

PENGARUH *STRETCHING EXERCISE* TERHADAP PERUBAHAN KEKUATAN OTOT PADA PASIEN PASCA STROKE DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS ANAK AIR KOTO TANGAH PADANG

KHAIRUL ANDRI¹, ISFATMA SOLEHA²

Program Studi Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Indonesia

Email: khairul.andri71@gmail.com¹, isfamasoleha@gmail.com²

Abstract: *There are 121 post-stroke patients recorded at Puskesmas Anak Air in 2023. Interviews with 8 post-stroke patients, all experienced decreased muscle strength, difficulty holding objects and difficulty moving. The aim of this study was to determine the difference in muscle strength in post-stroke patients before and after stretching exercises were carried out in post-stroke patients in the Puskesmas Anak Air Koto Tangah Working Area, Padang. The research used was Quasi Experiment Design research using Pre and Post Test Design. The population in this study were all post-stroke patients. The research sample consisted of 10 people in September 2023. Data was collected using interviews and observation sheets in the form of SOPs. Data analysis was carried out using the paired t-Test. The results of the research showed that the average value of muscle strength level before doing 1.90 stretching exercises and after being given stretching exercises was 4.50. The results of the paired T-test obtained P-value = 0.002. This means that there is an effect of giving stretching exercises on muscle strength in post-stroke patients. Through the leadership of the Puskesmas Anak Air, especially gerontic nurses, it is hoped that the results of this research can be used as input in providing nursing care to the elderly after stroke to increase the muscle strength of the elderly through the application of stretching exercises.*

Keywords: *Post-Stroke, Stretching Exercise, muscle strength*

Abstrak: Penderita pasca stroke yang tercatat di Puskesmas Anak Air berjumlah 121 orang tahun 2023. Wawancara dengan 8 orang pasien pasca storke, semua mengalami penurunan kekuatan otot, kesulitan untuk menggenggam sesuatu barang serta kesulitan untuk bergerak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kekuatan otot pada pasien pasca stroke sebelum dan sesudah dilakukan *stretching exercise* pada pasien pasca stroke di Wilayah Kerja Puskesmas Anak Air Koto Tangah Padang. Penelitian yang digunakan penelitian *Quasi Experiment Design* menggunakan *Pre And Post Test Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien pasca stroke. Sampel penelitian berjumlah 10 orang pada bulan September tahun 2023. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan lembar observasi berupa SOP. Analisa data dilakukan dengan menggunakan *Uji paired t-Test*. Hasil penelitian didapat data nilai rata-rata tingkat kekuatan otot sebelum dilakukan 1.90 *stretching exercise* dan setelah diberikan *stretchig exercise* 4.50. Hasil *uji paired T-test* di dapatkan *P-value* = 0,002. Artinya ada pengaruh pemberian *stretching exercise* terhadap kekuatan otot pada pasien pasca stroke. Melalui pimpinan Puskesmas Anak Air khususnya perawat gerontik diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan dalam memberikan asuhan keperawatan pada lansia pasca stroke untuk meningkatkan kekuatan otot lansia melaui penerapan *Stretching exercise*.

Kata Kunci: *Paska Stroke, Stretching Exercise, Kekuatan Otot*

A. Pendahuluan

Lanjut usai (lansia) meupakan tahap akhir dari kehidupan, merupakan proses alami uang tidak bisa dihindari oleh setiap individu. Perkembangan perekonomian, kehidupan masyarakat, perbaikan kesehatan dan peningkatan harapan hidup membuaat populasi dan jumlah lansia meningkat. Mayoritas provinsi di Indonesia memiliki persentase penduduk lansia di atas 6%. Bahkan, ada delapan provinsi yang persentase penduduk lansianya sudah

melebihi 10%. Provinsi Jogjakarta merupakan provinsi dengan persentasi jumlah lansia tertinggi dengan 16,02% diikuti Jatim dan Jateng yakni 15,57% dan 15,05%. (Prajawan, N.T dkk, 2023).

Peningkatan jumlah lansia akan berdampak pada berbagai masalah ekonomi dan kesehatan yang melingkupi lansia. Salah satu penyakit yang paling sering dialami oleh lansia adalah stroke. Penyakit ini secara global menempati peringkat ke 3 yang mematikan setelah penyakit kanker dan jantung. Stroke menyerang individu usia 40 tahun keatas, namun tidak dapat dipungkiri bahwa penyakit ini bisa menyerang semua usia. (Anita et al, 2018).

Stroke adalah manifestasi klinis dari gangguan fungsi otak baik vokal maupun global menyeluruh, yang berlangsung cepat, selain gangguan vaskular dengan gejala klinis yang kompleks (Marlina, 2017). Kasus setiap tahun di Amerika Serikat, stroke terjadi sebanyak sekitar 795.000 kasus, 87% diklasifikasikan sebagai stroke iskemik.

Stroke merupakan salah satu masalah kesehatan yang masih menjadi penyebab kematian nomor dua dan penyebab kecacatan nomor tiga di dunia Stroke adalah suatu keadaan dimana ditemukan tanda-tanda klinis yang berkembang dengan cepat berupa penurunan neurologi fokal dan global, yang dapat memperberat dan berlangsung lama selama 24 jam atau lebih dan atau dapat menyebabkan kematian, tanpa adanya penyebab lain yang jelas selain vaskular. Stroke terjadi ketika pembuluh darah yang membawa oksigen dan nutrisi ke otak tersumbat oleh tumpukan atau pecah. Ketika itu terjadi, bagian otak tidak bisa mendapatkan darah (oksigen) yang dibutuhkannya, sehingga sel-sel otak mati. (World Health Organization, 2020).

Stroke adalah gangguan neurologis dan mengakibatkan hilangnya kontrol gerakan motorik. Disfungsi motorik yang paling umum adalah hemiplegia (kelumpuhan satu sisi tubuh) yang disebabkan oleh lesi dari sisi yang berlawanan dari otak. Hemiparesis atau kelemahan dari salah satu sisi tubuh dapat dijumpai 3 hari setelah di awal tahap stroke. Ketika kondisi ini akan kembali muncul dapat disertai bersama dengan spastisitas (peningkatan abnormal pada otot) dari ekstremitas pada sisi yang terkena. Tingkat keparahan kelemahan atau gangguan fungsi motorik pada setiap penderita stroke berbeda-beda artinya setiap penderita berada pada tingkat keparahan kelemahan yang berbeda-beda. Tingkat keparahan kelemahan sangat membantu dalam memberikan intervensi seperti perawatan dalam menentukan tingkat keparahan serta mengevaluasi pengaruh intervensi yang telah dilakukan. (Ismoyowati, 2019).

Data *Institute for Health Metric and Evaluation (MHE)* tahun 2019 menunjukkan stroke sebagai penyebab kematian utama di Indonesia (19,42% dari total kematian). Hasil Riset Kesehatan Dasar (riskesdas), mendapatkan data prevalensi stroke di Indonesia meningkat 56% dari 1 per 1000 penduduk tahun 2013 menjadi 10,9 per 1000 penduduk tahun 2018 (Kemenkes 2023). Insidensi penderita stroke di Sumbar sebanyak 8.557 kasus tahun 2018. Kasus terbanyak di kota Padang dengan 1893 kasus. Presentase penderita stroke sebesar 0,24% (Dinkes Sumbar, 2019).

Dampak yang ditimbulkan stroke, berupa *hemiparesis* (kelemahan) dan *hemiplegia* (kelumpuhan) merupakan salah satu bentuk defisit motorik. Hal ini disebabkan oleh gangguan motorik neuron dengan karakteristik kehilangan kontrol gerakan volunter (gerakan sadar), gangguan gerakan, keterbatasan tonus otot, dan keterbatasan reflek (Bistara, 2019). Pasien stroke, 70-80 % mengalami hemiparesis (kelemahan otot pada salah satu sisi bagian tubuh) dengan 20% dapat mengalami peningkatan fungsi motorik/kelemahan otot pada anggota ekstremitas bila tidak mendapatkan pilihan terapi yang baik dalam intervensi keperawatan maupun rehabilitasi pasca stroke. Pasien mengalami kelemahan otot 52 pada salah satu sisi bagian tubuh (hemiparesis) baik hemiparesis sisi kiri atau pun sisi kanan. Dengan rerata kekuatan otot pada skala 2 (0-5) hal ini disebabkan karena mekanisme hemiparesis yang terjadi umumnya pada pasien stroke. (Yudha Pratama, 2023).

Setiap penurunan aliran darah melalui salah satu arteri karotis internal menyebabkan beberapa penurunan aliran darah melalui salah satu arteri karotis internal menyebabkan

beberapa penurunan fungsi otak yang dapat menyebabkan mati rasa, kelemahan, atau kelumpuhan pada sisi tubuh yang berlawanan dengan penyumbatan arteri. Penyumbatan salah satu arteri vertebral dapat menyebabkan banyak konsekuensi serius, mulai dari kebutaan hingga kelumpuhan (Pratama, 2021). Kelemahan ini bisa menimbulkan kesulitan saat berjalan dan beraktivitas. Hal ini menyebabkan pasien kehilangan kekuatan otot (Rahayu & Werkuwulung, 2020). Kekuatan otot berkurang seiring berkurangnya massa otot, lalu 10-15% kekuatan otot dapat hilang setiap minggu jika otot beristirahat sepenuhnya, dan sebanyak 5,5% kekuatan otot dapat hilang setiap hari pada kondisi istirahat dan imobilisasi sepenuhnya (Sukron, 2019).

Hasil penelitian Elmasry dkk, (2015) di *Assiut University Hospital* pada 30 pasien stroke yang mengalami imobilisasi dalam jurnal Rini, (2021) didapatkan data bahwa seluruh pasien mengalami nyeri sendi, keterbatasan *Range Of Motion (ROM)* dan kekakuan sendi, 80% mengalami atrofi otot, spasme otot 73,3%, 96,7% mengalami nyeri bahu hemiplegia, 93,3% mengalami kontraktur fleksi lutut, kelemahan otot dan *footdrop* (40%), *toe and finger curling* (30% dan 26.7%).

Pasien penderita stroke, Intervensi rehabilitasi sangat penting untuk mengembalikan pasien pada kemandirian mengurus diri sendiri dan melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari. Perlu diupayakan agar pasien tetap aktif setelah stroke untuk mencegah timbulnya komplikasi tirah baring dan stroke berulang (*secondary prevention*). Komplikasi tirah baring dan stroke berulang akan memperberat disabilitas dan menimbulkan penyakit lain yang bahkan dapat membawa kepada kematian (Imelda, Mulyatsih & Susilo, 2018).

Intervensi yang dapat diberikan salah satunya adalah latihan perenggangan adalah *stretching exercise* yang terdiri gerakan tubuh untuk mengatasi gangguan atau fungsi tubuh, agar pasien stroke bisa kembali beraktivitas secara normal. Penggunaan latihan (*exercise*) aktif pada pasien stroke akan menyebabkan peningkatan fungsi dari motorik dan secara keseluruhan meningkatkan kualitas otot. (Imelda, Mulyatsih & Susilo, 2018). *Stretching Exercise* adalah gerakan yang mampu membuat otot-otot menjadi lebih lentur sehingga fleksibilitas dalam melakukan berbagai gerakan, khususnya gerakan olahraga (Kandupi & Bakar, 2022). Latihan ini memiliki pengaruh terhadap kekuatan otot dan pasien juga memperoleh kepercayaan diri dalam mengontrol dan mengelola kelemahan yang dialami (Manitu, 2017).

Junaidi dalam bukunya berjudul “Stroke; Waspada! Ancamannya”, menyatakan bahwa pelatihan gerakan seperti perenggangan/*stretching* memainkan peranan penting. Latihan yang dilakukan sesegera mungkin, satu hingga tiga hari setelah terkena stroke, seperti berdiri, berjalan, mengambil dan menggunakan benda-benda khususnya peralatan makan. Latihan ini akan didorong untuk pasien bertanya pada diri sendiri tentang tujuan latihan, misalnya jika pasien tidak dapat mencengkram sebuah gelas dengan betul, maka dapat dinilai otot-otot mana yang tidak bekerja, apakah timingnya yang tidak pas dan dimanakah saya bisa perbaiki (Susilawati & Nurhayati, 2018).

Pengaruh *stretching exercise* dalam penelitian yang dilakukan oleh Cahyaningtyas, dkk (2022) memberikan kesimpulan bahwa kontribusi relatif dari efektivitas *Stretching Exercise* pada perubahan kekuatan otot dari latihan. Dua belas sukarelawan sehat menjalani tiga sesi latihan, masing-masing terdiri dari pemanasan, 3 menit dan 5 menit dari salah satu *mode recovery* berikut: duduk (tidak aktif) dan *loadless* mengayuh (aktif). Ketika diukur 15 menit fungsi motorik meningkat.

Pengaruh *Stretching Exercise* terhadap perubahan kekuatan otot pada pasien pasca stroke di rawat jalan RS Pusat Otak Nasional Jakarta. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 109 responden yang dibagi menjadi kelompok intervensi sebanyak 82 responden yang diberikan latihan *Stretching Exercise* 3 kali seminggu selama 10 minggu dan kelompok control sebanyak 27 responden. Hasil penelitian menunjukkan kekuatan otot meningkat secara signifikan setelah diberikan latihan *Stretching Exercise* (Imelda, Mulyatsih, & Susilo, 2020).

Penelitian yang dilakukan Nindela, Prananjaya, Fatimah (2022) Terhadap 148 pasien yang mengalami keluhan nyeri punggung bawah kronis dengan perlakuan latihan peregangan yang mengarahkan punggung kearah ekstensi (*back school exercise*) selama 4 minggu, di dapatkan hasil bahwa latihan ini lebih efektif dalam memperbaiki keterbatasan fungsional. *Static stretching exercise* yang dilakukan secara baik dan benar dalam waktu yang relatif lama akan meningkatkan elastisitas otot, mengurangi ketegangan otot, rileksasi otot dan memperbaiki struktur otot. Peningkatan elastisitas otot juga mempunyai efek peningkatan *endurance* otot terhadap perubahan gerakan atau pembebanan secara statis dan dinamis. *Static stretching exercise* juga akan memperbaiki sistem sirkulasi darah sehingga mengatasi terjadinya spasme atau ketegangan otot yang dapat mengganggu gerakan dan fungsi sendi.

Data dari Puskesmas Anak Air Kecamatan Koto Tangah, tercatat pasien pasca stroke menempati penyakit ke 8 dari 10 penyakit terbanyak dan terdapat 121 kasus. Angka ini menempati 5 besar kasus pasca stroke di Puskesmas Kota Padang. Wawancara yang dilakukan tanggal 15 Juli 2023 dengan 8 pasien pasca stroke terkait dengan cara mereka mengatasi stroke khususnya kelemahan ototnya, seluruhnya mengatakan mereka tidak tahu hanya mengandalkan obat, paling mereka hanya menggerakkan tangan atau kakinya itupun kadang-kadang kalau mereka tidak malas. Umumnya mereka hanya tidur atau duduk dikursi sambil berjemur di pagi hari. Saat ditanya mengenai apakah mereka pernah dengar tentang *stretching exercise*, semuanya mengatakan tidak tahu. Pihak Puskesmas tidak ada melakukan intervensi keperawatan khusus untuk pasien pasca stroke kecuali pengobatan dan pendidikan kesehatan langsung pada pasien saat berobat.

B. Metodologi Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan *Quasi Experiment Design* menggunakan *Pre And Post Test Design* untuk membandingkan tindakan yang dilakukan sebelum dan sesudah eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien pasca stroke sebanyak 121 orang yang tinggal di wilayah kerja Puskesmas Anak Air, Sampel berjumlah 10 orang lansia pada bulan September 2023. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan lembar observasi. Analisa data dilakukan dengan menggunakan *Uji t-Test*.

C. Pembahasan dan Analisa

1. Karakteristik Responden

Jenis kelamin terbanyak adalah laki-laki (60%), usia antara 56-65 tahun (70%) dan pekerjaan sebagian besar adalah pegawai swasta (70%) dengan pendidikan rata-rata SMA (80%).

2. Analisa Univariat

Tingkat kekuatan otot sebelum (*Pre-test*), Tingkat kekuatan otot sesudah (*Post-test*) diberikan *Stretching Exercise*

Tabel 1. Rata-Rata Tingkat Kekuatan Otot pada Pasien Paska Stroke Sebelum (*Pre-Test*) Diberikan *Stretching Exercise* di Wilayah Kerja Puskesmas Anak Air Kota Padang

Variabel	Mean	SD	Min-Max	N	95% CI
Tingkat Kekuatan Otot	1,90	0,876	1-3	10	1,27-2,53

Tabel 1 memperlihatkan bahwa sebelum pemberian *stretching exercise* pada pasien paska stroke dengan rata-rata kekuatan otot yaitu 1,90 dengan nilai terendah 1 dan nilai tertinggi 3 (95%CI 1,27-2,53) dengan standar deviasi 0,876.

Tabel 2. Rata-Rata Tingkat Kekuatan Otot pada Pasien Paska Stroke Sesudah (*Post-Test*) Diberikan *Stretching Exercise* di Wilayah Kerja Puskesmas Anak Air Kota Padang

Variabel	Mean	SD	Min-Max	N	95% CI
Tingkat Kekuatan Otot	4.50	0,527	4-5	10	4.12 – 4.88

Tabel 2. Memperlihatkan bahwa setelah pemberian *stretching exercise* pada pasien paska stroke dengan rata-rata kekuatan otot yaitu 4.50 dengan nilai terendah 4 dan nilai tertinggi 5 (95%CI 4.12-4.88) dengan standar deviasi 0,527.

3. Analisa Bivariat

Tabel 3. Perbedaan Rata-Rata Tingkat Kekuatan Otot Sebelum (*Pre-Test*) dan Sesudah (*Posttest*) *Stretching Exercise* Pada Pasien Paska Stroke Di Wilayah Kerja Puskesmas Anak Air Kota

	Dipasangkan berbeda					T	Df	Sig. (2 tailed)	Nilai P/P- Value
	Rata- rata	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% selisih interval kepercayaan					
sebelum	2.600	0,516	0,163	2.969	2.231	15.922	9	0,000	0,002
sesudah									

Tabel 3. Mem[er]lihatkan bahwa adanya perbedaan rata rata tingkat kekuatan otot sebelum *pretest* dan sesudah *posttest* dalam melakukan *stretching exercise* yaitu mean 2,600 dengan standar deviasi 0,516. Dari uji paired t-Test didapatkan P-value (0,002) atau $p < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara tingkat kekuatan otot sebelum dan sesudah diberikan *stretching exercise* pada lansia post stroke di wilayah kerja Puskesmas Anak Air.

Pembahasan

1. Kekuatan Otot Lansia Post Stroke

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebelum pemberian *stretching exercise* pada pasien paska stroke di Wilayah Kerja Puskesmas Anak Air Kota Padang dengan rata-rata kekuatan otot pasien paska stroke yaitu 1,90 dengan nilai terendah 1 dan nilai tertinggi 3 dengan standar deviasi 0,876. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Imelda, Mulyatsih & Susilo (2018), tentang pengaruh *stretching exercise* terhadap perubahan kekuatan otot pada pasien pasca stroke di rawat jalan RS Pusat Otak Nasional Jakarta. Dengan didapatkan rata-rata tingkat kekuatan otot sebelum dilakukan intervensi *stretching exercise* sebesar 1,80 diberikan pada 10 pasien dengan kekuatan otot dari nilai terendah 0 dan nilai tertinggi 2.

Salah satu dari tiga hal dibawah ini yang terjadi pada orang yang mengalami stroke; *Trombosis*, bekuan darah di dalam pembuluh darah otak atau leher arteriosklerosis serebral adalah penyebab utama trombosis, yang merupakan penyebab paling umum dari stroke. Secara umum, thrombosis tidak terjadi secara tiba-tiba dan, kehilangan bicara sementara, hemiplegia, atau paresthesia pada setengah tubuh yang dapat mendahului paralisis berat pada beberapa jam atau hari. *Embolisme serebral*, bekuan darah atau material lain yang dibawa ke otak dari bagian tubuh yang lain. Embolus biasanya menyumbat arteri serebral tengah atau cabang-cabangnya yang merusak sirkulasi serebral. *Iskemia*, penurunan aliran darah ke area otak. Iskemia terjadi karena konstiksi atheroma pada arteri yang menyuplai darah ke otak. Hal ini akan membawa pada perubahan kekuatan otot pasien (Rismawan, Lestari & Irmayanti, 2021).

Perubahan kekuatan otot akan terjadi bila seseorang terkena stroke, gangguan-gangguan pada fungsi sensoris dan motorik seperti gangguan keseimbangan, kelemahan otot, penurunan fleksibilitas jaringan lunak dan atropi otot. Hemiparise akan terjadi sebagai salah satu sebab pasien stroke mengalami kecacatan. Kejadian ini dialami sekitar 30-60% pasien. Hemiparise akan membuat pasien mengalami kekakuan sendi, kelumpuhan, melemahnya kekuatan otot

dan akan mengurangi rentang gerak sendi dan fungsi ekternitas atas dan ekstrenitas bawah. Hal ini akan aktifitas sehari-hari pasien (Bakara& Warsito, 2016).

Wawancara yang dilakukan pada pasien pasca stroke didapatkan data bahwa mereka sulit untuk menggenggam sesuatu dan menggerakkan ekstrenitas seperti kaki dikarenakan mereka bedrest. Hal ini membuat mereka jarang melakukan gerakan otot sehingga terjadi kekakuan otot. Pasien juga tidak melakukan aktifitas yang bisa membuat kekuatan otot mereka meningkat. Sriwarni, (2021) menyatakan bahwa pasien pasca stroke akan mengalami perubahan, ditandai dengan perubahan yang terjadi pada sistem muskuloskeletal pasien dimana akan terjadi penurunan fungsi dan massa dari sel, berkurangnya energi, sering merasa lelah, gerakan tangan yang berkurang dan gangguan pada sendi-sendi kartilago serta persendian tulang yang mulai rapuh. Pasien pasca stroke rawat jalan biasanya akan menggunakan kursi roda. Kondisi ini akan memperberat kelemahan fisik akibat stroke yang dialami dikarenakan kurangnya aktifitas yang dilakukan pasien (Imelda, 2018). Stroke akan memberi dampak yang dapat mempengaruhi aktifitas seseorang, menjadikan seseorang jadi tidak percaya diri, turunnya produktifitas, hilangnya semangat untuk melakukan hobi dan dampak yang agak berat timbul berupa kelumpuhan dan kecacatan, gangguan berkomunikasi, gangguan emosi, nyeri, gangguan tidur, depresi dan kelemahan otot yang semakin memburuk (Suminar ID, 2018).

Kelemahan otot pada pasien pasca stroke ditandai dengan dengan menurunnya kemampuan motorik yang dapat diidentifikasi dari kekuatan otot pada pasien pasca stroke. Melemahnya keadaan otot ini berhubungan dengan kurangnya aktifitas fisik biasanya dilakukan akan tampak dalam beberapa hari. Kontrol otak untuk mengatur gerak otot yang mengalami suatu penurunan fungsi. Hal ini yang mengakibatkan masa otot berkurang melemahnya kekuatan otot seseorang (Faridah, 2018).

2. Pengaruh *Stretching Exercise* Terhadap Kekuatan Otot Lansia Post Stroke

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa adanya perbedaan rata rata tingkat kekuatan otot sebelum dan sesudah melakukan *stretching exercise* pada lansia pasca stroke yaitu mean 2.600 dengan standar deviasi 0,516. Dari uji paired t-Test didapatkan P-value (0,002) atau $p < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara tingkat kekuatan otot sebelum dan sesudah diberikan *stretching exercise*. Hasil *uji paired sample t test* tingkat kekuatan otot sebelum dan sesudah dilakukan *stretching exercise* pada pasien pasca stroke dengan hasil P-value= 0,002 atau $p < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh *stretching exercise* terhadap kekuatan otot pada pasien pasca stroke. di Wilayah Kerja Puskesmas Anak Air Kota Padang.

Penelitian ini didukung oleh Kusgiarti, (2017) dalam penelitiannya dengan judul Pengaruh Mirror Therapy Terhadap Kekuatan Otot Pasien Stroke Non Hemoragik di RSUD Kota Semarang dengan metode *pre dan post test stretching exercise* untuk melihat kekuatan otot pasien. Hasil uji statistik di dapatkan P-value = 0,000. Artinya terdapat perbedaan bermakna sebelum dan sesudah diberikan *Stretching Exercise*. Penelitian lain dilakukan oleh Kristiani, (2018), dengan judul Pengaruh Range Of Motion Exercise Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke di Wilayah Puskesmas Sidotopo Surabaya, uji statistik uji *T-test* didapatkan *p-value* = 0,000 dengan tingkat kemaknaan 5 %, artinya ada pengaruh *stretching exercise* terhadap kekuatan otot pasien pasca stroke.

Stretching Exercise adalah satu latihan peregangan untuk menghilangkan kelelahan otot. Gerakan ini dapat dilakukan secara mandiri. Tujuan dari latihan ini adalah untuk mencegah atau dapat mengurangi ketegangan otot dan rasa ketidaknyamanan ataupun nyeri pada bagian otot, pergerakan tersebut berguna dalam memberikan acuan terhadap peredaran darah dan juga metabolisme struktural dari jaringan sendinya, yang pada akhirnya dapat melakukan peningkatan terhadap kelenturan pada bagian jaringan ikat sendinya, dan mengurangi nyeri akibat spasme pada otot (Agustian & Angga, 2021).

Peregangan menjadi salah satu pilihan terbaik untuk menjaga kelenturan otot pasien stroke. Ada beragam manfaat peregangan untuk pasien paska stroke mencapai kualitas hidup yang baik. Fleksibilitas otot yang kian menurun, tubuh yang tidak aktif bergerak membuat otot kian kaku dan berkurang fleksibilitasnya. Kekakuan otot yang terjadi bisa meningkatkan risiko radang sendi (*arthritis*). Pasien paska stroke memiliki potensi hilangnya massa otot ketika ia tak melakukan peregangan otot secara rutin. Meskipun kondisi ini terbilang alami, tetap ada cara bagi pasien paska stroke mengelola fleksibilitas dan kekuatan otot, yakni dengan latihan peregangan. (Prima dkk, 2020).

Latihan *Stretching Exercise* bila rutin dilakukan akan meningkatkan performa fisik. Pasien akan mudah melakukan kegiatan hariannya, seperti mengangkat barang, membungkuk, memutar badan, maupun gerakan lainnya yang repetitif. Latihan ini juga akan melancarkan sirkulasi. Suhu tubuh pada jaringan otot akan meningkat saat melakukan aktivitas fisik. Kenaikan suhu tubuh ini berkontribusi melancarkan peredaran darah di dalam tubuh. Postur tubuh juga akan dikoreksi, tubuh pasien paska stroke umumnya mengalami kelemahan otot. Latihan akan membantu lansia untuk memperbaiki postur tubuhnya. Kekuatan otot akan terbentuk, mengurangi masalah nyeri otot punggung bawah dan mengurangi ketegangan otot karena tidak aktif bergerak sehingga jadi kaku dan nyeri. Latihan ini menjaga kelenturan otot guna mengurangi dan menghindari nyeri akibat ketegangan otot. Sistem koordinasi yang lemah membuat pasien paska stroke mudah terjatuh saat beraktivitas. Lemahnya sistem koordinasi juga terkait dengan proses kehilangan massa otot dan fleksibilitas. Dengan melakukan latihan ini akan meningkatkan koordinasi dan keseimbangan lansia (Ekasari, 2019).

Hasil observasi setelah melakukan *stretching exercise* beberapa pasien paska stroke dan beberapa keluarga pasien, mereka mengatakan adanya peningkatan gerak dari yang tidak dapat menjangkau sesuatu setelah dilakukan *stretching* ini dapat menjangkau lagi walaupun secara pelan. *Stretching exercise* ini bekerja pada otot-otot ekstremitas atas maupun ekstremitas bawah Hampir semua responden melakukan gerakan *stretching exercise* ini setiap jam karena mudah untuk dilakukan, Merasakan perubahan pada kekuatan ototnya, membuat lansia melakukan latihan setiap hari bahkan malam hari diluar jam penelitian. Latihan ini tentu melibatkan keluarga sampai lansia bisa melakukan sendiri.

The Crossfit Journal Article dalam jurnal Handayani, (2022) mengemukakan bahwa *stretching* sangat efektif dilakukan untuk meningkatkan fleksibilitas otot dan sendi sehingga dapat memberikan efek penurunan atau hilangnya rasa nyeri pada persendian. Latihan ini juga dapat meningkatkan aliran darah, juga memperkuat tulang.

Stretching exercise dapat mempengaruhi tingkat kekuatan otot pada pasien paska stroke dalam rentang 1 hingga 6 bulan terakhir. Latihan ini bila dilakukan selama 5 hari perminggu dengan frekuensi latihan satu kali sehari akan menghasilkan perubahan yang bermakna terhadap tingkat kekuatan otot. Hal ini terjadi karena *stretching exercise* dapat membantu meningkatkan kekuatan otot dengan proses dan prosedur yang simple dan dilakukan harus secara rutin di rumah oleh pasien paska stroke. Pendampingan keluarga membantu psikologis dan memotivasi lansia melakukan gerakan latihan yang berulang.

Keluhan utama dari mayoritas lansia saat penelitian pertama kali datang mengatakan mereka sulit untuk menjangkau sesuatu, menggenggam barang dan menggerakkan kaki karena bedrest sehingga jarang menggerakkan otot yang mengakibatkan kekakuan otot, lalu lansia belum pernah melakukan latihan untuk meningkatkan kekuatan otot pada anggota gerak atas dan bawah mereka. Salah satu responden sebelum diberikan latihan *stretching exercise* responden terlihat skala kekuatan otot 2 yaitu dapat menggerakkan ekstremitas, tidak kuat menahan berat, tidak dapat melawan tekanan pada minggu keempat dan kelima setelah pemberian *stretching exercise* lansia mengatakan kelemahan otot meningkat setelah diberikan latihan *stretching exercise* dengan skala kekuatan otot menjadi 5 yaitu kekuatan otot normal

terlihat ada perubahan yang bermakna didapatkan dan perbedaan perubahan skala kekuatan otot lansia.

Ahli saraf dan asisten profesor dari *University of Nevada, Las Vegas* bernama Dustin Hines mengatakan bahwa stroke dapat menyebabkan kelenturan saat mengganggu area otak yang mengontrol ketegangan alami otot (tonus otot), spastisitas mempengaruhi hingga 43% orang yang selamat dari stroke dalam waktu satu tahun sejak kejadian. Kondisi itu membuat otot kaku dan kencang. Latihan untuk spastisitas membantu meningkatkan neuroplastisitas atau kemampuan otak untuk membuat jalan baru untuk menjalankan fungsi; seperti mengatur tonus otot, peregangan dan gerakan juga dapat membantu menghindari efek spastisitas jangka panjang seperti kontraktur (Margarita, 2021; *Gregory Minnis*, dalam Sugiarto, 2022).

Stretching exercise yang telah dilakukan selama kurang lebih 15 menit secara rutin pada waktu yang telah ditetapkan dalam 1 bulan, menemukan hasil dari intervensi mayoritas lansia mengatakan kelemahan ototnya berkurang. Hal memperlihatkan bahwa bila *Stretching exercise* bila dilakukan secara rutin tiap hari minimal 15 menit akan memberikan efek berupa peningkatan kekuatan otot dan pemulihan /*rehabilitasi* bagi lansia pasca stroke.

D. Penutup

Kesimpulan

Peneilitian ini didapatkan kekuatan otot lansia pasca stroke sebelum diberikan *Stretching exercise* mean 1,90 standar deviasi 0,876 dan standar error mean 0,277, setelah diberikan *Stretching exercise* kekuatan otot lansia pasca stroke menjadi mean 4,50 dan standar deviasi 0,527 dan standar error mean 0,167. Ada pengaruh yang signifikan kekuatan otot pada pasien paska stroke sebelum dan sesudah melakukan *Stretching exercise* di wilayah kerja puskesmas Anak Air dengan nilai p-Value (0,002).

Saran

Melalui Pimpinan Puskesmas Anak Air khususnya perawat gerontik diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan dalam memberikan asuhan keperawatan pada lansia pasca stroke untuk meningkatkan kekuatan otot lansia dengan menerapkan *Stretching exercise* di rumah.

Daftar Pustaka

- Agustian, A. (2023). *Perbedaan Waktu Stretching Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Inferior Pada Sales Promotion Girls Di Ramayana Kabupaten Bogor Timur Tahun 2021* (Doctoral dissertation, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Sumatera Utara).
- Aktifah, N. Et al. (2019). *Meningkatkan Kemandirian Pasien Pasca Stroke Melalui in-house Training Kader Pendukung Lansia Pasca Stroke*, Indonesian Journal of Community Servises, doi: 10.30659/ijos.1.1.95-104
- Ananda, I. P. (2017). *Pengaruh Range Of Motion (ROM) Terhadap Kekuatan Otot Pada Lansia Bedrest Di PSTW Budhi Mulia 3 Margaguna Jakarta selatan* (Bachelor's thesis, Fkik Uin Jakarta).
- Anita, F.et.al. (2018). *Pengaruh Latihan Range of Motion Terhadap Rentang Gerak Sendi Ektrenitas Atas Pada Pasien Pasca Stroke Di Makassar*, Journal of Islamic Nursing,
- Bakara, D. M., & Warsito, S. (2016). *Latihan stretching exercise terhadap rentang sendi pasien pasca stroke*. *Idea Nursing Journal*, 7(2), 12-18.
- Bistara, D. N. (2019). *Pengaruh Range of Motion (ROM) terhadap kekuatan otot pada pasien stroke*. *Jurnal Kesehatan Vokasional (JKESVO)*, 4(2), 112-117.
- Cahyaningtyas, W., Muhammad Irfan, SKM, Fis, M., Mahayati, DS, FT, SS, & Fis, M. (2022). *Perbedaan pemberian mulligan mobilisasi exercise dan pilates exercise terhadap penurunan nyeri low back pain non spesifik: narrative review*. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Bengkulu*, 232.

- Campbell, KL, Winters-Stone, K., Wiskemann, J., Mei, AM, Schwartz, AL, Courneya, KS, ... & Schmitz, KH (2019). *Pedoman latihan untuk penderita kanker: pernyataan konsensus dari meja bundar multidisiplin internasional*. Kedokteran dan sains dalam olah raga dan olah raga , 51 (11), 2375.
- CDC. (2019).) *Stroke Facts, centers for disease control and prevention*. Available at: <https://www.cdc.gov/stroke/facts.htm>
- Dewantini,E.A.(2023). *Studi Literatur: Penggunaan Telemedicine Dalam Penanganan Stroke Pada Fase Prehospital* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Malang).
- Ekasari, M. F., Riasmini, N. M., & Hartini, T. (2019). *Meningkatkan kualitas hidup lansia konsep dan berbagai intervensi*. Wineka Media.
- Faridah, U. F., Sukarmin, S., & Kuati, S. (2018). *Pengaruh rom exercise bola karet terhadap kekuatan otot genggam pasien stroke di RSUD RAA Soewondo Pati*. Indonesia Jurnal Perawat, 3(1), 36-43.
- Handayani, S., & Riyadi, S. (2022). *Hubungan peregangan dengan nyeri sendi di usia lanjut*. Jurnal Indonesia Sehat, 1(1), 63-74.
- Hasibuan, A., Fusfitasari, Y., & Shinta, S. (2021). *Pengaruh balance exercise terhadap kekuatan otot pada lanjut usia (lansia) di puskesmas lingkur timur kota bengkulu*. Injection: Nursing Journal, 1(1), 22-31.
- Heny aiawanti,2021; *Gangguan Sensori Motor pada Penderita Hemiplegi Pasca Stroke*, Workshop Fisioterapi pada Stroke, IKAfi Jakarta.
- Hidayat, F. R. (2023). *Literature Review Pengaruh Senam Lansia dan Senam Rematik Terhadap Kemandirian Lansia Dalam Melakukan Activity Of Daily Living (ADL) Di Panti Werdha*.
- Hutagalung, J. I. (2020). *Literature Review: Asuhan Keperawatan Pada Klien Yang Mengalami Stroke Hemoragik Dengan Hambatan Mobilitas Fisik Dalam Penerapan Terapi Range Of Motion Di Rumah Sakit Umum Dr. Ferdinand Lumban Tobing Kota Sibolga Tahun 2020*.
- Imelda, R. I. (2018). *Pengaruh Stretching Exercise Terhadap Perubahan Kekuatan Otot Pada Pasien Pasca Stroke di Rawat Jalan RS. Pusat Otak Nasional Jakarta* (Doctoral dissertation, STIK Sint Carolus Jakarta).
- Imelda, R. I., Mulyatsih, E., & Susilo, W. H. (2020). *Pengaruh Stretching Exercise terhadap Perubahan Kekuatan Otot pada Pasien Pasca Stroke*. Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Bengkulu, 8(1), 51-60.
- Ismoyowati, T. W. (2019). *Pengaruh Bridging Exercise terhadap perubahan kekuatan otot pada pasien Stroke di RS Bethesda Yogyakarta*.
- Junaidi, I. (2011). *Stroke, waspadai ancamannya*. Penerbit Andi.
- Kamaruddin, I., Hasanuddin, I., Maulana, A., Ansar, C. S., Imawati, V., Rozi, F., & Haris, A. (2022). *Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Get Press.
- Kandupi, A. D., & Bakar, A. (2022). *Efektivitas Terapi Kombinasi 1 (Dynamic Stretching dan Cryotherapy) Dengan Kombinasi 2 (Dynamic Stretching Dan Sport Massage) Terhadap Fleksibilitas Hamstring*. Babasal Sport Education Journal, 3(2), 45-52.
- Kemenkes RI (2019), *Stroke Dont Be The One*, Jakarta, Kementrian Kesehatan Republik Indonesia
- Kristiani, R. B. (2018). *Pengaruh Range Of Motion Exercise Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Di Wilayah Puskesmas Sidotopo Surabaya*. Jurnal Ners Lentera, 5(2), 149-155.
- Kurnia, V., Pauzi, M., Gustin, R. K., Gusmiati, R., & Marlina, Y. (2023). *Faktor Penunjang dengan Waktu Kedatangan Keluarga Membawa Pasien Post Serangan Stroke Iskemik ke IGD RS Otak DR. drs. M. Hatta Bukittinggi*. Jurnal Keperawatan Cikini e-ISSN, 4(2), 218-230.

- Kusgiarti, E. (2017). *Pengaruh Mirror Therapy Terhadap Kekuatan Otot Pasien Stroke Non Hemoragik Di RSUD Kota Semarang*. Jurnal Smart Keperawatan, 4(1).
- Lishania, I., Goejantoro, R., & Nasution, Y. N. (2020). *Perbandingan Klasifikasi Metode Naive Bayes dan Metode Decision Tree Algoritma (J48) pada Pasien Penderita Penyakit Stroke di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda*. Eksponensial, 10(2), 135-142.
- Manik, MH, Kosasih, C., & Hp, CI *Pengaruh Latihan Terhadap Gangguan Kognitif Pasien Pasca Stroke Iskemik: Tinjauan Pustaka*.
- Manitu, I. (2017). *Efektifitas Bridging Exercise terhadap Kekuatan Otot dan Keseimbangan Tubuh pada Pasien Stroke (Di RSUD Poso Provinsi Sulawesi Tengah)* (Doctoral dissertation, STIK Sint Carolus Jakarta).
- Margarita, J. (2021). *Durasi Pengaruh Tiga Kondisi Peregangan Statis Dengan atau Tanpa Pemanasan Dinamis pada Dewasa Usia Kuliah*.
- Minen, MT, Hukum, EF, Harriott, A., Seng, EK, Hranilovich, J., Szperka, CL, & Wells, RE (2020). *Tantangan untuk karir penelitian yang sukses di bidang neurologi: bagaimana perbedaan gender dapat berperan*. Neurologi , 95 (8), 349-359.
- Nicholas, Williams PE. *Efek peregangan intermiten pada otot yang tidak bergerak*. Ann Rheum Dis. 2018 Desember; 47 (12):1014–1016.
- Nindela, R., Prananjaya, B. A., & Fatimah, N. (2022). *Peningkatan pemahaman masyarakat tentang nyeri muskuloskeletal kronik dari aspek neuropsikorehabilitatif*. Jurnal Pengabdian Masyarakat: Humanity and Medicine, 3(3), 137-150.
- Nursalam, H., & Aziz, I. (2020). *Kontribusi Dayatahan Kekuatan Otot Tungkai dan Dayatahan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kecepatan Renang 100 Meter Gaya Bebas*. Jurnal Patriot, 2(1), 234-244.
- Oktaria, D., & Fazriesa, S. (2017). *Efektivitas Akupunktur untuk Rehabilitasi Stroke*. Jurnal Majority, 6(2), 65-72.
- Prajawan dkk, 2023, *Pasien Lansia Pasca Stroke*, Jurnal Delima Harapan, Vol.10 Nomor 1, Maret 2023.
- Prastowo, B. (2018). *Pengaruh contract relax peregangan terhadap daya ledak tendangan depan pada atlet pencak silat UKM-PSHT UMM* (Disertasi Doktor Universitas Muhammadiyah Malang).
- Pratama, A. D. (2021). *Pengaruh Pemberian Dual Task Training Terhadap Penurunan Risiko Jatuh Pada Pasien Stroke*. Jurnal Sosial Humaniora
- Prima, A., Kridasuwarto, B., & Setiakarnawijaya, Y. (2020). *Latihan fleksibilitas statis bagi persendian ekstremitas inferior lansia*. Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran, 6(1), 1-14.
- Rahayu, S. Y., & Werkuwulung, V. S. (2020). *Pengaruh Pemberian Latihan Range Of Motion Pasif terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Penderita Stroke dengan Hemiparese*. Jurnal Sehat Masada, 14(2), 256-267.
- Rahmiati, C., & Yelni, S. (2017, November). *Efektivitas stretching terhadap penurunan nyeri sendi lutut pada lansia*. In Prosiding SEMDI-UNAYA (Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu UNAYA) (Vol. 1, No. 1, pp. 379-386).
- Ramba, Y., & Hendrik, H. (2019). *Pengaruh Bridging Exercise Terhadap Spastisitas Pada Pasien Pasca Stroke Non Hemoragik Di Makassar*. Media Fisioterapi Politeknik Kesehatan Makassar, 11(2), 24-31.
- Riandani, M., & Suprayitno, E. (2017). *Pengaruh Stretching Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Dusun Kramatan Nogotirto Gamping Sleman Yogyakarta* (Doctoral dissertation, Universitas Aisyiyah Yogyakarta).
- Rini, K. (2021). *Asuhan Keperawatan Pada Tn. K Dengan Hemiparese Dextra Dalam Pemenuhan Kebutuhan Aktivitas Di Ruang Raha Mongkilo Rs Bahteramas* (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Kendari).

- Rismawan, W., Lestari, A. M., & Irmayanti, E. (2021). Gambaran Kualitas Hidup dan Karakteristik Pasien Pasca Stroke Di Poli Syaraf RSUD DR. Soekardjo Kota Tasikmalaya. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu-ilmu Keperawatan, Analis Kesehatan dan Farmasi*, 21(2), 247-262.
- Saputra, A. W., Ft, S., Fuadi, D. F., Hayuningrum, C. F., Ft, S., Nesi, S. F., & Syafitri, P. K. (2022). *Monograf Pengabdian Masyarakat Peran dan Risiko Aktivitas Fisik pada Kesehatan Masyarakat di Era Digital*. PT. Scifintech Andrew Wijaya.
- Sriwarni, A. N., Hermansyah, H., Septiyanti, S., Dahrizal, D., & Heriyanto, H. (2021). Literature Review: Pengaruh Range of Motion dan stretching exercise (Cylindrical Grip) terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke.
- Sugiarto, N. B. (2022). *TA: Perancangan Motion Graphic sebagai Upaya Pencegahan Carpal Tunnel Syndrome untuk Usia 20-30 Tahun* (Doctoral dissertation, Universitas Dinamika).
- Sukron, S. (2019). Hubungan antara Lamanya Tirah Baring dengan Kejadian Deep Venous Thrombosis pada Pasien Stroke. *Masker Medika*, 7(2), 375-385.
- Suminar, Intan Diah. (2018). *Pengaruh Range Of Motion (Rom) dan stretching exercise Aktif Terhadap Kekuatan Otot Pada Penderita Stroke Non Hemoragik (Studi di Ruang Flamboyan Rumah Sakit Umum Daerah Jombang)*. Diss. STIKes Insan Cendekia Medika Jombang,
- Susilawati, F., & Nurhayati, SK (2018). Faktor Risiko Kejadian Stroke. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik*, 14 (1), 41-48.
- Tamburian, A. G., Ratag, B. T., & Nelwan, J. E. (2020). Hubungan antara hipertensi, diabetes melitus, dan hiperkolesterolemia dengan kejadian stroke iskemik. *Indonesian Journal of Public Health and Community Medicine*, 1(1).
- Ummaroh, E. N. (2019). *Asuhan keperawatan pasien CVA (Cerebro Vaskuler Accident) dengan gangguan komunikasi verbal di ruang Aster RSUD Dr. Harjono* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Ponorogo). *Terapan*, 3(2)
- World Health Organization, (2022). *Stroke, Cerebrovascular accident*, World Health Organization. Available at <http://www.emro.who.int/health-topics/stroke-cerebrovascular-accident/index.html>
- Wulandari, A. S., & Susanti, N. (2017). Penatalaksanaan Fisioterapi pada Anak Kondisi Tortikolis Sinistra ec Brachial Palsy dengan Menggunakan Modalitas Infra Red, Massage dan Terapi Latihan di RSUD Bendan Kota Pekalongan. *Pena: Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*, 31(1), 45-54.