

Tinjauan Efektivitas Latihan Otot Wajah Dalam Mencegah Dan Memperbaiki Face Dropping Pada Klien Stroke Non Hemoragik Di Ambon Maluku : Sebuah Penelitian Klinis

Hernita Frisnawati Purba^{1*}, Fiktoria Titirlolobi²

¹Program D III Keperawatan, STIKes RS Prof. Dr. J.A. Latumeten, Ambon,

²RSUD dr M.Haulussy Ambon

DATA OF ARTICLE:

Received: 3 November 2024

Reviewed: 18 November 2024

Revised: 25 November 2024

Accepted: 2 Desember 2024

*CORRESPONDENCE:

hernitapurba1977@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas latihan otot wajah dalam mencegah dan memperbaiki wajah merot pada pasien stroke non-hemoragik, pada seluruh pasien dewasa dengan stroke non-hemoragik yang mengalami kelumpuhan saraf wajah. Besar sampel adalah 30 orang yang dipilih dengan teknik purposive sampling dan dibagi ke dalam kelompok intervensi atau kontrol. Penilaian simetri wajah menggunakan Sunnybrook Facial Grading System. Efektivitas akan dievaluasi dengan membandingkan hasil sebelum dan sesudah intervensi serta membandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak melakukan latihan. Hasil penelitian di dapatkan kelompok intervensi menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam skor rata-rata mereka, yaitu menjadi 68,7. Sebaliknya, kelompok kontrol tidak menunjukkan perubahan skor, tetap berada di angka 49,3. Peningkatan skor rata-rata dalam kelompok intervensi adalah 21,4 poin, sedangkan tidak ada peningkatan dalam kelompok kontrol. Latihan otot wajah yang diterapkan pada kelompok intervensi efektif dalam meningkatkan kesimetrisan wajah dan fungsi wajah pada pasien dengan kelumpuhan wajah. Berdasarkan temuan, penelitian ini direkomendasikan untuk pengembangan praktik klinis dengan menerapkan latihan otot wajah dalam perawatan pasien dengan face dropping.

Kata kunci: Latihan Otot Wajah; Face Dropping; Stroke Non Hemoragik.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Stroke merupakan salah satu masalah kesehatan terbesar yang menyerang usia tua maupun usia muda dan produktif. Stroke adalah gangguan peredaran darah di otak yang menyebabkan defisit neurologis fokal dan global akibat gangguan suplai darah ke otak, yang dapat memburuk dan berlangsung lebih dari 24 jam.⁽¹⁾ Menurut Hariyanti (2020), stroke adalah timbulnya disfungsi saraf kranial secara tiba-tiba dengan gejala yang berkembang pesat yang disebabkan oleh gangguan aliran darah otak.⁽¹⁾ Sedangkan menurut *World Health Organization* (WHO), stroke merupakan salah satu masalah kesehatan utama di dunia, stroke merupakan penyebab kematian ketiga dengan 13,7 juta kasus baru stroke dan sekitar 5,5 juta orang meninggal akibat stroke setiap tahunnya.⁽¹⁾

Serangan stroke mengakibatkan 8 dari 10 pasien, atau sekitar 80% mengalami kelumpuhan salah satu sisi tubuh, yang berdampak pada tangan, kaki dan wajah.⁽²⁾ Gejala stroke yang muncul bervariasi.

Gejala stroke yang paling umum adalah kelumpuhan anggota gerak, gangguan bicara atau afasia, pusing berputar, nyeri kepala dan penurunan kesadaran. Gejala lain yang muncul adalah perubahan tingkah laku, penurunan tajam penglihatan, gangguan lapang pandang, gangguan menelan, dan wajah perot atau *face drooping*. *Face drooping* adalah hilangnya kemampuan bergerak otot wajah, karena terganggunya saraf otak *nervus facialis* (*nervus VII*) dan *nervus trigeminal* (*nervus V*).⁽¹⁾⁽²⁾

Face drooping dapat dinilai dengan meminta pasien untuk tersenyum atau menunjukkan giginya, bila sudut bibir tidak simetris atau tertarik hanya ke salah satu sisi saja, ini adalah gejala *face drooping*. Keadaan ini terjadi pada salah satu sisi wajah, sehingga wajah nampak tidak simetris. Dampak dari *face drooping* jika tidak segera ditangani dapat berakibat pada kecacatan atau *face drooping* permanen. Pasien dengan *face drooping* tidak mampu menutup mata dengan sempurna. Latihan otot wajah merupakan terapi khusus yang dapat dilakukan untuk mengembalikan kesimetrisan wajah. Latihan otot wajah atau *facial exercise* yang dapat dilakukan seperti *facial massage* (pijat wajah) dan *facial expression* (latihan ekspresi wajah).⁽³⁾ Ekspresi wajah pasien stroke yang mengalami *face drooping* tidak jelas selama percakapan sehingga kesulitan mengekspresikan emosinya pada saat marah. Ketidakmampuan mulut untuk menutup dengan sempurna saat makan mengakibatkan keluarnya cairan dan makanan saat minum maupun makan. Selain itu juga memiliki efek secara psikologis yaitu pada citra tubuh dan harga diri karena wajah nampak tidak simetris.⁽³⁾

Facial massage merupakan latihan gerak pada wajah secara pasif dengan menggunakan tekanan jari pada wajah, yang tujuannya adalah meregangkan otot-otot superfisial wajah untuk mencegah perlengketan pada jaringan. *Facial massage* juga dapat memberikan efek relaksasi, mengurangi kekakuan wajah dan menggerakkan secara lembut.⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾ Sedangkan latihan gerak aktif/*facial expression* pada wajah dengan menggerakkan otot-otot wajah dengan cara menormalkan otot-otot wajah, memperkuat pola gerakan simetris, meningkatkan gerakan volunter dan menghambat gerakan yang tidak diinginkan, sehingga kapasitas fungsional wajah meningkat. Ketika fungsi otot wajah sudah meningkat maka kemampuan untuk melakukan aktivitas fungsional seperti makan, minum dan berdehem juga meningkat.⁽¹⁾⁽³⁾

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas latihan otot wajah dalam mencegah dan memperbaiki wajah merot pada pasien stroke non-hemoragik.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasy experiment (pre-post test with control design). Penelitian Eksperimen adalah penelitian yang berusaha mencari pengaruh variabel tertentu terhadap variabel lain dalam kondisi yang terkontrol secara ketat. Penelitian ini terdiri dari kelompok intervensi dan kelompok kontrol, yaitu klien dengan stroke non hemoragik.

Penelitian ini merupakan penelitian klinis yaitu penelitian yang dilakukan di tatanan klinis seperti rumah sakit, klinik kesehatan, dan lainnya. Jika dihubungkan dengan substansinya, maka penelitian klinis umumnya merupakan penelitian terapan. Penelitian keperawatan di tatanan klinis dapat berupa pelaksanaan asuhan keperawatan pada pasien, manajemen keperawatan, intervensi keperawatan yang tepat bagi pasien atau kebijakan kesehatan.

Penelitian ini dilakukan di Ruang rawat Neurologi, Klinik Neurologi, dan Klinik Rehabilitasi medik RSUD dr. M. Haulussy pada tanggal 10 Agustus s/d 10 Oktober 2024. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien dewasa dengan stroke non hemoragik yang mengalami dengan gangguan parese Nervus VII (*Facialis*) sehingga tampak *face drooping*. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara acak dalam penentuan kelompok intervensi maupun kelompok kontrol. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah *purposive sampling* dengan besar sampel 30 orang.

Instrument yang digunakan adalah lembar penilaian *Sunnybrook Facial Grading System*, lembar observasi, tensimeter, stetoskop, *baby oil*/ minyak zaitun, dan SOP latihan otot wajah dan SOP ekspresi wajah. Responden dilakukan pengukuran dengan menggunakan lembar penilaian *sunnybrook facial grading sytem* untuk mengukur kesimetrisan wajah pada pasien stroke yang mengalami *face drooping*. Sumber data primer yang telah dikumpulkan dalam penelitian ini antara lain: nama, diagnosa, tanggal observasi dilakukan, gambaran kondisi kesimetrisan wajah pada mata, pipi dan mulut. Kondisi tersebut diobservasi saat istirahat (*Resting symmetry*), simetris saat digerakkan sukarela (*Symmetry voluntary movement*) dan gerakan otot bersama yang tidak seharusnya (*Synkinesis*). Setelah dilakukan penilaian dilanjutkan dengan penghitungan skor untuk menentukan grade yaitu : a. Grade I : 100, b. Grade II : 70-99, c. Grade III : 43-69, d. Grade IV : 26-42, e. Grade V : 13-25, dan f. Grade VI : 0-12.⁽³⁾⁽⁴⁾ Selanjutnya Kelompok intervensi diberikan latihan otot wajah dengan latihan pijat wajah sebanyak enam langkah dan latihan ekspresi wajah sebanyak enam gerakan. Setelah latihan dilakukan selama 2 minggu, responden dilakukan penilaian kembali dengan lembar penilaian *Sunnybrook Facial Grading System*. Evaluasi efektivitas latihan otot wajah dan latihan ekspresi wajah terhadap pencegahan dan pengurangan

face dropping pada klien dengan stroke non hemoragik dengan membandingkan hasil pre dan post serta perbandingannya pada kelompok kontrol yang tidak dilakukan latihan.

HASIL

1. Gambaran Wilayah Penelitian

RSUD Dr. M Haulussy sebagai rumah sakit kelas B non-Pendidikan merupakan rumah sakit rujukan provinsi Maluku yang merupakan daerah kepulauan yang terdiri dari 632 pulau besar dan kecil. Luas daratan Provinsi Maluku yang hanya 7,6 % dari luas Wilayah 712.479,69 km² dihuni oleh 1.200.000 jiwa. Selama tahun 2021, jumlah pasien yang mendapat pelayanan kesehatan sebanyak 13,754 orang, 2,753 orang atau 20.1% pengunjung baru, sedangkan pengunjung lama berjumlah 11,001 orang atau 79.9%.⁽⁵⁾

Pelayanan kesehatan juga didukung oleh terselenggaranya pelayanan administrasi dan keuangan yang professional dan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Pelayanan administrasi mencakup penyediaan SDM RS yang professional, pelaksanaan program dan kegiatan tahunan, dan kerjasama dengan pihak lain, sedangkan pelayanan keuangan menyangkut pengelolaan pendapatan dan belanja RS. RSUD Dr. M. Haulussy memiliki jumlah Aparatur Sipil Negara (ASN) secara keseluruhan sampai dengan keadaan terakhir per Juli 2022 adalah sebanyak 564 orang.⁽⁵⁾

2. Analisis Univariat

a. Karakteristik Individu

Pengumpulan data dilakukan dengan mengumpulkan data primer dimana data diperoleh dari jumlah responden sebanyak 30 responden. Karakteristik responden dalam penelitian ini disajikan pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Data demografi responden di RSUD dr. M. Haulussy

Variabel	f	Persentase
Umur		
40-50 tahun	11	36.7 %
51-60 tahun	9	30 %
61-70 tahun	10	33.3 %
Jenis Kelamin		
Laki-laki	9	30 %
Perempuan	21	70 %
Status Pernikahan		
Menikah	27	90 %
Janda/Duda	3	10 %
Belum Menikah	0	0
Pendidikan		
SMP	4	13.3 %
SMA	15	50 %
D3	5	16.7 %
S1	6	20 %
Pekerjaan		
PNS/Polri/TNI	4	13.3 %
Swasta	6	20 %
Pensiunan	20	66,6 %

Efektivitas latihan otot wajah terhadap face dropping dengan Sunnybrook Facial Grading System

Tabel 4.2 Efektivitas latihan otot wajah terhadap face dropping dengan Sunnybrook Facial Grading System

Variabel	Kelompok Intervensi	Kelompok Kontrol
Jumlah Responden	15	15
Rata-rata Usia	56.9 tahun	56.9 tahun
Rata-rata Sunnybrook Pre	47.3	49.3
Rata-rata Sunnybrook Post	68.7	49.3
Peningkatan Rata-rata	21.4	0

Berdasarkan tabel 4.2 diatas kelompok responden dibagi menjadi 2 kelompok, masing-masing terdiri dari 15 orang. Kelompok pertama adalah kelompok intervensi, yang diberikan latihan otot wajah, dan kelompok kedua adalah kelompok kontrol, yang tidak menerima intervensi apapun. Usia rata-rata di kedua kelompok adalah sama, yaitu 56.9 tahun, menunjukkan bahwa kelompok-kelompok ini sebanding dalam hal usia.

Penilaian awal menggunakan Sunnybrook Facial Grading System menunjukkan bahwa kelompok intervensi memiliki skor rata-rata 47.3, sementara kelompok kontrol memiliki skor rata-rata 49.3. Setelah intervensi dilakukan selama periode penelitian, kelompok intervensi menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam skor rata-rata mereka, yaitu menjadi 68.7. Sebaliknya, kelompok kontrol tidak menunjukkan perubahan skor, tetap berada di angka 49.3.

Peningkatan rata-rata dalam kelompok intervensi adalah 21.4 poin, sedangkan tidak ada peningkatan dalam kelompok kontrol.

PEMBAHASAN

Massage atau pengurutan adalah cara untuk penyembuhan yang memiliki banyak manfaat bagi semua sistem organ tubuh. *Massage* dapat mempengaruhi organ-organ tubuh sesuai dengan area yang akan dipijat. *Massage* dapat menimbulkan relaksasi yang dalam sehingga meringankan jasmani dan rohani dikarenakan system saraf simpatis mengalami penurunan aktivitas yang akhirnya mengakibatkan turunnya tekanan darah. ⁽⁶⁾
⁽⁷⁾

Serangan stroke dapat menimbulkan berbagai macam gejala. Salah satu gejala yang sering muncul adalah ketidaksimetrisan pada wajah (*face dropping*), yang terjadi akibat terganggunya saraf otak nervus facialis (nervus VII) dan nervus trigeminal (nervus V). Intervensi yang dapat dilakukan untuk mengembalikan kesimetrisan pada wajah adalah Latihan otot wajah (*facial massage*). *Facial massage* dapat meningkatkan kesimetrisan wajah pada pasien stroke yang mengalami *face dropping*. *Facial massage* merupakan latihan gerak pada wajah secara pasif. *Facial massage* adalah perlakuan atau pemberian tekanan dengan jari pada wajah. *Facial massage* memiliki efek positif bukan hanya untuk kecantikan, tapi juga untuk status psikologi dan meningkatkan aktivitas otak. Peningkatan aktivitas otak menyebabkan nervus *facialis* yang sebelumnya terganggu dapat kembali aktif sehingga kesimetrisan wajah dapat tercapai. ⁽¹⁾ ⁽²⁾ ⁽³⁾ ⁽⁶⁾ ⁽⁷⁾ ⁽⁸⁾

Pelaksanaan latihan otot wajah yang dilakukan selama 2 minggu pada pasien dengan (*Face Dropping*) dilakukan ruangan rawat Neurologi, Klinik Neurologi, dan Klinik Rehabilitasi medik. Pada hari pertama sebelum melakukan latihan otot wajah terlebih dahulu dilakukan pengkajian menggunakan *Sunny Brook Composite Scale*

untuk menentukan derajat *face drooping*. Latihan otot wajah dilakukan dengan durasi 5-10 menit dilakukan sebanyak 3x/hari terhitung dari jam 08.00 wit sampai jam 16.00 wit, terapi dilakukan setiap 4 jam sekali.

Kelompok responden dibagi menjadi 2 kelompok, masing-masing terdiri dari 15 orang. Kelompok pertama adalah kelompok intervensi, yang diberikan latihan otot wajah, dan kelompok kedua adalah kelompok kontrol, yang tidak menerima intervensi apapun. Usia rata-rata di kedua kelompok adalah sama, yaitu 56.9 tahun, menunjukkan bahwa kelompok-kelompok ini sebanding dalam hal usia.

Penilaian awal menggunakan Sunnybrook Facial Grading System menunjukkan bahwa kelompok intervensi memiliki skor rata-rata 47.3, sementara kelompok kontrol memiliki skor rata-rata 49.3. Setelah intervensi dilakukan selama periode penelitian, kelompok intervensi menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam skor rata-rata mereka, yaitu menjadi 68.7. Sebaliknya, kelompok kontrol tidak menunjukkan perubahan skor, tetap berada di angka 49.3. Peningkatan rata-rata dalam kelompok intervensi adalah 21.4 poin, sedangkan tidak ada peningkatan dalam kelompok kontrol.

Ini menunjukkan bahwa latihan otot wajah yang diterapkan pada kelompok intervensi efektif dalam meningkatkan kesimetrisan wajah dan fungsi wajah pada pasien dengan kelumpuhan wajah. Hasil ini menekankan pentingnya latihan otot wajah sebagai intervensi yang efektif dalam perawatan pasien dengan gangguan saraf wajah, seperti yang diukur dengan Sunnybrook Facial Grading System. Dengan peningkatan signifikan dalam kelompok intervensi dan tidak adanya perubahan dalam kelompok kontrol, dapat disimpulkan bahwa latihan otot wajah berkontribusi secara positif terhadap pemulihan fungsi wajah pada pasien stroke non-hemoragik.

Meskipun penelitian ini berhasil menunjukkan efektivitas latihan otot wajah dalam meningkatkan kesimetrisan wajah pada pasien stroke non-hemoragik dengan *face drooping*, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, jumlah sampel dalam penelitian ini terbatas, yaitu hanya 30 orang, yang mungkin belum mencerminkan populasi yang lebih luas. Sampel yang lebih besar akan memberikan hasil yang lebih akurat dan dapat digeneralisasikan. Kedua, durasi intervensi yang dilakukan hanya selama dua minggu, sehingga belum dapat menilai dampak jangka panjang dari latihan otot wajah terhadap pemulihan pasien. Penelitian lebih lanjut dengan waktu intervensi yang lebih lama diperlukan untuk mengevaluasi keberlanjutan efek terapi ini. Ketiga, penelitian ini tidak mencakup pemantauan jangka panjang pasca-intervensi, sehingga belum diketahui apakah perbaikan yang terjadi dapat bertahan dalam jangka waktu yang lebih lama atau mengalami regresi setelah intervensi dihentikan.

Selain itu, penelitian ini juga memiliki potensi bias dalam pengukuran karena meskipun telah menggunakan Sunnybrook Facial Grading System sebagai alat ukur standar, penilaian kesimetrisan wajah tetap memiliki unsur subjektivitas dari peneliti. Faktor eksternal seperti tingkat motivasi pasien, terapi tambahan yang diterima, serta kondisi psikologis pasien juga tidak sepenuhnya dikontrol, yang dapat memengaruhi hasil penelitian. Lebih lanjut, penelitian ini hanya dilakukan di satu lokasi, yaitu RSUD dr. M. Haulussy Ambon, sehingga hasil yang diperoleh mungkin tidak dapat digeneralisasikan ke populasi lain dengan karakteristik geografis dan fasilitas kesehatan yang berbeda. Selain itu, mayoritas responden dalam penelitian ini adalah perempuan (70%), sehingga belum dapat menggambarkan efektivitas latihan otot wajah secara proporsional pada pasien laki-laki yang mengalami kondisi serupa.

Untuk mengatasi keterbatasan tersebut, penelitian lanjutan dengan jumlah sampel yang lebih besar, durasi intervensi yang lebih panjang, serta pemantauan jangka panjang sangat diperlukan. Selain itu, diperlukan penelitian multicenter dengan variasi karakteristik pasien yang lebih beragam agar hasilnya lebih dapat digeneralisasikan dalam praktik klinis yang lebih luas. Dengan demikian, temuan mengenai efektivitas latihan otot wajah dalam mencegah dan memperbaiki face drooping dapat semakin diperkuat dan mendukung pengembangan standar praktik keperawatan bagi pasien stroke non-hemoragik.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa latihan otot wajah efektif dalam meningkatkan kesimetrisan dan fungsi wajah pada pasien stroke non-hemoragik dengan face drooping. Hasil evaluasi menggunakan Sunnybrook Facial Grading System menunjukkan peningkatan skor yang signifikan pada kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol. Dengan demikian, latihan pijat wajah dan ekspresi wajah dapat direkomendasikan sebagai intervensi keperawatan yang sederhana, non-invasif, dan efektif dalam rehabilitasi pasien stroke non-hemoragik. Penelitian lebih lanjut dengan sampel yang lebih besar dan pemantauan jangka panjang diperlukan untuk mengonfirmasi temuan ini dan mendukung penerapannya dalam praktik klinis.

REFERENSI

1. Metasari S. Pengaruh Facial Massage Dan Facial Expression Terhadap Face Drooping Pada Pasien Stroke Non Hemoragik. *Jurnal Ners*. 2023;7(1):245-250.
2. Huda N, Muflihatin SK. Analisa Praktik Klinik Keperawatan pada Klien dengan Stroke Non Hemoragik (SNH) dengan Intervensi Inovasi Efektifitas Facial Massage dan Facial Expression terhadap Kesimetrisan Wajah Pasien Stroke dengan Face Drooping di Ruang Stroke Center AFI RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. 2018
3. Raafid M, Inayati A. Efektifitas Facial Massage dan Facial Expression terhadap Kesimetrisan Wajah Pasien Stroke Non Hemoragik dengan Face Drooping. *Jurnal Cendikia Muda*. 2021;1(2):136-141.
4. Helen M, Evilianti M, Juita R. The Effect of Active Range of Motion (ROM) Training on Muscle Strength of Non-Hemorrhagic Stroke Patients in BIDDOKKES Polda Metro Jaya. *Nursing and Health Sciences Journal (NHSJ)*. 2021;1(1):22-26. <https://doi.org/10.53713/nhs.v1i1.22>.
5. Profil RSUD dr M. Haulussy. <https://rsudhaulussy.malukuprov.go.id/profil>
6. Daulay NM, Hidayah A. Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) Pasif Terhadap Kekuatan Otot dan Rentang Gerak Sendi Ekstremitas Pada Pasien Pasca Stroke. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia (Indonesian Health Scientific Journal)*. 2021;6(1):22-26.
7. Destriana A, Dewi NR, Ayubbana S. Penerapan Facial Massage Terhadap Kesimetrisan Wajah Pasien Stroke Non Hemoragik dengan Face Drooping di RSUD Jend. Ahmad Yani Metro. *Jurnal Cendikia Muda*. 2021;2(2):156-161.
8. Gofir A. Tatalaksana Stroke dan Penyakit Vaskuler Lainnya. Yogyakarta: UGM Press; 2021.
9. Hariyanti T, Piyoto AZ, Rezkiah F. Mengenal Stroke dengan Cepat. Yogyakarta: Deepublish Publisher; 2020. Diakses pada 17 November 2020 dari: <https://books.google.co.id/books?id=RE7wDwAAQBAJ&pg=PA6&dq=perilaku+pencarian+pengobatan&hl=en&sa=X&ved=2ahUKEwj52tP40ojtAhUCOisKHxWJA60Q6AEwAXoECAMQAg#v=onepage&q=perilaku%20pencarian%20pengobatan&f=false>
10. Helen M, Evilianti M, Juita R. The Effect of Active Range of Motion (ROM) Training on Muscle Strength of Non-Hemorrhagic Stroke Patients in BIDDOKKES Polda Metro Jaya. *Nursing and Health Sciences Journal (NHSJ)*. 2021;1(1):22-26. <https://doi.org/10.53713/nhs.v1i1.22>.
11. Kune N, Pakaya N. Range Of Motion (ROM) on Muscle Strength in Stroke Patients: Literature Review. *Jambura Nursing Journal*. 2020;5(1):22-26. <https://doi.org/10.53713/jnj.v5i1.22>.
12. Kusumawati S. Asuhan Keperawatan Hambatan Komunikasi Verbal pada Pasien Stroke Non Hemoragik dengan Penerapan Latihan Facial Expression di RSUD Dr. Tjitrowardojo Purworejo. Universitas Muhammadiyah Gombong; 2021.

13. Martono M, Isnaeni A, Hartono H. Assessment of the Effectiveness of Facial Expression Exercises Stimulation Using Mirror Media in Increasing Facial Muscle Strength in Hemiparetic Stroke Patients. Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences. 2022;10(B):2543-2548. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2022.10267>.
14. Mutiarasari D. Ischemic stroke: Symptoms, Risk Factors, and Prevention. Medika Tadulako, Jurnal Ilmiah Kedokteran. 2019;I(2):36-44.
15. Yona S. Penyusunan Studi Kasus. Jurnal Keperawatan Indonesia. 2006;10(2):76-80.