

PENGARUH LATIHAN GENGAM BOLA KARET GERIGI TERHADAP PENINGKATAN KEKUATAN OTOT EKSTREMITAS ATAS PADA PASIEN STROKE DI DESA BRABE (STUDI DI MARON PROBOLINGGO)

Firda Dwi Cahyaningtias¹ Dodik Hartono² Alwin Widhiyanto³

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

Email Korespondensi: firdabrabe@gmail.com

ABSTRAK

Stroke merupakan masalah kesehatan yang cukup serius dalam kehidupan sehari-hari, stroke juga dapat mengakibatkan kematian. Komplikasi yang bisa terjadi pada stroke yaitu kelumpuhan pada wajah atau sebagian anggota badan sebelah (hemiparesis). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan genggam bola karet gerigi terhadap kekuatan otot ekstremitas atas pasien stroke di desa brabe maron probolinggo. Jenis penelitian ini adalah pre-eksperimental dengan desain one group pre-post design. Populasi seluruh pasien stroke sebanyak 35 responden. Sampel yang sesuai kriteria inklusi peneliti sebanyak 32 responden, 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 ini didapatkan nilai nilai kekuatan otot sebelum diberikan intervensi latihan genggam bola karet gerigi nilai terbanyak yaitu nilai 4 (56,7%) dan setelah diberikan intervensi latihan genggam bola karet gerigi nilai terbanyak adalah nilai 4 (63,3%), hasil uji analisis menggunakan wilcoxon didapatkan ada Pengaruh Latihan Genggam Bola Karet Gerigi Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien Stroke dengan nilai p value = 0.000. Latihan genggam bola karet gerigi merupakan suatu rangsangan pada otot dan tekanan untuk meningkatkan kembali kekuatan otot yang hilang pada ekstremitas atas sehingga disarankan untuk pasien stroke melakukan latihan ini untuk proses pemulihan keterbatasan atau kelumpuhan pada anggota gerak pada ekstremitas atas.

Katakunci: Stroke, Kelemahan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas, Latihan Genggam Bola Karet Gerigi

ABSTRACT

A stroke is a serious enough health problem in everyday life, it can also lead to death. An underlying complication of a stroke is facial paralysis or a partial limb. The study was intended to know the impact of grasping rubber balls on the strength of the muscles of the upper spectrum of stroke patients in the village of Brabe Maron Probolinggo. This type of research was pre-experimental with the design of one group pre-post depopulating the entire population of stroke patients by 35 respondents. Sample to match the inclusion criteria of

researchers as much as 32 respondents, with a sampling technique. The instrument used is a controversial muscular assessment sheet over MMT muscle (manual muscle testing), and then the data is collected through editing, coding, scoring and tabulating, and it analyzes using Wilcoxon signed rank test hypotheses. The result of this study was the value of muscle strength prior to the high-value rubber ball handheld intervention on value 4 (56.7%) and after it was given the high-value rubber ball training interventions 4 (63.3%), the results of the analysis test using Wilcoxon found that there was an effect of gripping rubber ball cleats on increasing upper limb muscle strength in stroke patients with a value of p value = 0.000. Handheld rubber ball exercises are a stimulus to muscles and pressure to reincrease muscle strength that is lost in the upper extremism so it is recommended for stroke patients to do this exercise for the restoration of disability or paralysis in the upper extremities.

Keywords: Strokes, The weakness Of The Upper limb Muscle Strength, Handheld Rubber Ball Serrated Exercises

PENDAHULUAN

Stroke merupakan masalah kesehatan yang cukup serius dalam kehidupan sehari-hari, stroke juga dapat mengakibatkan kematian. Menurut *World Health Organization* (WHO) menetapkan bahwa stroke merupakan suatu sindrom klinis dan memiliki gejala berupa gangguan fungsi otak secara fokal ataupun global yang bisa menyebabkan kematian atau kelainan menetap lebih dari 24 jam, tanpa penyebab lain kecuali gangguan vaskular (Anggraini, A., dkk, 2018). Stroke dapat menyebabkan beberapa komplikasi tergantung dari sisi atau bagian mana tubuh yang terkena serangan, ukuran lesi dan adanya peningkatan tekanan sirkulasi darah kolateral pada stroke. Komplikasi yang dapat terjadi pada stroke akut yang dialami yaitu kelumpuhan pada wajah atau sebagian anggota badan sebelah (*hemiparesis*) yang timbul secara mendadak, gangguan sensibilitas pada satu atau lebih anggota badan, terjadi penurunan kesadaran, afasia, disatria, gangguan diploopia, ataksia, vertigo. Hal-hal yang dialami pada penyakit stroke salah satunya bisa terjadi komplikasi yaitu *Hemiparesis*, dimana penderita stroke tidak mampu melakukan aktivitas mandiri, oleh karena itu untuk mencegah terjadinya proses penyembuhan yang lama perlu dilakukan latihan agar dapat mengurangi gejala sisa stroke (Rahmadani, E., dkk 2019).

Menurut data *World Health Organization* (WHO) menunjukkan bahwa setiap tahunnya ada 13,7 juta kasus baru stroke, dan sekitar 5,5 juta kematian terjadi akibat penyakit stroke (Kemenkes RI, 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 terja di setiap tahunnya. Sekitar 610.000 adalah serangan pertama dan 185.000 adalah serangan berulang. (Diah Mutiarasari dkk, 2019). Prevalensi stroke di Indonesia tahun 2018 berdasarkan diagnosa dokter pada penduduk umur kurang dari 15 tahun sebesar (10,9%) atau diperkirakan sebanyak 2.120,362 orang. (Kemenkes RI, 2018). Sedangkan prevalensi stroke di Jawa Timur tercatat sebanyak (12,4%) atau sebanyak 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 19 Desember 2022, berdasarkan observasi yang dilakukan di Desa Brabe Kecamatan Maron Kabupaten Probolinggo kepada 10 responden pasca stroke yang mengalami kelemahan kekuatan otot, dari hasil data yang didapatkan terdapat 7 pasien (70%) mengalami penurunan kekuatan otot pada bagian tangan kanan dengan nilai kekuatan otot yaitu 3, sebanyak 2 pasien (2%) yang

mengalami penurunan kekuatan otot pada bagian kaki kanan dengan nilai yaitu 4. dan 1 pasien (1%) mengalami penurunan kekuatan otot pada bagian wajah sebelah kanan. Dari hasil wawancara tersebut terdapat beberapa penderita tidak pernah melakukan gerakan apapun, dan sebagian penderita melakukan olahraga jalan santai di pagi hari.

Stroke terjadi akibat penyumbatan diarteri otak, peningkatan tegangan yang terjadi pada pembuluh darah otak juga dapat menyebabkan dinding pembuluh darah melemah yang akhirnya dapat menyebabkan pembuluh darah tersebut pecah dan akhirnya terjadi stroke (Puspitarasi, 2020). Pada penderita pasca stroke biasanya ditemukan mengalami gangguan spektrum akibat fungsi otak yang tidak membaik sepenuhnya. Beberapa diantaranya adalah kelumpuhan pada satu sisi tubuh, menurunnya atau hilangnya rasa, gangguan keseimbangan, gangguan koordinasi, gangguan bahasa hingga gangguan status mental (Leniwita, HL Prabawati, DP, & Susilo, 2019). Gangguan sensoris dan motorik post stroke mengakibatkan gangguan keseimbangan termasuk kelemahan otot, penurunan fleksibilitas jaringan lunak, serta gangguan kontrol motorik pada pasien stroke mengakibatkan hilangnya kemampuan keseimbangan tubuh dan postur (kemampuan untuk mempertahankan posisi tertentu) dan stroke juga menimbulkan cedera fisik yang permanen (Siswanti, dkk, 2021).. Fungsi tangan sangat utama pada kegiatan sehari-hari, apabila bagian tangan ini terganggu maka dapat memperlambat kegiatan seperti makan, mandi, berpakaian, dan inkontinen, orang yang mengalami kelemahan otot akan sangat bertumpu terhadap orang sekitar (Kusuma et al., 2022).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Dimas Galih Saputra pada tahun (2022) dengan menggunakan bola karet dengan teknik studi kasus menunjukkan bahwa terapi genggam bola karet pada pasien stroke bahwa terapi menggenggam bola karet mampu meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Syifa Sahfenipad tahun (2022) dengan menggunakan teknik *purposive sampling* dengan menggunakan bola karet bergerigi menunjukkan bahwa ada pengaruh terapi menggenggam bola karet bergerigi terhadap kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke. Berdasarkan penelitian Hendri Budi pada tahun (2019) dengan menggunakan teknik *purposive sampling* menggunakan bola tenis menunjukkan bahwa terapi latihan ROM menggenggam bola dengan menggunakan bola karet selama 3 hari yang dilanjutkan dengan latihan menggenggam bola dengan menggunakan bola tenis selama 2 hari dengan cara meletakkan bola karet di atas tangan yang mengalami kelemahan, kemudian jari-jari klien menggenggam sempurna, kemudian lakukan posisi wrist joint 45 derajat, dilanjutkan dengan menggenggam kuat selama 5 detik kemudian rileks selama 10 detik, diulangi latihan sebanyak 10 kali dengan frekuensi latihan 3 kali sehari pagi, siang dan sore dapat meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas pasien stroke iskemik yang mengalami kelemahan otot ekstremitas atas.

Salah satu intervensi yang perlu dilakukan untuk membantu meningkatkan kekuatan otot dan tidak menggunakan obat yang mengalami kelemahan yang dapat meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas adalah latihan genggam bola karet. Latihan genggam bola karet merupakan salah satu bentuk terapi yang efektif untuk memperbaiki penurunan kekuatan otot, dan mudah. Kegiatan terapi menggepal "bola karet bergerigi" bisa memperkuat otot tangan. Tujuan dari terapi ini untuk merangsang motorik tangan dengan menggepal "bola karet bergerigi" (Azizah & Wahyuningsih, 2020). Cara ini dapat meningkatkan otot sehingga merangsang serat otot untuk kembali berkontraksi. Kelebihan terapi ini yaitu bahan mudah didapatkan serta bisa dilakukan dimana saja (Siswanti Heny et al., 2021).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah pre-eksperimental dengan desain one group pre-post design. Populasi seluruh pasien stroke sebanyak 35 responden. Sampel yang sesuai kriteria inklusi peneliti sebanyak 32 responden, 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

Tabel 1: Karakteristik responden pada Penderita Pada Pasien Stroke Yang Mengalami Kelemahan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Di Desa Brabe (Maron - Probolinggo) Pada Bulan Juni 2023

JenisKelamin	Frekuensi(F)	Presentase(%)
Laki-Laki	13	43.3
Perempuan	17	56.7
Total	30	100.0
Usia	Frekuensi(F)	Presentase(%)
49-50tahun	7	23.3
51-52tahun	4	13.3
53-54tahun	2	6.7
55-56tahun	6	20.0
57-58tahun	4	13.3
59-60tahun	7	23.3
Total	30	100.0
Pekerjaan	Frekuensi(F)	Presentase(%)
Pegawai	2	6.7
Petani	10	33.3
TidakBekerja	14	46.7
Wiraswasta	4	13.3
Total	30	100.0
Pendidikan	Frekuensi(F)	Presentase(%)
TidakSekolah	11	36.7
Sd	10	33.3
Smp	3	10.0
Sma	3	10.0
PerguruanTinggi	3	10.0
Total	30	100.0

Nilai Kekuatan Otot (PRE)	Frekuensi(F)	Presentase(%)
0	0	0
1	0	0
2	0	0
3	13	43,3
4	17	56,7
5	0	0
Total	30	100.0
Nilai Kekuatan Otot (POST)	Frekuensi(F)	Presentase(%)
0	0	0
1	0	0
2	0	0
3	2	6,7
4	19	63,3
5	9	30,0
Total	30	100.0

Sumber : Data Primer Lembar Observasi Penelitian Juni 2023

Berdasarkan data yang diperoleh pada tabel 1 diatas didapatkan bahwa jenis kelamin yang 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 berumur 59-60 tahun sebanyak 7 responden (23,3%), dan terkecil berumur 53-54 tahun sebanyak 2 responden (6,7%). didapatkan bahwa kelompok pekerjaan responden yang terbanyak adalah tidak bekerja, bahwa pendidikan terakhir yang terbanyak adalah tidak sekolah sebanyak 11 responden (36,7%). Pendidikan terkecil yaitu SMP, SMA dan Perguruan Tinggi Sebanyak 3 responden (10,0%). bahwa pendidikan terakhir yang terbanyak adalah tidak sekolah sebanyak 11 responden (36,7%). Pendidikan terkecil yaitu SMP, SMA dan Perguruan Tinggi Sebanyak 3 responden (10,0%). didapatkan nilai rerata kekuatan otot ekstremitas di desa Brabe (Maron- Probolinggo) sebelum dilakukan latihan genggam bola karet gerigi dari 30 responden didapatkan nilai kekuatan otot ekstremitas atas terbanyak yaitu 4 sebanyak 17 responden (56,7%). Nilai terkecil kekuatan otot ekstremitas atas yaitu 3 sebanyak 13 responden (43,3%). nilai rerata kekuatan otot ekstremitas di desa brabe (maron – probolinggo) sesudah dilakukan latihan genggam bola karet gerigi dari 30 responden didapatkan nilai kekuatan otot terbanyak yaitu 4 sebanyak 19 responden (63,3%). Nilai terkecil latihan genggam bola karet gerigi nilai kekuatan otot yaitu 3 sebanyak 2 responden (6,7%).

Tabel 2 : Distribusi Uji Wilcoxon Dari Hasil Observasi Nilai Kekuatan Otot Ekstermitas Atas Pada Pasien Stroke Yang Mengalami Kelemahan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Di Desa Brabe (Maron- Probolinggo) Pada Bulan Juni 2023

		Nilai kekuatan otot setelah			Total
		3	4	5	
Nilai kekuatan otot sebelum	3	2	11	0	13
	4	0	8	9	17
Total		2	19	9	30
		$\chi^2 = 0,000; \alpha = 0,05.$			

Sumber : Data Primer Lembar Observasi Penelitian Juni 2023

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa hasil pengukuran hasil uji statistik yang dilakukan dengan menggunakan uji wilcoxon SPSS Pada pasien stroke yang mengalami kelemahan kekuatan otot ekstremitas 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 $\chi^2 = 0,000$ sehingga $\chi^2 = 0,000 < \alpha = 0,05$. Dari hasil analisa tersebut dapat disimpulkan H1 diterima artinya ada Pengaruh Latihan Genggam Bola Karet Gerigi Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pada Pasien Stroke Di Desa Brabe (Maron – Probolinggo).

PEMBAHASAN

Pengukuran Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Sebelum Dilakukan Latihan Genggam Bola Karet Gerigi Di Desa (Maron-Probolinggo)

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 5.5 diatas, menunjukkan bahwa nilai kekuatan otot ekstremitas atas di Desa Brabe (Maron Probolinggo) sebelum dilakukan latihan genggam bola karet gerigi didapatkan nilai kekuatan otot ekstremitas atas 3 yaitu terdapat 13 responden (43,3%), sedangkan nilai kekuatan otot ekstremitas atas 4 yaitu

17 responden (56,7%). Pada saat penelitian antara kejadian stroke dengan waktu pelaksanaan penelitian latihan genggam bola karet gerigi sangat lama, sehingga terdapat pasien stroke melakukan terapi. Konsep teori yang sesuai dengan hasil yang didapatkan tersebut disebabkan karena beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya kelemahan otot pada pasien stroke yaitu hipertensi, merokok, dislipidemia, diabetes melitu, obesitas, dan penyakit jantung (Mutiarasari, 2019). Faktor penyebab stroke serta pola hidup yang tidak sehat, merokok, kurangnya aktivitas olahraga, serta tidak melaksanakan pemeriksaan kesehatan secara rutin. (Utama, dkk. 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 refleks 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).

Salah satu upaya untuk mengatasi kelemahan otot yaitu dengan penggunaan bola karet sebagai media untuk latihan secara teori menyatakan bahwa bola karet dengan tonjolan-

tonjolan kecil pada permukaannya dapat menstimulasi titik akupresur pada tangan yang akan memberikan stimulus kesyarafan sensorik pada permukaan tangan kemudian diteruskan ke otak. Kemudian otak memerintah melalui syaraf motorik kemudian terjadi gerakan. Latihan genggam bola jika dilakukan terus menerus kekuatan otot akan meningkat dan merangsang saraf-saraf yang tidak bekerja atau kaku akan menjadi fleksibel.

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 motorik dan sekitar 50% mengalami gejala sisa berupa gangguan fungsi motorik/kelemahan otot pada anggota ekstremitas bila tidak mendapatkan latihan yang baik dalam intervensi keperawatan maupun rehabilitasi pasca stroke akan mengalami kelemahan otot pada anggota bagian gerak tubuh.

Menurut peneliti pada usia 50 tahun ke atas memiliki sistem imun atau kekebalan tubuh yang rendah seiring dengan bertambahnya usia dimana sel-sel tubuh telah mengalami regenerasi. Dan salah satu penyebab kelemahan otot yaitu kurangnya penatalaksanaan stroke secara non farmakologi. Berdasarkan informasi keluarga, responden hanya mengonsumsi obat dari dokter dan ada juga yang tidak melakukan perawatan. Kebanyakan responden tidak pernah melakukan kegiatan penguatan otot seperti aerobik, latihan koordinasi dan latihan menggenggam bola sehingga mengalami penurunan kekuatan otot terutama pada ekstremitas atas. Pengukuran Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Sesudah Dilakukan Latihan Genggam Bola Karet Gerigi Di Desa Brabe (Maron- Probolinggo) Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 5.6 di atas, menunjukkan bahwa nilai kekuatan otot ekstremitas atas di desa Brabe (Maron- Probolinggo) sesudah diberikan latihan genggam bola karet gerigi didapatkan nilai kekuatan otot ekstremitas atas 3 yaitu terdapat 2 responden (6,7%), nilai kekuatan otot ekstremitas atas 4 yaitu terdapat 19 responden, sedangkan nilai kekuatan otot ekstremitas atas 5 yaitu terdapat 9 responden (30,0%). Menurut peneliti hal ini terjadi karena latihan menggenggam bola karet gerigi dapat merangsang serat-serat otot untuk berkontraksi walaupun hanya sedikit kontraksinya setiap hari. Dengan mengikuti prosedur sesuai SOP yang diberikan, dan mengikuti latihan setiap hari. Peran keluarga sangat penting dalam melakukan latihan genggam bola karet gerigi. Keluarga akan membantu responden untuk melakukan latihan genggam bola karet gerigi dan keluarga membantu pemulihan pasien stroke karena membutuhkan waktu yang lama dalam pemulihan. Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan adanya peningkatan kekuatan otot dengan nilai kekuatan otot ekstremitas 4 dan 5, setelah diberikan latihan genggam bola karet gerigi, karena responden yang diberikan latihan genggam bola karet gerigi mengikuti latihan sebanyak 2 kali dalam sehari selama 1 minggu dengan waktu 15 menit, dan dapat mengikuti langkah-langkah dengan baik dan teratur sehingga pengaruh dari latihan genggam bola karet gerigi yang diberikan terlihat adanya peningkatan pada pasien stroke. Selain itu latihan genggam bola karet gerigi memberikan manfaat tambahan dalam pemulihan motorik ekstremitas atas dan ekstremitas bawah pada pasien stroke.

Hal ini sesuai dengan teori Alviani (2017) latihan genggam bola karet akan menyebabkan kontraksi otot yang bisa membuat kekuatan otot tangan menjadi lebih kuat karena telah terjadi kontraksi yang dihasilkan peningkatan motor unit yang diproduksi asetil kolin.

Menurut teori dari hasil didapatkan Anugrah (2022) latihan genggam bola karet gerigi ini mudah dilakukan dan hanya membutuhkan latihan yang sangat singkat tanpa membebani pasien. Genggam bola karet gerigi merupakan penerapan menggenggam bola karet gerigi yang memiliki manfaat untuk membantu meningkatkan kekuatan otot pasien stroke. Sehingga pasien stroke dapat melakukan penatalaksanaan atau melakukan latihan dalam meningkatkan kekuatan otot.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pipit festy (2020). Bahwa semakin baik peran yang dimainkan oleh keluarga dalam pelaksanaan program rehabilitasi medik pada pasien stroke, maka semakin baik pula hasil peningkatan nilai kekuatan otot yang akan dicapai. dalam melaksanakan latihan juga berpengaruh dalam peningkatan nilai kekuatan otot dikarenakan pemberian latihan yang terus menerus dapat menstimulus dan merangsang otot-otot disekitarnya untuk berkontraksi.

Analisa Pengaruh Latihan Genggam Bola Karet Gerigi Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pasien Stroke Di Desa Brabe (Maron-Probolinggo)

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh latihan genggam bola karet gerigi terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas pasien stroke di desa Brabe Maron- Probolinggo,($p \text{ value} = 0,000 \leq 0,05$)

Hasil ini didukung oleh penelitian Hasil ini didukung oleh Armando dkk (2022) tentang “Pengaruh Terapi Genggam Bola Karet Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pasien Post CVA Infark” dengan hasil peningkatan kekuatan otot setelah diberikan latihan genggam bola karet gerigi menunjukkan bahwa dari 20 responden stroke kelemahan otot, responden mengalami peningkatan kekuatan otot 80%, dengan nilai $p \text{ value} = 0,000$. Jadi ada pengaruh genggam bola karet gerigi terhadap uji kekuatan otot pasien *post CVA Infark*. Peningkatan kekuatan otot setiap responden tidak sama selama dilakukan penelitian.

Latihan genggam bola karet gerigi merupakan salah satu bentuk rehabilitasi yang akan merangsang adanya perintah oleh korteks serebri agar menstimulus saraf untuk bekerja untuk mengaktivasi sinyal secara spesifik oleh serebelum sehingga menimbulkan banyak aktivitas motorik ke latihan bola karet juga dapat merangsang serat- serat otot untuk berkontraksi, hanya dengan sedikit kontraksi kuat setiap latihan dengan karakteristik bola karet yang bergerigi dan lentur melatih reseptor sensorik dan motorik. Respon akan disampaikan ke korteks sensorik di otak jalur sensorik di otak jalur sensorik melalui badan sel saraf C7-T1 secara langsung melalui sistem limbic (Hasannah, 2020).

Prosedur umum latihan genggam bola karet adalah menggenggam bola dengan menggunakan bola karet dilakukan 2 kali sehari selama 7 hari dengan cara meletakkan bola karet diastangan yang mengalami kelemahan, kemudian jari-jari klien menggenggam sempurna, kemudian dilanjutkan dengan menggenggam kuat selama 5-10 detik kemudian rileks, diulangi latihan sebanyak 10-15 menit dengan frekwensi latihan 2 kali sehari e dapat meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas pasien stroke yang mengalami kelemahan otot ekstremitas atas.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu untuk melatih kekuatan otot tangan yang mengalami gangguan dengan alat bola karet gerigi, dan tangan yang mengalami gangguan akan menggenggam alat bola karet secara berulang kali sesuai prosedur, sehingga dapat membantu meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas. Pemberian latihan pada fase ini sangat baik karena dalam proses rehabilitasi.

Dengan adanya latihan yang rutin maka akan mempengaruhi kekuatanototekstermitas,sehinggalatihan genggambolakaretgerigi dapat diterapkan sebagai intervensi latihan dirumah karena mudah dilakukan tanpamemerlukan biayayangmahaldan lebih hemat untuk meningkatkankekuatanotot ekstrmitaspadapasien stroke, agar tidak mengalami kekakuan atau keterbatasan gerak pada ekstermitas atas.

KESIMPULAN DAN SARAN

Latihan genggam bola karet gerigi memiliki pengaruh positif terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke di Desa Brabe, Maron-Probolinggo. Sebelum latihan, banyak responden mengalami kelemahan otot yang disebabkan oleh

berbagai faktor, termasuk hipertensi, kebiasaan merokok, dan kurangnya aktivitas fisik. Setelah mengikuti latihan rutin dengan bola karet gerigi selama 7 hari, terdapat peningkatan yang signifikan dalam kekuatan otot, yang terlihat pada mayoritas responden. Latihan ini bekerja dengan merangsang serat-serat otot untuk berkontraksi, yang pada akhirnya meningkatkan kekuatan otot dan membantu proses rehabilitasi motorik pada pasien stroke.

Latihan genggam bola karet gerigi sebaiknya diterapkan secara rutin sebagai bagian dari rehabilitasi pasien stroke, terutama yang mengalami kelemahan otot ekstremitas atas. Keluarga juga diharapkan berperan aktif dalam mendukung pasien untuk melakukan latihan ini di rumah. Selain efektif dalam meningkatkan kekuatan otot, latihan ini juga praktis dan tidak memerlukan biaya besar, sehingga bisa menjadi solusi yang hemat dan mudah diakses. Pengawasan dan bimbingan dari tenaga medis sangat penting untuk memastikan latihan dilakukan dengan benar sesuai prosedur.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, D, Dirge. and Kartika, R. dwi. (2017). 'Pengaruh Terapi Akfit Menggenggam Bola Karet Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Non Hemoragik di Wilayah Kerja Puskesmas Pengasih 2 Kulon Progo Yogyakarta'.Skripsi : Yogyakarta: STIKES Jendral Achmad Yani Yogyakarta.
- Adi, MA, Arafat, R., 7 Irwan, M. (2022). Faktor Resiko Stroke Pada Usia Muda: Tinjauan Literatur: Faktor Risiko Stroke pada Usia Muda: Tinjauan Pustaka. Jurnal Ilmiah Keperawatan (Jurnal Ilmiah Keperawatan), 8 (1), 6-14.
- 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).
- Anggriani, A., Zulkarnain, Z., Sulaiman, S., & Gunawan, R. (2018). Pengaruh ROM (Range of Motion) Terhadap Kekuatan Otot ekstremitas pada pasien strokenon hemoragik. Jurnalriset hestimedanakper kesdam I/BBMedan,3 (2), 64-72.
- Aziz Alimul Hidayat. (2021) Menyusun Instrumen Penelitian & Uji Validitas Reliabilitas (Surabaya: Health Book Publishing. 23.
- Azizah, N., & Wahyuningsih, W. (2020). Genggam Bola Untuk Mengatasi Hambatan Mobilitas Fisik Pada Pasien Pasca Stroke Nonhemoragik. Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan, 4(1), 35-42.
- Azizah, N., & Wahyuningsih, W. (2020). Genggam Bola Untuk Mengatasi Hambatan Mobilitas Fisik Pada Pasien Stroke Nonhemoragik. Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan , 4 (1), 35-42.
- Budi, H., Netti, N., & Suryarinisih, Y. (2019). Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) Menggenggam Bola Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Pasien Stroke Iskemik. Jurnal Sehat Mandiri , 14 (2), 79-86.
- Esti, Amira & Rita Johan, Trimona. (2021). *Buku Ajar Keperawatan Keluarga Askep Stroke*. Sumatera Barat: Pustaka Galeri Mandiri.
- Faridah, U., Sukarmin, & Sri, K. (2018). Pengaruh Rom Exercise Bola Karet Terhadap Kekuatan Otot Genggam Pasien Stroke Di Rsud Raa Soewondo Pati.Indonesia Jurnal Perawat, 3(1), 36–43.

- Fitriyani,L.(2015)‘Peranpolaasuhorangtuadalammengembangkankecerdasan emosi anak’,
Lentera, XVIII(1), pp. 93–110.
- Guyton & Hall. (2011). Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Singapore. Elsevier.
- Haryono,R.,&Utami,M.P.S.(2019a).KeperawatanMedikalBedah.
Yogyakarta:PustakaBaruPress.
- Hisni, D., Saputri, M. E., & Sujarni, S. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan
DenganKejadianStrokeIskemikDiInstalasiFisioterapiRumahSakitPluitJakartaUtaraPeri
odeTAHUN2021.JurnalPenelitianKeperawatanKontemporer, 2(1), 140-149.
- Joshua (2015). Stroke Practical Manajement. 3th. Ed. Uk, Blackwell Publishing.
- KemenkesRI.2018.RisetKesehatanDasar(RISKESDAS)Tahun2018.Jakarta.
KemeskesRI
- Kusuma, A. P., Utami, I. T., & Purwono, J. (2021). Pengaruh Terapi “Menggengam Bola
Karet Bergerigi” Terhadap Perubahan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Diukur
Menggunakan Hangryp Dynamometer Di
RuangSyarafRSUDJendaYaniKotaMetro.JurnalCendikiaMuda,2(1), 17-23.
- Leniwita, HL., Prabawati, DP, & Susilo, WH (2019). Pengaruh latihan range of motion (rom)
terhadap perubahan aktivitas fungsional pada pasien stroke rawat inap di RSU UKI
Jakarta. Jurnal JKFT, 4 (2), 72-77.
- Mutiarasari, D. (2019). Ischemic Stroke: Symptoms, Risk Factors, and Prevention. Medika
Tadulako, Jurnal Ilmiah Kedokteran, 1(2), 36–44
- Nababan, T., & Giawa, E. (2019). Pengaruh ROM Pada Pasien Stroke Iskemik terhadap
Peningkatan Kekuatan Otot di RSU Royal Prima Medan tahun 2018. Jurnal
Keperawatan Priority, 2(1), 1–8.
- Nugroho, IA, Chabibi, M., & Suhono, S. (2020, Desember). Latihan Lateral Prehension Grip
Meningkatkan Kekuatan Otot Penderita Stroke. Dalam Prosiding University Research
Colloquium (hlm. 220-224).
- Nurartian, N., N., & Wahyuni, NT (2017). Pengaruh Terapi Genggam Bola
TerhadapPeningkatanMotorikHaluspadaPasienStroke.JurnalKesehatan, 8 (1), 922-
926.
- Nursalam (2017) Metodologi Penelitian Keperawatan. 4th edn. Jakarta: Salemba Medika.
- Permatasari,N.(2020).PerbandinganStrokeNonHemoragikDenganGangguan Motorik Pasien
Memiliki Faktor Resiko Diabetes Melitus Dan Hipertensi. Jurnal Ilmiah Kesehatan
Sandi Husada, 9 (1), 298-304.
- Rahmadani,E.,&Rustandi,H.(2019).PeningkatanKekuatanOtotPasienStroke Non Hemoragik
Dengan Hemiparese Latihan Melalui Range Of Motion (ROM) Pasif. Jurnal
Telenursing (JOTING), 1 (2), 354-363.
- Santoso, L. E. (2018) 'Peningkatan Kekuatan Motorik pasien Stroke Non
HemoragikDenganLatihanMenggenggamBolaKaret'. Skripsi.Jombang: STIKES Insan
Cendekia Medika Jombang.
- Sarani, D. (2021). Asuhan Keperawatan pada Pasien Stroke Non Hemoragik Dengan
Masalah, Keperawatan Ketidakberdayaan (Disertai Doktor, Universitas

Muhammadiyah Ponorogo)

- Siswanti, H., Hartinah, D., & Susanti, DH (2021). PENGARUH LATIHAN MENGGENGAM BOLA KARET TERHADAP KEKUATAN OTOT PASIEN STROKE NON HEMORAGIK DIRUMAH SAKIT PERMATA BUNDA PURWODADI. Prosiding URECOL, 806-809.
- Sonyorini, SH, & Sulastri, S. (2023). Gambaran Pengelolaan Hambatan Mobilitas Fisik Pasda Pasien Stroke Non Hemoragik Dengan Latihan Genggam Bola. Jurnal Surya Muda, 5 (1), 42-54.
- Suandari, K. D. (2021). Gambaran Kemampuan Komunikasi Verbal Pada Pasien Stroke Di Rumah Sakit Umum Daerah Buleleng Bali Tahun 2021 (Doctoral dissertation, Jurusan Keperawatan 2021).
- Sudarta, IM (2022). Pengaruh Latihan Range Of Motion Pada Ekstremitas Atas Dengan Genggam Bola Karet Terhadap Kekuatan Otot Pasien Stroke (Studi Literature). Jurnal Berita Kesetahan. 15 (1).
- Sudrajat, B. (2017) Penerapan Terapi Genggam Menggunakan Bola Karet Untuk Pemenuhan Kebutuhan Mobilitas Fisik Pada Pasien Stroke Non Hemoragik. Skripsi. Gombang: STIKS Muhammadiyah Gombang.
- Sukendah, Da (2022). Tingkat Kecemasan Pada Pasien Supraventrikular Takikardi (Svt) Yang Akan Dilakukan Tindakan Ablasi Di Instalasi Kardiologi Vaskular Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang (Disertai Doktor, Universitas Islam Sultan Agung Semarang).
- Susilawati, F., & Nurhayati, SK (2018). Faktor Risiko Kejadian Stroke. Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada, 9 (2), 922-926.
- Ulfa, R. (2021). Variabel Penelitian Dalam Penelitian Pendidikan. AL- Fathonah, 1 (1), 242-351.
- Utama, YA, & Nainggolan, SS (2022). Faktor Resiko yang Mempengaruhi Kejadian Stroke: Sebuah Tinjauan Sistematis. Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi , 22 (1), 549-553.
- Yusuf, R (2019). Asuhan Keperawatan Pada Tn. MY L dengan Supra Ventrikuler Takikardi (SVT) Di Ruang ICCU RSUD Prof. DR. WZ Johannes Kupang (Disertai Dokter, Poltekkes Kemenkes Kupang)