika Serikat adalah sekitar 7 juta orang (3,0%). Prevalensi stroke di Indonesia sebesar 57,9%. Jumlah kasus stroke non hemoragik di Kabupaten Banyumas sebanyak 157 kasus dan jumlah kasus stroke iskemik lebih tinggi dibandingkan jumlah kasus stroke hemoragik sebanyak 56 kasus. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya di RS Islam Purwokerto, terdapat 44 orang yang menderita stroke non hemoragik pada tahun 2021, terdiri dari 27 laki-laki dan 17 perempuan dan pada tahun 2022 berjumlah 9 orang. Diantaranya 6 orang pria dan 3 orang wanita menderita stroke non-hemoragik dalam 3 bulan terakhir.

Gejala stroke antara lain kelemahan pada kaki atau lengan kiri dan kanan, kesulitan berbicara secara normal, kesulitan berjalan karena kelemahan pada kaki atau kehilangan keseimbangan. Pasien tiba-tiba menjadi bingung tanpa alasan yang jelas dan tiba-tiba tidak dapat melihat apapun. Ketika salah satu atau kedua mata terpengaruh, orang yang terkena akan mengalami sakit kepala yang sangat parah. Jika gejalanya tidak diobati dengan cepat, dalam waktu tiga jam setelah tanda-tanda pertama stroke, hal ini dapat menyebabkan kelumpuhan yang sangat fatal yang mempengaruhi ADL (Activity of Daily Living). Oleh karena itu, program rehabilitasi sangat dianjurkan bagi penderita stroke.

Pasien stroke utamanya menderita gangguan motorik berupa hemiplegia yang membuat mereka tidak bisa bergerak. Disfungsi tangan adalah gangguan yang paling umum terjadi pada pasien stroke, mempengaruhi hingga 88% pasien stroke (Zeferino & Aycock, 2010). Kelemahan yang terjadi pada anggota badan, terutama pada tangan yang disebabkan oleh gangguan pada area arteri serebral anterior yang menjamin suplai darah ke struktur korteks motorik dan motorik anggota badan. Pada stroke non hemoragik, banyak sel saraf pada suatu area otak yang mati sehingga dapat menyebabkan gangguan fisik dan mental pada pasien stroke non hemoragik. Saraf yang rusak harus dipulihkan dengan merangsang area sensorik dan motorik. Sel-sel otak kemudian menata ulang dirinya dan memperbaiki sel-sel otak yang masih sehat. Ini disebut neuroplastisitas, ketika pembelajaran motorik dilibatkan, korteks serebral juga mengembang dan

terhubung dengan otot-otot lain. Kelemahan otot pada anggota tubuh pasien stroke dapat diperbaiki dengan terapi fisik. Agar terapi fisik dapat memberikan kontribusi terhadap pemulihan fisik yang lebih cepat dan optimal, maka harus dimulai sedini mungkin, secara cepat dan akurat. Hal ini juga membantu mencegah kontraktur dan memberikan perawatan psikologis bagi penderita stroke.

Stroke sering dikenal sebagai suatu kondisi yang menyerang manusia dengan usia tua. Awalnya, stroke hanya terjadi pada orang berusia di atas 60 tahun tetapi pada usia 40 tahun risiko seseorang terkena stroke pun meningkat. Peningkatan risiko ini disebabkan oleh faktor gaya hidup, khususnya hipertensi dan kolesterol tinggi. Berdasarkan pengamatan di berbagai rumah sakit, stroke sering terjadi pada pekerja produktif akibat stres kerja yang menyebabkan orang menjadi gelisah, mengantuk dan nyeri punggung parah (Dourman, 2013). Dari faktor-faktor tersebut, terdapat beberapa faktor lain yang dapat berdampak buruk pada seseorang yang terkena stroke, seperti terbatasnya pengetahuan dan kesadaran terhadap stroke, untuk mencegah hal tersebut maka dapat dilakukan pendidikan kesehatan. Edukasi atau pendidikan kesehatan untuk pencegahan stroke yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat atau anggota kelompok sehingga kelompok dapat mengambil keputusan, kemudian mereka dapat merubah pola hidup menjadi lebih baik, menghindari faktor penyebab terjadinya stroke dan lainnya.

METODE

Dalam pencarian data, digunakan kata kunci sebagai berikut "Evidence Based Practice", "Stroke Iskemik", "Stroke Hemoragic", "Terapi Kepalan Bola" dan "Peningkatan Fungsi Saraf". Pada situs pencarian Google Scholar, Pubmed dan Publish or Perish (PoP). Dalam melakukan pencarian data, kata kunci diketik menggunakan bahasa Indonesia dan bahasa Inggris. Literature review dilakukan dengan membahas topik penelitian mengenai system persarafan pada penderita stroke iskemik dengan berdasarkan Evidence Based Practice (EBP) yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya dan terbukti kebenaran hasilnya. Dalam membahas topik mengenai system persarafan pada penderita stroke iskemik dengan berdasarkan Evidence Based Practice (EBP) yakni dengan sumber-sumber peneliti yang dilakukan kurang lebih dalam 3 tahun terakhir (2021-2023). Kemudian dari hasil pencarian, didapatkan 15.432 artikel, jurnal dan buku yang sesuai dengan topik dan kata kunci yang digunakan. Penulis melakukan seleksi pada artikel, jurnal dan buku yang ditemukan dan akhirnya ada 5 jurnal yang sesuai dengan topik dan berhasil di lakukan telaah. Lalu, melakukan proses pembuatan dan penarikan kesimpulan pada hasil telaah artikel ataupun jurnal, setelah itu disusun secara naratif dalam suatu hasil dan pembahasan.

HASIL

Berikut tabel hasil literature review yang berasal dari artikel penelitian, jurnal, buku dan sumber lain yang berjumlah 5 literature review, diantaranya:

Tabel 1. Hasil Telaah Literature Review

Judul/Penulis	Metode	Hasil
Efektifitas Terapi Genggam Bola Karet Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke / Ayu Cantika, Sapti Ayubbana, Senja Atika Sari.	Analisa data dilakukan menggunakan analisis deskriptif	Terapi Genggam Bola Karet diperoleh bahwa terjadi peningkatan kemampuan fungsi saraf dan skala kekuatan otot 3, dan hasil terapi henggam

Jurnal Cendikia Muda 1 (3), 283-288, 2021.		bola karet efektif meningkatkan kemampuan fungsi saraf dan kekuatan otot bila dilakukan dengan frekuensi teratur dan berulang-ulang.
Pengaruh Terapi Genggam Bola Terhadap Peningkatan Motorik Halus Pada Pasien Stroke / Nelly Nurartianti, Nuniek Tri Wahyuni Jurnal Kesehatan 8 (1), 922-926, 2017.	Analisa data dengan menggunakan uji statistik wilcoxon dengan teknik Accidental Sampling	Hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan antara saraf motorik halus sebelum dan sesudah terapi genggam bola 2 kali sehari dengan nilai 20,67 menjadi 35,13. P value 0,000 < 0,05 sehingga dalam penelitian ini ada pengaruh terapi genggam bola terhadap peningkatan saraf motorik halus pasien stroke.
Implementasi Terapi Genggam Bola Karet Dalam Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Stroke / Dea Estri Nurrani, Nina Dwi Lestari. Jurnal Medika Nusantara 1 (2), 296-305, 2023.	Metode yang digunakan dalam penulisan adalah case report dengan intervensi latihan genggam bola karet pada lansia dengan stroke yang mengalami kelemahan otot, dilakukan selama 3 hari	Setelah dilakukan intervensi latihan genggam bola karet selama 3 hari, terjadi peningkatan kemampuan fungsi saraf dan kekuatan otot dapat meningkat dari skala 2 menjadi skala 3.
Genggam Bola Untuk Mengatasi Hambatan Mobilitas Fisik Pada Pasien Stroke Non-Hemoragik / Nur Azizah, Wahyuningsih Wahyuningsih. Jurnal Manajemen Asuhan Perdarahan 4 (1), 35-42, 2020.	Mengggunakan metode pendekatan studi kasus dengan instrumen skala nilai kekuatan otot, lembar observasi dan SOP genggaman bola	Hasil studi kasus pada pasien I dan II mengalami peningkatan kemampuan fungsi saraf peningkatan skala kekuatan otot. Disimpulkan bahwa studi kasus dalam penerapan genggaman bola dapat mengatasi hambatan mobilitas fisik pada pasien Stroke Non Hemoragic.
Penerapan Genggam Bola Untuk Meningkatkan Keuatan Otot Genggam Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Di Ruang Truntum RSUD Bendan / Novi Aliviana Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan Nuniek Nizmah Fajriyah	Metode karya tulis ilmiah ini menggunakan studi kasus pada 2 pasien penderita stroke non hemoragik	Hasil setelah dilakukan Terapi Genggam Bola selama 6 hari di ruang Truntum RSUD Bendan diperoleh hasil pada pasien 1 terjadi peningkatan kemampuan fungsi saraf dan kekuatan otot dari skala 2 menjadi skala 4. Sedangkan pada pasien 2

Universitas Muhammadiyah
Pekajangan Pekalongan

terjadi peningkatan kemampuan fungsi saraf dan kekuatan otot dari skala 1 menjadi skala 3. Simpulan dari studi kasus ini bahwa terapi genggam bola dapat meningkatkan kemampuan fungsi saraf dan kekuatan otot pada kedua pasien dengan stroke non hemoragik.

PEMBAHASAN

Salah satu cara untuk meminimalisir kecacatan yang dialami pasien stroke adalah melalui rehabilitasi fisik. Rehabilitasi fisik yang dapat dilakukan adalah terapi latihan yang bertujuan membantu penderita stroke pulih dari serangan stroke, meningkatkan fungsi anggota tubuh, memperbaiki fungsi saraf dan memperbaiki otot yang lemah. Terapi latihan yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan kelemahan saraf pada penderita stroke adalah dengan latihan kepalan bola secara rutin. Berlatih mengepal bola dapat merangsang perintah dari korteks serebral, merangsang saraf dan mengaktifkan sinyal tertentu melalui otak kecil, sehingga menyebabkan banyak aktivitas motorik pada otot terutama dalam bergerak. Neuron motorik mengirimkan perintah dari sistem saraf pusat ke efektor perifer. Jaringan perifer, organ dan sistem organ menerima impuls dari neuron motorik dan mengubah semua aktivitasnya. Suatu kegiatan latihan menggunakan bola dapat merangsang serabut otot berkontraksi dan serabut otot berelaksasi. Aktivitas fisik yang teratur menyebabkan pembesaran otot (hipertrofi). Semakin banyak berlatih mengepal bola, semakin baik proses hipertrofi otot pada penderita stroke dan kekuatan maupun fungsi saraf dan otot dapat meningkat.

Fungsi Sistem Persarafan Pada Penderita Stroke Sebelum dan Setelah Dilakukan Terapi Kepalan Bola

Hasil penelitian menunjukkan bahwa fungsi neurologis, keterampilan motorik halus dan kekuatan otot pasien sebelum dilakukan intervensi kepalan bola lebih buruk dibandingkan setelah intervensi dan rata-rata meningkat. Hal ini mengindikasikan penurunan fungsi neurologis dan kelemahan otot pada pasien stroke. Penyebab stroke diduga karena tekanan darah tinggi dan kurang kegiatan atau olahraga. Tekanan darah tinggi mengganggu aliran darah dalam tubuh. Hal ini karena lemak menumpuk di dinding pembuluh darah, mengurangi diameternya dan mengurangi aliran darah ke otak. Ketika aliran darah ke otak berkurang, jaringan otak cepat mati karena otak kehilangan pasokan oksigen dan glukosa. Pasien stroke dengan kondisi jari-jari lengan yang lemah akan mendapatkan hasil yang lebih baik setelah terapi genggam bola karena semakin banyak mereka berolahraga, semakin baik fungsi neurologis dan keterampilan motorik halus.

Pengaruh Terapi Kepalan Bola Terhadap Peningkatan Fungsi Sistem Persarafan Pada Pasien Stroke

Dari hasil penelitian diantaranya menemukan bahwa terapi pegangan bola dapat mempengaruhi peningkatan fungsi saraf sehingga merangsang serat otot untuk berkontraksi, sama dengan latihan menggunakan bola karet bergerigi. Gerakan jari-jari lengan yang penting untuk aktivitas sehari-hari antara lain abduksi, adduksi, fleksi,

ekstensi dan countermovement stimulus ke saraf sensorik pada permukaan lengan kemudian diteruskan menuju otak.

KESIMPULAN

Hasil Pengaruh Terapi Kepalan Bola Dalam Peningkatan Kemampuan Fungsi Saraf Pada Penderita Stroke Iskemik Berdasarkan Evidence Based Practice (EBP) yakni menunjukkan hasil sesuai harapan. Pemberian terapi kepalan bola dengan rutin pada penderita stroke yang dibantu oleh keluarganya dan menunjukkan peningkatan kemampuan fungsi saraf pada anggota gerak bagian atas. Sebelum dilakukan terapi kepalan bola, klien tidak dapat menggerakkan anggota gerak bagian atas, kemudian setelah dilakukan terapi kepalan bola dengan rutin, terjadi perubahan dan peningkatan kemampuan untuk menggerakkan anggota gerak bagian atas nya. Kondisi tanda-tanda vital klien semakin membaik, fungsi saraf ataupun kekuatan otot semakin meningkat baik. Implementasi terapi kepalan bola dapat mengidentifikasi adanya peningkatan kemampuan saraf pada lengan kanan untuk mengatasi hambatan mobilitas fisik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan literature review ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang turut serta membantu, mendukung dalam penyelesaian literature review yang berjudul "Pengaruh Terapi Kepalan Bola Dalam Peningkatan Kemampuan Fungsi Saraf Pada Penderita Stroke Iskemik Berdasarkan Evidence Based Practice (EBP)". Penulis menyadari untuk kekurangan dalam penulisan literature review ini, maka dari itu untuk kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan oleh penulis agar penulis dapat meningkatkan kemampuan dan pengetahuan untuk kedepannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aliviana, N., & Fajriyah, NN (2023, Januari). Penerapan Genggam Bola Untuk Meningkatkan Keuatan Otot Genggam Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Di Ruang Truntum RSUD Bendan. Dalam Kolokium Penelitian Universitas Prosiding (hlm. 1224-1229).
<https://repository.urecol.org/index.php/proceeding/article/view/2556>
- Azizah, N., & Wahyuningsih, W. (2020). Genggam Bola Untuk Mengatasi Hambatan Mobilitas Fisik Pada Pasien Stroke Nonhemoragik. *Jurnal manajemen Asuhan perdarahan*, 4 (1), 35-42. <https://doi.org/10.33655/mak.v4i1.80>
- Cantika, A., Ayubbana, S., & Sari, SA (2021). Efektifitas Terapi Genggam Bola Karet Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke. *Jurnal Cendikia Muda*, 1 (3), 283-288.
- Chaidir, R & Zuardi, I. M. (2012) Pengaruh Latihan Range Of Motion pada Ekstremitas dengan Bola Karet Terhadap Kekuatan Otot Pasien Stroke Non Hemoragik di Ruang Rawat Stroke RSSN Bukittinggi. *Afiyah*. Vol. No. 1. Bulan Januari. Tahun 2014, diakses tanggal 22 September 2018, jam 14:33 WIB
- Chrisanto, E. Y., Ernita, C., Erlianti, F., Umsani, U., & Putri, E. L. (2022). Penyuluhan kesehatan tentang stroke. *JOURNAL OF Public Health Concerns*, 2(3), 131-134. <https://doi.org/10.56922/phc.v2i3.203>

- Kemendes RI. Profil Kesehatan Indonesia. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2018. <https://doi.org/10.14710/jkm.v10i3.33243>
- Kemendes, R. I. (2018). Stroke Dont Be The One. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 10.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar. Kementerian Kesehatan RI. 2018;1–582
- Nurrani, DE, & Lestari, ND (2023). Laporan Kasus: Implementasi Terapi Genggam Bola Karet Dalam Asuhan Keperawatan Pada Pasien Lansia Dengan Stroke. *Jurnal Medika Nusantara*, 1 (2), 296-305. <https://doi.org/10.59680/medika.v1i2.234>
- Nurartianti, N., & Wahyuni, NT (2017). Pengaruh Terapi Genggam Bola Terhadap Peningkatan Motorik Halus Pada Pasien Stroke. *Jurnal Kesehatan*, 8 (1), 922-926. <https://doi.org/10.38165/jk.v8i1.98>
- Olisa, Y., Wardoyo, E., & Susanto, G. (2024). Pendidikan Kesehatan Terapi Menggenggam Bola Karet Pada Pasien Sroke Non Hemoragik Di Ruang Saraf RSUD Jend. Ahmad Yani Kota Metro. *Jurnal Kesehatan Republik Indonesia*, 1(2), 8-12. <https://jurnal.intekom.id/index.php/jkri/article/view/278>
- Sahrani, A. S., Sukmaningtyas, W., & Khasanah, S. (2023). Asuhan Keperawatan Gangguan Mobilitas Fisik dengan Stroke Non Hemoragik di Wilayah Puskesmas Sumbang Banyumas. *Journal of Management Nursing*, 2(2), 211-215. <https://doi.org/10.53801/jmn.v2i2.97>
- World Health Organization, 2021. <https://doi.org/10.1177/17474930211019568>