

ASUHAN KEPERAWATAN DENGAN PENERAPAN MIRROR THERAPY TERHADAP KEKUATAN OTOT PADA LANSIA PENDERITA STROKE NON HEMORAGIK DI PSBD BUDI BHAKTI 2 CENGKARENG

Putri Setia Handayani¹, Irman², Nurharlinah³

putrihandyani31@gmail.com¹, irman.keperawatan2011@gmail.com², linnurharlina@gmail.com³

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sumber Waras

ABSTRAK

Latar Belakang : Stroke adalah gangguan pada sistem saraf yang terjadi ketika aliran darah ke otak terhambat, baik akibat penyumbatan maupun pecahnya pembuluh darah sehingga menyebabkan kerusakan atau kematian sel saraf jika dibiarkan dapat memunculkan komplikasi serius, salah satunya adalah defisit neurologis seperti hemiparesis. Tujuan: Untuk mengetahui pengaruh mirror therapy terhadap peningkatan kekuatan otot pada penderita stroke. Metode: Rancangan studi kasus ini menggunakan pendekatan perbandingan, subjek terdiri dari 2 responden yang menderita stroke non hemoragik. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi dan pemeriksaan fisik dan pengukuran kekuatan otot. Hasil: Hasil dari studi kasus ini menunjukkan adanya peningkatan kekuatan otot pada responden I sebelum dilakukan mirror therapy dengan skala 3 dan setelah dilakukan mirror therapy dengan skala 4, sedangkan responden II sebelum dilakukan mirror therapy skala 2 dan setelah dilakukan mirror therapy skala 3. Mirror therapy dilakukan selama 3 hari dengan frekuensi 2 kali sehari dengan durasi 15 menit dan 5 menitnya istirahat. Kesimpulan: Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan mirror therapy efektif untuk meningkatkan kekuatan otot pada penderita stroke non hemoragik di PSBD Budi Bhakti 2 Cengkareng.

Kata Kunci: Stroke, Mirror Therapy, Kekuatan Otot.

ABSTRACT

Background: Stroke is a disorder of the nervous system that occurs when blood flow to the brain is obstructed, either due to blockage or rupture of blood vessels. Causing damage or death of nerve cells. If left untreated can lead to serious complications, one of which is neurological deficits such as hemiparesis. Objective: To determine the effect of mirror therapy on increasing muscle strength in stroke patients. Methods: This case study design uses a comparative approach the subjects consists of 2 respondents who suffered a non hemoragic stroke. Data collection was carried out through interviews, observations and physical examinations and measurement of muscle strength. Results: The results of this case study showed an increase in muscle strength in respondent 1 before mirror therapy, with a scale of 3 and after mirror therapy with a scale of 4, while responden 2 before mirror therapy scale 2 and after mirror therapy scale 3. mirror therapy is carried out for 3 days with a frequency of 2 times a day with a duration of 15 minutes and 5 minutes of rest. Conclusion: This study shows that the application of mirror therapy is effective for increasing muscle strength in non hemoragic stroke patients at PSBD Budi Bhakti 2 Cengkareng.

Keywords: Stroke Non Hemoragik, Mirror Therapy, Muscle Strength.

PENDAHULUAN

Stroke adalah gangguan pada sistem saraf yang terjadi ketika aliran darah ke otak terhambat, baik akibat penyumbatan maupun pecahnya pembuluh darah Shieptiana Putri dkk (2024). Kondisi ini menyebabkan otak kekurangan oksigen dan nutrisi penting, sehingga berpotensi menyebabkan kerusakan atau kematian sel saraf jika tidak segera mendapat penanganan (Aryati, 2021). Jika dibiarkan, kondisi ini dapat memunculkan komplikasi serius, salah satunya adalah defisit neurologis, seperti hemiparesis yang sering dialami oleh penderita stroke (Putri, Lika Eka, 2023).

Hemiparesis pada pasien stroke akan mengakibatkan kekuatan otot adalah tenaga yang dikeluarkan otot atau sekelompok otot untuk berkontraksi pada saat menahan beban maksimal. Kekuatan otot yang menurun akan menyebabkan keseimbangan dan koordinasi terganggu, sehingga diperlukan intervensi latihan gerak aktif dan pasif untuk mengoptimalkan massa, tonus dan kekuatan otot serta fungsi jantung dan pernapasan, serta agar otot volunter tidak kehilangan tonus dan kekuatan (Putri, Lika Eka, 2023).

Berdasarkan data dari WHO, setiap tahunnya tercatat sekitar 13,7 juta kasus stroke di dunia, dengan 5,5 juta di antaranya meninggal dunia pada tahun 2019. Di Indonesia, menurut Riset Kesehatan Dasar tahun 2018, jumlah kasus stroke mencapai lebih dari 2 juta, meningkat dari 3,9% pada tahun 2013 (Putri, Lika Eka, 2023). Di Provinsi DKI Jakarta sendiri, angka kejadian stroke mencapai 12,2%. Stroke pada lansia menjadi permasalahan kompleks karena tidak hanya berdampak pada individu yang mengalaminya, namun juga pada keluarganya (Nadhifah & Sjarqiah, 2022).

Dalam upaya pemulihan kekuatan otot pada pasien stroke non-hemoragik, selain terapi medis, pendekatan non-obat atau non-farmakologis juga sangat penting. Salah satu metode yang terbukti efektif adalah terapi cermin atau Mirror Therapy, yang merupakan teknik fisioterapi untuk melatih imajinasi motorik. Penggunaan cermin memberikan rangsangan visual kepada otak, khususnya bagian saraf motorik yang mengontrol gerakan tubuh yang terdampak hemiparesis. Terapi ini diketahui mampu meningkatkan kemampuan motorik dan aktivitas harian pasien stroke (Putri, Lika Eka, 2023).

Terapi cermin/ mirror therapy merupakan metode rehabilitasi yang memanfaatkan pantulan visual untuk memberikan rangsangan terhadap bagian tubuh yang mengalami gangguan. Teknik ini tergolong baru, ekonomis, mudah dilakukan, dan terbukti membantu pemulihan gerakan tubuh. Efektivitasnya berkaitan dengan aktivasi sistem neuron cermin di korteks serebri, yang berperan penting dalam proses pemulihan motorik (Aryati, 2021).

Berdasarkan pengamatan awal yang penulis lakukan di PSBD Budi Bhakti 2 pada tanggal 12 sampai 26 Oktober 2024, keadaan di PSBD Budi Bhakti 2 ditemukan 115 dari 430 pasien lanjut usia penderita stroke non hemoragik yang mengalami penurunan kekuatan otot hanya diberikan terapi farmakologis seperti obat-obatan dan belum mendapatkan terapi non-farmakologis untuk mengatasinya. Sehingga penulis mendorong pemberian terapi non medis seperti mirror therapy.

Gambaran kualitas hidup berdasarkan karakteristik pada pasien post stroke dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti usia, jenis kelamin, pendidikan, status pekerjaan dan dukungan keluarga. Kualitas hidup pasien pasca stroke cenderung menurun, terutama jika terjadi ketergantungan pada aktivitas sehari-hari, kelompok usia lansia memiliki gambaran kualitas hidup yang buruk dibandingkan kelompok usia yang lebih muda (Busyra Azzubaidi dkk., 2024).

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini menggunakan studi kasus, studi kasus yang digunakan pendekatan perbandingan, metode yang digunakan pada penelitian menggunakan pengumpulan data, pengolahan data, dan meninjau data untuk menghasilkan hasil dari asuhan keperawatan terhadap pasien secara sistematis, menyeluruh dan akurat. Pada penelitian ini diambil 2 responden dengan kriteria inklusi yaitu, pasien dengan kesadaran kompos mentis, pasien dengan penurunan kekuatan otot dengan riwayat stroke non hemoragik, pasien dengan nilai kekuatan otot min skor 2, pasien tidak mengalami sesak nafas. Dalam melakukan penelitian ini penulis memperoleh data dan informasi dengan cara wawancara, observasi, pemeriksaan fisik dan studi dokumentasi. Analisa data pada kasus ini dengan menganalisa data yang ditemukan pada responden sesuai dengan instrumen yang digunakan yaitu manual muscle

Tets(MMT) dalam pemeriksaan MMT, pemeriksa akan menggerakkan bagian tubuh tertentu dan klien akan diminta menahan dorongan tersebut, lalu nilai atau skor akan dicatat sesuai dengan penilaian berdasarkan skala MMT. Penilaian kekuatan otot ini mempunyai rentang 0-5 dan efektif digunakan saat mengkaji kekuatan otot sebelum dan sesudah pemberian mirror tehrapy. Responden pada kasus ini diminta menandatangani lembar persetujuan untuk dilakukan mirror tehrapy. Peneliti tidak menampilkan identitas responden dalam laporan maupun naskah publikasi yang dibuat peneliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 penilaian manual muscle test (MMT) sebelum dan sesudah diberikan Mirror Therapy

No.	Tanggal/ hari	Kekuatan otot		
		Ekstermitas kanan atas		Ekstermitas kiri atas
		Pre	Post	
Klien I (Tn. E)				
1.	Rabu, 07/05/2025	3	3	5
2.	Kamis 08/05/2025	3	3	5
3.	Jumat 09/05/2025	3	4	5
Klien II (Tn. D)				
1.	Rabu 07/05/2025	2	2	5
2.	Kamis 08/05/2025	2	2	5
3.	Jumat 09/05/2025	2	3	5

Pembahasan

Hasil Pengkajian

Dari hasil studi kasus yang dilakukan oleh penulis, didapatkan dua responden yang mengalami stroke non hemoragik berjenis kelamin laki-laki, klien I berusia 60 tahun dan klien II berusia 62 tahun. Didapatkan keluhan yang sama yaitu pada tangan kanan sulit untuk digerakkan dan terasa lemas.

Klien I mengatakan tangan kanan sulit digerakkan dan terasa lemas dan berpindah tempat menggunakan kursi roda. Setelah dilakukan pemeriksaan kekuatan otot pada tangan kanan didapatkan nilai 3 yang hanya mampu menahan gravitasi tetapi tidak mampu melawan dorongan/ beban dari peneliti.

Klien II mengatakan sulit menggerakkan tangan kanan, terasa lemas dan berat, berpindah tempat menggunakan walker .setelah dilakukan pemeriksaan kekuatan otot pada tangan kanan didapatkan nilai 2 yang mampu melakukan gerakan tetapi belum bisa melawan gravitasi.

Hasil Diagnosis

Diagnosis yang muncul pada kedua responden yaitu Gangguan Mobilitas Fisik. Pada klien I dengan gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot, neuromuskuler ditandai dengan sulit menggerakkan ekstermitas, terasa lemas , setelah dilakukan pengkajian pemeriksaan kekuatan otot menggunakan manual muscle test (MMT) di dapatkan nilai tangan kanan ialah 3 yang mampu menahan gravitasi tetapi tidak mampu melawan dorongan/ tahanan dari peneliti.

Klien II mengatakan sulit menggerakkan tangan kanan, terasa lemas dan berat, berpindah tempat menggunakan walker .setelah dilakukan pemeriksaan kekuatan otot pada

tangan kanan didapatkan nilai 2 yang mampu melakukan gerakan tetapi belum bisa melawan gravitasi.

Berdasarkan dari data pengkajian diagnosis keperawatan yang muncul pada klien I dan II sama yaitu gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan gangguan neuromuskuler ditandai dengan penurunan kekuatan otot, sulit menggerakkan ekstermitas bagian atas sebelah kanan dan mengeluh lemas serta berat di bagian tangan kanan.

Menurut Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (2017), gejala dan tanda mayor serta minor baik subjektif maupun objektif yang dapat tampak pada diagnosis keperawatan gangguan mobilitas fisik adalah mengeluh sulit menggerakkan ekstermitas, kekuatan otot menurun, rentang gerak (ROM) menurun, selain itu, penyebab dari gangguan mobilisasi fisik disebabkan oleh adanya penurunan kekuatan otot, kekakuan sendi. Kondisi klinis yang terkait dengan diagnosis tersebut salah satunya adalah stroke.

Berdasarkan data dan teori tersebut, peneliti dapat menegaskan diagnosis prioritas yaitu gangguan mobilitas fisik. Diagnosis ini ditegaskan karena sesuai dengan teori dan memenuhi 100%.

Hasil Intervensi Keperawatan

Fokus studi kasus ini adalah diagnosis keperawatan gangguan mobilitas fisik. Maka penulis menyusun rencana keperawatan pada kedua responden yaitu dukungan mobilisasi, setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3X 24 jam, maka mobilitas fisik diharapkan meningkat dengan kriteria hasil pergerakan ekstermitas meningkat, kekuatan otot meningkat, rentang gerak (ROM) meningkat, kaku sendi menurun, gerakan terbatas menurun.

Berdasarkan tujuan dan kriteria hasil intervensi keperawatan yaitu dukungan mobilisasi (I.05173) observasi: identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya, identifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan, monitor kondisi umum selama proses mobilisasi. Terapeutik: bantu klien melakukan pergerakan, lakukan terapi cermin bagian dari rehabilitasi. Hal ini sesuai dengan teori Aryati (2021). mirror therapy atau terapi cermin merupakan metode rehabilitasi yang memanfaatkan bayangan tubuh melalui cermin untuk melatih gerakan motorik pasien. Terapi ini memberikan rangsangan visual dari anggota tubuh yang sehat, yang kemudian ditiru oleh bagian tubuh yang mengalami gangguan.

Mirror therapy dilakukan selama 3 hari dengan frekuensi 2 kali sehari dengan durasi 15 menit dan 5 menit istirahat, terapi ini dilakukan pada klien yang mengalami penurunan kekuatan otot ekstermitas atas. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Valentina et.al (2022), yaitu mirror therapy dilakukan selama 2 kali sehari selama 5 hari dengan waktu 15-20 menit, terapi ini dilakukan pada pasien yang memiliki masalah penurunan kekuatan otot pada ekstermitas atas. Edukasi: berikan pelatihan mengenai teknik ROM sederhana yang perlu dilakukan(mis, ekstensi dan fleksi pergelangan tangan, mengangkat tangan ke atas, bawah, depan).

Hasil Implementasi Keperawatan

Diagnosis keperawatan yang prioritas ialah gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot. Implementasi dilakukan pada tanggal 7 Mei- 9 Mei 2025. Implementasi yang pertama: mengidentifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya, mengidentifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan, memonitor kondisi umum selama proses mobilisasi, melakukan pengkajian skala kekuatan otot menggunakan MMT pada klien, menurut Puspitas Galih (2024), pengumpulan data melalui pengukuran kekuatan otot menggunakan skala MMT dilakukan pada kedua responden sebelum dan sesudah di berikannya mirror therapy.

Berdasarkan implementasi penulis bertujuan mengidentifikasi kekuatan otot klien sebelum dilakukan mirror therapy dan setelah di lakukannya mirror therapy apakah ada peningkatan atau perubahan.

Implementasi kedua adalah melakukan mirror therapy. Mirror therapy dilakukan menggunakan cermin. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Valentina et.al (2022), di dapatkan hasil terjadi perubahan kekuatan otot dan rentang gerak sendi pada ekstermitas yang mengalami hemiparesis . Mirror therapy dilakukan dengan cara menempatkan cermin pada bidang midsagital klien, sehingga klien dapat melihat bayangan tangan yang sehat dan memberikan suatu umpan baik visual yang dapat memperbaiki tangan sisi yang mengalami hemiparesis .

Mirror therapy dengan waktu 15 menit, 5 menit istirahat, terapi ini dilakukan penulis 2 kali sehari selama 3hari dengan posisi pasien duduk,terapi ini dilakukan pada klien yang memiliki masalah penurunan kekuatan otot pada ekstermitas atas. Hal ini sesuai dengan penelitian Valentina et.al (2022), yaitu mirror therapy dilakukan selama 2 kali sehari selama 5 hari dengan waktu 15-20 menit, dengan posisi pasien duduk atau setengah duduk, terapi ini dilakukan pada pasien yang memiliki masalah penurunan kekuatan otot pada ekstermitas atas.

Berdasarkan dari hasil pemaparan kondisi dan teori di atas penulis berpendapat bahwa mirror therapy efektif bagi penderita stroke, dapat meningkatkan kekuatan otot tangan pada klien.

Hasil Evaluasi Keperawatan

Tahapan evaluasi keperawatan sangat penting karena membantu perawat untuk menentukan efektivitas intervensi keperawatan. Hasil evaluasi masalah keperawatan dengan diagnosis gangguan mobilisasi fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot pada Tn. E yang dilakukan selama 3x24 jam didapatkan hasil teratasi sebagian. Di dapatkan pada hari pertama klien diberikan mirror therapy kondisi ekstermitas atas terasa berat untuk digerakkan. Setelah diberikan intervensi kembali di hari kedua klien mengatakan masih terasa berat untuk digerakkan, kemudian diberikan intervensi hari ke tiga klien mengatakan sudah berkurang rasa berat saat menggerakkan. Hasil penilaian kekuatan otot tangan kanan pre: 3 post: 3, setelah 3 hari diberikan mirror therapy pre:3 post 4 rentang gerak klien mengalami peningkatan.

Sedangkan pada Tn. D mirror therapy dilakukan selama 3x24 jam di dapatkan hasil teratasi sebagian, di hari pertama setelah diberikan mirror therapy pre: 2 post: 2 selama 3 hari kemudian terdapat perubahan pre: 2 post: 3 rentang gerak klien mengalami peningkatan.

Setelah dilakukan tindakan keperawatan sesuai jurnal Putri, Lika Eka (2023), didapatkan hasil bahwa mirror therapy dapat meningkatkan kekuatan otot klien peningkatan kekuatan otot pada subjek pertama dan kedua masing-masing 5 dan 4 setelah diberikan tindakan mirror therapy, sedangkan sebelum diberikan tindakan mirror therapy diperoleh nilai 4 dan 3, mirror therapy dilakukan selama 3 hari dengan frekuensi 2 kali sehari.

Pemberian tindakan mirror therapy yang dilakukan penulis didapatkan peningkatan kekuatan otot tangan klien. Sehingga penulis berpendapat bahwa terapi cermin/ mirror therapy efektif diberikan pada klien stroke.

KESIMPULAN

Pada penelitian ini kesimpulan yang didapat dari hasil studi kasus yang dilaksanakan didapatkan adanya perubahan. kekuatan otot meningkat setelah pemberian mirror therapy. Dengan hasil pada hari pertama diberikan mirror therapy kekuatan otot pada klien I dan klien II di dapatkan skala 3 dan 2 setelah diberikan mirror therapy pada hari ke tiga skala pada klien I dan II menjadi 4 dan 3. Mirror therapy dilakukan sebanyak 2 kali sehari selama 3 hari dengan waktu 15 menit dengan 5 menit nya istirahat, hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kekuatan otot pada klien stroke non hemoragik.

Saran

1. Bagi Klien

Diharapkan klien dapat mempraktikkan latihan terapi cermin (mirror therapy) secara mandiri, khususnya pada pagi hari, sebagai upaya untuk membantu memulihkan kekuatan otot yang melemah.

2. Bagi Institusi

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan bacaan tambahan guna memperluas pengetahuan, serta dapat dimanfaatkan sebagai referensi dalam pembelajaran terkait stroke non-hemoragik yang disertai dengan penurunan kekuatan otot.

3. Bagi Perawat Panti

Perawat panti disarankan agar tidak hanya berfokus pada perawatan pemenuhan kebutuhan dasar saja tetapi juga melakukan tindakan non farmakologi yaitu dengan pemberian mirror therapy sebagai pengganti obat pada pasien penderita stroke non hemoragik yang mengalami penurunan kekuatan otot.

4. Bagi Penulis Selanjutnya

Peneliti di masa mendatang diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini dengan pendekatan atau metode lain yang berpotensi menghasilkan temuan yang lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Anisa Nur, R. C. (2024). Nur Anisa Redita Cahyani_Sarjana Keperawatan_2024_Bab 1.
- Aryati, D. (2021). PENERAPAN MIRROR Therapy Untuk Kekuatan Otot Lansia Dengan Stroke Non Hemoragik Di Keluarga Karya Tulis Ilmiah Halaman Judul.
- Busyra Azzubaidi, S. S., Erwin Rachman, M., Hamado, N., Studi Pendidikan Profesi Dokter Umum Fakultas Kedokteran UMI, P., Ilmu Penyakit Saraf Fakultas Kedokteran UMI, B., & Ilmu Penyakit Saraf Fakultas Kedokteran Unhas, B. (2024). Gambaran Kualitas Hidup Berdasarkan Karakteristik Pada Pasien Pasca Stroke. 5(2).
- Dwi Retnaningsih. (2023). Asuhan Keperawatan Pada Pasien Stroke (N. Moh, Ed.; Moh. Nasrudin). PT Nasya Expanding Management.
- Dyah Herawati, V., & Nurani, W. (2023). Terapi Cermin dapat Meningkatkan Kekuatan Otot pada Penderita Stroke Non Hemoragik Mirror Therapy can Improve Muscle Strength in Non-Hemorrhagic Stroke Patients. *Jurnal Keperawatan Malang*, 8(1), 339–353. <https://jurnal.stikespantiwaluya.ac.id/index.php/JPW>
- Feigin dkk.,2022. (t.t.).
- Hermanto. (2021). Terapi Cermin (Mirror Therapy) Dalam Asuhan Keperawatan Stroke (Aurora Hawa Nadana, Ed.; Hermanto). Ahlimedia Press.
- Kadek Linda Veniawati. (2023). Konsep Dasar Stroke Non Hemoragic.
- Maman Hermawan, S., & Wihardja, H. (2020). Hubungan Karakteristik Individu dan Riwayat Stroke dengan Kekuatan Otot pada Pasien Stroke. <https://doi.org/10.20527/dk.v8i13.7818>
- Nadhifah, T. A., & Sjarqiah, U. (2022a). Gambaran Pasien Stroke Pada Lansia di Rumah Sakit Islam Jakarta Sukapura Tahun 2019. *Muhammadiyah Journal of Geriatric*, 3(1), 23. <https://doi.org/10.24853/mujg.3.1.23-30>
- Nurul Aulia Putri. (2023). ASUHAN KEPERAWATAN DENGAN STROKE NON HEMORAGIK.
- Puspita Galih. (2024). Asuhan Keperawatan Pada Pasien Stroke Intervensi Mirror Therapy.
- Putri, Lika Eka, & H. W. (2023). Mirror therapy. Multisensory Perception: From Laboratory to Clinic,

- 9(5), 621–625. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-812492-5.00020-6>
- Reni Asusti, dkk. (2023). *Keperawatan Gerontik* (Putu Intan Daryaswanti, Ed.; Reni Asusti, dkk). PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Reza, D. R. (2022). pemberian range of motion (ROM) pada lansia dengan hambatan mobilitas fisik: suatu studi kasus . *jurnal ilmiah mahasiswa fakultas keperawatan* , 1 (3), 37–43.
- Sanda, I. & H. (2020). *buku ajar keperawatan gerontik* . Deepublish.
- Shieptiana Putri, R., Satrianto STIKES Banyuwangi, A., & Artikel, S. (2024). penerapan mirror therapy pada stroke non hemoragik. <https://cmhn.pubmedia.id/index.php/cmhn/index>
- Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia. (2017). SDKI (Edisi1 ed.).
- Standar Intervensi Keperawatan Indonesia. (2018). SIKI (Edisi 1).
- Standar Luaran Keperawatan Indonesia. (2019). SLKI (Edisi 1).
- Valentina, N. W., Utami², I. T., Fitri³, N. L., Dharma, A. K., & Metro, W. (2022). DI KOTA METRO THE APPLICATION OF “MIRROR THERAPY” TO CHANGES IN MUSCLE STRENGTH AND RANGE OF MOTION IN STROKE NON HEMORAGIC PATIENTS WITH HEMIPARASE IN METRO CITY. *Jurnal Cendikia Muda*, 2(2).
- Zaini Arif, A., Jatimi, A., Istibsaroh, F., Studi Keperawatan, P., Sarjana, P., Ilmu Kesehatan, F., & Thullab Al-Muafa Sampang, N. (2024). MIRROR THERAPY MENINGKATKAN KEKUATAN OTOT PASIEN PASCA STROKE NON HEMORAGIK DENGAN HEMIPARASE. <https://stikes-nhm.e-journal.id/NU/index>