

**IMPLEMENTASI BRIDGING EXERCISE PASIF TERHADAP KEKUATAN OTOT  
PASIEN STROKE NON HEMORAGIK**

**IMPLEMENTATION OF PASSIVE BRIDGING EXERCISE ON MUSCLE STRENGTH  
NON-HEMORRHAGIC STROKE PATIENTS**

**Arneta Priandini<sup>1</sup>, Indhit Tri Utami<sup>2</sup>, Senja Atika Sari<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Akademi Keperawatan Dharma Wacana

Email: [arnetapriandini@gmail.com](mailto:arnetapriandini@gmail.com)

**ABSTRAK**

*Cerebro Vaskuler Accident* atau CVA biasa dikenal oleh masyarakat dengan istilah stroke. Kelainan ini terjadi pada organ otak, berupa sumbatan pembuluh darah otak yang secara klinis stroke dibagi menjadi stroke non hemoragik dan hemoragik. Dampak dari penyakit stroke non hemoragik yaitu, pasien akan mengalami kelemahan serta kelumpuhan dengan persentasi sebanyak 90%, serta kondisi ini akan dirasakan oleh pasien ketika sudah tidak di rawat di rumah sakit atau pada saat pasien pulang kerumah. Penatalaksanaan yang dapat diberikan pada pasien stroke untuk meningkatkan kekuatan otot yaitu *bridging exercise* pasif. Tujuan dari implementasi ini yaitu untuk membantu meningkatkan kekuatan otot pasien stroke. Rancangan karya tulis ilmiah ini menggunakan desain studi kasus. Subyek yang digunakan yaitu dua pasien stroke non hemoragik sesuai kriteria inklusi. Analisa data dilakukan menggunakan analisis deskriptif dengan melihat perubahan kekuatan otot sebelum dan sesudah implementasi *bridging exercise* pasif selama 3 hari. Hasil implementasi menunjukkan *bridging exercise* pasif berpengaruh terhadap peningkatan kekuatan otot pasien stroke non hemoragik. *Bridging exercise* dapat diberikan pada pasien stroke non hemoragik untuk meningkatkan kekuatan otot.

**Kata Kunci** : *Bridging Exercise*, Kekuatan Otot, Stroke.

**ABSTRACT**

*Cerebro Vascular Accident* or CVA is commonly known by the public as stroke. This disorder occurs in the brain organ, in the form of blockage of cerebral blood vessels, which clinically stroke is divided into non-hemorrhagic and hemorrhagic strokes. The impact of non-hemorrhagic stroke is that patients will experience weakness and paralysis with a percentage of as much as 90%, and this condition will be felt by patients when they are no longer being treated in hospital or when the patient returns home. Management that can be given to stroke patients to increase muscle strength is passive *bridging exercise*. The aim of this implementation is to help increase muscle strength in stroke patients. The design of this scientific paper uses a case study design. The subjects used were two non-hemorrhagic stroke patients according to the inclusion criteria. Data analysis was carried out using descriptive analysis by looking at changes in muscle strength before and after implementing passive *bridging exercise* for 3 days. The implementation results show that passive *bridging exercise* has an effect on increasing muscle strength in non-hemorrhagic stroke patients. *Bridging exercises* can be given to non-hemorrhagic stroke patients to increase muscle strength.

**Keywords** : *Bridging Exercise*, Muscle Strength, Stroke.

## PENDAHULUAN

*Cerebro Vaskuler Accident* atau CVA biasa dikenal oleh masyarakat dengan istilah stroke. Stroke adalah istilah yang lebih populer di bandingkan dengan CVA. Kelainan ini terjadi pada organ otak, berupa sumbatan pembuluh darah otak yang secara klinis stroke dibagi menjadi stroke non hemoragik dan hemoragik<sup>1</sup>. Setiap tahun, 15 juta orang di seluruh dunia menderita stroke, dari jumlah tersebut 5 juta meninggal dan 5 juta lainnya menjadi cacat permanen, yang membebani keluarga dan masyarakat. Stroke jarang terjadi pada orang di bawah 40 tahun. Bila memang terjadi, penyebab utamanya adalah tekanan darah tinggi. Namun, stroke juga terjadi pada sekitar 8% anak dengan penyakit sel sabit<sup>2</sup>.

Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan dalam acara *World Stroke Day 2023* menyatakan bahwa prevalensi stroke di Indonesia meningkat dari 7 per 1000 penduduk pada tahun 2013, menjadi 10,9 per 1000 penduduk pada tahun 2018. Stroke menjadi salah satu penyakit katastropik dengan pembiayaan terbesar ketiga setelah penyakit jantung dan kanker, yaitu 3.23 triliun rupiah pada tahun 2022. Jumlah ini meningkat jika dibandingkan dengan tahun 2021 yaitu sebesar 1,91 triliun<sup>3</sup>.

Prevalensi stroke di Provinsi Lampung juga mengalami peningkatan yaitu pada tahun 2013 3.7‰ menjadi 8.3‰ di tahun 2018<sup>4</sup>. Berdasarkan data *Medical Record* di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Jend. Ahmad

Yani Metro, didapatkan jumlah pasien dengan stroke non hemoragik di Ruang Saraf dari bulan Januari s.d April 2024 sebanyak 266 pasien<sup>5</sup>.

Dampak dari penyakit stroke non hemoragik yaitu, pasien akan mengalami kelemahan serta kelumpuhan dengan persentasi sebanyak 90%, serta kondisi ini akan dirasakan oleh pasien ketika sudah tidak di rawat di rumah sakit atau pada saat pasien pulang kerumah<sup>6</sup>. Penderita atau pasien stroke yang mengalami penurunan atau kelemahan memerlukan pencegahan sehingga jumlah penderita berkurang, peran perawat sangat penting untuk meningkatkan kekuatan otot. Pencegahan dan pengobatan yang tepat pada penderita stroke merupakan hal yang sangat penting. Stroke yang tidak mendapatkan penanganan yang baik akan menimbulkan berbagai tingkat gangguan, seperti penurunan tonus otot, hilangnya sensibilitas pada sebagian anggota tubuh, menurunnya kemampuan untuk menggerakkan anggota tubuh yang sakit dan ketidakmampuan dalam hal melakukan aktivitas tertentu<sup>7</sup>.

Salah satu tindakan untuk meningkatkan kekuatan otot adalah dengan latihan (*exercise*). Latihan (*exercise*) pada pasien stroke akan memberikan pengaruh peningkatan fungsi dari motorik. Perawat memiliki peran penting dalam latihan (*exercise*) terhadap peningkatan fungsi motorik pada pasien stroke. Beberapa bentuk *exercise* pada pasien stroke dapat dilakukan

oleh perawat, salah satunya adalah *bridging exercise*<sup>8</sup>. *Bridging exercise* merupakan latihan yang meningkatkan kekuatan otot ekstensor pinggul dan meningkatkan stabilitas batang tubuh<sup>9</sup>.

*Bridging exercise* bertujuan untuk mencegah kerusakan rangsangan berulang pada otot perifer, sendi, dan ligamen tulang belakang dalam kehidupan sehari-hari. *Bridging exercise* ini banyak digunakan sebagai metode latihan serta meningkatkan kekuatan kaki dan batang tubuh untuk meningkatkan stabilisasi. Latihan *bridging exercise* adalah latihan paling dasar yang dapat dengan mudah dilakukan di atas tempat tidur untuk meningkatkan kekuatan sendi kaki, meningkatkan stabilitas, dan mengembangkan gerakan halus di atas tempat tidur dalam posisi berdiri dan duduk. Hal ini berguna untuk meningkatkan gerakan panggul, yang gerakan fungsionalnya memiliki hubungan penting dalam kaitannya dengan berjalan kaki<sup>10</sup>.

*Bridging exercise* mempunyai peranan penting dalam memaksimalkan fungsi *core muscle* (group otot *erector spine*, group otot *abdominal*, dan group otot *pelvic*) saat melakukan aktifitas utamanya untuk peningkatan kekuatan otot<sup>11</sup>. Latihan *bridging exercise* pada pasien stroke akan memberikan pengaruh yang dapat meningkatkan fungsi dari motorik, karena peningkatan kemampuan sensori motorik secara signifikan berhubungan dengan peningkatan latihan (*exercise*) pada pasien stroke. Pada latihan

*bridging exercise* juga mengembangkan kontrol dalam postur berdiri dengan meletakkan beban pada kaki dan memperkuat batang tubuh dan otot kaki yang dibutuhkan untuk berjalan<sup>10</sup>.

Tujuan dari implementasi ini yaitu untuk membantu meningkatkan kekuatan otot pasien stroke non hemoragik di Ruang Saraf RSUD Jendral Ahmad Yani Metro tahun 2024.

## METODE

Implementasi ini dilakukan di ruang Jantung RSUD Jend. Ahmad Yani Kota Metro dengan surat laik etik Nomor: 370/439/KEPK-LE/LL-02/2024 menggunakan metode studi kasus terhadap 2 pasien stroke non hemoragik sesuai kriteria inklusi, implementasi dilakukan selama 3 hari dengan durasi pemberian 10-15 menit atau 8x repetisi. Instrumen yang digunakan dalam implementasi ini adalah lembar kuesioner mengenai karakteristik subyek, standar prosedur operasional (SPO) *bridging exercise*, dan lembar observasi kekuatan otot menggunakan *Manual Muscle Testing* (MMT).

## HASIL

Implementasi ini dilakukan pada dua pasien stroke non hemoragik dengan gambaran kedua subyek sebagai berikut:

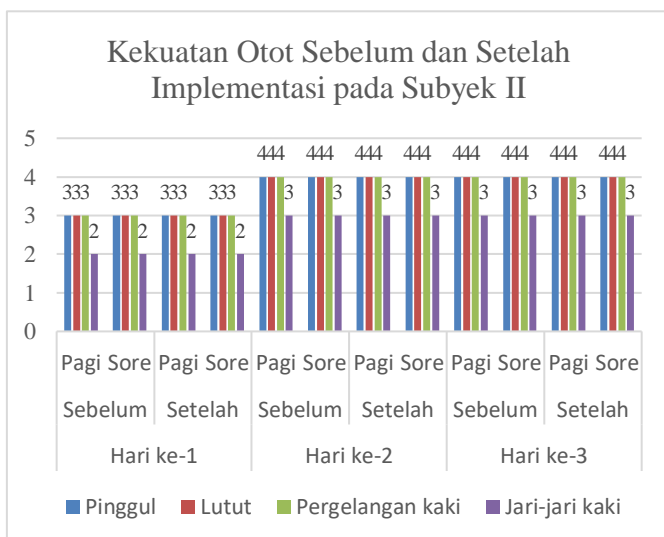
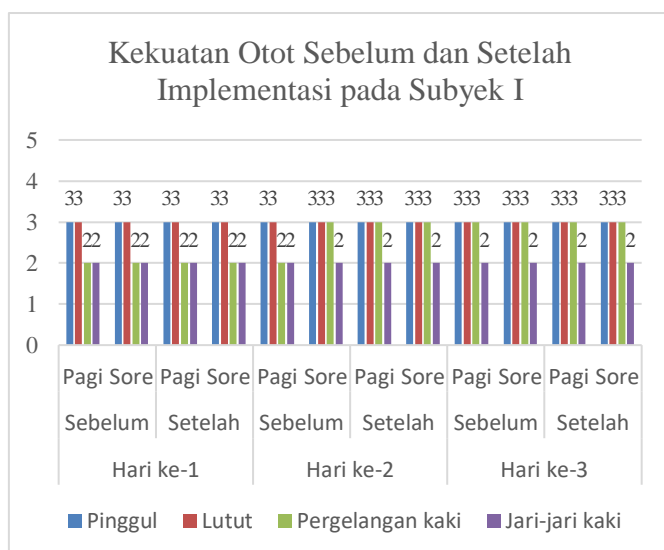
**Tabel 1**  
**Karakteristik Subyek I**

Data	Subyek I
Inisial	Ny. S <sup>1</sup>
Usia >55 tahun	66 tahun
Jenis kelamin	Perempuan
Riwayat hipertensi	Ada
Riwayat penyakit jantung	Tidak ada

Riwayat penyakit DM	Tidak ada
Berat badan/Tinggi badan	55 kg/155 cm
IMT	22.9 (Normal)
Riwayat merokok	Tidak merokok

**Tabel 2**  
**Karakteristik Subyek II**

Data	Subyek II
Inisial	Ny. S <sup>2</sup>
Usia >55 tahun	69 tahun
Jenis kelamin	Perempuan
Riwayat hipertensi	Ada
Riwayat penyakit jantung	Tidak ada
Riwayat penyakit DM	Tidak ada
Berat badan/Tinggi badan	50 kg/152 cm
IMT	21.6 (Normal)
Riwayat merokok	Tidak merokok



## PEMBAHASAN

### 1. Karakteristik Subyek

#### a. Usia

Usia subyek dalam penerapan ini yaitu 66 tahun pada subyek I dan 69 tahun pada subyek II. Semakin bertambah usia maka semakin tinggi risiko terkena stroke, setelah berusia 55 tahun maka risiko terkena stroke meningkat dua kali lipat<sup>12</sup>.

Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan responden usia >55 tahun secara signifikan memiliki risiko 3,23 kali lebih besar daripada usia <55 tahun untuk menderita stroke. Stroke juga sering disebut dengan penyakit penuaan karena terjadi kemunduran struktur dan fungsi organ tubuh, termasuk pembuluh darah di otak yang kehilangan elastisitasnya<sup>13</sup>.

Berdasarkan uraian diatas kedua subyek dalam implementasi ini berusia >55 tahun sehingga keduanya berisiko tinggi untuk mengalami atau menderita stoke berdasarkan usia.

#### b. Jenis kelamin

Subyek yang dalam implementasi ini keduanya berjenis kelamin perempuan. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa hasil analisis tidak ditemukan hubungan signifikan antara jenis kelamin dengan stroke. Kejadian stroke pada laki-laki dan perempuan memiliki perbedaan risiko yang

bergantung pada usia. Risiko stroke pada perempuan lebih tinggi setelah menopause. Hal ini dikarenakan produksi hormon estrogen yang memiliki banyak manfaat bagi kesehatan seluruh organ tubuh termasuk jantung dan pembuluh darah berkurang setelah menopause<sup>13</sup>.

Berdasarkan uraian diatas stroke dapat terjadi pada jenis kelamin laki-laki maupun perempuan. Namun, risiko stroke lebih tinggi pada perempuan setelah menopause.

c. Riwayat hipertensi

Kedua subyek dalam implementasi ini mempunyai riwayat hipertensi. Hipertensi merupakan faktor risiko utama yang menyebabkan pengerasan dan penyumbatan pada pembuluh darah arteri. Penderita hipertensi memiliki risiko stroke empat hingga enam kali lipat dibandingkan orang yang tanpa hipertensi<sup>12</sup>. Makin tinggi tekanan darah, makin tinggi kemungkinan terjadinya stroke, baik perdarahan maupun iskemik. Faktor risiko stroke terbanyak adalah hipertensi dengan 71% dari 3723 kasus. Pengendalian tekanan darah dapat mengurangi 38% insiden stroke<sup>14</sup>.

Menurut penelitian sebelumnya menyatakan bahwa, hipertensi sebagai faktor risiko yang sangat berperan pada stroke berulang di semua tingkat usia,

merupakan risiko utama yang pengobatan dan pengendaliannya dapat menurunkan risiko stroke ulang sebesar 25% dibandingkan dengan yang tidak terkontrol. Hipertensi tidak terkontrol meningkatkan proses atherosklerosis yang dapat menyebabkan pendarahan maupun infark otak. Selain itu hipertensi tidak terkontrol menyebabkan gangguan autoregulasi pembuluh darah otak sehingga pada tekanan darah yang sama aliran darah ke otak pada penderita hipertensi sudah berkurang dibandingkan penderita normotensi. Berdasarkan uraian diatas hipertensi merupakan salah satu faktor resiko tinggi terjadinya stroke<sup>15</sup>.

Berdasarkan uraian diatas kedua subyek dalam implementasi ini mempunyai riwayat hipertensi sehingga berisiko tinggi mengalami atau menderita stroke.

## 2. Kekuatan Otot Sebelum dan Setelah *Bridging Exercise* Pasif

Stroke adalah perubahan neurologis yang disebabkan oleh adanya gangguan suplai darah ke bagian otak. Akibat adanya gangguan pada otak salah satunya menyebabkan kecacatan hemiplegia dan hemiparese. *Hemiplegia* (kelumpuhan) dari satu bagian tubuh, sedangkan hemiparesis yaitu kelemahan dari satu sisi bagian tubuh seperti otot-otot tangan, kaki, dan wajah. *Hemiparese* (kelemahan) pada pasien

stroke ini biasanya disebabkan oleh stroke arteri serebral anterior atau media sehingga mengakibatkan infark pada bagian otak yang mengontrol gerakan (saraf motorik) dari korteks bagian depan<sup>16</sup>.

Kelemahan otot (*hemiparese*) yang terjadi pada ekstremitas atas merupakan penyebab pasien stroke mengalami gangguan fungsional, diketahui bahwa ekstremitas atas memiliki peranan yang besar dalam pemenuhan kebutuhan sehari-hari setiap orang. Penggunaan ekstremitas atas sangat penting karena memberikan penilaian yang subjektif tentang tingkat kesejahteraan seseorang, sehingga gangguan motorik pada ekstremitas atas dianggap mempengaruhi kualitas hidup seseorang<sup>6</sup>.

Hasil pengkajian kekuatan otot sebelum intervensi pada subyek I yaitu kekuatan otot pinggul dengan skor 3, lutut dengan skor 3, pergelangan kaki dengan skor 2, dan jari-jari kaki dengan skor 2. Belum terjadi peningkatan kekuatan otot pada pinggul dan lutut setelah dilakukan implementasi dan terjadi peningkatan kekuatan otot pergelangan kaki dan jari-jari kaki setelah implementasi hari ketiga menjadi 3. Kekuatan otot sebelum intervensi pada subyek II yaitu kekuatan otot pinggul dengan skor 3, lutut dengan skor 3, pergelangan kaki dengan skor 3, dan jari-jari kaki dengan skor 2. Terjadi peningkatan kekuatan otot setelah implementasi hari ketiga yaitu kekuatan

otot pinggul, lutut, pergelangan kaki menjadi 4 dan kekuatan otot jari-jari kaki menjadi 3. Hal ini dikarenakan motivasi dalam melakukan aktivitas fisik pada subyek I berkurang, subyek I hanya melakukan aktivitas sehari-hari dirumah dengan duduk-duduk di teras rumah, sedangkan subyek II masih rutin beraktivitas sebagai petani di ladangnya. Selain itu, penurunan kondisi fisik pasca stroke akan meningkatkan jumlah usaha yang dilakukan untuk melakukan aktivitas sehari-hari, dan pada lansia cenderung menghindari aktivitas fisik yang menyebabkan terjadinya kelelahan.

Banyaknya aktivitas akan memotivasi seseorang untuk melakukan aktivitas fisik, hasil penelitian menyatakan bahwa kurangnya latihan fisik pada lansia disebabkan karena lansia tidak termotivasi dari dalam dirinya sendiri untuk melakukan latihan fisik. Motivasi merupakan perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan timbulnya perasaan dan reaksi untuk mencapai tujuan<sup>17</sup>.

*Bridging Exercise* merupakan latihan yang meningkatkan kekuatan otot ekstensor pinggul dan meningkatkan stabilitas batang tubuh<sup>9</sup>. *Bridging Exercise* bertujuan untuk mencegah kerusakan rangsangan berulang pada otot perifer, sendi, dan ligamen tulang belakang dalam kehidupan sehari-hari. *Bridging exercise* ini banyak digunakan

sebagai metode latihan serta meningkatkan kekuatan kaki dan batang tubuh untuk meningkatkan stabilisasi. Latihan *Bridging Exercise* adalah latihan paling dasar yang dapat dengan mudah dilakukan di atas tempat tidur untuk meningkatkan kekuatan sendi kaki, meningkatkan stabilitas, dan mengembangkan gerakan halus di atas tempat tidur dalam posisi berdiri dan duduk. Hal ini berguna untuk meningkatkan gerakan panggul, yang gerakan fungsionalnya memiliki hubungan penting dalam kaitannya dengan berjalan kaki<sup>10</sup>.

*Bridging Exercise* mempunyai peranan penting dalam memaksimalkan fungsi *core muscle* (group otot *erector spine*, group otot *abdominal*, dan group otot *pelvic*) saat melakukan aktifitas utamanya untuk peningkatan kekuatan otot<sup>11</sup>. Latihan *bridging exercise* pada pasien stroke akan memberikan pengaruh yang dapat meningkatkan fungsi dari motorik, karena peningkatan kemampuan sensori motorik secara signifikan berhubungan dengan peningkatan latihan (*exercise*) pada pasien stroke. Pada latihan *bridging exercise* juga mengembangkan kontrol dalam postur berdiri dengan meletakkan beban pada kaki dan memperkuat batang tubuh dan otot kaki yang dibutuhkan untuk berjalan<sup>10</sup>.

Hasil implementasi ini didukung oleh penelitian sebelumnya tentang pengaruh *bridging exercise* terhadap perubahan

kekuatan otot pada pasien stroke di RS Bethesda Yogyakarta menunjukkan bahwa *bridging exercise* memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap perubahan kekuatan otot<sup>8</sup>. Penelitian berikutnya tentang pengaruh pemberian *bridging exercise* dan gait intervensi dalam meningkatkan kekuatan otot tungkai dan perbaikan pola jalan pada pasien post stroke di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pada kekuatan otot tungkai dan stride length setelah pemberian intervensi *bridging exercise*<sup>18</sup>.

## KESIMPULAN

Hasil implementasi *Bridging Exercise* ini terbukti bahwa terdapat peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke non hemoragik.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Padila (2018) *Keperawatan Medikal Bedah*. Yogyakarta: Nuha Medika.
2. WHO (2023) 'Stroke, Cerebrovascular Accident', in. Available at: <http://www.emro.who.int/health-topics/stroke-cerebrovascular-accident/index.html>.
3. Kemenkes RI (2023) 'World Stroke Day 2023, Greater Than Stroke, Kenali dan Kendalikan Stroke', *Kementrian Direktorat Pelayanan Kesehatan*, p. 2. Available at: <https://yankes.kemkes.go.id/read/1443/world-stroke-day-2023-greater-than-stroke-kenali-dan-kendalikan-stroke>.
4. Kemenkes RI (2019) 'Laporan Nasional Risesdas 2018', *PLoS ONE*. Lembaga Penerbit Balitbangkes. Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0271375>.

5. Medical Record RSUD Jend. Ahmad Yani Metro (2024) *Data Penyakit Stroke Non Hemoragik di Ruang Saraf RSUD Jend. Ahmad Yani Metro bulan Januari s.d April 2024*. Metro.
6. Hutagalung, M.S. (2019) *Panduan Lengkap Stroke Mencegah, Mengobati dan Menyembuhkan*. Bandung: Nusa Media.
7. Retnaningsih, D. (2023) *Asuhan Keperawatan pada Pasien Stroke*. Edited by Moh. Nasrudin. Semarang: PT. Nasya Expanding Management.
8. Ismoyowati, T.W. (2019) 'Pengaruh Bridging Exercise Terhadap Perubahan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Di Rs Bethesda Yogyakarta', *Jurnal Kesehatan*, 7(1), pp. 43–54. Available at: <https://doi.org/10.35913/jk.v7i1.138>.
9. Hampton, L. *et al.* (2021) 'Isi Sampaikan terima kasih kepada Fisiopedia Menjembatani Isi Sampaikan terima kasih Fisiopedia', pp. 1–9.
10. Puspitasari, G. (2021) 'Analisis Asuhan Keperawatan Pada Pasien Stroke Non Hemoragik (SNH) Dengan Masalah Keperawatan Gangguan Mobilitas Fisik di Ruang Kemuning di RSUD. Prof. dr. Margono Soekarjo', p. 6.
11. Manitu, I., Widani, N.L. & Aima, H. (2020) 'Efektifitas Bridging Exercise Terhadap Kekuatan Otot Dan Keseimbangan Tubuh Pada Pasien Stroke (Di Rsud Poso Provinsi Sulawesi Tengah)', *Jurnal Kesehatan*, 7(2), pp. 61–71. Available at: <https://doi.org/10.35913/jk.v7i2.160>.
12. Irwan, M. (2022) *Partisipasi Keluarga dalam Perawatan Pasien Stroke*. Jawa Tengah: NEM.
13. Azzahra, V., and Ronoatmodjo, S. (2022) 'Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stroke pada Penduduk Usia  $\geq$  15 Tahun di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (Analisis Data Riskesdas 2018)'. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*, 6(2).
14. Amila, Sulaiman & Sembering, E. (2021) *Kenali dan Lawan Afasia (Gangguan Wicara-Bahasa) Pada Stroke*. Sumatra Barat: CV. Insan Cendekia Mandiri.
15. Andromeda, A. A. (2014) 'Hubungan Hipertensi Tidak Terkontrol Dengan Kejadian Stroke Ulang Di Rumah Sakit Umum Daerah Sukoharjo' (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
16. Black, J.M. & Hawks, J.H. (2014) *Keperawatan Medikal Bedah Manajemen Klinis untuk Hasil yang Diharapkan*. Edisi 8 Bu. Singapore: Elsevier.
17. Zulfadhli, M., Hamid, A., & Lita, L. (2020) 'Hubungan Motivasi Melakukan Latihan Fisik Dengan Risiko Jatuh Pada Lansia Pada Panti Sosial Tresna Werdha Khusnul Khotimah Pekanbaru'. *Al-Asalmiya Nursing: Jurnal Ilmu Keperawatan (Journal of Nursing Sciences)*, 9(1), 19-26.
18. Pradani, F.A., Faris Naufal, A. & Wijayaningsih, A. (2021) 'the Effect of Bridging Exercise and Gait Intervention for Hemiparase After Stroke Ischemic At Prof. Dr. Margono Soekarjo Hospital Purwokerto : a Case Report', pp. 428–432.