



PENGARUH LATIHAN *HANDGRIP* TERHADAP KEKUATAN OTOT EKSTREMITAS ATAS PASIEN PASCA STROKE DI DESA BRABE MARON PROBOLINGGO

Fani Fransiska¹ Dodik Hartono² Nafolion Nur Rahmat³

^{1,2,3} STIKes Hafshawaty Pesantren Zainul Hasan Probolinggo, Indonesia

Email Korespondensi: fanyfransiska123@gmail.com

ABSTRAK

Stroke merupakan penyakit kronis yang memberikan dampak berbahaya. Salah satu masalah pada penderita stroke yaitu gangguan anggota gerak akibat mengalami penurunan kekuatan otot yang disebut dengan *hemiparese*. Latihan yang bisa dilakukan yaitu latihan *handgrip*, latihan ini merupakan latihan menggenggam yang dapat mengontraksikan otot tangan secara statis tanpa diikuti dengan pergerakan berlebih dari otot dan sendi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *handgrip* terhadap kekuatan otot ekstremitas atas pasien pasca stroke di Desa Brabe Maron Probolinggo. Jenis penelitian ini adalah *pre-eksperimental* dengan desain *one group pre-post* design. Populasi seluruh pasien pasca stroke di desa brabe maron probolinggo sebanyak 35 responden. Sampel sebanyak 30 responden yang memenuhi syarat inklusi penelitian, dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi penilaian kekuatan otot ekstremitas atas otot MMT (*Manual Muscle Testing*), kemudian data dikumpulkan melalui proses *editing, coding, scoring* dan *tabulating*. Dan dianalisis menggunakan hipotesis uji wilcoxon signed rank test. Hasil penelitian didapatkan rata-rata nilai kekuatan otot sebelum dilakukan latihan *handgrip* mean 3,57, median 4,00, nilai min-max 3-4 dan rata-rata nilai kekuatan otot sesudah dilakukan latihan *handgrip* mean 4,23, median 4,00, nilai min-max 3-5, hasil uji analisis menggunakan wilcoxon didapatkan nilai (p Value $\alpha = 0,000 < \alpha 0,05$), dinyatakan bahwa ada pengaruh latihan *handgrip* terhadap kekuatan otot ekstremitas atas pasien pasca stroke di Desa Brabe Maron Probolinggo. Latihan *handgrip* merupakan salah satu rehabilitasi yang efektif dilakukan dalam pemulihan kekuatan otot ekstremitas atas sehingga disarankan untuk pasien pasca stroke melakukan latihan ini untuk menangani keterbatasan gerak pada ekstremitas atas.

Kata Kunci : Pasca Stroke, Kelemahan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas, Latihan *Handgrip*.

ABSTRACT

A stroke is a chronic illness that can have a dangerous effect. One of the problems with strokes is that members of motion are experiencing a decrease in muscle strength called hemiparese. The practice that can be done is handgrip practice. This exercise is a grasp exercise that can neutralize the muscles of the hands static without being followed by the excessive movement of the muscles and joints. This research aims to know the effect handgrip exercise toward the muscle strength of extremities over patients after stroke in the village of

Brabe Maron Probolinggo. This type of research is pre-experimental with design one group pre-post design. Population of all patients after a stroke in the village of Brabe Maron Probolinggo 35 responders. A sample of 30 responders who qualified for research inclusions, was selected with a purposive sampling technique. The instrument used is an observational sheet assessment of muscle strength extremities over muscle MMT (Manual Muscle Testing), then the data is collected through the editing process, coding, scoring and taboos. And analyzed using Willcoxon test hypothesis signed rank test. The results of the study obtained the average value of muscle strength before performing handgrip exercises mean 3.57, median of 4.00, min-max value 3-4 and average value of muscle strength after handgrip exercise mean 4.23, median of 4.00, min-max value 3-5, analysis test results using wilcoxon obtained value (p value = $0.000 < \alpha = 0.05$), it is stated that there is an influence of handgrip exercise on the strength of extremity muscles on post stroke patients in the Brabe village Maron Probolinggo. Handgrip exercise is one of the effective rehabilitation performed in the recovery of upper muscle strength so it is recommended for patients after stroke to do this exercise to handle the limitations of motion on the upper extremities.

Keywords: *Post-stroke, weakness of the muscle strength of the upper extremities, handgrip exercises.*

PENDAHULUAN

Stroke Merupakan penyakit kronis yang memberikan dampak berbahaya yang diakibatkan oleh gangguan peredaran darah otak karena penyumbatan pembuluh darah arteri akibat endapan darah pada pembuluh darah, pecahnya pembuluh darah dampak kelemahan dinding pembuluh darah atau kelainan di keadaan darah sendiri yang mengakibatkan kurangnya pasokan oksigen. Semakin lambat pertolongan yang didapatkan, maka semakin banyak kerusakan sel saraf yang terjadi, dan semakin buruk kecacatan yang akan didapat. (Faadilah dkk., 2021).

Salah satu masalah yang terjadi pada penderita stroke yaitu mengalami gangguan anggota gerak dimana kemampuan beraktivitas akan menurun dan mengalami penurunan kekuatan otot yang disebut dengan *hemiparese* (kelemahan pada otot yang terjadi pada suatu sisi dibagian tubuh) sehingga akan menyebabkan penderita tidak bisa beraktivitas seperti dulu lagi dan penderita tidak mampu lagi untuk mencari nafkah kembali seperti dulu, penderita bergantung kepada orang lain, dan tidak jarang pasien stroke bisa menjadi beban keluarganya, (Agusrianto & Rantesegi 2020).

Menurut *World Health Organization* (WHO, 2020) menyatakan bahwa prevelensi stroke sejak tahun 2000 terjadi peningkatan besar pada kematian akibat stroke dari 2 juta menjadi 8,9 juta (11%) pada tahun 2019. Prevalensi stroke di Amerika Serikat adalah sekitar 7 juta (3,0%). Insiden stroke di seluruh dunia sebesar 15 juta orang setiap tahunnya, sepertiganya meninggal dan sepertiganya mengalami kecacatan permanen. Sekitar 795.000 pasien stroke baru atau berulang terjadi setiap tahunnya. Sekitar 610.000 adalah serangan pertama dan 185.000 adalah serangan berulang. (Diah Mutiarasari dkk, 2019). Prevalensi stroke di Indonesia naik dari 7% menjadi 10,9%, diperkirakan setiap tahun terdapat atau diperkirakan 500.000 jiwa terkena serangan stroke dan sekitar 25% meninggal dan 75% sisanya mengalami *hemiparese* (kelemahan otot pada salah satu sisi bagian tubuh). (Kemenkes RI 2018). Sementara itu di wilayah Jawa Timur tercatat (12,4%) atau sejumlah 113.045 jiwa terkena serangan stroke (RISKESDAS, 2018). Menurut dinas kesehatan Probolinggo pada tahun 2019 tercatat 45.32% atau sebanyak 3.530 jiwa terkena serangan stroke.

Berdasarkan studi pendahuluan pada pasien stroke tanggal 30 Desember 2022, berdasarkan data di puskesmas terdapat sebanyak 35 penderita stroke di Desa Brabe Kecamatan Maron Kabupaten Probolinggo. Dan setelah itu dilakukan observasi dengan metode wawancara kepada 10 responden pasca stroke yang mengalami kelemahan kekuatan otot, dari hasil data yang didapatkan terdapat 7 pasien (70%) nilai kekuatan otot pada bagian tangan kanan 3, sedangkan 3 pasien (30%) pada ekstremitas atas didapatkan nilai kekuatan otot 5. Dari hasil wawancara tersebut, penderita yang mengalami penurunan kekuatan otot pada bagian tangan kanan tidak pernah melakukan latihan gerak atau menggenggam apapun.

Stroke dapat terjadi karena disebabkan gangguan aliran darah ke daerah otak yang tersumbat di arteri serebral atau servikal, akibatnya stroke dapat menyebabkan kematian jaringan otak, yang dapat mengakibatkan menurunnya bahkan hilangnya fungsi yang dikendalikan oleh jaringan otak tersebut. Salah satu tanda gejala yang ditimbulkan adalah kelemahan otot pada bagian anggota gerak tubuh (Shofiana, 2020).

Salah satu dampak stroke dapat menimbulkan berbagai tingkat gangguan, seperti penurunan tonus otot atau kekuatan otot, hilangnya sensibilitas pada sebagian anggota tubuh, menurunnya kemampuan untuk menggerakkan anggota tubuh yang sakit dan ketidakmampuan dalam hal melakukan aktivitas tertentu. Pasien stroke yang mengalami kelemahan pada satu sisi anggota tubuh disebabkan oleh karena penurunan tonus otot, sehingga tidak mampu menggerakkan tubuhnya (imobilisasi). Kelumpuhan atau kelemahan sisi tubuh bagian kanan biasanya disebabkan karena kegagalan fungsi otak kiri, baik karena stroke sumbatan atau stroke perdarahan. Sebaliknya jika terjadi kegagalan fungsi otak kanan, maka bagian sisi tubuh kiri akan menderita kelumpuhan. Secara teori apabila otot-otot termasuk otot ekstremitas atas maupun bawah tidak dilatih terutama pada klien yang mengalami gangguan fungsi motorik kasar dalam jangka waktu tertentu maka otot akan kehilangan fungsi motoriknya secara permanen. (Lina, 2022).

Upaya untuk mengatasi kelemahan otot pada pasien pasca stroke selain obat juga dapat dilakukan latihan fisik yaitu upaya tersebut dapat berupa terapi latihan rentang gerak dengan memakai media cermin *mirror therapy* dan *bridging exercise* (Istianah 2021). Intervensi *mirror therapy*, dilakukan selama 1-3 minggu dengan frekuensi 2 kali sehari, pagi dan sore selama 20-30 menit dikombinasikan dengan beberapa gerakan ROM (Istianah et al. 2021). Sedangkan intervensi latihan *Bridging Exercise* selama 6 kali dalam seminggu serta dilakukan 3 minggu selma 15-25 menit (Ismoyowati 2019). Selain latihan rentang gerak dengan memakai media cermin *mirror therapy* dan *bridging exercise* upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi kelemahan otot pasien pasca stroke salah satunya berupa latihan *Handgrip*, latihan *Handgrip* merupakan latihan menggenggam yang termasuk dalam salah satu metode yang dapat digunakan untuk rehabilitasi pasien stroke. *Handgrip* dapat dilakukan dengan memegang suatu objek atau benda tertentu secara berulang kali untuk mendapatkan hasil yang lebih efektif latihan ini ditujukan pada penguatan daya lengan dan juga otot. (Daeli, N.E.2017).

Berdasarkan Penelitian yang dilakukan oleh Lee, et.al. (2014) tentang pengaruh *Hand Grip* terhadap gerakan otot dengan menggunakan alat *electromyography* (EMG) sebagai teknik manual untuk mengukur kekuatan otot penderita stroke, hasilnya menunjukkan bahwa *electromyography* (EMG) dapat digunakan untuk mengukur kekuatan otot penderita stroke. Hasil penelitian serupa dilakukan oleh Ljubi (2017) dan hasilnya menunjukkan ada perbaikan setelah program latihan dalam kategori fungsi fisik, keterbatasan karena masalah fisik, emosional, kesehatan mental, vitalitas, energi, dan nyeri tubuh. Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Prok (2016) dengan teknik purposive sampling mengatakan bahwa ada pengaruh yang bermakna antara latihan gerak aktif menggenggam bola terhadap peningkatan kekuatan otot tangan pada pasien stroke. (Daeli, N.E.2017).

Penelitian yang dilakukan oleh Nelly nurartini dan Nuniek tri wahyuni, (2017) menunjukkan bahwa ada pengaruh terapi genggam bola terhadap peningkatan motorik halus pasien stroke. *Handgrip* (Bola karet bergerigi) dapat dilakukan dengan memegang suatu objek atau benda tertentu secara berulang kali untuk mendapatkan hasil yang lebih efektif latihan ini ditujukan pada penguatan daya lengan dan juga otot, dan adapun saran untuk penelitian selanjutnya yaitu perawat dapat memberikan edukasi atau intervensi kepada pasien dan keluarga agar pasien dapat melakukan latihan menggenggam bola karet secara mandiri ataupun dibantu oleh keluarga agar kekuatan otot pasien meningkat. (Kusuma, AP,Utami,IT, & Purwono, J. 2021).

Latihan *Handgrip* dapat membantu mengurangi kelemahan otot pada pasien pasca stroke, sehingga dengan demikian pasien mampu mempertahankan kekuatan otot yang ada. Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang " Pengaruh Latihan *Handgrip* Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pasien Pasca Stroke Di Desa Brabe Maron Probolinggo."

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah pre-eksperimental dengan desain one group pre-post design. Populasi seluruh pasien pasca stroke di desa brabe maron probolinggo sebanyak 35 responden. Sampel sebanyak 30 responden yang memenuhi syarat inklusi penelitian, dipilih dengan teknik purposive sampling. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi penilaian kekuatan otot ekstremitas atas otot MMT (Manual Muscle Testing), kemudian data dikumpulkan melalui proses editing, coding, scoring dan tabulating

PEMBAHASAN

Tabel 1: Karakteristik responden berdasarkan Data umum menyajikan data-data berupa karakteristik responden yang meliputi jenis kelamin, usia, dan kelas,. Sedangkan data khusus menyajikan penilaian kekuatan otot ekstremitas atas sebelum dan sesudah dilakukan latihan

<i>Handgrip</i>		
Jenis Kelamin	Frekuensi (F)	Presentase (%)
Laki - Laki	13	43,3
Perempuan	17	56,7
Total	30	100,0
Usia	Frekuensi (F)	Presentase (%)
49-50 th	7	23,3
51-52 th	4	13,3
53-54 th	2	6,7
55-56 th	6	20,0
57-58 th	4	13,3
59-60 th	7	23,3
Total	30	100,0
Pekerjaan	Frekuensi (F)	Presentase (%)
Pegawai	2	6,7
Petani	10	33,3
Tidak Bekerja	14	46,7
Wiraswasta	4	13,3
Total	30	100,0
Pendidikan Terakhir	Frekuensi (F)	Presentase (%)
Perguruan Tinggi	3	10,0

SD	10	33,3
SMA	3	10,0
SMP	3	10,0
Tidak Sekolah	11	36,7
Total	30	100,0
Nilai Kekuatan Otot Ekstremitas Atas (Pre-Test)		
3	13	43,3
4	17	56,7
Total	30	100,0
Nilai Kekuatan Otot Ekstremitas Atas (Post-Test)		
3	2	6,7
4	19	63,3
5	9	30,0
Total	30	100,0

Sumber : Data Primer Lembar Observasi Penelitian Agustus 2023

Berdasarkan data yang diperoleh pada tabel 1 diatas dapat disimpulkan bahwa, didapatkan bahwa jenis kelamin terbanyak adalah perempuan sebanyak 17 responden (56.7%), dan laki-laki sebanyak 13 responden (43.3%). didapatkan bahwa kelompok usia yang terbanyak adalah 49-50 tahun sebanyak 7 responden (23.3%) sama dengan kelompok usia 59-60 tahun sebanyak (23.3%). Kelompok usia 55-56 tahun sebanyak 6 responden (20.0%). Kelompok 51-52 tahun sebanyak 4 responden (13.3%) sama dengan kelompok usia 57-58 tahun sebanyak 4 responden (13.3%), dan kelompok usia 53-54 tahun sebanyak 2 responden (6.7%). didapatkan bahwa kelompok pekerjaan responden terbanyak adalah tidak bekerja sebanyak 14 responden (46.7%). Kelompok petani sebanyak 10 responden (33.3%). Kelompok wiraswasta sebanyak 4 responden (13.3%), dan kelompok pegawai sebanyak 2 responden (6.7%). didapatkan bahwa pendidikan terakhir terbanyak adalah tidak sekolah sebanyak 11 responden (36.7%). Kelompok SD sebanyak 10 responden (33.3%), sama dengan kelompok SMP sebanyak 10 responden (26.7%). Kelompok perguruan tinggi sebanyak 2 responden (6.7%), sama dengan kelompok tidak bekerja sebanyak 2 responden (6.7%). hasil penelitian pada tabel 5.5 diatas, menunjukkan bahwa nilai kekuatan otot ekstremitas atas di Desa Brabe Maron Probolinggo sebelum dilakukan latihan *Handgrip* di dapatkan nilai kekuatan otot ekstremitas atas 3 yaitu terdapat 13 responden (43,3%), sedangkan nilai kekuatan otot ekstremitas atas 4 yaitu terdapat 17 responden (56,7%). hasil penelitian pada tabel 5.6 di atas, menunjukkan bahwa nilai kekuatan otot ekstremitas atas di Desa Brabe Maron Probolinggo sesudah diberikan latihan *Handgrip* didapatkan nilai kekuatan otot ekstremitas atas 3 yaitu terdapat 2 responden (6,7%), nilai kekuatan otot ekstremitas atas 4 yaitu terdapat 19 responden (63,3%), sedangkan nilai kekuatan otot ekstremitas atas 5 yaitu terdapat 9 responden (30,0%).

	Nilai Kekuatan otot pre		Total	
	3,00	4,00		
Nilai Kekuatan Otot Post	3,00	2	2	
	4,00	11	8	19
	5,00	0	9	9
Total		13	17	30
			$p=0,000 < \alpha=0,05.$	

Tabel 2: Distribusi Uji Wilcoxon Dari Hasil Observasi Nilai Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien Pasca Stroke Yang Mengalami Kelemahan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Di Desa Brabe Maron

Berdasarkan tabel 2 diatas menunjukkan bahwa hasil pengukuran hasil uji statistik yang dilakukan dengan menggunakan Uji Wilcoxon SPSS Pada Pasien Stroke yang mengalami kelemahan kekuatan otot ekstremitas atas di Desa Brabe Maron Probolinggo, dengan jumlah 30 responden, menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki nilai kekuatan otot 4 dan nilai Sig (2 tailed) adalah 0.000. Hasil analisis didapatkan $p= 0,000$ sehingga $p= 0,000 < \alpha = 0,05$. Dan hasil analisa tersebut dapat disimpulkan H1 diterima artinya ada Pengaruh Latihan *Handgrip* Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien Pasca Stroke Di Desa Brabe Maron Probolinggo

PEMBAHASAN

Pengukuran Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Sebelum Di Lakukan Latihan *Handgrip* Di Desa Brabe Maron Probolinggo

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 1 diatas, menunjukkan bahwa nilai kekuatan otot ekstremitas atas di Desa Brabe Maron Probolinggo sebelum dilakukan latihan *Handgrip* di dapatkan nilai kekuatan otot ekstremitas atas 3 yaitu terdapat 13 responden (43,3%), sedangkan nilai kekuatan otot ekstremitas atas 4 yaitu terdapat 17 responden (56,7%).

Hal ini terjadi karena ada beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya kelemahan otot pada pasien pasca stroke yaitu faktor usia yang sering terjadi pada lansia, memiliki riwayat hipertensi, pola hidup tidak dijaga maka akan memicu terjadinya faktor penyakit jantung, diabetes melitus, hiperkolesterol, merokok dapat beresiko 2 kali lebih besar mengalami stroke iskemik, jenis kelamin sering terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan (Utama & Nainggolan 2022).

Derajat kelemahan otot-otot tergantung dari seberapa parah gangguan yang terjadi di otak ataupun jalur saraf lainnya, dan faktor-faktor yang mempengaruhi kelemahan otot menurun yaitu usia 56 tahun keatas, dan biasanya sudah mengalami penurunan kekuatan otot sekitar 65-70 %, rerata kekuatan otot pada wanita 2/3 dari pria, dan merupakan salah satu faktor yang menjadi penyebab hilangnya mekanisme refleksi postural normal, seperti mengontrol siku untuk bergerak dan melakukan kegiatan sehari-hari, dan stroke berkaitan dengan penurunan kekuatan otot yang mengakibatkan beberapa masalah yang muncul seperti gangguan menelan dan hambatan mobilitas fisik karena tidak seringnya melakukan latihan ringan yang menyebabkan kekuatan otot menjadi menurun (Kusgiarty, 2017).

Kelemahan otot dipengaruhi oleh gangguan sensorik dan motorik post stroke terjadinya gangguan keseimbangan termasuk kelemahan otot, dan penurunan fleksibilitas

jaringan lunak (Mustika, 2018). Kekuatan otot merupakan kemampuan otot untuk melakukan kerja yang berfungsi membangkitkan otot yang kaku/ ketegangan terhadap suatu tahanan. Otot-otot yang kuat dapat melindungi persendian di sekelilingnya dan mengurangi kemungkinan terjadinya cedera karena aktifitas fisik. Oleh karena itu, kekuatan otot perlu dilatih untuk meningkatkan nilai kekuatan otot (Shofiana Rifnita, 2020).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Arif dkk (2018) pada pasien stroke 70-80% pasien mengalami kelemahan otot pada salah satu sisi bagian tubuh dengan 20% dapat mengalami penurunan fungsi mototrik dan sekitar 50% mengalami gejala sisa berupa gangguan fungsi mototrik/kelemahan otot pada anggota ekstermitas bila tidak mendapatkan latihan yang baik dalam intervensi keperawatan maupun rehabilitasi pasca stroke akan mengalami kelemahan otot pada anggota bagian gerak tubuh.

Menurut pendapat peneliti kelemahan kekuatan otot pada pasien stroke dapat disebabkan oleh kematian jaringan otak yang mengakibatkan hilangnya fungsi yang dikendalikan oleh jaringan otak tersebut, sehingga hal ini jika dibiarkan begitu saja akan menyebabkan penurunan kemampuan dalam menggerakkan anggota tubuh pada bagian anggota tubuh yang mengalami kelemahan, dan akan terhambat dalam melakukan aktivitas tertentu.

Pengukuran Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Sesudah Dilakukan Latihan *Handgrip* Di Desa Brabe Maron Probolinggo

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 1 di atas, menunjukkan bahwa nilai kekuatan otot ekstremitas atas di Desa Brabe Maron Probolinggo sesudah diberikan latihan *Handgrip* didapatkan nilai kekuatan otot ekstremitas atas 3 yaitu terdapat 2 responden (6,7%), nilai kekuatan otot ekstremitas atas 4 yaitu terdapat 19 responden (63,3%), sedangkan nilai kekuatan otot ekstremitas atas 5 yaitu terdapat 9 responden (30,0%)

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan Hasil penerapan menunjukkan bahwa pada subyek I nilai kekuatan otot ekstremitas kanan atas yang diukur dengan *hand dynamometer* sebelum penerapan 0 kg (*weak*) setelah dilakukan penerapan *ROM Spherical Grip* pada hari ketiga mengalami peningkatan sebesar 1,1 kg (*weak*). Pada subyek II sebelum dilakukan penerapan *ROM Spherical Grip* yang diukur menggunakan *hand dynamometer* nilai kekuatan otot ekstremitas kiri atas 1,3 kg (*weak*) dan setelah dilakukan penerapan selama 3 hari mengalami peningkatan sebesar 3,5 kg (*weak*). Setelah dilakukan penerapan selama 3 hari dapat disimpulkan terapi *ROM Spherical Grip* dapat meningkatkan kekuatan otot pada kedua pasien (Sutejo dkk, 2023).

Menurut teori dari hasil penelitian Ratnawati, D., & Choirillaily, S. (2020). Latihan menggenggam alat *Handgrip* merupakan bentuk latihan mengontraksikan otot tangan secara statis tanpa diikuti dengan pergerakan berlebih dari otot dan sendi. Efek latihan ini merangsang stimulus iskemik dan mekanisme shear stress akibat dari kontraksi otot pada pembuluh darah. Shear stress ini yang mengaktivasi Nitrit Oksida pada sel endotel yang dan dilanjutkan ke otot polos dengan cara berdifusi Nitrit Oksida selanjutnya akan merangsang pengeluaran *guanylate cyclase* yang melebarkan pembuluh darah dengan merelaksasikan otot polos.

Menurut pendapat peneliti menyatakan bahwa pada pasien stroke yang mengalami kelemahan kekuatan otot dapat dilakukan latihan fisik. Latihan *Handgrip* termasuk salah satu terapi nonfarmakologis yang dapat direkomendasikan, dimana latihan *Handgrip* adalah latihan yang bermanfaat untuk membantu meningkatkan nilai kekuatan otot dan juga dapat mempertahankan nilai kekuatan otot.

Analisis Pengaruh Latihan *Handgrip* Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Pasien Pasca Stroke Di Desa Brabe Maron Probolinggo

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh latihan *Handgrip* terhadap kekuatan otot ekstremitas atas pasien pasca stroke di Desa Brabe Maron Probolinggo, ($\rho - \text{value} = 0,000 < \alpha = 0,05$).

Hasil ini didukung oleh penelitian Daeli, N.E. (2017) tentang "Efektivitas Latihan *Hand Grip* Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien dengan Stroke Non Hemoragik di Rumah Sakit RK Charitas Palembang." Hasil penelitian menunjukkan ada peningkatan kekuatan otot yang signifikan sebelum dan sesudah intervensi $p=0.000$. Terdapat juga peningkatan kekuatan otot yang signifikan antara kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol dengan nilai $p=0,000$. Intervensi *hand grip* secara simultan memberikan pengaruh terhadap peningkatan kekuatan otot dengan metode pengukuran *manual muscle test* (MMT) sebesar 12,8 % dan pengukuran *modified sphygmomanometer test* (MST) sebesar 45,1 %. Hal ini berarti *hand grip* berpengaruh terhadap peningkatan kekuatan otot.

Latihan *Handgrip* merupakan salah satu metode latihan fungsional yang melatih tangan untuk menggenggam yang dapat digunakan dalam rehabilitasi agar terjadi pengembalian fungsi motorik dari tulang baik ekstremitas atas maupun ekstremitas bawah. (Sudarta, IM 2022). Prosedur pelaksanaan latihan *Handgrip* adalah dilakukan sesuai dengan standar operasional prosedur, yang dilakukan 2 kali sehari selama 3 hari dengan menggenggam kuat selama 5 detik kemudian rileks dan melakukan pengulangan sebanyak 7 kali (Sutejo dkk, 2023).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu untuk melatih kekuatan otot ekstermitas atas yang mengalami gangguan dengan mengandalkan alat *Handgrip*, dan tangan yang mengalami gangguan akan menggenggam alat *Handgrip* secara berulang kali, sehingga dapat membantu membangun kekuatan otot dan mempertahankan kekuatan otot ekstremitas atas. Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa dari salah satu intervensi terbaik untuk penanganan kelemahan kekuatan otot pada pasien stroke adalah latihan *Handgrip*. Dengan adanya latihan yang rutin maka akan mempengaruhi kekuatan otot ekstremitas atas, sehingga latihan *Handgrip* dapat diterapkan sebagai intervensi latihan dirumah kerana mudah dilakukan tanpa memerlukan biaya yang mahal dan lebih hemat untuk meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien pasca stroke, agar tidak mengalami kekakuan atau keterbatasan gerak pada ekstremitas atas.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa pengaruh latihan *Handgrip* terhadap kekuatan otot ekstremitas atas pasien pasca stroke di desa brabe maron Probolinggo, didapatkan kesimpulan sebagai berikut. Nilai kekuatan otot ekstremitas atas di Desa Brabe Maron Probolinggo sebelum dilakukan latihan *Handgrip*, didapatkan presentase terbanyak nilai kekuatan otot ekstremitas atas 4 yaitu terdapat 17 responden (56,7%). Nilai kekuatan otot ekstremitas atas di Desa Brabe Maron Probolinggo sesudah diberikan latihan *Handgrip*, didapatkan presentase terbanyak nilai kekuatan otot ekstremitas atas 4 yaitu terdapat 19 responden (63,3%), Ada Pengaruh Latihan *Handgrip* Terhadap Kekuatan Otot Ekstermitas Atas Pasien Pasca Stroke Di Desa Brabe Maron Probolinggo $\rho = 0,000 < \alpha = 0,05$.

Diharapkan dijadikan bahan rujukan penelitian dan sarana pendidikan atau penyuluhan yang berguna dan bermanfaat tentang "*Pengaruh Latihan Handgrip Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pasien Pasca Stroke Di Desa Brabe Maron Probolinggo*" atau jika ada peneliti baru yang ingin meneliti atau meneruskan penelitian ini. Bagi bidang ilmu keperawatan hendaknya hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan

mengembangkan keilmuan “*Pengaruh Latihan Handgrip Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pasien Pasca Stroke Di Desa Brabe Maron Probolinggo*” Diharapkan Memberikan informasi bagi responden tetap diaplikasikan dirumah agar meningkatkan latihan *Handgrip*, sehingga bisa meningkatkan nilai kekuatan otot ekstremitas atas dengan latihan *Handgrip*. Diharapkan Sebagai bahan masukan dan pengalaman dalam menambah wawasan yang nantinya bisa menambah variabel lain antara independen dan dependen sehingga menambah pemahaman yang baru untuk dibuat referensi lain. Diharapkan Bisa dijadikan referensi dan tolak ukur untuk meneliti yang berkaitan dengan “*Pengaruh Latihan Handgrip Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pasien Pasca Stroke Di Desa Brabe Maron Probolinggo*”.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusrianto, N. R., & Rantesigi, N. (2020). *Penerapan latihan range of motion (rom) pasif terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas pada pasien dengan kasus stroke*. Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIKA) Vol, 2(2).
- Alimul, Aziz. 2018. *Nurse Performance Analysis Based on Gibson Performance Theory on Voluntary Nurse in Sampang Regency Community Health Center*.
- ANNISYAH, A., Idramsya, I., Bakara, DM, & Ratnadiyahani, A. (2020). *Asuhan Keperawatan Terapi Latihan pada Pasien Stroke di Ruang Stroke RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu* (Disertasi Doktor, Poltekkes Kemenkes Bengkulu).
- Arif dkk. 2018. *Pengaruh Terapi Cermin Terhadap Kemampuan Gerak Pada Pasien Stroke Di Wilayah Kerja Puskesmas Kumpulan Kabupaten Pasaman*. <https://www.jurnal.stikesperintis.ac.id/index.php/JKP/article/view/239>
- Armando, R. (2020). *Pengaruh Terapi Genggam Bola Karet Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pasien Post CVA Infark* (Disertasi doktoral, Stikes Insan Cendekia Medika).
- Azhari, MT, Al Fajri Bahri, MP, Asrul, MS, & Rafida, T. (2023). *Metode penelitian kuantitatif*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Daeli, N. E. (2017). *Efektivitas Latihan Hand Grip Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien dengan Stroke Non Hemoragik di Rumah Sakit RK Charitas Palembang* (Doctoral dissertation, STIK Sint Carolus Jakarta).
- DS, K., & TRIWIBOWO, H. (2022). *Asuhan Keperawatan Gerontik Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Dengan Masalah Ketidakefektifan Perfusi Jaringan Cerebral Diruang Melati Rsud Bangil* (Disertasi Doktoral).
- Faadilah, A., Asmara, AN, Rahayu, A., & Koswara, A. (2021). *Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Tentang Penyakit Stroke Terhadap Tingkat Pengetahuan Keluarga. Kolaborasi Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1 (1), 42-51.
- Fitriani, RK, Soemah, EN, & Yuniarti, EV (2022). *Asuhan Keperawatan dengan Masalah Gangguan Mobilitas Fisik Pada Pasien Stroke Non Hemoragik di RSUD Prof. Dr. Soekandar Mojokerto* (Disertasi Doktor, Perpustakaan Universitas Bina Sehat PPNI Mojokerto).
- Hartono, E., Puspitasari, M., & Adam, O. (2019). *Gambaran Tekanan Darah Pada Pasien Stroke Hemoragik Dengan Diabetes Melitus Dan Non Diabetes Melitus Di Bagian Saraf Rumkital Dr.Ramelan Surabaya*. *Journal of Chemical Information and Modeling*,53(9), 1689–1699.
- Haryono & Utami. (2019). *Keperawatan Medikal Bedah 2*. Yogyakarta: Pustaka Baru Pres.
- HASLINDA, R., Pardosi, S., Hariadi, E., Mardiani, M., & Nugroho, N. (2021). *Efektifitas Pemberian Terapi Tertawa dan Terapi Spiritual terhadap Perubahan Tingkat Depresi*



Pada Lansia di Puskesmas Jalan Gedang Kota Bengkulu Tahun 2021 (Disertasi Doktor, Poltekkes Kemenkes Bengkulu).

Hastuti, AP, Kuspita, FC, Purwanti, LE, Soares, D., & Nursalam, M. (2023). *Modul Petunjuk Teknis Discharge Planning Dengan Pendekatan Experiential Learning* . Penerbit Lakeisha.

Herdayanti, H. (2021). *Hubungan antara Tingkat Pengetahuan Ibu dengan Tindakan Pemilahan Sampah Rumah Tangga di RT 22 Jl. Soetomo Kecamatan Sungai Pinang Samarinda.*

Hidayat, A. Aziz alimul. 2018. *Metodologi penelitian keperawatan dan kesehatan*. Jakarta : salemba medika.