

Range of Motion Exercise as Intervention of Nursing Diagnose of Impaired Physical Mobility to Non-Hemorrhagic Stroke Patient

Dewi Setya Paramitha¹, Muhammad Andrea Noorhamdi²

¹²Program Studi DIII Keperawatan, Fakultas Keperawatan dan Ilmu Kesehatan,
Universitas Muhammadiyah Banjarmasin

Email: dsp@umbjm.ac.id

ABSTRACT

The most nursing problem for stroke patients is impaired physical mobility. Effective preventive intervention to prevent weakness and a decrease of patient's muscle strength scale is Range of Motion (ROM) exercises. The aim of this case study was to describe the intervention of passive ROM exercises to increase muscle strength in Non-Haemorrhagic Stroke (NHS) patients. The method used was descriptive analysis with a case study approach. The case study subject was NHS patients on the Alexandria ward of Dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin. The patient had weakness in the left extremity. Data collection techniques were carried out by means of anamnesis, physical examination and document study observation. The instruments used were the passive ROM standard operating procedure sheet and the muscle strength scale observation sheet. The results of the case study showed that prior to the passive ROM action, the muscle strength scale data on the left extremities was 2, feeling weak, numb, and cramping. After four days of passive ROM exercise, the left extremities muscle strength scale increased to 4. Passive ROM exercises that were performed routinely twice a day for 15 minutes were applied to reduce muscle weakness in NHS patients

Keywords : impaired physical mobility, muscle weakness, non haemorrhagic stroke, range of motion

PENDAHULUAN

Stroke telah menjadi masalah kesehatan yang mendunia dan semakin penting. Berdasarkan American Heart Association dilaporkan bahwa hasil dari studi *Global Burden of Stroke* tahun 2019 pada 204 negara menunjukkan prevalensi stroke di dunia adalah 101.5 juta orang. Pada tahun 2019 telah terjadi 6.6 juta kematian yang disebabkan oleh stroke di seluruh dunia. 3.3 juta orang meninggal akibat stroke iskemik, 2.9 juta orang meninggal akibat intracranial hemoragik dan 0.4 juta orang meninggal akibat subaraknoid hemoragik. Jumlah absolut kematian akibat stroke di seluruh dunia meningkat 43.3% antara tahun 1990 dan 2019. Beberapa negara di Eropa Timur, Tengah, Asia Tenggara dan Oseania memiliki angka kematian stroke tertinggi (Virani *et al.*, 2021)

Pasien stroke di Indonesia pun dengan berbagai faktor, baik itu faktor biologis dan faktor kebiasaan sehari-harinya, maka jumlah kasus stroke terus bertambah yang berdampak pada penambahan beban negara dan penurunan produktivitas manusia untuk jangka panjang. Berdasarkan laporan dari Riskesdas tahun 2018 yang dilakukan oleh kementerian kesehatan RI menunjukkan angka prevalensi stroke di Indonesia sebesar (10,9%) (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

Data juga menunjukkan bahwa Provinsi Kalimantan Selatan terdapat sekitar (12,7%) per 1000 rumah tangga dengan kejadian stroke. Berdasarkan data Riskesdas 2018 prevalensi penyakit stroke di Indonesia meningkat seiring bertambahnya umur. Penyakit stroke tertinggi yang didiagnosis pada pasien adalah pada umur 75 tahun keatas (50,2%) dan yang paling rendah pada rentang umur 15-24 tahun yaitu sebesar (0,6%). Berdasarkan angka kejadian stroke menunjukan bahwa pasien laki-laki lebih banyak menderita stroke (11,0%) dibandingkan pasien perempuan (10,9%). Berdasarkan tempat tinggal prevalensi stroke diperkotaan sebesar 12,6% dan daerah pedesaan 8,8%, ini menunjukkan bahwa masyarakat kota cenderung lebih banyak menderita stroke (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Penderita stroke non hemoragik pada

umumnya akan menunjukkan gejala gangguan sensorik dan motorik yang mengakibatkan gangguan keseimbangan berjalan, seperti kelemahan otot, hilangnya koordinasi tubuh, hilangnya kemampuan keseimbangan badan dan postur (hemiparesis) (Oxyandi and Utami, 2020).

Bagi pasien stroke masalah keperawatan terbanyak yang dirasakan oleh pasien adalah hambatan mobilitas fisik kondisi ini sering terjadi akibat adanya sumbatan pada peredaran darah maka dari itu penderita stroke harus dimobilisasi sedini mungkin ketika kondisi klinis neurologis dan hemodinamik penderita sudah mulai stabil. Mobilisasi harus dilakukan secara rutin dan terus menerus untuk mencegah terjadinya komplikasi stroke terutama kontraktur. Latihan ROM merupakan salah satu bentuk latihan rentang gerak sendi untuk proses rehabilitasi yang dinilai cukup efektif untuk perbaikan dan mencegah terjadinya kelumpuhan pada penderita stroke. Sebagai intervensi utama keperawatan, latihan ROM dapat dilakukan untuk menunjang keberhasilan regimen terapeutik untuk penderita stroke. Latihan ini sebagai upaya pencegahan terjadinya kondisi cacat permanen setelah pasien dirawat di rumah sakit, sehingga mampu menurunkan tingkat ketergantungan penderita pada orang lain, meningkatkan harga diri dan mekanisme koping penderita. Disarankan latihan dilakukan 2 kali dalam sehari, hal ini guna mencegah komplikasi, semakin awal proses rehabilitasi dilakukan, maka semakin kecil kemungkinan penderita mengalami defisit kemampuan. Penelitian menunjukkan bahwa latihan ROM dapat meningkatkan fleksibilitas dan rentang gerak sendi.

Latihan ROM yang dilakukan selama seminggu dan 2 minggu, 1 hari sekali yaitu pagi dan sore selama 10-15 menit, maka memiliki kesempatan untuk mengalami penyembuhan yang lebih baik (Murtaqib, 2013). Penelitian quasi eksperimen dengan jumlah sampel 30 menggunakan one group pre-post desain menunjukan peningkatan kekuatan otot setelah dilakukan latihan yaitu sebesar 1.8, sedangkan kekuatan otot terjadi sampai dengan kondisi 5 (normal) setelah dilakukan intervensi latihan otot sebanyak 40% (Anggriani, Aini and Sulaiman, 2020). Berdasarkan penjelasan tersebut maka artikel ini akan membahas lebih dalam tentang bagaimana pengaruh penerapan terapi ROM untuk meningkatkan kekuatan otot pasien SNH.

METODE

Desain yang digunakan pada artikel ini menggunakan studi kasus. Studi kasus merupakan serangkaian kegiatan ilmiah untuk memperoleh pengetahuan mendalam tentang suatu kejadian yang dilakukan secara intensif, terinci dan mendalam tentang suatu program, peristiwa, dan aktivitas, baik pada tingkat perorangan, sekelompok orang, lembaga, atau organisasi. Peristiwa yang menjadi kasus dipilih adalah yang bersifat aktual (real-life events), yang sedang berlangsung, bukan sesuatu yang sudah lewat (Rahardjo, 2017). Penelitian ini adalah studi penerapan *Range of Motion* (ROM) pada pasien SNH dengan hambatan mobilitas fisik. Studi kasus ini dilakukan pada tahun 2020 di Ruang Alexndri RSUD Dr. H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin. Subjek dari studi kasus adalah klien di ruang Alexander RSUD dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin, dengan kriteria klien dengan masalah Stroke Non Hemoragik, klien yang bersedia diberikan intervensi keperawatan ROM. Fokus studi adalah perubahan kekuatan otot pasien dalam melakukan gerak sesudah intervensi keperawatan dengan ROM.

Variabel yang diukur pada karya tulis ilmiah ini adalah kekuatan otot. Kekuatan otot adalah kemampuan otot menahan beban baik berupa beban eksternal maupun beban internal. Otot-otot tersebut yaitu: *Sternoleidotomastoideus*, *Trapezius*, *Deltoideus*, *Bisep*, *Trisep*, *M. Carpi Radialis Longus*, *M. First dorsal interroseus*, *M. Abductor digiltri quinti*, *M. Opponens Pollicis*, *Kuadrisep* dan *Gastroknemius*. Pengukuran kekuatan otot dilakukan berdasarkan nilai skala kekuatan otot (Potter and Perry, 2009).

Instrumen yang digunakan yaitu lembar Standar Prosedur Operasional ROM pasif dan lembar observasi skala kekuatan otot. Skala kekuatan otot berdasarkan *The Medical Research Council* (MRC) adalah nilai 0 (nol) tidak terdeteksi kontraksi otot dan pergerakan, nilai 1 (buruk) kontraksi otot terlihat dan terpalpasi, nilai 2 (kurang) otot mampu melawan gravitasi tapi dengan bantuan (ROM pasif), nilai 3 (cukup) ROM penuh, otot secara aktif hanya mampu melawan gravitasi, nilai 4 (baik) ROM penuh, mampu menahan gravitasi tetapi lemah bila diberi tahanan, nilai 5 (normal) kekuatan penuh/ ROM aktif secara penuh, mampu menahan gravitasi dan tahanan.

Data dikumpulkan dengan menggunakan teknik wawancara, pengkajian fisik, dan observasi studi dokumen asuhan keperawatan. Wawancara dilakukan dengan mengajukan pertanyaan kepada pasien tentang kondisinya. Pengkajian fisik pada pasien kasus dilakukan dengan cara inspeksi, palpasi dan perkusi. Studi dokumen dilakukan untuk memvalidasi data yang didapat dengan data yang ada di laporan asuhan

keperawatan. Selain itu dokumentasi asuhan keperawatan juga merupakan salah satu indikator kinerja perawat di rumah sakit (Sari, Paramitha and Iswanto, 2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Subjek Studi Kasus

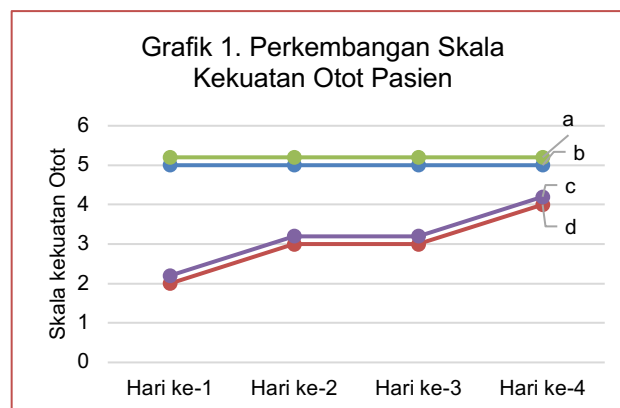
Pasien adalah perempuan usia 53 tahun diagnosis medis SNH dan Hipertensi. Pasien mengatakan mempunyai riwayat hipertensi sejak 2 tahun yang lalu. Pasien mengatakan baru pertama kali merasa sangat pusing dan merasa lemah pada anggota tubuhnya. Eliminasi pasien menggunakan pampers dan terkadang melalui peespot dibantu oleh keluarga, sedangkan untuk pola aktivitas sehari-hari seperti makan dan minum dibantu dengan cara disuapi oleh keluarga. Pasien tidak bisa mobilisasi sendiri seperti berpindah miring kanan dan miring kiri dikarenakan kelemahan pada anggota gerak sebelah kiri dan semua kebutuhan sehari-hari pasien dipenuhi oleh keluarga.

Hasil Pengkajian Awal Sebelum Intervensi

Pada saat pengkajian hari pertama, pasien mengatakan ekstremitas atas dan bawah sebelah kiri terasa lemah, pasien tampak dibantu saat beraktivitas, tidak terdapat fraktur pada ekstremitas pasien. Tingkat kekuatan otot ekstremitas atas dan bawah responden diukur dengan tes kekuatan otot manual, dimana responden terlebih dahulu diberi instruksi untuk mengangkat anggota tubuh yg diinstruksikan. Pada bagian ekstremitas kanan pasien mampu menggerakkan tangan seperti meangkat gelas untuk minum dan kaki pasien ke atas dan mampu melawan tahanan maka peneliti menyimpulkan kekuatan otot pasien bernilai 5. Pada bagian ekstremitas kiri pasien hanya mampu menggerakkan tangan dan kaki pasien ke atas dan kemudian jatuh maka dapat disimpulkan kekuatan otot responden bernilai 2.

Hasil Evaluasi Sesudah Intervensi

Intervensi ROM biasa dilakukan sekali sehari saat dipagi hari selama 3 hari. Pasien juga mendapatkan obat antiplatelet. Perkembangan pasien dapat dilihat pada grafik berikut.



Gambar 1. Grafik perkembangan Skala Kekuatan otot

Keterangan:

- a = ekstremitas kanan bawah
- b = ekstremitas kanan atas
- c = ekstremitas kiri bawah
- d = ekstremitas kiri atas

Berdasarkan grafik dapat dilihat pada hari pertama belum terjadi peningkatan, kekuatan otot ekstremitas kiri atas dan bawah hanya 2, dan pada hari ke-2 terjadi peningkatan kekuatan otot ekstremitas kiri atas dan bawah 3, dan hari ke-3 skala kekuatan otot ekstremitas kiri atas dan bawah masih tetap 3. Kemudian pada hari ke-4 skala kekuatan otot ekstremitas kiri atas dan bawah meningkat menjadi 4.

Hasil studi kasus menunjukkan masalah keperawatan yang terjadi pada pasien SNH adalah hambatan mobilitas fisik. Data pengkajian yang didapatkan Pada bagian ekstremitas kanan pasien mampu menggerakkan tangan dan kaki pasien ke atas dan mampu melawan tahanan maka disimpulkan kekuatan otot pasien bernilai 5, dan pada skala kekuatan otot pasien pada bagian ekstremitas kiri bernilai 2 yang artinya

pasien mengalami kelemahan (*hemiparesis*) dimana pasien hanya mampu menggerakkan tangan dan kaki pasien ke atas dan kemudian jatuh. Menurut penelitian hemiparesis sinistra adalah kelemahan tubuh bagian kiri yang diakibatkan oleh kerusakan otak pada sisi sebelah kanan. Selama pengkajian berlangsung pasien mengalami kesulitan saat mengangkat tangan kiri dan kaki kiri dan gerakan terlihat sangat lambat, pasien hanya bisa sedikit menggeser ke kanan dan ke kiri, pasien tampak meringis saat berusaha menggerakkan tangan dan kaki kiri pasien, pasien tampak sulit membolak-balikan badan dan semua aktivitas pasien dibantu oleh keluarga. Maka diagnosa keperawatan pasien adalah hambatan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot (Mahmudah, 2014).

Hambatan mobilitas fisik merupakan keterbatasan untuk pergerakan fisik tertentu, dan pada kasus SNH hambatan mobilitas fisik merupakan masalah keperawatan yang sering terjadi pada pasien karena saat pasien diindikasikan stroke masalah yang sering terjadi pasien akan mengalami hemiparesis (kelemahan) dan hemiplegia (kelumpuhan), kehilangan fungsi bicara dan kehilangan kemampuan sensori. Pada proses ini terjadi hanya berselang beberapa menit, jam, hari. Ciri dari jenis ini adalah onsetsnya yang lambat tergantung pada ukuran trombus dan hasil sumbatan apakah parsial atau total. Hal ini sesuai dengan konsep yang menyatakan bahwa kematian atau kerusakan jaringan otak pada pasien stroke dapat menyebabkan hilangnya fungsi yang dikendalikan oleh bagian otak tersebut, salah satu gejala utama yang dimanifestasikan adalah kelemahan otot anggota gerak penderita (Wiwit S, 2010). Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang menyatakan dampak yang ditimbulkan oleh stroke berupa hemiparase (kelemahan) dan hemiplegia (kelumpuhan) yang merupakan salah satu bentuk defisit motorik (Susanti and Bistara, 2019).

Pasien mengalami kelemahan pada ekstremitas kiri yang menyebabkan pasien mengalami kesulitan untuk bergerak, semua aktivitas dibantu oleh keluarga yang mengakibatkan pasien ketergantungan dan mengakibatkan pasien jarang bergerak. Sedangkan kelemahan pada pasien stroke apabila tidak di mobilisasi maka akan berdampak terjadinya kontraktur pada ekstremitas yang mengalami paralisis, bertambah buruknya sistem neuromuscular dan memperlambat sirkulasi sehingga terjadinya stasis vena yang mengakibatkan adanya thrombus (Smeltzer and Bare, 2014). Sehingga harus dilakukan suatu tindakan guna meningkatkan kekuatan otot pasien. Tindakan tersebut haruslah tindakan yang tidak menambah cedera pasien, mudah dilakukan pasien, serta tidak memerlukan alat serta biaya yang mahal saat pelaksanaannya. Berdasarkan alasan tersebut salah satu tindakan independen perawat yang dapat dilakukan adalah ROM.

Teknik ROM adalah salah satu tindakan keperawatan mandiri non farmakologi yang dapat digunakan untuk meningkatkan kekuatan otot yang mengalami kelemahan, karena teknik ini apabila dilakukan dengan tepat, dapat membantu dalam mempertahankan dan membangun kekuatan otot, mempertahankan fungsi sendi, mencegah deformitas, menstimulasi sirkulasi, mengembangkan ketahanan, dan meningkatkan relaksasi. Penelitian juga membuktikan bahwa latihan dua kali dalam sehari selama 6 hari berturut-turut dengan waktu 10-15 menit akan berpengaruh terhadap rentang gerak responden. Jadi pada dasarnya latihan rentang gerak ini dapat meningkatkan kekuatan otot serta mengurangi ketergantungan aktivitas sehari-hari pada pasien post stroke (Filantip, 2015). Ini juga sejalan dengan hasil penelitian lainnya, yaitu terdapat pengaruh yang signifikandari latihan ROM aktif-asistif (spherical grip) terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke (Olviani, Mahdalena and Rahmawati, 2017).

Pada studi kasus ini juga dilakukan tindakan kolaboratif yaitu pemberian obat melalui golongan *antiplatelet* pada pasien SNH, yaitu obat *cloropidogrel* (CPG) 75 miligram tablet yang diberikan 1x1 hari. Antiplatelet memiliki peranan penting dalam pengobatan stroke, pemberian antiplatelet mampu bekerja dengan cara mengurangi agregasi platelet sehingga dapat mengurangi pembentukan trombus pada peredaran darah arterii (Assaufi, Ardana and Masruh, 2016). Obat antiplatelet dengan sangat jelas bisa mengurangi resiko stroke lebih lanjut yang terjadi didua minggu pertama ke seluruh tubuh dan meningkatkan pemulihan lebih cepat. Sesudah pasien diberikan teknik ROM pasif dan tindakan kolaboratif pemberian obat antiplatelet didapatkan hasil adanya peningkatan kekuatan otot yang dirasakan oleh pasien. Pada semula awal pengkajian nilai skala kekuatan otot pasien ekstremitas kiri atas dan bawah skala kekuatan ototnya 2 (kurang) dimana saat dikaji pasien hanya mampu melawan gravitasi tapi dengan bantuan.

Pada hari kedua terjadi peningkatan skala kekuatan otot menjadi 3 (cukup) dimana saat dikaji otot pasien aktif dan hanya mampu melawan gravitasi. Pada hari ketiga skala kekuatan otot ekstremitas kiri atas dan bawah masih bertahan pada 3 (cukup). Pada hari ke empat skala kekuatan otot meningkat dari 3 (cukup) menjadi 4 (baik) dimana saat dikaji pasien mampu menahan gravitasi tetapi lemah bila diberi tahanan. Sehingga berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa Teknik ROM dapat dilakukan untuk meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke. Sedangkan tehnik ROM yang dikolaborasikan dengan

pemberian obat antiplatelet bagi penderita SNH akan mempercepat pengembalian fungsi motorik karena obat antiplatelet mampu mencegah terjadinya kematian pada jaringan otak.

KESIMPULAN

Berdasarkan paparan studi kasus dapat disimpulkan bahwa latihan ROM mampu meningkatkan skala kekuatan otot pada pasien SNH. Sedangkan latihan ROM yang dikombinasikan dengan pemberian obat antiplatelet pada penderita SNH memiliki efektifitas yang lebih cepat dalam pemulihan peningkatan kekuatan otot.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggriani, Aini, N. and Sulaiman (2020) 'Efektivitas Latihan Range of Motion Pada Pasien Stroke Di Rumah Sakit Siti Hajar Effectiveness of Range of Motion Exercises in Stroke Patients At the Siti Hajar Hospital', *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 6(2), pp. 678–684. Available at: <https://doi.org/10.33143/jhtm.v6i2.974>.
- Assaufi, M. H., Ardana, M. and Masruhim, M. A. (2016) 'Evaluasi Terapi Obat Antiplatelet Pada Pengobatan Pasien Stroke Di Instalasi Rawat Inap Rsud Am Parikesit Tenggara Periode Tahun 2014', in *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences (Prosiding Seminar Nasional Kefarmasian)*. Samarinda: Mulawarman Pharmaceuticals Conferences, pp. 215–221. Available at: <https://doi.org/10.25026/mpc.v4i1.184>.
- Filantip, A. (2015) *Pengaruh Latihan Range of Motion (ROM) Aktif Terhadap Kelentukan Sendi Ekstremitas Bawah dan Gerak Motorik Pada Lansia di Unit Pelayanan Sosial Wening Wardoyo Ungaran, UNNES Repository*. Universitas Negeri Semarang. Available at: <http://lib.unnes.ac.id/23401/>.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2018) *Hasil Utama RISKESDAS 2018 Kesehatan, Riskesdas*. Available at: http://www.depkes.go.id/resources/download/info-terkini/materi_rakorpop_2018/Hasil_Riskesdas_2018.pdf.
- Mahmudah, R. (2014) 'Left Hemiparesis e.c Hemorrhagic Stroke', *Medula*, 2(4), pp. 70–79. Available at: <http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/medula/article/view/412>.
- Murtaqib (2013) 'Pengaruh Latihan range of Motion (ROM) Aktif terhadap Perubahan Rentang Gerak Sendi pada Penderita Stroke di Kecamatan Tanggul Kabupaten Jember', *Ikesma*, 9(2), pp. 106–115. Available at: <http://jurnal.unej.ac.id/index.php/IKESMA/article/view/1670>.
- Olviani, Y., Mahdalena and Rahmawati, I. (2017) 'Pengaruh Latihan Range of Motion (ROM) Aktif-Asistif (Spherical Grip) Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas pada Pasien Stroke Di Ruang Rawat Inap Penyakit Syaraf (Seruni) RSUD Ulin Banjarmasin', *Dinamika Kesehatan*, 8(1), p. 1. Available at: <https://ojs.dinamikakesehatan.unism.ac.id/index.php/dksm/article/view/249>.
- Oxyandi, M. and Utami, A. S. (2020) 'Pemenuhan Kebutuhan Aktifitas dan Latihan ROM (Range of Motion) Pada Asuhan Keperawatan Pasien Stroke Non Hemoragik', *Jurnal Kesehatan: Jurnal Ilmiah Multi Sciences*, X(1), pp. 25–37. Available at: <https://doi.org/10.52395/jkjims.v10i01.303>.
- Potter, P. A. and Perry, A. G. (2009) *Buku Ajar Fundamental Keperawatan*. Edited by M. Ester, Devi Yulianti, and I. Parulian. Jakarta: EGC.
- Rahardjo, M. (2017) *Studi Kasus Dalam Penelitian Kualitatif: Konsep dan Prosedurnya*. Malang. Available at: <http://repository.uin-malang.ac.id/1104/1/Studi-kasus-dalam-penelitian-kualitatif.pdf>.
- Sari, I. Y., Paramitha, D. S. and Iswanto (2019) 'Hubungan Gaya Komunikasi Kepala Ruangan dengan Kinerja Perawat Pelaksana di Ruang Rawat Inap', *Jurnal Darul Azhar*, 8(1), pp. 38–44. Available at: <https://jurnal-kesehatan.id/index.php/JDAB/article/view/142>.
- Smeltzer, S. C. and Bare, B. G. (2014) *Keperawatan Medikal-Bedah*. 12th edn. Jakarta: EGC.
- Susanti and Bistara, D. N. (2019) 'Pengaruh Range of Motion terhadap Kekuatan Otot pada Pasien Stroke', *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 4(2), pp. 112–117. Available at: <https://jurnal.ugm.ac.id/jkesvo/article/view/44497>.
- Virani, S. S. *et al.* (2021) 'Heart Disease and Stroke Statistics-2021 Update A Report from the American Heart Association', *Circulation*, 143(8), pp. E254–E743. doi: 10.1161/CIR.0000000000000950.
- Wiwit S (2010) *Stroke Dan Penanganannya: Memahami, Mencegah, Dan. Mengobati Stroke*. Yogyakarta: Kata Hati