

INTERVENSI TERAPI BOBATH PADA PASIEN STROKE REHABILITASI LANJUT UNTUK MENGATASI GANGGUAN MOBILITAS FISIK

Umi Haning Safitri^{1*}, Okti Sri Purwanti²

¹⁻²Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Email Korespondensi: j230225146@student.ums.ac.id

Disubmit: 29 Februari 2024

Diterima: 18 November 2024

Diterbitkan: 01 Desember 2024

Doi: <https://doi.org/10.33024/mnj.v6i12.14498>

ABSTRACT

Problems that can occur in stroke patients are paralysis (hemiplegia) or weakness (hemiparesis) on one side of the body, to regain their capacity in daily activities, stroke patients need rehabilitation procedures to relearn normal motion patterns while improving posture control skills and selective movements, bobath therapy is needed. To see the picture of the results of Bobath therapy intervention in patients with stroke advanced rehabilitation in overcoming nursing problems of physical mobility disorders. Using a nursing care approach by applying evidence-based nursing practice to advanced rehabilitation stroke patients. Bobath administration to stroke patients who experience impaired physical mobility experienced an increase in muscle strength from muscle strength 3/5 to 4/5. Stroke patients can wait for the Bobath therapy method to help improve functional abilities in stroke patients to be able to move again.

Keywords: Bobath Therapy, Stroke, Mobility

ABSTRAK

Permasalahan yang dapat terjadi pada penderita stroke adalah kelumpuhan (hemiplegia) atau kelemahan (hemiparesis) pada salah satu sisi tubuh, untuk mendapatkan kembali kapasitas mereka dalam aktivitas sehari-hari, penderita stroke memerlukan prosedur rehabilitasi pembelajaran ulang pola gerak normal sekaligus meningkatkan keterampilan kontrol postur dan gerakan selektif maka diperlukan terapi bobath. Untuk melihat gambaran hasil pemberian intervensi terapi Bobath pada pasien penderita stroke rehabilitasi lanjut dalam mengatasi masalah keperawatan gangguan mobilitas fisik. Menggunakan pendekatan asuhan keperawatan dengan mengaplikasikan *evidence based practice nursing* pada pasien stroke rehabilitasi lanjut. Pemberian Bobath pada pasien stroke yang mengalami gangguan mobilitas fisik mengalami peningkatan kekuatan otot dari kekuatan otot 3/5 menjadi 4/5. Penderita stroke dapat menggunakan metode terapi Bobath untuk membantu meningkatkan kemampuan fungsional pada penderita stroke agar bisa beraktivitas kembali.

Kata Kunci: Terapi Bobath, Stroke, Mobilitas

PENDAHULUAN

World Stroke Organization (WSO) melaporkan bahwa lebih dari 13,7 juta orang terkena stroke setiap tahunnya di Eropa, Asia dan Sub Saharan Afrika (WSO, 2022). Berdasarkan penelitian (Siagian, 2023) diperkirakan 500.000 orang Indonesia mengalami stroke pada tahun 2019. 11,8% orang di Jawa Tengah mengalami stroke. Kasus stroke meningkat setiap tahun di Surakarta dari 549 kasus pada 2019 menjadi 584 kasus pada 2020, tahun 2021 menjadi 625, dan menjadi 477 kasus pada 2022 (Berlian et al., 2023). Pada tahun 2021, terdapat 595 kasus stroke di RSUD Dr. Moewardi, dan sejak Januari hingga Mei 2022 terdapat 277 kejadian stroke (Hidayati et al., 2023).

Stroke adalah penyakit kronis yang membutuhkan waktu sangat lama untuk penyembuhan dan berkembang perlahan. Stroke tidak dapat ditularkan dari satu orang ke orang lain, maka penderita stroke perlu didorong dan diberikan perawatan dengan baik sepanjang hidupnya (Akbar et al., 2021). Stroke hemoragik dan stroke non-hemoragik adalah dua jenis utama stroke. Stroke non-hemoragik terjadi ketika pembuluh darah tersumbat, yang menyebabkan aliran darah ke otak berhenti sepenuhnya atau sebagian. Stroke hemoragik disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah, yang mencegah aliran darah normal dan memungkinkan darah meresap ke area otak dan merusaknya (Nopia & Huzaifah, 2020).

Permasalahan yang dapat terjadi pada penderita stroke adalah kelumpuhan (hemiplegia) atau kelemahan (hemiparesis) pada salah satu sisi tubuh (Putu et al., 2023), hal ini mengakibatkan penurunan kemampuan seseorang dalam melakukan ADL (*Activity Daily Living*). Oleh karena itu, untuk mendapatkan kembali kapasitas

mereka untuk aktivitas sehari-hari, penderita stroke memerlukan prosedur rehabilitasi. Fakta ini mendukung gagasan bahwa setelah stroke, program rehabilitasi dapat membantu penderita stroke mendapatkan kembali fungsi fisik, gerakan, dan keseimbangan mereka meskipun mereka mungkin masih mengalami kekurangan (Desmonika et al., 2023).

Latihan harus dilakukan untuk mengurangi gejala sisa stroke dan menghilangkan kebutuhan untuk proses penyembuhan yang berlarut-larut. Latihan yang efektif untuk pasien stroke di luar pengobatan farmakologis yaitu latihan aktivitas menggunakan pendekatan Bobath (Hayuningru & Fadhi, 2023). Metode Bobath adalah bentuk terapi untuk penderita stroke yang berada di bawah anggapan bahwa penderita stroke pada akhirnya akan berubah menjadi bayi, menyesuaikan pertumbuhan dan perkembangan mereka seperti bayi. Oleh karena itu pasien dilatih mulai dari berbaring, memiringkan tubuh, tengkurap, merangkak, duduk, berdiri, dan berjalan (Haykal et al., 2021). Metode Bobath adalah salah satu teknik yang berfokus pada pembelajaran ulang pola gerak normal sekaligus meningkatkan keterampilan kontrol postur dan gerakan selektif. Karena pasien yang mengalami stroke biasanya akan mengalami penurunan kekuatan di satu bagian akibat kelemahan otot, maka tonus otot postural akan memainkan peran penting dalam menentukan efektivitas dan efisiensi gerak yang akan mengakibatkan mobilitas fisik berkurang (Pathak et al., 2021).

Berdasarkan studi beberapa literature diketahui bahwa metode Bobath mampu meningkatkan keseimbangan statis diberbagai tatanan fisioterpis. Oleh karena

penulis tertarik untuk menggali lebih dalam mengenai terapi Bobath, yang bertujuan untuk menerapkan *evidence based practice* terapi Bobath dalam meningkatkan kemampuan kemandirian aktivitas fungsional pasien pasca stroke.

KAJIAN PUSTAKA

Konsep Bobath

Disebut sebagai teknik neuro-development (NDT) di seluruh dunia. Orang-orang yang bekerja di bidang rehabilitasi telah mengembangkan minat khusus dalam konsep ini baru-baru ini, terutama untuk pemulihan pasien stroke. Buku teks Bobath yang diterbitkan pada tahun 1970, 1985, dan 1990 telah menyebutkan pengembangan, penggabungan prinsip dan teknik mengenai konsep dan metode baru untuk perbaikan motorik. Bobath digunakan sebagai teknik perawatan dalam rehabilitasi pasien stroke dan dipraktikkan di beberapa Negara (Hidayati, Pratiwi & Aliya, 2018). Tinjauan sebelumnya telah mempelajari pendekatan teoritis NDT/Bobath pada rehabilitasi stroke dan berfokus pada uji coba terkontrol saja. Karl Bobath mengembangkan teknik ini pada tahun 1990 dan dia menjelaskan bagaimana disfungsi motorik terjadi pada pasien dengan hemiplegia. Pasien stroke harus berpartisipasi aktif dalam latihan yang dibantu oleh terapis. Terapis menggunakan titik-titik kunci penanganan dan pola penghambatan refleks untuk melakukan latihan.

Pendekatan Bobath bekerja pada berbagai jenis disfungsi gerakan dan didasarkan pada keterlibatan aktif pasien sehingga mereka dapat mengembangkan kontrol motorik. Penanganan manual adalah menahan pasien pada titik-titik proprioseptif tertentu, misalnya, kompresi sendi dan distraksi, sehingga pasien dapat

merespons secara aktif untuk melakukan fungsi. Penanganan manual dapat berupa berbagai jenis dan dihilangkan secara perlahan untuk membuat pasien mandiri dalam aktivitas motorik. Jenis terapi ini menggabungkan peningkatan kontrol fungsional dan kemandirian (Abidin, 2017).

Konsep Stroke

Stroke adalah kehilangan fungsi otak yang diakibatkan berhentinya suplai sebagian otak. Stroke dapat terjadi karena Iskemia atau perdarahan. Tempat lesi lebih penting dalam menghasilkan gejala dan tanda patologis dari pada sifat dan patologi lesi itu sendiri. Mayoritas lesi yang mempengaruhi konteks motoris bersifat vaskuler dan berakibat cedera kepala (Murphy & Werring, 2020). Stroke merupakan kegawatdaruratan neurologi yang mendadak (akut) karena oklusi atau hipoperfusi pada pembuluh darah otak, sehingga jika tidak segera diatasi maka akan terjadi kematian sel dalam beberapa menit, kemudian akan menimbulkan defisit neurologis dan menyebabkan kecacatan atau kematian (Khaira, 2022).

Etiologi Penyebab stroke menurut Rendi dan Margareth (2015) : a. Infark otak (80%) 1) Emboli Emboli kardiogenik, fibrilasi atrium dan aritmia lain, thrombus mural dan ventrikel kiri, penyakit katub mitral atau aorta, endokarditis (infeksi atau non infeksi). 2) Emboli paradoksak Emboli arkus aorta, aterotrombotik (penyakit pembuluh darah sedang-besar), penyakit eksrakranial, arteri karotis interna, arteri vertebralis. 3) Penyakit intracranial Arteri karotis interna, arteri serebri interna, arteri basilaris, lakuner (oklusi arteri perforans kecil). b. Pendarahan intraserebral (15%) Hipertensi, malformasi arteri-vena, angipati

amiloid. c. Pendarahan subaraknoid (5%) d. Penyebab lain (dapat menimbulkan infark/pendarahan) Trobus sinus dura, diseksi arteri karotis/vertebralis, vaskulitis sistem saraf pusat, penyakit moya-moya (oklusi arteri besar intra cranial yang progresif), migren, kondisi hiperkoagulasi, penyalahgunaan obat, dan kelainan hematologist (anemia sel sabit, polisistoma, atau leukemia), serta miksoma atrium (Ayuningtyas, 2020).

Evidence based practice nursing ini membahas tentang pemberian intervensi terapi bobath pada pasien stroke rehabilitasi lanjut. Terkait hal tersebut penulis menggunakan jurnal dan penelitian terdahulu yang digunakan sebagai referensi. Beberapa referensi yang ada kaitannya dengan topik dalam penelitian ini tercantum dalam daftar pustaka. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat gambaran hasil dari pemberian intervensi terapi Bobath pada pasien penderita stroke rehabilitasi lanjut dalam mengatasi masalah keperawatan gangguan mobilitas fisik.

METODOLOGI PENELITIAN

Studi kasus ini menggunakan pendekatan asuhan keperawatan dengan mengaplikasikan *evidence based practice nursing* pada pasien stroke rehabilitasi lanjut. Waktu pemberian intervensi pada kasus ini adalah bulan Mei 2023, selama 3 hari berturut-turut yaitu pada tanggal 29-31 Mei 2023. Kriteria subjek merupakan pasien stroke rehabilitasi lanjut. Penerapan *evidence based practice* ini terdiri dari pemberian latihan gerak pada bagian tubuh yang mengalami kelemahan. Intervensi dilakukan pada tiga kali shif jaga selama 15 menit. Tindakan yang dilakukan adalah *bridging exercise, forward and back ward*

exercise, stool stepping, scapula mobilization, postural stability, gait exercise with facilitation of weight bearing. Intervensi di atas untuk meningkatkan kekuatan otot-otot postural dan mempengaruhi peningkatan keseimbangan pada pasien stroke dengan hemiparase dekstra.

HASIL PENELITIAN

Pada pengkajian didapatkan bahwa seorang pasien perempuan usia 75 tahun dilarikan ke rumah sakit RSUD dr. Moewardi. Keluarga klien mengatakan bahwa pada saat itu bukan serangan storoke yang pertama, sebelumnya kline sudah pernah mengalami serangan stroke pada tahun 2021 dan mengalami kelemahan anggota gerak pada sebelah kanan. Saat pengkajian pasien mengalami kelemahan anggota gerak kanan. Pasien mengeluhkan lemas, nyeri kepala, bicara pelo, wajah merot dan anggota gerak kanan lebih berat dari pada yang kiri. hasil pemeriksaan tanda-tands vital didapatkan TD: 160/104 mmHg, N: 88 x/menit. S: 36,4°C, RR: 20 x/menit. Pada pemeriksaan ekstermitas didapatkan kelemahan pada bagian tangan kanan maupun kaki kanan. Kekuatan otot didapatkan atas 3/5 dan bawah 3/5. Dan hasil pengkajian yang didapatkan menyimpulkan diagnosa berupa Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot ditandai dengan pasien mengatakan anggota gerak kanan lebih berat dari pada yang kiri (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Beberapa intervemsi dari diagnosa gangguan mobilitas fisik adalah dengan memfasilitasi ambulansi dan mobilisasi dengan alat bantu, fasilitasi melakukan pergerakan, dan fasilitasi melakukan mobilisasi fisik (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2017). Dengan harapan

kekuatan otot meningkat dengan kriteria hasil pergerakan ekstremitas meningkat, kekuatan otot meningkat, dan rentang gerak (ROM) meningkat. Kemudian diberikan impelmentasi atau tindakan kepada pasien untuk membantu pemulihan gangguan mobilitas fisik dengan menerapkan *evidence based practice* bobath.

Pada hari pertama diberikan intervensi Bobath pasien tampak bingung dan tampak lemah dengan latihan yang diberikan, kekuatan otot pasien 3/5, tidak ada peningkatan kekuatan otot. Pada hari kedua latihan pasien sudah mulai paham dan mengerti tentang latihan yang diberikan serta sudah mau mengikuti arahan yang

diberikan, kekuatan otot setelah latihan kedua masih 3/5, klien masih belum bisa melawan tahanan yang diberikan. Pada hari ketiga latihan pasien sudah mulai mengalami peningkatan yaitu pasien mampu melawan tahanan ringan.

Pemberian *evidence based practice* Bobath pada pasien stroke yang mengalami gangguan mobilitas fisik mengalami peningkatan kekuatan otot dari kekuatan otot 3/5 menjadi 4/5. Gangguan mobilitas fisik pada pasien meningkat ditandai dengan peningkatan pergerakan ekstremitas, peningkatan kekuatan otot, dan peningkatan rentang gerak (ROM) (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018).

PEMBAHASAN

Tujuan studi dilakukan untuk mengetahui bahwa *evidence based practice* pemberian terapi Bobath pada pasien stroke dapat memberikan pengaruh lebih pada penyembuhan pasien stroke dibandingkan metode lainnya (Alkharji et al., 2022). Didapatkan hasil studi adanya peningkatan kondisi pasien dengan gangguan mobilitas fisik dari yang ekstremitas tidak mampu melawan tahanan sampai mampu melawan tahanan meskipun dengan sedikit bantuan dari perawat.

Pada pasien stroke menggunakan latihan bobath memberikan efek neuron yang kerusakannya tidak permanen perlahan-lahan mulai menjalankan fungsinya kembali karena adanya peningkatan suplai darah dan pemulihan sistem metabolisme sehingga penyerapan cairan di otak mulai terjadi (A et al., 2021). Dengan peningkatan jarak gerak pada sendi-sendi yang lemah/lumpuh, maka dapat menjadi fasilitas untuk dapat melakukan pola

gerak normal khususnya pola gerak dalam aktivitas berjalan. Komponen gerak tersebut mengarah pada kemampuan pasien pasca stroke melakukan perpindahan berat badan dan pembentukan *single support* yang adekuat (Pathak et al., 2021). Beberapa penelitian menyebutkan bahwa terapi Bobath dapat membantu meningkatkan kemampuan keseimbangan pada pasien pasca stroke dengan hemiparase dekstra (Dorsch et al., 2023). Kemampuan fisik pasien sebelum diberikan terapi bobath yaitu pasien tidak mampu melakukan aktivitas sehari-hari secara mandiri, setelah diberikan terapi bobath pada pasien stroke sudah mampu melakukan aktivitas sehari hari seperti dapat mengontrol derajat gerak lutut ketika terjadi perpindahan berat badan (seperti menempatkan kaki pada titik yang tepat). Pada penelitian Handoko et al., (2021), menyatakan latihan metode bobath efektif diterapkan untuk melatih aktivitas gerak sehari - hari ditunjukkan pada responden

penelitian awalnya mayoritas tidak bisa melakukan kegiatan seperti membersihkan diri, menggunakan sarana toileting, bergerak dari kursi roda, berjalan di tempat yang rata, berpakaian, naik turun tangga dan juga mandi.

Namun pada penelitian Hidayati et al., (2023) menyebutkan bahwa tidak ada perbedaan kemampuan aktivitas sehari-hari pada pasien stroke setelah dilakukan latihan metode bobath karena juga ada pengaruh kebudayaan pasien dalam hal kemandirian sangat kental, keluarga beranggapan jika dalam keadaan sakit maka semua aktifitas sehari-hari harus dibantu secara maksimal dan pantangan untuk melakukan aktifitas. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan intervensi bobath untuk meningkatkan kemampuan fungsional pada penderita stroke agar bisa beraktivitas kembali (Scrivener et al., 2020). Impelmentasi terapi Bobath diberikan melalui pendekatan asuhan keperawatan yang efektif membantu mengurangi masalah keperawatan yang terjadi pada pasien stroke. Masalah fisik pasca stroke merupakan masalah yang harus di tangani karena dapat mengganggu aktifitas keseharian karena gangguan fungsi saraf yang mempengaruhi kekuatan otot, keseimbangan tubuh, dan fungsi tubuh lainnya (Rahman, 2021)

KESIMPULAN

Pemberian Bobath pada pasien stroke yang mengalami gangguan mobilitas fisik mengalami peningkatan kekuatan otot dari kekuatan otot 3/5 menjadi 4/5, ditandai dengan peningkatan pergerakan ekstremitas, peningkatan kekuatan otot, dan peningkatan rentang gerak (ROM). Sehingga penderita stroke dapat

mengunakan metode terapi Bobath untuk membantu meningkatkan kemampuan fungsional pada penderita stroke agar bisa beraktivitas kembali.

DAFTAR PUSTAKA

- A, M. K., A, S. R., E, P. S., & D, P. K. (2021). *Effect Of Pnf And Ndt Bobath Concepts In Improving Trunk Motor Control In Ischemic Stroke Patients - A Randomized Pilot Study Efekty Rehabilitacji Tu Ł Owia Wed Ł Ug Koncepcji Pnf I Ndt Bobath U Pacjentów Z Niedokrwiennym Udarem Mózgu - Randomizowane Bada.* 25(2), 4-8. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0015.2537>
- Abidin, Z., Kuswardani, K., & Purnomo, D. (2017). Pengaruh Terapi Latihan Metode Bobath Terhadap Cerebral Palsy Diplegi Spastic. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi*, 1(1), 16-23.
- Akbar, A. M., Mediani, S. H., Juniarti, N., & Yamin, A. (2021). *View Of Intervensi Perawatan Pasien Stroke Selama Di Rumah_ Systematic Review.Pdf.*
- Alkharji, H., Gan, Q. F., & Foo, C. N. (2022). Concepts And Application Of Tai Ji In Stroke Rehabilitation: A Narrative Review. *Iranian Journal Of Public Health*, 51(11), 2449-2457. <https://doi.org/10.18502/ijph.v51i11.11162>
- Ayuningtyas, B. K. M. (2020). *Intervensi Range Of Motion (Rom) Pada Pasien Stroke Untuk Peningkatan Rentang Gerak Sendi Pada Dua Keluarga Di Dukuh Depok Ambarketawang Wilayah Kerja*

- Puskesmas Gamping I* (Doctoral Dissertation, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta).
- Berlian, E., Putri, W., Wahyu, A., & Budi, S. (2023). *Penentuan Stroke Ditinjau Dengan Siriraj Stroke Score (Sss) Determination Of Stroke Reviewed With The Siriraj Stroke Score (Sss)*. 4(1), 76-82.
- Desmonika, C., Yulendasari, R., & Chrisanto, Y. E. (2023). Efektivitas Teknik Bobath Terhadap Masalah Keseimbangan Pada Pasien Lansia Pasca Stroke Non Hemoragik Di Lempasing Pesawaran. *Aleph*, 87(1,2), 149-200.
<https://Repositorio.Ufsc.Br/Xmloi/Bitstream/Handle/123456789/167638/341506.Pdf?Sequence=1&Isallowed=Y%0ahttps://Repositorio.Ufsm.Br/Bitstream/Handle/1/8314/Loeblein%2cLucineaCarla.Pdf?Sequence=1&Isallowed=Y%0ahttps://Antigo.Mdr.Gov.Br/Saneamento/Proees>
- Dorsch, S., Carling, C., Cao, Z., Fanayan, E., Graham, P. L., Mccluskey, A., Schurr, K., Scrivener, K., & Tyson, S. (2023). Bobath Therapy Is Inferior To Task-Speci Fi C Training And Not Superior To Other Interventions In Improving Arm Activity And Arm Strength Outcomes After Stroke : A Systematic Review. *Journal Of Physiotherapy*, 69(1), 15-22.
<https://Doi.Org/10.1016/J.Jphs.2022.11.008>
- Handoko, T., Susilo, T. E., & Fauziah, M. R. (2021). O-10 Improving Post Stroke Functional Ability Using The Bobath Concept: A Case Report. *Academic Physiotherapy Conference*, 158-165.
- Haykal, F., Prasajo, S., & Isyti'aroh. (2021). *View Of Literature Review _ Pengaruh Terapi Latihan _ Metode Bobath Terhadap Keseimbangan Statis Pada Pasien Stroke*.Pdf.
- Hayuningru, F. C., & Fadhli, M. (2023). *Tampilan Efektivitas Bobath Pada Pasien Stroke*.Pdf.
- Hidayati, L. F., Prajayanti, D. E., & Wardiyatmi. (2023). *Sehari-Hari Pada Pasien Stroke Non-Hemorragik*. 314-319.
- Hidayati, E. R., Pratiwi, A., & Aliya, R. (2018). Penatalaksanaan Okupasi Terapi Dalam Aktivitas Menggunakan Beha Dengan Konsep Bobath Pada Pasien Stroke Hemiparesis Sinistra Di Klinik Sasana Husada. *Jurnal Vokasi Indonesia*. Jan-Jun, 6(1).
- Khaira, N., Simeulu, P., Ritawati, R., Faisal, T. I., & Veri, N. (2022). Pemberdayaan Keluarga Pada Pasien Pasca Stroke Dalam Melakukan Latihan Keseimbangan Fisik Di Rumah Di Wilayah Kerja Puskesmas Darul Kamal Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (Pkm)*, 5(12), 4160-4173.
- Murphy, S. J., & Werring, D. J. (2020). Stroke: Causes And Clinical Features. *Medicine (United Kingdom)*, 48(9), 561-566.
<https://Doi.Org/10.1016/J.Mpmed.2020.06.002>
- Nopia, D., & Huzaiyah, Z. (2020). Hubungan Antara Klasifikasi Stroke. *Journal Of Nursing Invention*, 1(1), 16-22.
- Pathak, A., Gyanpuri, V., Dev, P., & Dhiman, N. R. (2021). *The Bobath Concept (Ndt) As Rehabilitation In Stroke Patients: A Systematic Review*.

- <https://doi.org/10.4103/Jfmpc.Jfmpc>
- Putu, A., Anggarani, M., Mariana, F. N., Wijaya, S. D., Jekdy, R. S., Fisioterapi, P., & Lanjut, R. (2023). *Intervensi Bobath Pada Pasien Stroke Fase Rehabilitasi Lanjut Bobath Intervention In Stroke Patients In The Advanced Rehabilitation Phase*. 7(2), 177-183.
- Rahman, A. (2021). *The Effectiveness Of Bobath Exercises On The Ability To Walk And Leg Spasticity Of Stroke Patients*. 3(1), 266-271.
- Scrivener, K., Dorsch, S., Mccluskey, A., Schurr, K., Graham, P. L., Cao, Z., Shepherd, R., & Tyson, S. (2020). *Bobath Therapy Is Inferior To Task-Specific Training And Not Superior To Other Interventions In Improving Lower Limb Activities After Stroke: A Systematic Review*. *Journal Of Physiotherapy*, 66(4), 225-235. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2020.09.008>
- Siagian, J. . (2023). *View Of Intervensi Manajemen Perawatan Mandiri Penderita Stroke_ Systematic Review.Pdf*. *Jurnal Ilmiah Obsgin*.