

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Aktivitas sehari-hari membutuhkan kerja otot, yang juga membantu mempertahankan kekuatan dan tonus otot. Latihan gerak rentang sendi, juga dikenal sebagai *Range Of Motion* (ROM), dapat membantu mempertahankan kekuatan otot seseorang yang sakit sehingga mereka tidak dapat melakukan aktivitas (Azizah & Wahyuningsih, 2020). Pasien stroke *Non Haemoragik* mungkin mengalami kehilangan koordinasi, keseimbangan, dan kemampuan untuk mempertahankan posisi tertentu, karena kelemahan otot yang disebabkan oleh gangguan kontrol motorik yang menyebabkan mereka kesulitan bergerak (Agusrianto & Rantesigi, 2020).

Berdasarkan data dari *World Stroke Organization*, (2022) menjelaskan bahwa angka kejadian stroke di dunia mencapai 101 juta kasus, dengan angka kematian 6,55 juta kasus, dan kecacatan atau beban penyakit akibat stroke mencapai 142 juta kasus. Di Korea, sepertiga dari penderita stroke mengalami kecacatan, yang membuktikan tingginya prevalensi tingkat disabilitas di rumah sakit pada penderita stroke. Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan RI, (2022), terdapat 1.992.014 kasus baru stroke pada tahun 2021 di Indonesia. Menurut Sari, A. (2022), prevalensi penyakit stroke di Jawa Timur menunjukkan angka yang signifikan, yaitu berada di atas prevalensi stroke nasional yaitu 16 per 1000 penduduk. Untuk Kota Madiun prevalensi penderita stroke berjumlah 59,12% sekitar 150.500 kasus stroke (Risesdas, 2018). Berdasarkan data rekam medis di Rumah Sakit Siti Aisyah Madiun jumlah penderita stroke pada tahun 2023

berjumlah 686 pasien, dan pada tahun 2024 penderita stroke berjumlah 340 pasien (Rekam Medis RSI Madiun 2024).

Awal mula stroke terjadi ketika adanya beberapa sel otak mati karena sumbatan (stroke *Non Haemoragik*) atau pecahnya pembuluh darah (stroke *Haemoragik*) (Daulay et al., 2021). Kondisi ini menyebabkan area otak mati karena tidak mendapatkan nutrisi dan oksigen. Stroke *Non Haemoragik* disebabkan oleh sumbatan pembuluh darah di otak, sering kali akibat penumpukan kolesterol atau plak. Stroke *Haemoragik* terjadi karena adanya perdarahan, yang dapat disebabkan oleh tekanan darah tinggi, dan *aneurisma* otak. Faktor risiko yang dapat menyebabkan stroke termasuk hipertensi, *diabetes*, merokok, obesitas, dan riwayat keluarga.

Gejala stroke dapat muncul secara tiba-tiba, sering kali dalam hitungan menit. Gejala yang dialami penderita stroke bisa meliputi : *hemiparesis*, lemah pada otot-otot wajah yang membuat satu sisi wajah turun, kesulitan mengangkat kedua lengan akibat lemas atau mati rasa, kesulitan berbicara atau bicara pelo, disartria, kesemutan, kesulitan mengenal wajah (*prosopagnosia*), kesulitan berjalan, kehilangan keseimbangan, dan kekuatan otot menurun (Agusrianto & Rantesigi, 2020). Pasien stroke sering mengalami kelemahan lengan dan tungkai unilateral (*hemiparesis*) (Sari et al., 2021). Dampak yang dialami penderita stroke pada fisik ialah terjadinya keterbatasan gerak, kelemahan otot, dan kesulitan dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Pada psikologisnya bisa menyebabkan depresi, kecemasan, dan perubahan suasana hati. Dalam hal kognitif penderita stroke juga dapat mengalami kesulitan dalam berpikir, kehilangan memori, dan kemampuan berkomunikasi. Pasien stroke juga bisa mengalami isolasi sosial dan

perubahan dalam hubungan interpersonal.

Sebanyak 80% pasien stroke mengalami hemiparese yang terjadi karena kerusakan pada salah satu sisi otak yang umum terjadi pada pasien stroke, sehingga harus segera ditangani karena bisa menyebabkan kelemahan permanen dan kelumpuhan. Jika kelemahan otot ini tidak segera diberikan rehabilitasi, maka akan terjadi komplikasi pada pasien, berupa gangguan mobilisasi yang dapat menyebabkan kelemahan otot bertambah, *atrofi*, kontraktur, dan kelemahan tubuh dalam waktu yang lama, sehingga mengharuskan pasien untuk tirah baring, dan mengalami kecacatan sampai akhir hidupnya (Kementrian Kesehatan RI, 2022).

Mobilisasi sendi melalui latihan *Range Of Motion* (ROM) adalah salah satu jenis terapi yang dapat diberikan kepada pasien yang mengalami stroke untuk mengurangi kelemahan otot mereka (Angriani et al., 2020). Tindakan *Range Of Motion* (ROM) untuk meningkatkan dan memperbaiki tingkat kemampuan serta meningkatkan massa otot baik aktif maupun pasif. *Range Of Motion* (ROM) pasif yaitu latihan yang dilakukan pasien dengan bantuan perawat, sedangkan *Range Of Motion* (ROM) aktif ialah gerakan yang dapat dilakukan oleh pasien sendiri tanpa bantuan orang lain. Pemberian tindakan *Range Of Motion* (ROM) dinilai efektif untuk mencegah terjadinya kelemahan otot dan dapat meningkatkan kekuatan otot pada penderita stroke *Non Haemoragik* dan stroke *Haemoragik* (Hutahean & Hasibuan, 2020; Purba et. al, 2021). Menurut (Sahla Delia Azzahra, 2023) *Range Of Motion* (ROM) dapat meningkatkan kekuatan otot melalui beberapa mekanisme: 1) Pengaktifan serat otot: Latihan dengan rentang gerak yang penuh memungkinkan lebih banyak serat otot terlibat dalam kontraksi, meningkatkan kekuatan keseluruhan. 2) Stimulasi neuromuskular: Gerakan yang dilakukan

dalam rentang penuh dapat meningkatkan komunikasi antara neuron dan otot, yang berkontribusi pada peningkatan kekuatan. 3) Peningkatan fleksibilitas: *Range Of Motion* (ROM) yang baik membantu menjaga fleksibilitas otot dan sendi, memungkinkan otot berfungsi lebih efektif dan mengurangi risiko cedera. 4) Adaptasi otot: Latihan dengan variasi gerak dapat memicu adaptasi fisiologis pada otot, seperti peningkatan ukuran otot (*hipertrofi*) dan kekuatan.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Kusuma & Sara (2020) mengenai penerapan prosedur latihan *Range Of Motion* (ROM) sedini mungkin pada pasien stroke *Non Haemorrhagic* didapatkan kesimpulan bahwa setelah diberikan tindakan latihan *Range Of Motion* (ROM) secara rutin dan berkelanjutan selama 6 hari, efektif meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke. Latihan *Range Of Motion* (ROM) 2 kali sehari lebih optimal dari pada 1 kali sehari. Hubungan antara pemberian *Range Of Motion* (ROM) dan peningkatan kekuatan otot pasien stroke terbukti secara signifikan.

Berdasarkan latar belakang diatas, semakin meningkatnya kejadian stroke dan dampak yang ditimbulkan maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian, Pengaruh latihan *Range Of Motion* (ROM) terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke *Non Haemorrhagic* di Rumah Sakit Islam Siti Aisyah Madiun.

Setiap ujian yang Allah berikan, termasuk penyakit, adalah bentuk kasih sayang-Nya untuk menguji iman kita. Doa merupakan sarana yang sangat efektif untuk memohon kesembuhan dan kekuatan. Dalam setiap doa, kita mengakui ketergantungan kita kepada Allah yang Maha Penyembuh. Islam mengajarkan bahwa kita harus berusaha (ikhtiar) dalam mencari kesembuhan, namun hasil akhir tetap kita serahkan kepada Allah. Seringkali, penyakit menjadi pengingat

bagi kita untuk merenungkan kehidupan dan memperbaiki diri. Dalam setiap kesulitan, pasti ada kemudahan yang Allah janjikan (QS. Al-Insyirah: 5-6).

Doa Kesembuhan

اللَّهُمَّ رَبَّ النَّاسِ، أَذْهِبِ الْبَاسَ، وَاشْفِ أَنْتَ الشَّافِي، لَا شِفَاءَ إِلَّا شِفَاؤُكَ، شِفَاءً لَا يُغَادِرُ سَقَمًا

Artinya:

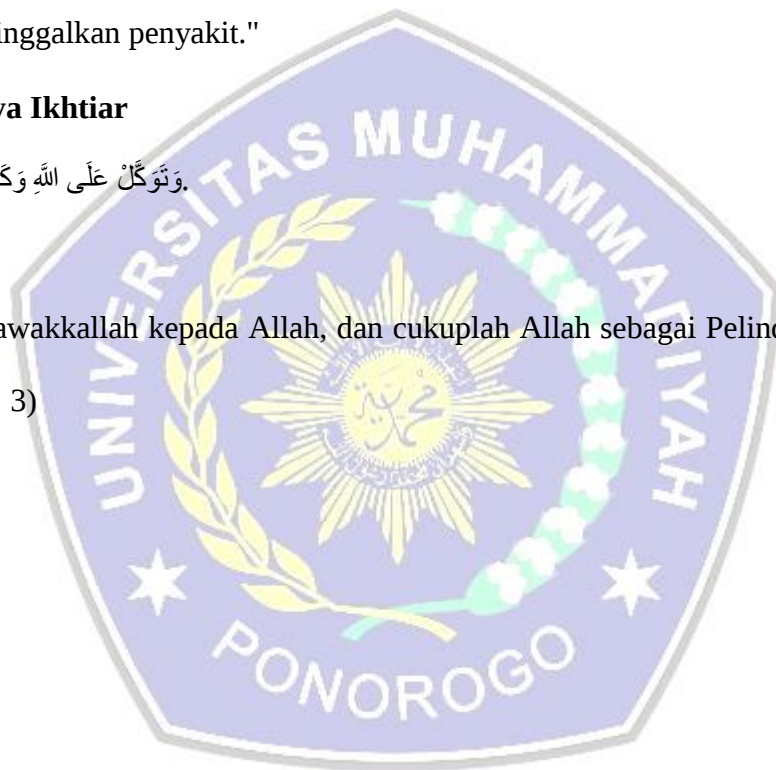
"Ya Allah, Engkau yang maha penyembuh hilangkanlah penyakit ini dan sembuhkanlah, tidak ada kesembuhan kecuali kesembuhanmu, kesembuhan yang tidak meninggalkan penyakit."

Pentingnya Ikhtiar

وَتَوَكَّلْ عَلَى اللَّهِ وَكَفَى بِاللَّهِ وَكِيلًا

Artinya:

"Dan bertawakkallah kepada Allah, dan cukuplah Allah sebagai Pelindung." (QS. Al-Ahzab: 3)



1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembahasan diatas, rumusan masalah yang dapat ditarik dalam penelitian ini ialah, “Adakah pengaruh latihan *Range Of Motion* (ROM) terhadap kekuatan otot pada pasien stroke *Non Haemoragik* di Rumah Sakit Islam Siti Aisyah Madiun? ”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui “Pengaruh pemberian *Range Of Motion* (ROM) terhadap kekuatan otot pada pasien stroke *Non Haemoragik* di Rumah Sakit Islam Siti Aisyah Madiun”.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi kekuatan otot pada pasien stroke *Non Haemoragik* sebelum dilakukan tindakan *Range Of Motion* (ROM) di Rumah Sakit Islam Siti Aisyah Madiun.
2. Mengidentifikasi kekuatan otot pada pasien stroke *Non Haemoragik* setelah dilakukan tindakan *Range Of Motion* (ROM) di Rumah Sakit Islam Siti Aisyah Madiun.
3. Menganalisis pengaruh latihan *Range Of Motion* (ROM) terhadap kekuatan otot pada pasien stroke *Non Haemoragik* sebelum dan sesudah dilakukan latihan *Range Of Motion* (ROM) di Rumah Sakit Islam Siti Aisyah Madiun.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian tentang “Pengaruh Latihan *Range Of Motion* (ROM) untuk meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke *Non Haemoragik* di Rumah Sakit Islam Siti Aisyah Madiun” dapat digunakan untuk menambah pengetahuan dan mengembangkan wawasan.

1.4.2 Manfaa Praktis

Diharapkan Penelitian ini dapat bermanfaat untuk :

1. Pasien dan Keluarga

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk membantu meningkatkan kesembuhan pasien stroke yang mengalami kelemahan otot dengan meningkatkan asuhan keperawatan.

2. Profesi Keperawatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan pada manajemen keperawatan sebagai informasi, penerapan dan evaluasi bagi perawat dalam melaksanakan asuhan keperawatan pada pasien stroke.

3. Institusi Rumah Sakit

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi untuk rumah sakit dalam mengembangkan *Standar Operasioanal Prosedur* (SOP) asuhan keperawatan pada pasien stroke, dan meningkatkan mutu rumah sakit, khususnya dalam pelayanan keperawatan pada pasien stroke.

4. Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu tentang “Pengaruh pemberian *Range Of Motion* (ROM) untuk meningkatkan kekuatan otot

pada pasien stroke *Non Haemoragik*” dan bisa digunakan sebagai bahan bacaan mahasiswa keperawatan dalam belajar mengajar.

5. Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan berguna sebagai sumber untuk peneliti selanjutnya yang berhubungan dengan “Pengaruh pemberian *Range Of Motion* (ROM) untuk meningkatkan kekuatan otot pada pasien stroke *Non Haemoragik*”.

1.5 Keaslian Penelitian

1. Sry Desnayati Purba, Bagus Sidiq, Ingkai Krisdayanti Purba, Elfride Hutapea, Kristina L Silalahi, Dedek Sucahyo, dan Dian, berjudul "Efektivitas *Range Of Motion* (ROM) terhadap Kekuatan Otot pada Pasien Stroke di Rumah Sakit Royal Prima Tahun 2021" ditulis oleh Purba. Penelitian ini dipublikasikan pada tahun 2022 dalam *Jumantik* (Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan). Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan efektivitas latihan *Range Of Motion* (ROM) terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di Rumah Sakit Royal Prima Medan. Variabel independennya latihan *Range Of Motion* (ROM), variabel dependennya kekuatan otot pada pasien stroke. Metode penelitian yang digunakan adalah *quasi-experimental* dengan desain *one group pre-posttest*. Desain sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *accidental sampling*, dengan jumlah sampel sebanyak 20. Pengukuran kekuatan otot dilakukan sebelum dan setelah pelaksanaan latihan *Range of Motion* (ROM), menggunakan metode *Manual Muscle Testing* (MMT) dan analisis data dilakukan dengan *uji Wilcoxon*. Latihan *Range Of Motion* (ROM) dilakukan dua kali sehari selama lima hari. Hasil penelitian menunjukkan

bahwa terdapat peningkatan signifikan pada kekuatan otot pasien stroke setelah menjalani latihan *Range Of Motion* (ROM). Data yang diperoleh dari pengukuran sebelum dan setelah intervensi menunjukkan perubahan yang positif. Perbedaan dengan penelitian saya ialah desain sampling yang saya gunakan dengan *purposive sampling*, dan responden berjumlah 32 orang, latihan *Range Of Motion* (ROM) yang saya lakukan 2x/sehari dengan waktu 10-15 menit selama 6 hari. Persamaan dengan penelitian saya ialah metode penelitian yang digunakan adalah *Experimental*

2. Anggriani, Zulkarnain, Sulaimani, dan Roni Gunawan. Artikel ini diterbitkan pada tahun 2018. "Pengaruh *Range Of Motion* (ROM) Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Pada Pasien Stroke *Non Hemoragic*." Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana *Range Of Motion* (ROM) mempengaruhi kekuatan otot ekstremitas pasien yang mengalami stroke *Non Haemoragik* di RSUP H. Adam Malik Medan. Variabel independen *Range Of Motion* (ROM), variabel dependen kekuatan otot ekstremitas (tangan dan kaki) pada pasien stroke non-hemoragic. Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah *metode eksperimen* dengan *desain pre-test dan post-test*. Penelitian ini melibatkan pengukuran kekuatan otot ekstremitas sebelum dan setelah intervensi *Range Of Motion* (ROM) pada pasien stroke non-hemoragic. Desain sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Jumlah responden dalam penelitian ini adalah 90 pasien stroke non-hemoragic. Latihan *Range Of Motion* (ROM) dilakukan selama 4 minggu, dengan frekuensi 3 kali seminggu. Setiap sesi latihan berlangsung selama 30 menit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan signifikan

dalam kekuatan otot ekstremitas pasien stroke non-hemoragic setelah dilakukan intervensi *Range Of Motion* (ROM). Pengukuran dilakukan menggunakan skala tertentu sebelum dan setelah 4 minggu intervensi, menunjukkan perbaikan yang jelas dalam fungsi motorik dan kekuatan otot. Perbedaan dengan penelitian saya ialah responden berjumlah 32 orang, latihan *Range Of Motion* (ROM) yang saya lakukan 2x/sehari dengan waktu 10-15 menit selama 6 hari. Persamaan dengan penelitian saya ialah metode penelitian yang digunakan adalah *Experimental* dan desain sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*.

3. Anggriani, Nurul Aini, dan Sulaiman. Jurnal ini diterbitkan pada tahun 2020. Judul jurnal ini adalah "Efektivitas Latihan *Range Of Motion* (ROM) pada Pasien Stroke di Rumah Sakit Siti Hajar." Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana efektivitas pemberian latihan *Range Of Motion* (ROM) terhadap kekuatan otot ekstremitas pada pasien stroke. Variabel independen latihan *Range Of Motion* (ROM), variabel dependen kekuatan otot ekstremitas pada pasien stroke. Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah *quasi-experimental* dengan desain *one group pre-post test*. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, dan intervensi yang diberikan berupa latihan *Range Of Motion* (ROM). Penelitian ini melibatkan 20 pasien stroke dengan penilaian kekuatan otot sebelum dan setelah intervensi menggunakan uji *Wilcoxon Match Pairs*. Latihan *Range Of Motion* (ROM) dilakukan dengan frekuensi dua kali sehari selama enam hari, dengan durasi setiap sesi latihan antara 10 hingga 15 menit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan

dalam kekuatan otot ekstremitas pasien setelah dilakukan latihan *Range Of Motion* (ROM). Perbedaan dengan penelitian saya ialah responden berjumlah 32 orang, latihan *Range Of Motion* (ROM) yang saya lakukan 2x/sehari dengan waktu 10-15 menit selama 6 hari. Persamaan dengan penelitian saya ialah metode penelitian yang digunakan adalah *Experimental* dan desain sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*.

4. Endah Sri Rahayu dan Nuraini Nuraini, dengan tahun publikasi 2020. Judul jurnal ini adalah "Pengaruh Latihan *Range Of Motion* (ROM) Pasif Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Non Hemoragik Di Ruang Rawat Inap Di RSUD Kota Tangerang." Tujuan jurnal ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan *Range Of Motion* (ROM) pasif terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke non hemoragik di ruang rawat inap di RSUD Kota Tangerang. Variabel independen latihan *Range Of Motion* (ROM) pasif, variabel dependen peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke non hemoragik. Metode penelitian yang digunakan dalam jurnal ini adalah *quasi eksperimen*, rancangan *Pre-post test group control*. Desain sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Sampel 14 pasien stroke non hemoragik di ruang rawat inap di RSUD Kota Tangerang. Pengumpulan Data: Menggunakan lembar observasi untuk mengukur kekuatan otot sebelum dan sesudah intervensi. Analisis data analisis *univariat* dan *bivariat* menggunakan *uji Wilcoxon*. Latihan *Range Of Motion* (ROM) dilakukan secara teratur selama periode perawatan pasien. Latihan *Range Of Motion* (ROM) biasanya dilakukan selama 15 hingga 30 menit per sesi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan

signifikan dalam kekuatan otot pasien stroke non hemoragik setelah dilakukan latihan *Range Of Motion* (ROM). Analisis data menggunakan uji *Wilcoxon* menunjukkan perbedaan yang signifikan antara nilai kekuatan otot sebelum dan sesudah intervensi, yang menunjukkan efektivitas latihan *Range Of Motion* (ROM) dalam meningkatkan kekuatan otot pada kelompok pasien tersebut. Perbedaan dengan penelitian saya ialah responden berjumlah 32 orang, latihan *Range Of Motion* (ROM) yang saya lakukan 2x/sehari dengan waktu 10-15 menit selama 6 hari. Persamaan dengan penelitian saya ialah metode penelitian yang digunakan adalah *Experimental* dan desain sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*.

5. Javier Courel-Ibanez, Jesús G. Pallarés, Alejandro Hernández-Belmonte, Alejandro Martínez-Cava, Tomas Vetrovsky, Michal Steffl Tahun 2021 yang berjudul "*Effects Of Range Of Motion On Resistance Training Adaptations: A Systematic Review And Meta-Analysis*". Metode penelitian yang digunakan metode yang digunakan penelitian ialah mencakup tinjauan sistematis dan komprehensif literatur. Desain sampling penelitian menggunakan *Systematic Review* dan *Meta-Analysis*. Populasi yang diteliti adalah studi-studi penelitian sebelumnya yang memenuhi kriteria inklusi. Hasil penelitian secara keseluruhan, latihan dengan *Range Of Motion* (ROM) penuh lebih efektif meningkatkan kekuatan otot dibandingkan *Range Of Motion* (ROM) parsial. Persamaan: Dalam penelitian ini sama-sama menggunakan variabel independen Latihan *Range Of Motion* (ROM). Perbedaan: Variabel Dependen yang digunakan kekuatan otot hipertrofi / ukuran otot, arsitektur otot dan kinerja fungsional. Tempat penelitian, sampel yang digunakan. Metode

penelitian yang digunakan ialah mencakup tinjauan sistematis dan komprehensif literatur. Desain sampling penelitian menggunakan *Systematic Review* dan *Meta-Analysis*. Sedangkan penelitian saya variabel dependennya kekuatan otot pada pasien stroke, besar sampel yang saya gunakan 30 orang pasien, dan metode penelitian yang saya lakukan *Pre-post Nonrandomized Experime*

