

Range Of Motion (Rom) Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke : Literature Review

Nistain Kune¹, Nasrun Pakaya²

^{1,2}Program Studi Ners Fakultas Olahraga dan Kesehatan Universitas Negeri Gorontalo

Corresponding author email: nasrun.ners@ung.ac.id

Abstrak

Latar Belakang: Stroke merupakan gangguan fungsi system saraf yang berlangsung mendadak akibat masalah peredaran darah otak. Tujuan studi literatur ini adalah mensintesis bukti-bukti atau literature mengenai Pengaruh Range Of Motion (ROM) Terhadap Kekuatan Otot Pada Penderita Stroke. **Metode:** Studi literature ini menerapkan PICOT framework dengan data base Google Scholar, research gate, dan PUBMED. **Hasil:** Memperlihatkan adanya korelasi Range Of Motion (ROM) Terhadap Kekuatan Otot Pada Penderita Stroke. Selain itu ROM juga meningkatkan rentang gerak sendi pada penderita stroke. **Kesimpulan:** Dari literature review ini dapat di simpulkan terdapat 66,6% riset menunjukkan korelasi ROM terhadap kekuatan otot pada pasien stroke. Selain itu juga sekitar 33,3% riset yang memperlihatkan terapi ROM mampu meningkatkan rentang gerak sendi pada penderita stroke.

Kata Kunci : Kekuatan otot, ROM, Stroke.

Range Of Motion (ROM) on Muscle Strength in Stroke Patients : Literature Review

Abstract

Background: Stroke is a disturbance of the function of the nervous system that occurs suddenly due to problems with blood circulation in the brain. The purposed of this literature study is to synthesize evidence or literature about the Effect of Range Of Motion (ROM) on Muscle Strength in Stroke Patients. **Method:** This literature study applied the PICOT framework with the Google Scholar database, research gate, and PUBMED. **Results:** Show a correlation between Range of Motion (ROM) and Muscle Strength in Stroke Patients. In addition, ROM also increases the range of motion of joints in stroke patients. **Conclusion:** From this literature review, it can be concluded that 66.6% of research shows a correlation between ROM and muscle strength in stroke patients. In addition, about 33.3% of research shows that ROM therapy can increase the range of motion of joints in stroke sufferers.

Keywords: Muscle strength, ROM, Stroke.

Pendahuluan

Stroke merupakan penyakit sistem saraf mendadak akibat sirkulasi darah otak yang bermasalah. Permasalahan ini meliputi penyumbatan serta pecahnya pembuluh darah di otak. Oksigenasi otak serta nutrisi terganggu, yang mengakibatkan kematian sel syaraf. Kondisi ini memicu gejala stroke (Rahayu & Nuraini, 2020)

World Health Organization (WHO) tahun 2015 mengemukakan stroke ialah pemicu utama kematian di dunia. Tahun 2015, stroke mewakili 31% kasus kematian secara global. Sebagian besar kematian akibat stroke ditemukan pada negara berpendapatan rendah serta menengah.

Berlandaskan temuan Riskesdas tahun 2018, angka kejadian stroke di Indonesia meningkat per tahunnya. Prevalensinya ialah 10,9% per mil, meningkat dari tahun 2013 yakni 7,0%. Tenaga kesehatan mendeteksi 50,2% kasus stroke terdapat pada usia 75 tahun ke atas, serta 32,4% pada usia 55 tahun ke atas. Laki-laki mempunyai prevalensi stroke yakni 11% yang lebih tinggi dibandingkan wanita yakni 10,9%. Di Gorontalo Prevalensi penderita stroke yaitu mencapai 10,9 %. (RISKESEDES, 2018)

Stroke mengakibatkan kematian sel otak mati akibat kekurangan oksigen serta nutrisi dari darah, sehingga terjadi pendarahan di sekitar otak (Powers et al., 2018). Peristiwa ini mengakibatkan angka cacat lebih tinggi dibandingkan kematian. Berlandaskan American Heart Association (2016), stroke ialah pemicu cacat terbesar yang bisa dihindari. 70 hingga 80% korban stroke melaporkan kelemahan otot, sisanya mengalami kelainan motorik (Ferriero et al., 2019).

Bagi penderita stroke masalah keperawatan terbanyak yang dirasakan oleh pasien adalah hambatan mobilitas fisik kondisi ini sering terjadi akibat adanya sumbatan pada peredaran darah maka dari itu ketika keadaan neurologis dan hemodinamik telah stabil, pasien stroke harus dimobilisasi secepatnya. Mobilisasi rutin akan mampu mencegah konsekuensi stroke, terutama kontraktur. Latihan ini bertujuan guna mengurangi ketergantungan pada orang lain, meningkatkan harga diri, serta mekanisme coping pasien pasca dirawat di rumah sakit. (Paramitha & Hamdi, 2021).

Metode Penelitian

Desain yang diterapkan ialah Literature Review dari beberapa jurnal/artikel menggunakan metode a study case, case report dan study cohort, yang diterbitkan dari tahun 2019 sampai tahun 2022 yang membahas mengenai korelasi ROM terhadap Kekuatan Otot Pada Penderita Stroke. Guna mempermudah serta menentukan jurnal yang akan diterapkan, maka diperlukan pemakaian kata kunci pada pencarian artikel atau jurnal, seperti stroke, Range of motion, Kekuatan otot.

Setelah identifikasi didapatkan artikel pada PUBMED sebanyak 3 artikel, *Google Scholar* sebanyak 8 artikel, dan *research gate* sebanyak 4 artikel, total keseluruhan artikel yang diperoleh sebanyak 15. Artikel diskriminasi melalui judul, abstrak, tersedia dalam bahasa Inggris, dan peneliti melakukan review dengan kategori studi yang berfokus pada kekuatan otot pada pasien yang menderita stroke. Adapun kriteria Inklusi artikel yakni Studi yang berfokus pada

pasien Storke; studi yang menjelaskan Pengaruh *Range of Motion* (ROM) terhadap kekuatan otot pada pnderita stroke; dan literatur atau jurnal yang menggunakan bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia. Sedangkan untuk kriteria eksklusi pada studi pustaka ini adalah Literatur atau jurnal yang rentang tahun dibawah tahun 2019 dan Literatur atau jurnal yang tidak dalam bentuk *full text* (tidak dapat diakses).

Hasil Penelitian

Berlandaskan temuan analisis yang didapatkan dari jurnal Google Scholar, PUBMED dan Research Gate adapun hasil Literature sebagai berikut :

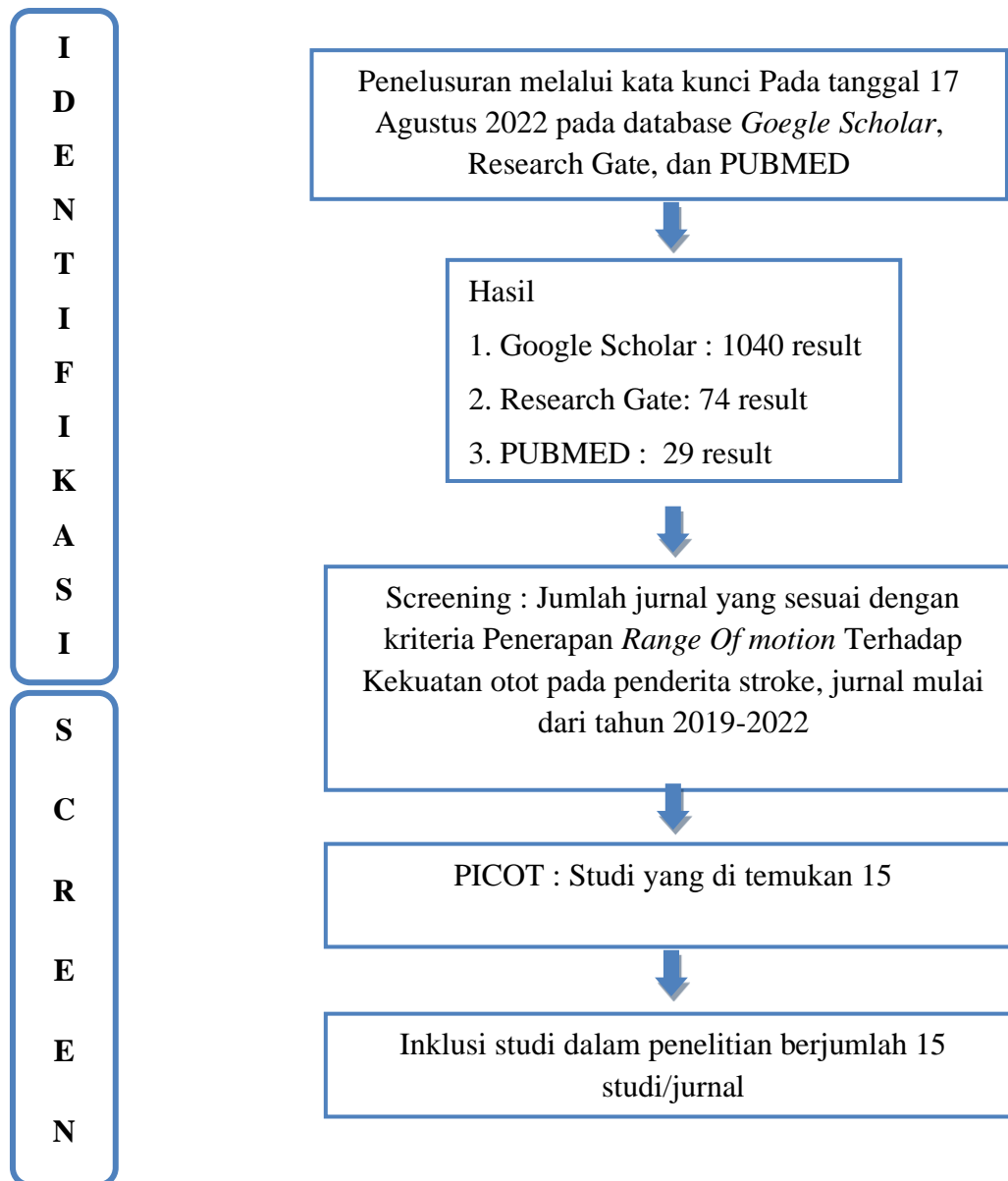
No.	Jurnal	Tahun	n	%
1	Google Scholar	2019, 2020, 2021, 2022	8	53,3
2	Research Gate	2021	4	20
3	PUBMED	2019,2020,2021	3	20
Total			15	100

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa jurnal paling banyak dipublikasi Google Scholar yaitu sebanyak 8 Jurnal dengan presentasi 53,3% sedangkan Research gate 4 jurnal dengan presentase 26,7% dan PUBMED 3 jurnal dengan presentase.

Tabel.2 Kata Kunci Picot

Kata Kunci PICOT	Google Scholar	Research Gate	PUBMED
Stroke, <i>Range of motion</i> , Kekuatan otot.	8	4	3

Gambar.1 Alur Pencarian Artikel



Tabel.3 Karakteristik Faktor Yang di Pengaruhi

No.	Faktor Yang Dipengaruhi	Pengaruh	Sumber Empiris
1.	Kekuatan Otot	Ada pengaruh antara ROM dengan cara menggenggam bola terhadap kekuatan otot pasien stroke.	Bistara, D. N. (2019), diakses di Google scholar
2.	Kekuatan Otot	Terdapat korelasi latihan ROM terhadap skala kekuatan otot pada pasien SNH.	Paramitha & Hamdi (2021), diakses di Google scholar
3.	Kekuatan Otot	Terdapat korelasi latihan ROM terhadap kekuatan otot pasien SNH.	Rahayu & Nuraini (2020), diakses di Google scholar
4.	Kekuatan Otot	Terdapat korelasi latihan ROM terhadap kekuatan otot pasien pasca stroke iskemik.	Dewi & Lutiya. (2022), diakses di Google scholar
5.	Kekuatan Otot	Terdapat korelasi latihan ROM terhadap kekuatan otot pada lansia SNH.	Deva.A.R, et al (2022), diakses di Google scholar
6.	Kekuatan Otot	Terdapat korelasi latihan ROM pada pasien stroke hemoragik mampu meningkatkan kekuatan otot.	Purba. S. D, et al (2022), diakses di Google scholar
7.	Kekuatan Otot	Terdapat korelasi latihan ROM pasif terhadap peningkatan kekuatan otot kedua ekstremitas pada pasien stroke.	Agusrianto & Rantesigi (2020), diakses di Google scholar
8.	Kekuatan Otot	Terdapat korelasi latihan ROM fase akut pasca stroke terhadap fungsi motorik pasien.	Hosseini et al, (2020) diakses di PUBMED
9.	Kekuatan otot	Terdapat korelasi latihan ROM terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke kronis	Park, & Cynn, (2021) diakses di PUBMED

10.	Kekuatan Otot	Ada ROM dari jari-jari tangan serta cengkraman bola terhadap kekuatan otot pasien stroke hemoragik	Hapsari, et al, (2020) diakses di Research Gate
11.	Rentang Gerak	Terdapat korelasi latihan ROM terhadap rentang gerak sendi pada pasien stroke.	Park, D. et al, (2020) di akses di PUBMED
12.	Rentang Gerak	Terdapat korelasi latihan ROM terhadap rentang gerak sendi pasien pasca stroke	Setyaningsih & Rejeki (2021), diakses di Research Gate
13.	Rentang Gerak	Terdapat korelasi latihan ROM terhadap derajat rentang gerak sendi pada pasien stroke	Pradana & Faradisi (2021), diakses di Research Gate
14.	Rentang Gerak	Terdapat korelasi latihan ROM pasif dapat meningkatkan rentang gerak sendi pada pasien stroke	Yulastri Y.(2021), diakses di Research Gate
15.	Rentang Gerak	Terdapat korelasi latihan ROM pasif terhadap rentang gerak sendi ekstremitas pada pasien pasca stroke	Daulay & Hidayah (2021), diakses di Google scholar

Tabel.4 Deskripsi Hasil Tinjau Literatur

No.	Judul, Penulis, Dan Tahun	Tujuan	Metode	Sampel	Hasil
1.	Pengaruh Range of Motion terhadap Kekuatan Otot pada Pasien Stroke. (Bistara, D. N. 2019)	Guna melihat adanya korelasi ROM terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di wilayah Puskesmas Bulak Banteng Surabaya	Study Cohort	Sampel dalam penelitian ini sebanyak 32 responden	Temuan riset memperlihatkan Latihan ROM menggenggam bola berkorelasi pada kelenturan otot pada tangan kanan serta kiri penderita stroke.
2.	Range of Motion Exercise as Intervention of Nursing Diagnose of Impaired Physical Mobility to Non-	Guna mendeskripsikan intervensi latihan ROM pasif guna meningkatkan	Case Report	Sampel dalam penelitian ini berjumlah 1 orang.	Setelah melakukan latihan ROM pada hari ke 2 meningkatkan kekuatan otot ekstremitas kiri atas serta bawah 3, dan hari ke 3

	<i>Hemorrhagic Stroke Patient</i> (Paramitha & Hamdi, 2021).	kekuatan otot pada pasien SNH			skala kekuatan otot ekstrimitas kiri atas dan bawah masih tetap 3. Kemudian pada hari ke 4 skala kekuatan otot ekstrimitas kiri atas dan bawah meningkat menjadi 4
3.	Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) Pasif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Di Ruang Rawat Inap Di RSUD Kota Tangerang. (Setiawati & Sriyati, 2021).	Untuk mengidentifikasi kekuatan otot sebelum serta pasca dilaksanakan latihan ROM	<i>Study Cohort</i>	Sampel yang di ambil dalam penelitian sebanyak 14 pasien.	Pasien SNH mengalami peningkatan kekuatan otot, sehingga temuan riset memperlihatkan mayoritas responden pasca pemberian intervensi menjadi kekuatan otot derajat 2 sebanyak 1 responden (7,1%), 6 responden mengalami kekuatan otot 3 (42,9%) serta 7 responden mengalami kekuatan otot derajat 4 (50%).
4.	Pengaruh Penerapan Latihan Gerakan Rom (Range Of Motion) Terhadap Kekuatan Otot Pasien Pasca Stroke Iskemik. (Dewi & Lutiyah,2022)	Guna mengidentifikasi korelasi Latihan ROM terhadap kekuatan otot pasien paska stroke iskemik	<i>Study Cohort</i>	Sample pada riset ini melibatkan 15 responden	Temuan riset memperlihatkan kekuatan otot sebelum serta pasca dilaksanakan Latihan ROM meningkatkan score rata-rata 3.87.
5.	Pengaruh Latihan Range Of Motion Terhadap Kekuatan Otot Pada Lansia Stroke Non Hemoragik Di Panting Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 1 & 3	Guna melihat kekuatan otot pasien SNH sebelum serta setelah dilaksanakan Latihan ROM serta guna melihat korelasi pemberian latihan	<i>Study Cohort</i>	Sample dalam penelitian ini sebanyak sampel sebanyak 34 orang	Temuan riset memperlihatkan kekuatan otot pada lansia SNH sesudah dilaksanakan Latihan ROM mempunyai nilai rata-rata yakni 3,29,

	Deva, A. R, <i>et al</i> , (2022)	ROM terhadap kekuatan otot pada lansia SNH.			nilai minimum yakni 2 serta nilai maksimum yakni 4.
6.	Efektivitas ROM (Range of Motion) terhadap Kekuatan Otot pada Pasien Stroke di RS Royal Prima Tahun 2021. (Purba. S. D. <i>et al</i> , 2022)	Untuk mengetahui efektivitas ROM terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di RS Royal Prima Medan	<i>Study Cohort</i>	Sampel yang diambil dalam penelitian ini sebanyak 30 orang.	Pada penelitian ini menunjukkan hasil bahwa pelaksanaan latihan ROM mampu meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke hemoragik dengan kelemahan otot dengan temuan uji wilcoxon didapatkan nilai p value $0,004 < \text{nilai alpha } 0,05$. Penulis mengemukakan latihan ROM mampu meningkatkan kekuatan otot, menjaga fungsi jantung, serta melatih pernapasan guna mencegah kontraktur serta kekakuan sendi.
7.	Penerapan Latihan Range of Motion (ROM) Pasif terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas pada Pasien dengan Kasus Stroke. (Agusrianto & Rantesigi 2020)	Guna melihat penerapan latihan ROM pasif pada pasien SNH dengan kelumpuhan ekstremitas	<i>Case Report</i>	Sampel pada riset ini berjumlah 1 orang.	Pasien mampu menggerakkan tangan serta kakinya setelah enam hari menerima intervensi. Ekstremitas kanan atas/bawah dari 2 menjadi 3 serta ekstremitas kiri dari nol menjadi 1. Latihan ROM pasif meningkatkan kekuatan otot kedua ekstremitas pada pasien stroke.
8.	<i>The Effect of Early Passive Range of Motion</i>	Guna melihat korelasi latihan ROM fase akut	<i>Study Cohort</i>	Sample pada riset ini	Pada fase akut percobaan ini, intervensi

	<p><i>Exercise on Motor Function of People with Stroke: a Randomized Controlled Trial.</i> (Hosseini et al, 2019)</p>	<p>pasca stroke terhadap fungsi motorik pasien.</p>		<p>berjumlah 52 orang.</p>	<p>pada kelompok eksperimen meningkatkan fungsi motorik ekstremitas atas serta bawah. Pada kelompok kontrol, kekuatan otot ekstremitas atas meningkat pada bulan pertama serta ketiga. Kenaikan terbesar terjadi dari pangkal hingga satu bulan di ekstremitas atas serta dari pangkal ke bulan pertama serta ketiga di ekstremitas bawah.</p>
9.	<p><i>Effects of Walking With Talus-Stabilizing Taping on Passive Range of Motion, Timed Up and Go, Temporal Parameters of Gait, and Fall Risk in Individuals With Chronic Stroke: A Cross-sectional Study</i> (Park & Cynn, 2021)</p>	<p>Untuk mengetahui pengaruh berjalan dengan talus-stabilizing taping terhadap dorsofleksi pergelangan kaki ROM Pasif, timed up-and-go test, parameter temporal kiprah, dan risiko jatuh pada individu dengan stroke kronis.</p>	<p><i>Study Cohort</i></p>	<p>Sampel pada penelitian ini sebanyak 20 peserta dengan stroke kronis</p>	<p>Temuan riset memperlihatkan ROM pasif dorsofleksi pergelangan kaki, kecepatan berjalan, dan fase dukungan tungkai tunggal meningkat secara signifikan setelah 5 menit berjalan dengan taping penstabil talus dibandingkan dengan kondisi bertelanjang kaki dan segera setelah taping. Tes up-and-go waktunya, fase dukungan tungkai ganda, dan hasil risiko jatuh menurun secara signifikan lebih banyak setelah 5 menit berjalan dengan talus stabilizing</p>

					taping dibandingkan dengan bertelanjang kaki dan segera setelah perekaman.
10.	<i>Effectiveness of Range of Motion (ROM) Fingers and Spherical grip to Extremity Strength in Non Hemorrhagic Stroke Patients.</i> (Hapsari, et al,2020)	Guna melihat keefektifan ROM jari serta spherical grip kekuatan ekstremitas pada pasien SNH di K.R.M.T Wongsonegoro RSUD Semarang	<i>Study Cohort</i>	Teknik pengambilan sampel adalah purposive sampling. Populasi penelitian sebanyak 32 orang	Hasil yang diperoleh oleh kelompok intervensi (Range Of Motion terapi latihan (ROM) dari jari-jari tangan serta ball grip terkait lebih baik dibandingkan terapi sebanyak 32 ROM pada kelompok kontrol jari tangan guna mendapatkan perbedaan rata-rata kekuatan otot ekstremitas dengan nilai p 0,000. Meningkatkan kekuatan ekstremitas pada pasien SNH dengan perawatan <i>ball grip</i> serta ROM jari tangan.
11.	<i>Effects of joint mobilization and stretching on the range of motion for ankle joint and spatiotemporal gait variables in stroke patients</i> (Cho & Park, 2020)	Untuk mengetahui mobilisasi sendi dan peregangan aktif pada rentang gerak sendi pergelangan kaki dan gaya berjalan pada pasien stroke	<i>Case Report</i>	Sampel pada penelitian ini sebanyak 45 pasien stroke	Kelompok pergerakan sendi menunjukkan peningkatan rentang gerak yang signifikan untuk sendi pergelangan kaki setelah intervensi (p <0,05), sedangkan variabel gaya berjalan spatio-temporal tidak berubah. Pada kelompok peregangan aktif, baik rentang gerak sendi pergelangan kaki pada posisi terlentang dan variabel gaya berjalan

					spatio-temporal (irama, kecepatan, panjang langkah) meningkat secara signifikan ($p < 0,05$). Pada kelompok kombinasi, variabel rentang gerak sendi pergelangan kaki dan gaya berjalan spatiotemporal (irama, kecepatan, panjang langkah) meningkat secara signifikan ($p < 0,05$).
12.	Penerapan Terapi Rom Terhadap Perubahan Rentang Gerak Pada Klien Lansia Pasca Stroke (Setyaningsih & Rejeki, 2021)	untuk mengetahui perubahan rentang gerak yang mengalami kelemahan ekstremitas pada lansia pasca stroke	<i>Case Report</i>	Sampel pada riset ini berjumlah 2 orang.	Temuan studi kasus ini 2 keluarga terjadi perubahan rentang gerak, pada keluarga I setelah dilakukan latihan ROM selama 6x terjadi perubahan rentang gerak dimana klien dapat melakukan ROM secara penuh. Kaki kanan terasa lebih ringan ketika berjalan dan berjabat tangan dengan kuat. Hasil keluarga II setelah dilaksanakan latihan ROM selama 7x terjadi perubahan rentang gerak. Kaki kiri terasa lebih ringan ketika berjalan dan jari tangan sudah membaik tidak mengempal.

14.	Latihan Range Of Motion Terhadap Rentang Gerak Sendi Ekstremitas Atas Pasien Stroke Di RSUD M.Natsir. (Yulastri, 2021)	Guna melihat korelasi latihan ROM pasif terhadap peningkatan mengenai gerak sendi pasien stroke di Di Ruang Neurologi RSUD M.Natsir	Study Cohort	Jumlah sample pada riset ini ialah 30 pasien.	Temuan riset memperlihatkan terdapat korelasi antara ROM pasif pada pasien stroke serta peningkatan rentang gerak sendi, di mana pemberian ROM pasif dua kali sehari selama enam hari meningkatkan aliran darah ke sendi yang lumpuh, yang meningkatkan rentang sendi abduksi-adduksi pada ekstremitas atas hanya pada sendi besar.
15.	Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) Pasif Terhadap Kekuatan Otot dan Rentang Gerak Sendi Ekstremitas Pada Pasien Pasca Stroke. (Daulay & Hidayah, 2021)	mengetahui korelasi latihan ROM pasif terhadap kekuatan otot serta rentang gerak sendi pada ekstremitas pada pasien pasca stroke.	Study Cohort	Sample pada riset ini sebanyak 17 responden	ROM pasif berkorelasi dengan kekuatan otot ekstremitas. Ekstremitas atas serta bawah sama-sama mempunyai nilai $p=0,001$. ROM pasif juga berkorelasi dengan ROM sendi ekstremitas. Dimana pada ekstremitas atas serta bawah sama-sama mempunyai nilai $p=0,001$.

Pembahasan

1. ROM Terhadap Kekuatan Otot

Stroke ialah penyakit sistem saraf mendadak akibat sirkulasi darah otak yang bermasalah. Permasalahan ini meliputi penyumbatan serta pecahnya pembuluh darah di otak. Oksigenasi otak serta nutrisi terganggu, yang mengakibatkan kematian sel syaraf. Kondisi ini memicu gejala stroke. (Rahayu & Nuraini, 2020). 70 hingga 80% korban stroke melaporkan kelemahan otot, sisanya mengalami kelainan motorik. Selain itu, penderita stroke juga

mempunyai masalah fungsional yang mengakibatkan kelemahan otot, penurunan kontrol serta keseimbangan tubuh (Pradesti & Indriyani, 2020).

Kelemahan otot penderita stroke akan berkorelasi pada kontraksi otot, yang diakibatkan penurunan suplai darah ke otak, menghalangi berbagai syaraf utama otak serta medula spinalis. Ini mengakibatkan hemiparesis serta kematian (Purba et al, 2022)

Latihan ROM ialah teknik pengembalian mobilitas tubuh serta kekuatan otot untuk memenuhi tuntutan sehari-hari. Terdapat dua macam ROM yakni ROM aktif yang melibatkan pergerakan sendi melalui otot tanpa bantuan, serta ROM pasif dengan bantuan perawat. Latihan ROM ialah salah satu teknik awal terapi stroke guna memperbaiki anggota tubuh yang tidak fleksibel atau cacat. Latihan ini dikerjakan pagi serta sore hari bahkan lebih guna melenturkan ketegangan otot. Semakin banyak pasien melaksanakan latihan ROM, mampu menurunkan kemungkinan defisiensi kemampuan. Perawat menerapkan latihan ROM guna menghindari cacat permanen (Munif dkk., 2017).

Latihan ROM bertujuan guna menjaga serta meningkatkan kekuatan otot, mobilitas sendi, peredaran darah, serta menghindari kelainan. Latihan ROM mampu memperpanjang jaringan otot yang memendek serta mengembalikannya ke panjang normal (Murtaqib dalam Muchtar 2019).

Latihan ROM merangsang peningkatan aktivitas neuromuskular serta muskuler. Rangsangan neuromuskular merangsang serabut saraf pada otot ekstremitas, khususnya saraf parasimpatis yang menciptakan asetilkolin sehingga memicu kontraksi. Mekanisme melalui muskulus, khususnya otot polos ekstremitas mampu meningkatkan metabolisme di mitokondria guna menciptakan ATP, yang diterapkan oleh otot ekstremitas sebagai energi kontraksi serta meningkatkan tonus otot polos, yang dapat meningkatkan kekuatan otot jika sering dilaksanakan.

Korelasi ROM terhadap kekuatan otot pasien stroke dapat membantu mereka mempelajari serta melatih kontraksi otot, sendi, serta gerakan yang optimal, baik secara aktif maupun pasif. Pemberian latihan ROM 2 kali sehari selama 2 minggu berkorelasi pada luas derajat rentang gerak sendi ekstremitas atas. (Purba *et al*, 2022)

2. ROM Terhadap Rentang Gerak

Stroke ialah penyakit yang diakibatkan oleh defisit neurologis akut pada masalah pembuluh darah menuju otak secara mendadak serta dapat menyebabkan kecacatan fisik atau

kematian. Keluhan yang sering dikeluhkan adalah gangguan mobilitas atau penurunan jangkauan gerak ekstremitas. (Pradana & Faradisi, 2021)

Pasien pasca stroke mempunyai kelemahan otot pada sistem gerak, masalah postural, serta atrofi otot. Atrofi mengurangi aktivitas sendi, mengakibatkan kehilangan cairan sinovial serta kekakuan sendi yang mengurangi mobilitas. Kerusakan pada daerah motorik korteks serebral yang memberikan syaraf ekstremitas mengakibatkan kelemahan ekstremitas parsial. Kerusakan otak kanan menciptakan kelemahan ekstremitas kiri, serta sebaliknya. Rehabilitasi dapat mengurangi efek ini melalui penerapan gerakan pasif guna mempertahankan sifat jaringan otot serta sendi (Pradana & Faradisi, 2021).

Penderita stroke memerlukan terapi yang optimal guna menghindari cacat fisik serta mental. Pasien stroke bisa disembuhkan, namun beberapa mengalami hemiparesis. Mobilisasi sendi dengan latihan ROM diterapkan pada rehabilitasi. Sendi serta otot harus digerakkan secara maksimum serta teratur, komplikasi yang umum terjadi ialah abnormalitas tonus, kontraktur. Atrofi otot akibat minimnya aktifitas, kontraktur ialah salah satu pemicu turunnya kapasitas pasien melaksanakan rentang gerak sendi. (Yulastri, 2021)

Latihan ROM ialah salah satu bentuk latihan rentang gerak sendi bagi proses rehabilitasi yang dianggap efektif pada perbaikan serta pencegahan terjadinya kelumpuhan pada penderita stroke. Sebagai intervensi utama keperawatan, latihan ROM bisa dilaksanakan guna menunjang keberhasilan regimen terapeutik untuk penderita stroke. Latihan ini sebagai upaya pencegahan cacat permanen pasca pasien dirawat di RS, sehingga mengurangi tingkat ketergantungan pada orang lain, meningkatkan harga diri serta mekanisme coping pasien. (Paramitha & Hamdi, 2021).

Riset Yulastri, 2021 yang berjudul “Latihan Range of Motion Terhadap Rentang Gerak Sendi Ekstremitas Atas Pasien Stroke di RSUD M.Natsir” Terdapat korelasi signifikan ROM pasif pasien stroke pada peningkatan rentang gerak sendi, di mana ROM pasif diterapkan dua kali per hari selama enam hari mampu meningkatkan suplai darah ke sendi yang lumpuh, serta peningkatan penambahan rentang sendi abduksi-adduksi pada ekstremitas atas hanya pada sendi besar.

Pada penelitian Pradana & Faradisi pada tahun 2021 Berdasarkan intervensi keperawatan yang muncul untuk mengatasi penyakit stroke, yang direncanakan pada kedua klien dapat dilaksanakan dengan baik setiap gerakan ROM dan dapat mengikuti sampai selesai selama 7 hari setiap gerakan durasi 10 detik dan ada perubahan meningkat rentang gerak pada

klien 1 serta klien 2 setelah dilaksanakan pengukuran rentang gerak dengan alat ukur goniometer. Evaluasi dari tindakan keperawatan pada kedua klien tersebut menunjukkan hasilnya meningkat rentang gerak sendi ekstremitasnya pasca pemberian intervensi latihan ROM. Masalah keluhan kedua klien teratasi setelah dilaksanakan latihan ROM. (Pradana & Faradisi, 2021).

Hal ini relevan dengan riset Anita (2018). mengemukakan rentang gerak sendi pasien pasca stroke sebelum dilaksanakan Latihan ROM memperlihatkan luas derajat rentang gerak sendi ekstremitas atas seperti sendi peluru, engsel serta sendi kandaloid mengalami keterbatasan. Setelah latihan ROM, luas derajat rentang gerak sendi meningkat. (Anita, 2018).

Simpulan

Berlandaskan temuan literature review ini menunjukkan bahwa terapi ROM bisa menjadi salah satu strategi penatalaksanaan pada pasien stroke. Dari literature review ini dapat disimpulkan hasil analisa jurnal pada penelitian ini terdapat sekitar 66,6% riset yang memperlihatkan adanya korelasi ROM terhadap kekuatan otot pasien stroke. Selain itu terdapat 33,3% riset yang memperlihatkan terapi ROM mampu meningkatkan rentang gerak sendi bagi penderita stroke.

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)*.
- Agustin, T., Susanti, I. H., & Sumarni, T. (2022). Implementasi Penggunaan Range Of Motion (ROM) Terhadap Kekuatan Otot Klien Stroke Non Hemoragik. *Journal of Management Nursing, 1(4)*, 140-146.
- Anggriani., Zulkarnain., Sulaimani & Gunawan.(2018). Pengaruh ROM (Range of Motion) Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Pada Pasien Stroke Non Hemoragik. *Jurnal Riset Hesti Medan Vol. 3, No. 2, 64 -74*
- Anita, F., Henny, P., Ada, P. veni, & Hingkam, V. Pengaruh Latihan Range Of Motion Terhadap Rentang Gerak Sendi Ekstremitas Atas Pada Pasien Pasca Stroke Di Makassar. *Journal of Islamic Nursing, 2018. 3(1)*.<http://download.garuda.ristekdikti.go.id/article>.
- Bistara, D. N. (2019). Pengaruh Range of Motion (ROM) terhadap kekuatan otot pada pasien stroke. *Jurnal Kesehatan Vokasional (JKESVO), 4(2)*, 112-117.
- Cho, K. H., & Park, S. J. (2020). Effects of joint mobilization and stretching on the range of motion for ankle joint and spatiotemporal gait variables in stroke patients. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases, 29(8)*, 104933.
- Daulay, N. M., & Hidayah, A. (2021). Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) Pasif Terhadap Kekuatan Otot dan Rentang Gerak Sendi Ekstremitas Pada Pasien Pasca

- Stroke. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia (Indonesian Health Scientific Journal)*, 6(1), 22-26.
- Deva, A. R., Aisyiah, A., & Widowati, R. (2022). Pengaruh Latihan Range Of Motion Terhadap Kekuatan Otot Pada Lansia Stroke Non Hemoragik Di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 1 & 3. *Malahayati Nursing Journal*, 4(4), 950-959.
- Dewi, S. K., & Lutiya, L. (2022). Pengaruh Penerapan Latihan Gerakan Rom (Range Of Motion) Terhadap Kekuatan Otot Pasien Pasca Stroke Iskemik. *Malahayati Nursing Journal*, 4(2), 251-258.
- Ferriero, D. M. et al.(2019) 'Management of stroke in neonates and children: A scientific statement from the American Heart Association/American stroke association', *Stroke*. doi: 10.1161/STR.000000000000183.diakses tanggal 15 Juni 2021
- Hapsari, S., Sonhaji, S., & Nurulia, N. (2020). Effectiveness of Range of Motion (ROM) Fingers and Spherical grip to Extremity Strength in Non Hemorrhagic Stroke Patients. *STRADA Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 9(2), 1650-1656.
- Hosseini, Z.-S., Peyrovi, H. and Gohari, M. (2019) 'The Effect of Early Passive Range of Motion Exercise on Motor Function of People with Stroke: a Randomized Controlled Trial', *Journal of Caring Sciences*. doi: 10.15171/jcs.2019.006.
- Lee, S. (2018). *Stroke Revisited: Hemorrhagic Stroke*. Springer Science+Business Media Singapore.
- Munif, Nofiyanto., dkk . 2017. Pengetahuan dan Sikap Perawat Tentang Mobilisasi Dini Pasien di ICU RSUD Panembahan Senopati Bantul Yogyakarta." 6(1): 9-17.
- Paramitha, D. S., & Hamdi, M. A. N. (2021). Range of Motion Exercise as Intervention of Nursing Diagnose of Impaired Physical Mobility to Non-Hemorrhagic Stroke Patient. *Journal of Nursing and Health Education*, 1(1), 8-12.
- Park, D., Cynn, H. S., Yi, C., Choi, W. J., Shim, J. H., & Oh, D. W. (2020). Four-week training involving self-ankle mobilization with movement versus calf muscle stretching in patients with chronic stroke: a randomized controlled study. *Topics in stroke rehabilitation*, 27(4), 296-304.
- Powers, W. J. et al.(2018) '2018 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association', *Stroke*. doi: 10.1161/STR.000000000000158.
- Pradana, H. P., & Faradisi, F. (2021, December). Penerapan Latihan ROM (Range Of Motion) Terhadap Rentang Gerak Ekstremitas Pada Pasien Stroke. In *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan* (Vol. 1, pp. 760-765).
- Pradesti, A. and Indriyani, P. (2020) 'Pengaruh Latihan Range Of Motion Terhadap Kekuatan Otot Pada Lansia Dengan Stroke', *Journal of Nursing and Health*. doi: 10.52488/jnh.v5i2.122.
- Purba, S. D., Sidiq, B., Purba, I. K., Hutapea, E., Silalahi, K. L., Sucahyo, D., & Dian, D. (2022). Efektivitas ROM (Range of Motion) terhadap Kekuatan Otot pada Pasien Stroke di Rumah Sakit Royal Prima Tahun 2021. *JUMANTIK (Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan)*, 7(1), 79-85.
- Rahayu, E. S., & Nuraini, N. (2020). Effects of Passive Range Of Motion (ROM) Exercise On Increases Muscle Strength in Non-Hemorrhagic Stroke Patients in the Inpatient Room at RSUD Kota Tangerang. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Indonesia [JIKI]*, 3(2), 41-50.
- Riskesdas. (2018). Hasil Utama Riskesdas 2018 Kementerian Kesehatan. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan.

- Setiawati, E. M., & Sriyati, M. K. (2021). *Efektivitas Latihan Range Of Motion (Rom) Pasif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pasien Stroke* (Doctoral dissertation, Universitas Aisyiyah Yogyakarta).
- Setyaningsih, V., & Rejeki, H. (2021, December). Penerapan Terapi Rom Terhadap Perubahan Rentang Gerak Pada Klien Lansia Pasca Stroke. In *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan* (Vol. 1, pp. 755-759)
- Siregar, P. S., & Anggeria, E. (2019). Hubungan Antara Dukungan Keluarga Dengan Kemampuan Perawatan Diri (Self Care) Pada Pasien Pasca Stroke Di Rsud Pirngadi Kota Medan. *Jurnal Keperawatan Priority*, 2(2), 70. <https://doi.org/10.34012/jukep.v2i2.542>
- Suzanne, C. et al.(2019) Keperawatan Medikal-Bedah Brunner & Suddarth Edisi 8, Journal of Chemical Information and Modeling
- Organisation, W. H.O. (2015). WHO: Stroke, Cerebrovascular accident. Stroke. https://doi.org/http://www.who.int/topics/cerebrovascular_accident/en/index.html.
- Yulastri, Y. (2021). Latihan Range of Motion Terhadap Rentang Gerak Sendi Ekstremitas Atas Pasien Stroke di RSUD M. Natsir. *Jurnal Sehat Mandiri*, 16(2), 109-117.