LAMPIRAN

PROTOKOL PELAKSANAAN TERAPI

RANGE OF MOTION (ROM) PASIF

Sebelum intervensi	Penerapan intervensi	Setelah intervensi
1. Mengelola pasien sesuai dengan kriteria subyek studi,pengkajian umum, melakukan pemeriksaan fisik kemudian jika ditemukan pada hasil sesuai dengan kriteria maka penulis memimnta persetujuan pada pasien dan keluarganya dan menyiapkan inform consent. 2. Sebelum melakukan *Range Of Motion* (ROM) Pasif penulis melakukan observasi kekuatan otot klien dan menulis pada lembar observasi	1. Pasien mulai dilakukan tindakan penerapan Range Of Motion (ROM) Pasif pada ekstremitas atas dan bawah dengan memposisikan klien dengan posisi yang nyaman 2. Latihan Range Of Motion (ROM) dilakukan 2 kali sehari pagi dan sore, dengan waktu 10-15 menit, Dilakukan 3 kali berturut – turut	1. Evaluasi tindakan penerapan terapi *Range Of Motion* (ROM) Pasif 2. Hasil observasi pengukuran kekuatan otot menggunakan format *Manual Muscle Testing* (MMT) dan hasil dari kekuatan otot setelah dilakukan intervensi ditulis pada lembar observasi.

LEMBAR MONITORING PENERAPAN TERAPI *RANGE OF MOTION*

Nama : Ny. Y
Umur : 64 tahun
Diagnosa Medis : Stroke Non Hemoragik
Jenis Kelamin : Perempuan
Alat Yang Digunakan : Buli-Buli Kompres dan Format MMT

No.	Hari / tgl	Jam	Sebelum tindakan ROM Pasif		Terapi ROM Pasif	Setelah tindakan ROM Pasif	
			Esktremi-tas atas kiri	Esktremi-tas bawah kiri		Esktremitas atas	Esktremitas bawah
1.	Sabtu, Mei 2025	09.00 16.00	Skala kekuatan otot 1 Skala kekuatan otot 1	Skala kekuatan otot 2 Skala kekjatan otot 2	Terapi ROM Pasif	Skala kekuatan otot 1 Skala kekuatan otot 1	Skala kekuatan otot 2 Skala kekuatan otot 2
2.		09.00 16.00	Skala kekuatan otot 1 Skala kekuatan otot 1	Skala kekuatan otot 2 Skala kekuatan otot 2	Terapi ROM Pasif	Skala kekuatan otot 1 Skala kekuatan otot 1	Skala kekuatan otot 2 Skala kekuatan otot 2
3		09.00	Skala kekuatan otot 1	Skala kekuatan otot 2	Terapi ROM Pasif	Skala kekuatan otot 2	Skala kekuatan otot 3

Keterangan :

Skala 0 : tidak terdeteksi kontraksi

Skala 1 : Terdeteksi kontraksi namun tidak ada pergerakan sendi

Skala 2 : Mamou bergerak tetapi tidak bisa melawan gravitasi

Skala 3 : Mampu bergerak dapat melawan gravitasi, tetapi tanpa tahanan

Skala 4 : Mampu bergerak dapat melawan gravitasi, mampu menahan tahanan secara minimal

Skala 5 : Mampu bergerak dapat melawan gravitasi, mampu menahan tahanan secara maksimal

FORMAT PEMERIKSAAN KEKUATAN OTOT

MANUAL MUSCLE TESTING (MMT)

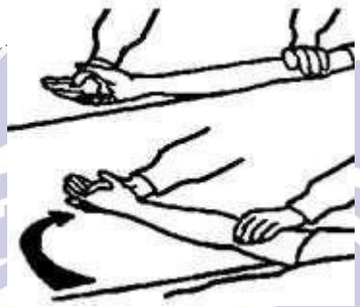
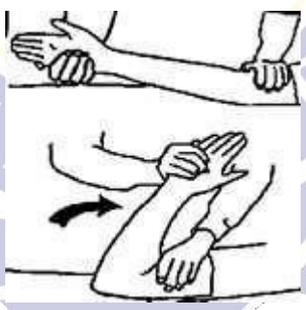
Respon	Nilai
Tidak terdeteksi kontraksi (tidak bisa digerakkan)	0
Kontaksi otot yang terjadi hanya berupa perubahan dari tonus otot, dapat diketahui dengan palpasi dan tidak dapat menggerakan sendi	1
Mampu bergerak tetapi tidak bisa melawan gravitasi	2
Mampu bergerak dapat melawan gravitasi, tetapi tanpa tahanan	3
Mampu bergerak dapat melawan gravitasi, mampu menahan tahanan secara minimal	4
Mampu bergerak dapat melawan gravitasi, mampu menahan tahanan secara maksimal (kekuatan otot normal)	5

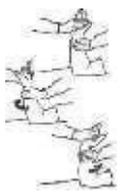
STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

RANGE OF MOTION (ROM) PASIF

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR ***RANGE OF MOTION (ROM) PASIF***
PENGERTIAN	Latihan yang dilakukan untuk mempertahankan atau memperbaiki tingkat kesempurnaan kemampuan pergerakkan sendi secara normal dan lengkap untuk meningkatkan massa otot dan tonus otot dengan dibantu orang lain
TUJUAN	1. Mengkaji kemampuan otot, tulang, dan sendi dalam melakukan pergerakan 2. Mempertahankan atau memelihara fleksibilitas dan kekuatan otot 3. Memelihara mobilitas persendian 4. Merangsang sirkulasi darah 5. Mencegah kelainan bentuk, kekakuan, dan kontraktur 6. Mempertahankan fungsi jantung dan pernapasan
KEBIJAKAN	Klien dengan kelemahan anggota gerak pada ekstremitas atas dan ba wah
PETUGAS	Perawat
PERALATAN	1. Handuk kecil 2. Buli-buli (Alat kompres)
PROSEDUR PELAKSANAAN	A. Fase Pra Interaksi 1. Menyiapkan alat B. Fase Orientasi 1. Memberikan salam 2. Memperkenalkan diri 3. Menyampaikan tujuan tindakan 4. Menjelaskan langkah prosedur 5. Menanyakan kesiapan klien

	C. Fase Kerja 1. Mencuci tangan 2. Mengatur posisi klien 3. Mengompres air hangat dengan buli-buli pada sendi yang akan

	dilatih selama 2 menit setiap sendinya a. Bahu Fleksi (8 hitungan) Ekstensi (8 hitungan)  b. Siku Fleksi (8 hitungan) Ekstensi (8 hitungan) Pronasi (8 hitungan) Supinasi (8 hitungan) 



c. Pergelangan Tangan

Fleksi (8 hitungan)

Ekstensi (8 hitungan)

Hiperekstensi (8 hitungan)

Abduksi (8 hitungan)

Adduksi (8 hitungan)

Sirkumduksi (8 hitungan)

d. Jari – Jari Tangan

Fleksi (8 hitungan)

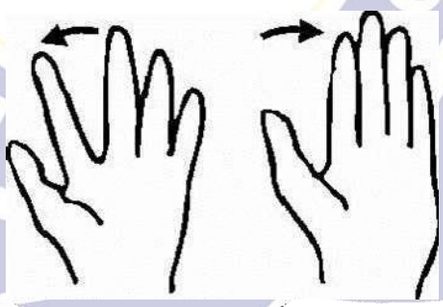
Ekstensi (8 hitungan)

Hiperekstensi (8 hitungan)

Abduksi (8 hitungan)

Adduksi (8 hitungan)

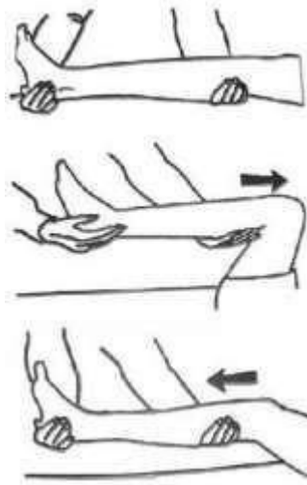
Oposisi (8 hitungan)



e. Lutut

Fleksi (8 hitungan)

Ekstensi (8 hitungan)

	 f. Telapak Kaki dan Pergelangan Kaki Dorsofleksi (8 hitungan) Fleksi (8 hitungan) Inversi (8 hitungan) Eversi (8 hitungan) D. Fase Terminasi 1. Melakukan evaluasi 2. Menyampaikan rencana tindak lanjut 3. Berpamitan
REFERENSI	Anggriani, et al. (2018). *Pengaruh latihan Range Of Motion (ROM) Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Pada Pasien Stroke Non Hemoragic.* Jurnal.kesdammedan.ac.id. Retrieved January 24, 2021, from https://jurnal.kesdammedan.ac.id/index.php/jurhesti/article/view/46

INDOGENIUS
Vol. 01 No. 01 Hal. 34-41
ISSN 2828-1365

PENGARUH RANGE OF MOTION (ROM) TERHADAP PENINGKATAN KEKUATAN OTOT PADA PASIEN STROKE

Dian Andriani[1], Annisa Fitria Nigusyanti[1], Ayu Nalaratih[1], Desty Yuliawati[1], Fani Afifah[1], Fauzanillah[1], Fidiyanti Amatilah[1], Andan Firmansyah[1], Dedi Supriadi[1]

[1]STIKes Muhammadiyah Ciamis Jln. KH. Ahmad Dahlan No.20, Ciamis Indonesia

Korespondensi: Dian Andriani
Email: dhianmardiana98@gmail.com
Alamat : STIKes Muhammadiyah Ciamis Jln. KH. Ahmad Dahlan No.20, Ciamis Indonesia

ABSTRAK

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Range Of Motion (ROM) terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di daerah Ciamis.

Metode: Penelitian ini menggunakan jenis metode kuantitatif, dan desain penelitian Pre Experimental dengan pendekatan one group pre test – post test. Penelitian ini menggunakan dua variabel yaitu variabel bebas (independen) berupa Range Of Motion (ROM) dan variabel terikat (dependen) berupa peningkatan otot. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah penderita stroke yang berada di Daerah Ciamis yaitu sebanyak 44 orang. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 15 November 2021. Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sample "acciedental sampling" yaitu pengambilan sampel yang dilakukan dengan cara kebetulan bertemu langsung di jadikan sample, dan tidak ada pemaksaan dalam penetapan sample. Berdasarkan kriteria inklusi dan kriteria ekslusi maka sampel dalam penelitian ini ditetapkan sebanyak 44 orang.

Hasil: Berdasarkan tabel.7 yang terlampir diketahui bahwa nilai signifikan kekuatan otot sebelum dan sesudah diberikannya intervensi Range Of Motion (ROM) sebesar 0.000. Hal ini membuktikan bahwa ROM berpengaruh dalam meningkatkan kekuatan otot .

Kesimpulan: Dari hasil penelitian diatas bisa disimpulkan bahwa latihan ROM dapat berpengaruh terhadap peningkatan kekuatan otot pada penderita stroke. Dapat dilihat dari hasil penelitian ini bahwa nilai signifikan kekuatan otot sebelum dan sesudah pemberian intervensi Range Of Motion (ROM) dengan nilai 0.000. dari uraian di atas membuktikan bahwa Range Of Motion (ROM) berpengaruh dalam meningkatkan kekuatan otot.

Kata Kunci: *Kekuatan Otot* 1, *Range Of Motion* 2, Stroke 3

Pendahuluan

Cerebro Vaskuler Accident (CVA) atau disebut juga dengan istilah stroke. Stroke merupakan suatu keadaan ketika pasokan darah ke suatu bagian otak secara tiba-tiba terganggu karena sebagian sel-sel otak mengalami kematian akibat gangguan aliran darah yang disebabkan oleh sumbatan atau pecahnya pembuluh darah di otak(Daulay, Hidayah, and Santoso 2021). Stroke termasuk ke dalam salah satu penyakit yang meninggalkan dampak berupa kecacatan. Memperkirakan sepertiga dari jumlah penderita stroke di dunia mengalami kecacatan yang permanen. Stroke terjadi ketika pembuluh darah otak gagal menyuplai oksigen ke sel otak. Jika sel otak tidak menerima nutrisi dan oksigen dari darah, maka terjadilah kerusakan pada sel otak sehingga tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya (Sholihany Fithriyah et al. 2021).

Gejala stroke biasanya muncul secara tiba-tiba dengan adanya kehilangan kekuatan pada salah satu sisi tubuh, perubahan kesadaran , bicara tidak jelas (pelo), gangguan pada penglihatan, sulit berjalan, sakit kepala, dan hilangnya keseimbangan (Sholihany Fithriyah et al. 2021). Penderita stroke akan mengalami kehilangan fungsi motorik dan sensorik yang mengakibatkan hemiparesis, hemiplegia, serta ataksia. Akibat adanya gangguan motorik pada otak, maka otot akan di istirahatkan sehingga menyebabkan atrofi otot. Atrofi otot menyebabkan kekakuan otot, sehingga otot yang kaku tersebut dapat mengalami keterbatasan gerak pada pasien stroke (Kusuma and Sara 2020).

Pasien stroke akan mengalami keterbatasan mobilisasi yaitu ketidakmampuan untuk melakukan rentang gerak dengan sendirinya. Keterbatasan ini dapat di identifikasi pada klien yang salah satu ekstremitasnya memiliki keterbatasan gerak atau bahkan mengalami imobilisasi seluruhnya. Latihan rentang gerak terdapat dua bagian yaitu rentang gerak aktif (klien mampu menggerakkan seluruh sendinya dengan rentang gerak tanpa diberi bantuan), sedangkan rentang gerak pasif (klien tidak mampu menggerakkan seluruh anggota sendi secara mandiri sehingga perawat membantu pergerakkannya) (Daulay, Hidayah, and Santoso 2021). Stroke dapat menimbulkan efek samping, contohnya seperti depresi, klien cenderung berubah jadi murung, putus asa, sedih, dan kecewa. Jika kesedihan itu terus berlanjut dan tidak menjalani rehabilitasi maka kondisi pasien akan semakin memburuk. Pemberian terapi secara terpadu dan sedini mungkin maka kemungkinan besar pengembalian fungsi akibat imobilisasi bisa dicegah dan kecacatan juga dapat dihindari sehingga tidak bergantung lagi pada orang lain (Maulina Putri Harahap 2019). Salah satu rehabilitasi tersebut yaitu latihan rentang gerak atau (ROM).

Range Of Motion (ROM) merupakan latihan yang dilakukan untuk mempertahankan atau meningkatkan kemampuan menggerakkan persendian dengan sempurna secara normal dan lengkap untuk meningkatkan kekuatan otot juga tonus otot. Dalam pemberian latihan ROM ada beberapa faktor yang mempengaruhi peningkatan kekuatan otot diantaranya yaitu usia, jenis kelamin, dan frekuensi serangan. Latihan ROM adalah salah satu bentuk proses rehabilitasi yang dinilai cukup efektif untuk mencegah terjadinya kecacatan pada penderita stroke. Latihan ini juga merupakan salah satu bentuk intervensi fundamental perawat yang dapat dilakukan untuk menentukan keberhasilan regimen terapeutik dalam pencegahan terjadinya kecacatan permanen pada penderita stroke setelah melakukan perawatan di rumah sakit sehingga dapat membantu penurunan tingkat ketergantungan pasien pada keluarga serta meningkatkan harga diri dan mekanisme koping penderita (Daulay, Hidayah, and Santoso 2021). Latiham ROM pada penderita stroke dapat dilakukan 2 kali dalam sehari untuk mencegah terjadinya komplikasi, semakin dini proses rehabilitasi di mulai, maka semakin kecil kemungkinan penderita mengalami defisit kemampuan. Penelitian menunjukan bahwa latihan ROM dapat meningkatkan fleksibilitas

dan rentang gerak sendi. Latihan ROM bisa dilakukan selama 1 minggu dan 2 minggu, 1 hari 2 kali yaitu pagi dan sore selama 10-15 menit, maka memiliki kesempatan untuk mengalami penyembuhan dengan baik (Kusuma and Sara 2020).

Menurut World Health Organization (WHO), pada tahun 2001 ada 20.5 juta jiwa di dunia terkena stroke. Penyakit tekanan darah tinggi atau hipertensi memberitahu bahwa ada 17.5 juta kasus stroke di dunia. Di Amerika Serikat, stroke menempati posisi ketiga, dimana setiap tahun dilaporkan 700.000 kasus stroke. Sebanyak 500.000 di antaranya kasus serangan pertama, sedangkan 200.000 kasus lainnya berupa serangan stroke berulang (M. P Harahap 2019). Badan Kesehatan Dunia (WHO) memprediksi bahwa kematian akibat stroke meningkat seiring dengan akibat penyakit jantung dan kanker kurang lebih 6 juta pada tahun 2010 menjadi 8 juta di tahun 2030 (M. P Harahap 2019).

Berdasarkan data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2014) tiap tahun lebih dari 17.3 juta kematian disebabkan karena penyakit kardiovaskuler, dan yang paling tinggi penyakit stroke dan jantung koroner. Jika melihat tren saat ini, diperkirakan akan terus meningkat hingga mencapai 23.3 juta kematian pada tahun 2030. Secara umum, prevalensi gejala stroke di Indonesia 12.1 per 1000. Artinya, ada lebih 12 orang Indonesia yang tercatat menderita stroke per 1000 penduduk. Angka itu naik dibandingkan tahun 2007 yang hanya sebesar 8.3. Tidak heran jika Indonesia menduduki peringkat pertama dengan penderita stroke terbanyak di Dunia (Kusuma and Sara 2020). Menurut Kementrian Kesehatan Republik Indonesia 2018, prevalensi stroke (permil) berdasarkan diagnosis pada penduduk umur lebih dari 15 tahun, Indonesia mengalami kenaikan angka kejadian stroke dari tahun 2013 sampai 2018, yaitu 2013 sebanyak 7.0%, sedangkan pada tahun 2018 naik menjadi 10.9%. Dengan spesifikasi laki-laki 11.0%, perempuan 10.9% (Rahmadani and Rustandi 2019).

Berdasarkan penelitian oleh Herin Mawarti dan Farid mengenai Pengaruh Latihan ROM (Range Of Motion) pasif terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke pada tahun 2013, terbukti adanya pengaruh yang signifikan dari Latihan ROM pasif terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke (Sikawin, Mulyadi, and Palandeng 2013). Penerapan range of motion pada pasien yang mengalami stroke dapat dilakukan untuk meningkatkan skala kukuatan otot pasien stroke. hal ini dibuktikan dari meningkatnya skala kekuatan otot pasien stroke setelah dilakukan tindakan ROM.

Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Range Of Motion (ROM) terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di daerah Ciamis.

Metode

Jenis metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuantitatif, memakai desain penelitian Pre Experimental dengan pendekatan one group pre test – post test. Serta menggunakan dua variabel yaitu variabel bebas (independen) berupa ROM dan variabel terikat (dependen) berupa peningkatan otot. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penderita stroke yang ada di Daerah Ciamis sebanyak 44 orang. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 15 November 2021. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik “acciedental sampling” yaitu pengambilan sampel yang dilakukan dengan kebetulan bertemu. Berdasarkan kriteria inklusi dan kriteria ekslusi maka sampel dalam penelitian ini ditetapkan sebanyak 44 orang.

Penelitian ini terdapat satu kelompok, yaitu kelompok perlakuan dengan diberikan intervensi berupa latihan ROM menggunakan data primer atau data yang diperoleh langsung dari objek penelitian yaitu dengan cara mengukur kekuatan otot responden. Penelitian ini juga dibantu oleh para perawat yang kerja di RSUD Ciamis.

Instrumen penelitian ini adalah dengan cara mengukur kekuatan otot responden dari (0-5) . Dengan sistem skor. nilai (0) Tidak bisa menggerakan sama sekali, (1) Hanya menggerakan ujung jari, (2) Mampu melakukan gerakan dua sendi atau lebih, tidak bisa melawan tahanan minimal, (3) Mampu melakukan gerakan mengangkat ekstremitas atas/badan, tapi tidak bisa melawan tahanan sedang, (4) Mampu melakukan gerakan normal, tapi tidak bisa melawan tahanan maksimal, (5) Pasien mampu bergerak dengan normal. Pemeriksaan kekuatan motorik ini dapat mengukur kekuatan otot sebelum dan sesudah intervensi (pre test – post test).

Penelitian ini dilakukan untuk menegtahui pengaruh latihan ROM terhadap kekuatan otot pada pasien stroke. Responden diberi waktu untuk menentukan apakah bersedia mengikuti kegiatan penelitian dengan sukarela atau tidak. Selain itu, informasi responden dirahasiakan dengan ketat untuk menjalankan kepentingan penelitian. Nama responden tidak disebutkan tetapi hanya menggunakan nomor responden sebagai gantinya. Pasien dan keluarga juga telah diberikan informasi tentang tujuan pelaksanaan penelitian, manfaat dan harapan bagi responden. Pasien yang menjadi responden semuanya harus menandatangani lembar persetujuan untuk menjadi subyek penelitian. Selama penelitian berlangsung peneliti juga memastikan bahwa responden bebas dari rasa tidak nyaman dan sebelum melakukan latihan ROM, terlebih dahulu melakukan observasi keadaan umum responden dan pengukuran tanda-tanda vital.

Alat yang digunakan untuk pengumpul data adalah format pengkajian serta beberapa pertanyaan tentang karakteristik responden, yaitu: usia, frekuensi stroke dan lama menderita, format untuk menilai kekuatan otot, format untuk menilai, goniometer digunakan sebagai alat untuk menilai sendi dengan satuan hasil pengukuran yaitu derajat yang dituangkan dalam format isian skala kekuatan otot sebagai pedoman dalam menilai kekuatan otot pasien. Pengumpulan data mengenai stroke berdasarkan pada hasil CT scan, MRI atau berdasarkan pada diagnosis stroke. Kemudian pasien ditetapkan sebagai calon responden dan dilakukan pengukuran dengan menggunakan goniometer, kekuatan otot dengan menggunakan pedoman menilai kekuatan otot.

Intervensi ROM dilakukan langsung oleh peneliti. Alat pengumpul data yang terkumpul dijadikan untuk menilai hasil akhir atau evaluasi pada pasien stroke setelah dengan cara menghitung nilai selisih kekuatan otot sebeleum melakukan latihan ROM dan yang akan menjadi nilai dari peningkatan kekuatan otot sesudah latihan ROM. Analisis data dilakukan dengan analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat untuk mendeskripsikan masing-masing variabel yang diteliti, untuk data numerik dengan menghitung mean, median, standar deviasi, nilai minimal dan maksimal. Sedangkan data katagorik dengan menghitung frekuensi dan presentase.

Sedangkan analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara kedua variabel (variabel dependen dan independen). Kedua variabel ini terbukti bahwa latihan ROM berpengaruh terhadap kekuatan otot, pasien stroke.

Sebelum menentukan jenis analisis bivariat yang digunakan, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data dengan nilai bagi skewness dengan standar error. Apabila hasilnya menunjukkan distribusi normal maka uji yang digunakan adalah statistik parametrik dan bila distribusi data tidak normal maka akan digunakan statistik non parametrik. Uji statistik untuk seluruh analisis tersebut di atas dianalisis dengan tingkat kemaknaan 95.0% (alpha 0.05). Analisis bivariat dilakukan dengan menggunakan uji wilcoxon, yaitu untuk melihat perbedaan antara sebelum dan

sesudah (perlakuan) dilakukan intervensi, dengan nilai p< 0,005 yang berarti hasil signifikan terhadap efek dari ROM terhadap kekuatan otot.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa data umur, dan lama stroke adalah sebagai berikut :

Tabel. 1 Descriptive Statistics data umur, dan lama stroke

	N	Minimum	Maximum	Mean
UMUR	44	40	86	63.55
LAMA STROKE(BULAN)	44	1	72	15.16

Tabel.1 menunjukan bahwa jumlah responden adalah 44 orang, nilai minimum umur adalah 40, nilai maximum 86, dan mean 63,55. Nilai minimun lama stroke adalah 1 bulan dan nilai maximum adalah 72 bulan, dan nilai rata-rata adalah 15.16

Didapatkan data jenis kelamin adalah sebagai berikut :

Tabel. 2 data jenis kelamin

Jenis Kelamin	F	%
LAKI-LAKI	26	59.1
PEREMPUAN	18	40.9
Total	44	100

Dari tabel 2. Hasil penelitian yang kita teliti ditemukan bahwa mayoritas pasien stroke adalah laki-laki. Jumlah responden laki-laki adalah 26 orang, dan jumlah responden perempuan adalah 18 orang dengan jumlah semua responden 44 orang.

kekuatan otot sebelum dilakukan perlakuan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel. 3 data kekuatan otot sebelum dilakukan intervensi

Tingkat Kekuatan Otot	F	%
1	10	22.7
2	15	34.1
3	12	27.3
4	7	15.9
Total	44	100

Tabel diatas menunjukan bahwa tingkat kekuatan otot responden pada level 1 sebanyak 22.7%, kemudian tingkat kekuatan otot pada level 2 sebanyak 34.1%, tingkat kekuatan otot pada level 3 sebanyak 27.3%, kemudian tingkat kekuatan otot pada level 4 sebanyak 15.9%.

Setelah diberikan perlakuan, maka diperoleh deskripsi kekuatan otot adalah sebagai berikut :

Tabel.4 data kekuatan otot setelah dilakukan intervensi

Tingkat Kekuatan Otot		F	%
Valid	1	1	2.3
	2	11	25
	3	16	36.4
	4	15	34.1
	5	1	2.3
	Total	44	100

Dari tabel.4 diatas dapat diartikan bahwa kekuatan otot responden setelah diberikan intervensi ROM pada level 1 sebanyak 2.3%, kemudian pda level 2 sebanyak 25%, pada level 3 sebanyak 36.4%, pada level 4 sebanyak 34.1%, dan pada level 5 sebanyak 2.3%.

Kemudian berdasarkan hasil statistik deskripsi kekuatan otot sebelum dan sesudah perlakuan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel.5 Deskripsi kekuatan otot responden sebelum dan sesudah diberikan intervensi ROM

		PRE ROM	POST ROM
N	Valid	44	44
	Missing	0	0
Mean		2.36	3.09
Median		2.00	3.00
Mode		2	3
Std. Deviation		1.014	.884

Berdasarkan tabel.5 diatas diketahui bahwa rata-rata kekuatan otot responden sebelum ROM sebesar 2.36 dan meningkat menjadi 3.09 setelah pemberian ROM. Hasil diatas menunjukan bahwa ada peningkatan rata-rata kekuatan otot setelah pemberian ROM.

HASIL ANALISIS DATA

Kemudian berdasarkan analisis data menggunakan perbedaan mean dan uji wilcoxon dapat dilihat pada tabel-tabel berikut ini :

Tabel.6 hasil analisis kekuatan otot berdasarkan mean

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
POST ROM - PRE ROM	Negative Ranks	0[a]	.00	.00
	Positive Ranks	31[b]	16.00	496.00
	Ties	13[c]		
	Total	44		

Berdasarkan tabel 6. diketahui bahwa rata-rata kekuatan otot sebesar 16.00.

Kemudian berdasarkan Uji Wilcoxon sebelum dan sesudah pemberian ROM dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 7 hasil analisis kekuatan otot menggunakan uji wilcoxon

	POST ROM - PRE ROM
Z	-5.488[b]
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Berdasarkan tabel.7 diketahui bahwa nilai signifikan kekuatan otot sebelum dan sesudah pemberian ROM sebesar 0.000. Hal ini membuktikan bahwa ROM berpengaruh dalam meningkatkan kekuatan otot.

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 15 November 2021 di daerah Ciamis terdapat 44 responden. Jumlah resonden laki-laki sebanyak 26 orang dan jumlah responden perempuan sebanyak 18 orang. Hasil penelitian menunjukan bahwa karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin mayoritas berjenis kelamin laki-laki. Go et al., 2012 menyatakan bahwa laki-laki lebih beresiko mengelami stroke dibandingkan wanita dengan perbandingan 3:2. Stroke iskemik lebih sering dialami oleh laki-laki, sedangkan stroke hemoragi sering dialami oleh wanita dan kematian dua kali lipat dibanding laki-laki. Hal ini menunjukan bahwa sebagian besar responden yang menderita stroke adalah laki-laki, dikarenakan dari kebiasaan pola hidup tidak sehat diantaranya merokok dan mengonsumsi alkohol.

Go et al., 2012 menyatakn bahwa Hipertensi merupakan salah satu riwayat penyakit keluarga yang dapat mengakibatkan stroke iskemik maupun pendarahan sehingga dapat menjadi penyebab utama timbulnya penyakit komplikasi pada kardiovaskular.

Winstein et al., 2016 menyatakan bahwa Range Of Motion adalah pergerakan persendian sesuai dengan gerakan yang memungkinkan terjadinya kontraksi dan pergerakan otot baik secara pasif maupun aktif. Hal ini membuktikan bahwa pengaruh ROM terhadap kekuatan otot pada pasien stroke mengalami peningkatan skala kekuatan otot setelah diberikan intervensi ROM. Hasil penelitian menunjukan ada perbedaan kekuatan otot sebelum dan sesudah dilakukan Range Of Motion (ROM) pada responden. Hal ini membuktikan bahwa ROM berpengaruh terhadap peningkatan kekuatan otot. Chaidir & Zuardi, 2014, menyatakan bahwa Range Of Motion bila dilakukan dengan frekuensi dua kali sehari dalam enam hari dengan waktu 10-15 menit dalam sekali latihan dapat berpengaruh terhadap rentang gerak responden.

Kesimpulan

Dari hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa latihan ROM dapat mempengaruhi peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke. Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa nilai signifikan kekuatan otot sebelum dan sesudah ROM adalah 0,000. Hal ini membuktikan bahwa ROM berpengaruh terhadap peningkatan kekuatan otot.

Saran

Pasien disarankan untuk lebih aktif melakukan aktivitas fisik agar tidak terjadi penurunan kekuatan otot. Diharapkan keluarga selalu memotivasi pasien untuk terus melakukan ROM secara teratur dan mandiri.

Ucapan Terima Kasih

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan Rahmat-Nya , kami dapat menyelsaikan Penelitian ini , kami Juga ucapkan terimakasih kepada dosen pembimbing yang telah membimbing kita sampai terselsaikannya penelitian ini , kami Ucapkan terimasih kepada semua pihak yang bersangkutan.

Daftar Pustaka

1. Daulay, N. M., A. Hidayah, and H Santoso. 2021. "No Title." *Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) Pasif Terhadap Kekuatan Otot dan Rentang Gerak Sendi Ekstremitas Pada Pasien Pasca Strokea* 6(1): 22–26.
2. Harahap, M. P. 2019. "No Title." *Pengaruh Range Of Motion Pasif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pasien Post Stroke di Wilayah Kerja Puskesmas Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang*: 1–9.
3. Harahap, Maulina Putri. 2019. "Pengaruh Range Of Motion Pasif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pasien Post Stroke Di Wilayah Kerja Puskesmas Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang Tahun 2019." : 1–9.
4. Kusuma, Anita Shinta, and Oktavia Sara. 2020. "No Title." *Penerapan prosedur latihan range of motion (rom) pasif sedini mungkin pada pasien stroke non hemoragik (snh)* 5(10): 1015–1021.
5. Rahmadani, E., and H Rustandi. 2019. "No Title." *Peningkatan Kekuatan Otot Pasien Stroke Non Hemoragik dengan Hemiparese melalui Latihan Range of Motion (ROM) Pasif* 1(2): 354–363.
6. Sholihany Fithriyah, Ratna et al. 2021. "Latihan ROM Pasif Unilateral Dan Bilateral Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Akibat Stroke Iskemik." 4: 706–17. https://emea.mitsubishielectric.com/ar/products-solutions/factory-automation/index.html.
7. Sikawin, C., N. Mulyadi, and H. Palandeng. 2013. "No Title." *Jurnal Keperawatan UNSRAT* 1(1): 114140.

PROSIDING
Diseminasi Hasil Penelitian Dosen Program Studi Keperawatan dan Farmasi
*Volume **2** Nomor **1** Bulan **Januari** Tahun **2020 - ISSN : 2338 - 4514***

LITERATUR REVIEW PENGARUH RANGE OF MOTION (ROM) PASIF TERHADAP KEKUATAN OTOT PADA PASIEN STROKE

LITERATURE REVIEW EFFECT OF PASSIVE RANGE OF MOTION (ROM) ON MUSCLE STRENGTH IN STROKE PATIENTS

Riska Alfinasari[1], Brigitta Ayu Dwi Susanti[*2],
1,2 STIKES NOTOKUSUMO YOGYAKARTA
e-mail:brigittaayudwisusanti@gmail.com

INDEX

Kata kunci:
Peningkatan kekuatan otot, ROM Pasif, *Stroke*

ABSTRAK

Latar Belakang: Stroke adalah gangguan fungsi saraf otak dimana terjadi secara mendadak karena peredaran darah ke otak terganggu atau tersumbat yang menyebabkan kecacatan hingga kematian. Hasil dari studi literature di atas telah ditemukan tindakan keperawatan yang dapat dilakukan pada pasien stroke selain dengan obat-obatan yaitu dengan melakukan *Range Of Motion* (ROM). Diketahui bahwa pemberian intervensi latihan *Range Of Motion* (ROM) dan *Range Of Motion* (ROM) Aktif Cylindrical grip dapat meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke. **Tujuan:** Untuk melakukan *literatur review* tentang adanya pengaruh latihan *range of motion* terhadap kekuatan otot pada pasien stroke. **Metode:** Menggunakan analisis metode PIO. **Hasil:** Latihan *Range Of Motion* (ROM) dapat dilakukan dalam waktu 30 menit/hari dan *Range Of Motion* (ROM) Aktif Cylindrical grip dengan cara jari – jari dilipat dengan ibu jari yang tertekuk diatas telunjuk dari jari tengah. Pemberian terapi pemberian *Range of Motion* (ROM) exersice bola karet lebih efektif meningkatkan kekuatan otot genggam pada pasien stroke dengan durasi latihan 30 menit. **Kesimpulan:** Ada pengaruh ROM pasif terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke.

Keywords:
Increase muscle, Passive ROM, Stroke

Background: Stroke is a brain nerve function disorder which occurs suddenly because blood circulation to the brain is disrupted or blocked which causes disability to death. The results of the literature study above have found nursing actions that can be performed on stroke patients other than drugs, namely by doing Range Of Motion (ROM). It is known that the intervention of Range Of Motion (ROM) and Range Of Motion (ROM) Active Cylindrical grip can increase muscle strength in stroke patients. Objective: To conduct a literature review on the effect of range of motion exercise on muscle strength in stroke patients. Method: Using the PIO method analysis. Result: Range Of Motion (ROM) exercise can be done within 30 minutes/day and Active Range Of Motion (ROM) Cylindrical grip by means of fingers folded with the thumb bent above the index finger of the middle finger. Giving therapy giving Range of Motion (ROM) exercises with rubber balls is more effective in increasing hand muscle strength in stroke patients with a duration of 30 minutes of exercise. Conclusion: There is an effect of passive ROM on increasing muscle strength in stroke patients.

PENDAHULUAN

Stroke adalah penyakit karena adanya penyusutan pembuluh darah di otak sehingga aliran darah yang kaya oksigen diangkut ke otak akan tersumbat atau bahkan aliran darah akan berhenti. Penyumbatan bisa merusak sistem saraf, juga bisa mematikan dan membuat sistem saraf yang terkait dengan itu akan sulit dan tidak dapat digerakan (Pamungkas, et all,

2020). Stroke adalah disfungsi otak lokal secara mendadak dan cepat, tentu saja penyakit ini menyerang sistem pembuluh darah yang akan mengalir ke otak. Di negara berkembang stroke menepati urutan pertama sebagai penyebab kematian (Pamungkas, et all, 2020). Berdasarkan hasil Riskesdas (2018), prevalensi penyakit stroke di Indonesia meningkat seiring bertambahnya umur. Kasus stroke tertinggi yang terdiagnosis tenaga kesehatan adalah 75 tahun keatas (43,1%) dan terendah pada kelompok usia 15-24 tahun yaitu sebesar 0,2%. Prevalensi stroke berdasarkan jenis kelamin lebih banyak laki – laki (7,1%) 2 dibandingkan dengan perempuan (6,8%). Berdasarkan tempat tinggal, prevalensi stroke di perkantoran lebih tinggi (8,2%) dibandingkan dengan daerah pedesaan (5,7%). Berdasarkan data 10 besar penyakit terbanyak di Indonesia tahun 2013, prevalensi kasus stroke di Indonesia berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan sebesar 7,0 per mill dan 12,1 per mill untuk yang terdoagnosis memiliki gejala stroke. Prevalensi kasus stroke tertinggi terdapat di Provinsi Sulawesi Utara (10,8%) dan terendah di Provinsi Papua (2,3%), sedangkan Provinsi Jawa Tengah sebesar 7,7%. Prevalensi stroke antara laki-laki dengan perempuan hampir sama.

Kelemahan otot merupakan dampak terbesar pada pasien stroke, untuk itu dalam menangani masalah keperawatan perlu penanganan lanjut yaitu peningkatan kekuatan otot, karena pasien stroke akan merasa kehilangan kekuatan pada salah satu gerak yang akan mengakibatkan kesulitan dalam aktivitas dan ruang gerak (Kristiani, 2017). Terapi dibutuhkan segera untuk mengurangi cedera cerebral lanjut, salah satu program rehabilitas yang dapat diberikan pada pasien stroke yaitu mobilisasi persendian dengan latihan range of motion (ROM) (Anggriani, dkk, 2018). Range Of Motion (ROM) adalah latihan yang dilakukan untuk mempertahankan atau memperbaiki tingkat kesempurnaan kemampuan pergerakan sendi secara normal dan lengkap untuk meningkatkan massa otot dan tonus (Anggriani, dkk, 2018). Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik untuk melakukan literatur riview dan mengambil judul "Literatur Review Pengaruh Range Of Motion (ROM) Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke". Sehingga, pentingnya study literatur "Pengaruh Range Of Motion (ROM) Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke" bagi seorang perawat yaitu mengetahui tindakan intervensi untuk meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke. Secara non farmakologi literatur ini

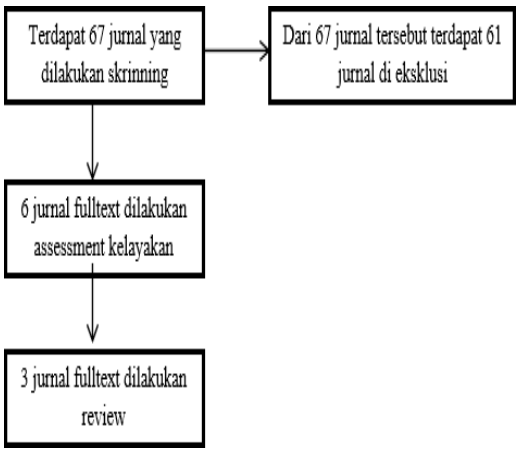
dapat dilakukan dengan meminimalkan efek samping dan lebih efisien waktu.

METODE

Metode karya ilmiah ini menggunakan sebuah studi literatur atau tinjauan pustaka. Berdasarkan hasil penelusuran di Google Scholar dengan kata kunci "stroke, rom, kekuatan otot, peneliti menemukan 67 jurnal yang sesuai dengan kata kunci tersebut. Dari 67 jurnal tersebut terdapat 61 jurnal yang dieksekusi, 6 jurnal yang dilakukan assessment kelayakan, dan 3 jurnal fulltext dilakukan review. Metode yang digunakan telusur jurnal menggunakan PIO. Population adalah pasien stroke, Intervention dengan ROM, Outcomenya kekuatan Otot.

HASIL

Hasil dari telusur jurnal terdapat sebagai berikut:



Penulis menggunakan data yang digunakan dalam penelitian yang berasal dari hasil-hasil penelitian yang sudah dilakukan dan diterbitkan dalam jurnal online nasional. Dalam melakukan studi literatur ini penulis melakukan pencarian jurnal yang dipublikasikan di internet dengan menggunakan Google Scholar dan iPusnas dengan kata kunci: stroke, rom, kekuatan otot. Proses pengumpulan data dilakukan dengan penyaringan kriteria yang ditentukan oleh penulis di setiap jurnal yang akan diambil. Kriteria pengumpulan jurnal sebagai berikut:

1. Tahun yang digunakan dalam studi literatur dimulai tahun 2016 sampai dengan 2021 sesuai kriteria penulisan.
2. Sumber yang digunakan dalam pengumpulan jurnal yaitu dengan bahasa Indonesia dan bahasa Inggris yang berada pada Google Scholar dan iPusnas.
3. Cara penelusuran jurnal dengan memasukkan kata kunci yang efektif untuk setting jurnal yang telah ditentukan, dan mencari dikolom search pada Google Scholar dan iPusnas.
4. Melakukan pencarian pada jurnal fulltext pdf, dan yang sesuai dengan kata kunci.
5. Melakukan penelitian terhadap jurnal dari abstrak apakah berdasarkan tujuan penelitian.

PEMBAHASAN

Pengaruh ROM (Range of Motion) Terhadap Kekuatan Otot Ekstermitas

Kekuatan Otot Ekstermitas Pada Pasien Stroke Non Hemoragic.

Dari hasil penelitian Anggraini, Zulkarnain, Sulaiman dan Roni Gunawan yang berjudul " Pengaruh ROM (Range of Motion) Terhadap Kekuatan Otot Ekstermitas Pada Pasien Stroke Non Hemoragic" menjelaskan bahwa tindakan keperawatan yang dilakukan dapat dilakukan untuk mengatasi masalah kelemahan otot adalah dengan menganjurkan pasien untuk melakukan latihan ROM (Range of Motion). ROM (Range of Motion) adalah latihan yang dilakukan untuk mempertahankan atau memperbaiki tingkat kesempurnaan kemampuan pergerakan sendi secara normal dan lengkap untuk meningkatkan massa otot dan tonus otot (Potter & Parry, 2009 dalam Anggraini et all, 2018).

Berdasarkan uraian diatas penulis dapat menyimpulkan latihan Range Of Motion (ROM) dapat meningkatkan kekuatan otot pada pasien mengalami kelemahan otot karena dengan latihan secara rutin sehari sekali dapat meningkatkan kekuatan otot, memelihara mobilitas persendian, merangsang sirkulasi darah, mencegah kelainan bentuk, kekakuan, dan kontraktur, dan mempertahankan fungsi jantung dan pernafasan. Latihan ROM ini dilakukan dalam waktu 30 menit/hari.

1. Efektifitas ROM Cylindrical Grip Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Tangan Pada Pasien Stroke Non Hemoragik.

Hasil dari jurnal kedua dengan judul "Efektifitas Rom Cylindrical Grip Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Tangan Pada Pasien Stroke Non Hemoragik" dengan penulis Sri Siska Mardiana ett all (2021),dalam jurnalnya membahas pemberian latihan ROM Aktif Cylindrical grip dapat membantu mengembangkan cara untuk mengimbangi paralisis melalui penggunaan otot yang masih mempunyai fungsi normal, membantu mempertahankan, membentuk adanya kekuatan, dan mengontrol bekas yang dipengaruhinya pada otot dan membantu mempertahankan ROM dalam mempengaruhi anggota badan dalam mencegah otot dari pemendekan (kontraktur) dan terjadi kecacatan pada pasien stroke (Irfan, 2012). Dalam Cylindrical grip, jari – jari dilipat dengan ibu jari yang tertekuk diatas telunjuk dari jari tengah. Dilakukan 4 kali sehari dengan waktu selang 6 jam. Hal ini melibatkan fungsi, terutama fungsi dari fklesor digitorium dan otot interoseus membantu ketika kekuatan yang diperlukan lebih besar (Irawati, 2016).

Dari hasil penelitian jurnal ketiga, disusun oleh Umi Faridah et all pada tahun (2018) dengan judul "Pengaruh Rom Exercise Bola Karet Terhadap Kekuatan Otot Genggam Pasien Stroke di RSUD RAA Soewondo Pati" yang didalam jurnal tersebut membahas tentang pemberian ROM (Range of Motion) exersice bola karet lebih efektif meningkatkan kekuatan otot genggam pada pasien stroke. Dari hasil analsis yang ada, gangguan pada tangan seperti kelemahan yang terjadi pada pasien stroke dapat menggangu pemenuhan kebutuhan sehari – hari, sehingga latihan untuk menstimulus gerak jari tangan dapat berupa latihan dengan menggegam tangan, untuk membangkitkan kembali otot – otot pada jari tangan. Sehingga menggunakan bola karet untuk latihan ROM, ROM exersice bola karet adalah aplikasi dari latihan gerakan fungsional tangan (Spherical Grip) dimana latihan fungsional tangan ini menggunakan alat bantu benda berbentuk bulat (bola karet) (Irfan, 2012 dalam Umi Faridah et all 2021). Dengan menggunakan bola karet untuk latihan ROM akan merangsang serat-serat otot untuk berkontraksi dengan durasi latihan 30 menit, dikerjakan minimal 2 kali sehari dan hasil dari latihan ROM dengan bantuan bola karet efektif dan terdapat kemajuan pada pasien stroke, dari pada pasien yang hanya menggunakan advise dokter.

KESIMPULAN

Jurnal-jurnal tersebut memperliatkan bahwa dengan melakuka Range of Motion (ROM) dapat meningkatkan kekuatan otot, mempertahankan atau memelihara fleksibilitas dan kekuatan otot, memelihara mobilitas persendian, merangsang sirkulasi darah, mencegah kelainan bentuk, kekakuan, dan kontraktur, dan mempertahankan fungsi jantung dan pernafasan pada pasien stroke. Latihan Range Of Motion (ROM) menggegam bola memiliki pengaruh terhadap kelenturan otot pada tangan kanan dan kiri terhadap pasien stroke. Melakukan ROM Cylindrical Grip membantu mempertahankan, membentuk adanya kekuatan, dan mengontrol bekas yang dipengaruhinya pada otot dan membantu mempertahankan Range Of Motion (ROM) dalam mempengaruhi anggota badan dalam mencegah otot dari pemendekan (kontraktur) dan terjadi kecacatan pada pasien stroke

DAFTAR PUSTAKA

Anggriani, Zulkarnain. Sulaiman & Roni Gunawan. 2018. Pengaruh ROM (Range Of Motion) Terhadap Kekuatan Otot Ekstermitas Pada Pasien Stroke Non Hemoragic.

Jurnal Riset Hesti Medan. 3 (2).pp 64-72.

Faridah, Umi et all. 2018. Pengaruh Rom Exercise Bola Karet Terhadap Kekuatan Otot Genggam Pasien Stroke Di Rsud Raa Soewondo Pati. Indonesia Jurnal Perawat 3 (1) pp.36-43.

Irawati, Popy. 2016. Efektifitas Latihan Range Of Motion Cylindrical Grip Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Di Ruang Rawat Inap RSU Kabupaten Tangerang. Stikes Muhammadiyah Tangerang.

Irfan, Muhammad. 2012. Fisioterapi Bagi Insan Stroke. Graha Ilmu. Yogyakarta.

Kristiani, Rina Budi. 2017. Pengaruh Range Of Motion Exercise. Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Di Wilayah Puskesmas Sidotopo Surabaya. Jurnal Ners Lentera. 5 (2) September pp. 149-155.

Mardiana, Sri Siska, et all. 2021. Efektifitas Rom Cylindrical Grip Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Tangan Pada Pasien Stroke Non Hemoragik. Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan 12 (1) pp. 81-90.

Pamungkas, Fathoni Wahyu & Safitri, Wahyuningsih. 2020. Asuhan Keperawatan Pada Pasien Stroke Dalam Pemenuhan Kebutuhan Aktivitas Dan Istirahat. Jurnal SMART Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Kusuma Husada Surakarta.

Potter and Perry. 2012. Fundamental Keperawatan : Konsep, proses dan praktik. EGC. Jakarta.

Riskesdes. 2018. Hasil Riskesdes 2018. Available in https://www.kemkes.go.id/resources/download/info-terkini/hasil-riskesdes-2918.pdf diakses pada tanggal 7 Juni 2021.

WHO. 2018. World Health Organization. Available in https://www.who.int/bullettin/volume/94/08/18-181836/en/ diakses pada tanggal 5 Juni 2021