

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perubahan gaya hidup menimbulkan beberapa masalah kesehatan. Penyakit yang berkaitan dengan faktor perubahan pola hidup antara lain osteoarthritis, penyakit jantung dan stroke (Cahyadinata et al., 2020). Stroke menjadi masalah serius karena hampir di seluruh dunia angka kejadian yang lebih tinggi daripada tingkat penyakit kardiovaskular. Penyakit stroke bukan merupakan penyakit menular tetapi banyak dijumpai baik di negara maju maupun negara yang sedang berkembang seperti di Indonesia. Stroke terjadi ketika pembuluh darah di otak tersumbat atau pecah, membuat sebagian otak kehilangan suplai darah dan oksigen yang dibutuhkan sehingga menyebabkan kematian sel dan jaringan (Auria, Punjastuti, & Maryati, 2023).

Stroke atau *Cerebrovascular disease* menurut *World Health Organization (WHO)* adalah tanda klinis yang berkembang cepat akibat gangguan fungsi otak fokal atau global karena adanya sumbatan atau pecahnya pembuluh darah di otak dengan gejala – gejala yang berlangsung selama 24 jam atau lebih. Hal ini menyebabkan gangguan pasokan oksigen dan nutrisi di otak sehingga terjadi kerusakan jaringan otak (Setiyawan, Nurlely, & Harti, 2019). Stroke dibagi menjadi 2 yaitu *stroke hemoragik* dan *stroke non hemoragik*. *Stroke hemoragik* merupakan perdarahan yang terjadi karena pecahnya pembuluh darah pada daerah otak tertentu sedangkan *stroke non hemoragik* merupakan terhentinya sebagian atau keseluruhan aliran darah ke otak akibat tersumbatnya pembuluh darah (Astannudinsyah, Rusmegawati, & Negara, 2020). Stroke menyebabkan gangguan motorik dan sensorik, sehingga otot menjadi lemah, masalah keseimbangan, menurunnya fleksibilitas jaringan lunak, hilangnya koordinasi kontrol motorik, bahkan cacat permanen (Putro et al., 2024).

Data dari *World Health Organization (WHO)* stroke merupakan salah satu masalah kesehatan yang utama di dunia. Stroke menempati peringkat ketiga penyebab kematian dan kecacatan. Data dari *American Heart Association (AHA)* pada tahun 2018, menunjukkan bahwa penyebab kematian akibat stroke (16,8 %).

Stroke merupakan penyebab utama kecacatan jangka panjang yang serius di USA (*American Heart Association, 2018*) dalam (Setiyawan et al., 2019).

Data Riskesdas 2018 menunjukkan prevalensi stroke di Indonesia mencapai 10,9% per 1000 penduduk atau sekitar 713.783 orang di Indonesia mengalami stroke. Di Jawa Tengah, presentase kejadian stroke sebesar 11,8% per 1000 penduduk dengan jumlah sekitar 96.794 orang (Kemenkes, 2018). Laporan Dinas Kesehatan Jawa Tengah mencatat bahwa prevalensi stroke non hemoragik di Jawa Tengah pada tahun 2018 mencapai 18.284 kasus, mengalami peningkatan sebesar 0,05 % dibandingkan dengan tahun 2017. Hasil Survei Kesehatan Indonesia tahun 2023 menunjukkan prevalensi stroke di Indonesia sebanyak 8,3% per seribu penduduk. Di Jawa Tengah tercatat sebesar 8,4% per 1000 penduduk menderita stroke (Kemenkes, 2023).

Data rekam medis RSJD Dr RM Soedjarwadi mencatat pasien rawat inap di bangsal stroke dengan diagnosa medis Stroke pada tahun 2022 sebanyak 633 kasus. Jumlah kasus meningkat pada tahun 2023 yaitu sebanyak 661 kasus. Data yang didapat pada tahun 2024, pasien rawat inap bulan Januari sampai Oktober 2024 sudah mencapai 588 kasus. Kasus – kasus tersebut mencakup *stroke hemoragik* dan *stroke non hemoragik*. Analisa yang didapatkan dari data di atas yaitu selalu ada peningkatan jumlah kasus pada setiap tahunnya.

Peningkatan kasus stroke tersebut dipengaruhi oleh banyak faktor. *Hipertensi* menempati urutan tertinggi sebagai faktor penyebab penyakit stroke, selanjutnya tidak mempunyai kebiasaan olahraga, merokok, kegemukan, alkohol dan *Diabetes Mellitus* (DM) (Martiningsih, 2016 dalam (Hayati, Badriah, & Suparman, 2024). Penelitian lain memaparkan, terjadinya peningkatan stroke dikarenakan adanya pola makan dan gaya hidup yang kurang sehat dengan ditandai faktor-faktor yang muncul (Marselia Dwiyanti Cahyaningtyas, Sri Puguh Kristiyawati, & Novi Heri Yono, 2024). Peningkatan kesadaran tentang faktor risiko dan tanda-tanda awal stroke sangat penting untuk mencegah dan mengelola stroke.

Kejadian stroke dapat ditimbulkan oleh banyak faktor risiko yaitu faktor risiko tidak dapat dikendalikan dan faktor resiko yang dapat dikendalikan. Faktor resiko yang tidak dapat dikendalikan meliputi usia, jenis kelamin, genetik, serta ras/etnik. Faktor risiko yang dapat dikendalikan diantaranya adalah hipertensi, diabetes melitus, penyakit jantung, obesitas, hipercolesterolemia, merokok, serta konsumsi alkohol berlebihan dan masih banyak lagi faktor risiko kejadian stroke. Risiko terjadinya stroke 4,5 kali lebih besar pada orang *hipertensi* daripada orang

normotensi, sehingga hal itulah yang menyebabkan *hipertensi* menjadi faktor risiko terpenting sebagai penyebab stroke. Faktor *diabetes melitus* memiliki risiko 3 kali lipat lebih besar untuk terkena stroke, ditambah lagi dengan adanya penyakit lain yang dapat memperbesar risiko stroke karena sekitar 40% penderita *diabetes* pada umumnya juga mengidap *hipertensi* (Sukmawati, Jenie, & Dewi, 2018).

Stroke menimbulkan dampak bagi penderita dan juga keluarganya. Stroke dapat mengakibatkan sejumlah perubahan pada sistem tubuh. Hal tersebut menyebabkan adanya kehilangan fungsi motorik (seperti *hemiplegia*, *hemiparesis*, *disfagia*, *disartria*, dan *ataksia*), kehilangan fungsi komunikasi (seperti *disartria* dan *afaksia*), gangguan persepsi (seperti *homonimus hemianopsia*, *amorfosintesis*, dan kehilangan sensori), defisit kognitif, dan defisit emosional (Tarpoto, 2013 dalam (Netti, Suryarinilshih, & Budi, 2022). Kelemahan tubuh sering dialami oleh pasien stroke, baik pada satu sisi maupun kedua sisi dengan nilai kekuatan ototnya yang berbeda-beda.

70% - 80% pasien stroke mengalami *hemiparesis* (kelemahan otot pada salah satu sisi bagian tubuh). 20% pasien diantaranya dapat mengalami peningkatan fungsi motorik dan sekitar 50% mengalami gejala sisa berupa gangguan fungsi motorik / kelemahan otot pada anggota *ekstremitas*, bila tidak mendapatkan pilihan terapi yang baik dalam intervensi keperawatan maupun rehabilitasi pasca stroke (Sukraeny, Armiyati, Studi, Keperawatan, & Semarang, 2024). Masalah yang sering dikhawatirkan pada pasien stroke adalah mengalami gangguan gerak pada *ekstremitas*. Kerusakan otak akibat stroke ini dapat menyebabkan berbagai gejala seperti kelumpuhan atau kelemahan pada separuh tubuh yang terjadi secara tiba – tiba, dimana gejala yang paling khas adalah *hemiparesis* (berkurangnya kekuatan otot sebelah anggota tubuh) (Luluk Cahyanti, 2022).

Kekuatan otot yaitu kemampuan otot untuk menghasilkan tegangan dan tenaga selama usaha maksimal baik secara dinamis maupun statis atau dengan kata lain kekuatan otot merupakan kemampuan maksimal otot untuk berkontraksi. Pemulihan kekuatan otot pada ekstremitas masih merupakan masalah utama yang dihadapi oleh pasien stroke yang mengalami *hemiparesis* (Luluk Cahyanti, 2022). Penelitian Gorman et al, 2012 dalam (Masliah, Muftadi, & Rahayu, 2022) menjelaskan kelemahan tangan maupun kaki pada pasien stroke akan mempengaruhi kontraksi otot yang di sebabkan karena berkurangnya suplai darah ke otak belakang dan otak tengah sehingga dapat menghambat hantaran utama antara otak dan *medula*

spinalis, kelainan neurologis dapat bertambah karena pada stroke terjadi pembengkakan otak (*oedema serebri*) yang dapat menyebabkan kerusakan jaringan otak.

Seseorang yang mengalami stroke perlu menjalani proses *rehabilitasi* yang dapat mengembalikan fungsi motoriknya sehingga pasien tidak mengalami *defisit* kemampuan dalam melakukan aktifitas sehari – hari, kemandirian pasien akan meningkat, tingkat ketergantungan pasien pada keluarga akan berkurang sehingga akan meningkatkan pula harga diri dan mekanisme coping pasien (Eka Pratiwi Syahrim, Ulfah Azhar, & Risnah, 2019). Terapi farmakologi pada pasien pasca stroke antara lain obat anti platelet, obat anti koagulan, obat anti kolesterol, atau obat anti hipertensi. Penatalaksanaan yang dapat mendukung proses pemulihan pasien pasca stroke dapat dilakukan terapi nonfarmakologi seperti terapi medikasi, latihan keseimbangan, latihan beban dan terapi yang sering digunakan pada pasien pasca stroke adalah ROM (*Range Of Motion*) (Laili, 2023).

Terapi alternatif lain yang dapat diterapkan guna meningkatkan fungsional sensorik motorik, yaitu terapi latihan rentang gerak dengan menggunakan media cermin atau yang disebut terapi cermin (*Mirror Therapy*). Terapi ini relative baru, selain sederhana dan minim biaya terapi cermin terbukti mampu memperbaiki fungsi ekstremitas atas dan bawah (Laili, 2023). Penelitian lain juga menjelaskan selain terapi rehabilitasi ROM, terdapat alternatif terapi lainnya yang bisa diterapkan dan dikombinasikan serta diaplikasikan pada pasien stroke. Terapi ini untuk meningkatkan status fungsional sensori motorik dan merupakan intervensi yang bersifat non invasif, ekonomis yang langsung berhubungan dengan sistem motorik dengan melatih/ menstimulus ipsilateral atau korteks sensori motorik kontrateral yang mengalami lesi yaitu terapi latihan rentang gerak dengan menggunakan media cermin (*mirror therapy*) (Setiyawan et al., 2019).

Beberapa penelitian menyebutkan bahwa *mirror therapy* terbukti efektif dalam peningkatan kekuatan otot pasien post stroke (Rofina Laus, Wida, & Adesta, 2019); (Istianah., Arsana, I Gde, Wiyantara., Hapipah., Arifin, 2020); (Suwaryo, Levia, & Waladani, 2021); (Zahra M & Purnomo S., 2022); (Sari, Hasanah, & Dewi, 2023). *Mirror therapy* dapat meningkatkan sensori dan mengurangi defisit motorik serta mempercepat pemulihan ekstremitas yang mengalami hemiparesis (Zahra M & Purnomo S., 2022). Sebuah literatur review juga menunjukkan *mirror therapy* dapat meningkatkan kekuatan otot pada pasien post stroke. Terapi cermin juga memberikan

manfaat ekstra dalam pemulihan motorik ekstremitas atas dan ekstremitas bawah pada pasien stroke (Canadian Heart and Stroke Foundation, 2016 dalam (Bangun & Sukoharjo, 2023).

Data yang didapatkan dari hasil wawancara awal pada 10 orang pasien dan keluarga mengatakan bahwa latihan yang didapat pasien stroke untuk membantu meningkatkan kekuatan otot dari petugas fisioterapi yaitu latihan rentang gerak (ROM). Di RSJD Dr RM Soedjarwadi *Mirror therapy* belum pernah digunakan sebagai salah satu pilihan intervensi untuk pasien stroke, padahal unit stroke merupakan salah satu layanan unggulan. Jumlah pasien rawat inap stroke juga meningkat setiap tahunnya. Data lain yang didapat dari 10 pasien dan keluarga yang diwawancara mengatakan belum mendapatkan edukasi mengenai terapi lainnya yang mudah dijangkau dan dilakukan seperti latihan *mirror therapy*. Hasil wawancara dari 5 orang dengan stroke berulang mengatakan tidak melanjutkan terapi ke rumah sakit karena beberapa hal, diantaranya terkendala biaya untuk transportasi, tidak ada keluarga yang mengantarkan ke rumah sakit, ada juga pasien yang merasa putus asa karena kekuatan ototnya tidak kunjung pulih. Data - data di atas yang menyebabkan peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh *mirror therapy* terhadap kekuatan otot pasien stroke di bangsal stroke RSJD Dr RM Soedjarwadi.

B. Rumusan Masalah

Penyakit stroke merupakan penyakit yang mengakibatkan kecacatan seperti hemiparese dan hemiplegi, yang mana penderita stroke akan mengalami keterbatasan beraktifitas seperti sedia kala. Kasus stroke selalu mengalami peningkatan setiap tahunnya. Data rekam medis RSJD Dr RM Soedjarwadi mencatat pasien rawat inap di bangsal stroke dengan diagnosa medis Stroke pada tahun 2022 sebanyak 633 kasus. Jumlah kasus meningkat pada tahun 2023 yaitu sebanyak 661 kasus. Data yang didapat pada tahun 2024, pasien rawat inap bulan Januari sampai November 2024 sudah mencapai 652 kasus.

Data yang didapatkan dari hasil pengamatan dan wawancara yang dilakukan di bangsal Bougenville RSJD Dr RM Soedjarwadi, banyak pasien pasca stroke yang tidak melanjutkan terapi ke rumah sakit. Hal itu disebabkan karena terkendala biaya untuk transportasi, tidak ada keluarga yang mengantarkan ke rumah sakit, ada juga pasien yang merasa putus asa karena kekuatan ototnya tidak kunjung pulih. Pasien

stroke yang rawat inap selalu meningkat setiap tahunnya dan unit stroke merupakan salah satu layanan unggulan di RSJD Dr RM Soedjarwadi tetapi *mirror therapy* belum pernah digunakan sebagai salah satu pilihan intervensi bagi penderita stroke di RSJD Dr RM Soedjarwadi. Hal tersebut menyebabkan pasien maupun keluarga belum pernah mendapatkan edukasi mengenai terapi yang mudah dijangkau dan dilakukan seperti *mirror therapy*.

Latar belakang dan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di RSJD Dr RM Soedjarwadi mendasari peneliti merumuskan rumusan masalah pada penelitian ini adalah “apakah ada pengaruh pemberian *mirror therapy* terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke non hemoragik di RSJD Dr RM Soedjarwadi ?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh *mirror therapy* terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke non hemoragik di RSJD Dr RM Soedjarwadi.

2. Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan karakteristik responden meliputi umur, jenis kelamin, dan riwayat stroke non hemoragik.
- b. Mendeskripsikan kekuatan otot ekstremitas atas responden stroke non hemoragik pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi sebelum dan sesudah dilakukan tindakan *mirror therapy*.
- c. Menganalisis pengaruh *mirror therapy* terhadap kekuatan otot ekstremitas atas responden stroke non hemoragik di RSJD Dr RM Soedjarwadi.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai informasi dan pembelajaran untuk mengidentifikasi serta dengan mudah mengetahui pengaruh *mirror therapy* terhadap uji kekuatan otot pasien stroke non hemoragik di RSJD Dr RM Soedjarwadi.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi pasien stroke non hemoragik dan keluarga

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan pasien stroke non hemoragik dan keluarga serta menjadi salah satu pilihan terapi komplementer yaitu *mirror therapy* untuk meningkatkan kekuatan otot.

b. Bagi profesi keperawatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperdalam pengetahuan dan memperkaya intervensi keperawatan yang dapat digunakan untuk mengetahui kekuatan otot pasien stroke non hemoragik.

c. Bagi ruang perawatan stroke

Hasil penelitian diharapkan dapat dijadikan bahan panduan dalam melakukan rehabilitasi pasca stroke dengan *Mirror Therapy*.

d. Bagi rumah sakit

Hasil penelitian ini diharapkan dapat diaplikasikan pada pasien stroke non hemoragik di RSJD Dr RM Soedjarwadi.

e. Bagi penelitian selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai data pendukung bagi peneliti selanjutnya untuk dapat melanjutkan penelitian mengenai pengaruh *mirror therapy* terhadap peningkatan kekuatan pada pasien stroke non hemoragik.

E. Keaslian Penelitian

1. Penelitian (Derang, 2020) dengan judul Pengaruh *Range of Motion Aktif-Assisitif* : Latihan Fungsional Tangan terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pasien Stroke Non Hemoragic di RSUP Haji Adam Malik Medan. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh kisaran gerak tangan Latihan Fungsional Aktif-Assisten terhadap Peningkatan Kekuatan Otot pada Penderita Stroke Non Hemoragic di Rumah Sakit Umum Haji Adam Malik Medan. Metode penelitian yang digunakan *Quasi eksperimental* dengan pendekatan desain kelompok *pretest – posttest control design*. Hasil penelitian menunjukkan hasil uji statistic *Wilcoxon* memperoleh hasil tertinggi pada *pretest* dengan kategori *Fair* (nilai 3) dan *posttest* dengan kategori *Good* (nilai 4) diperoleh p value = 0,001 dimana nilai p value a ($< 0,05$).

Perbedaan dengan penelitian ini terletak pada *variable independent* penelitian terdahulu yaitu *Range of Motion Aktif-Assisitif* : Latihan fungsional tangan sedangkan penelitian ini menggunakan *variable independent mirror therapy*.

Perbedaan lain yaitu jumlah sampel yang digunakan 30 responden, dan penelitian ini menggunakan 22 responden. Instrumen yang digunakan memakai bolpoin, jarum,tas jinjing dan kunci, sedangkan instrument dalam penelitian ini memakai cermin. Tempat penelitian terdahulu adalah RSU Adam Malik Medan, dan penelitian ini di RSJD Dr RM Soedjarwadi Klaten.

2. Penelitian (Istianah., Arsana, I Gde, Wiyantara., Hapipah., Arifin, 2020) dengan judul Efektifitas Mirror Therapy terhadap Kekuatan Otot dan Status Fungsional Pasien Stroke Non Hemoragik. Tujuan penelitian untuk mengetahui efektifitas *mirror therapy* terhadap kekuatan otot dan status fungsional pasien stroke dengan hemiparese. Desain penelitian ini menggunakan pra eksperiment dengan pendekatan *One Group Pre Test and Post Test Design*. Hasil analisis dengan uji *willcoxon* diperoleh nilai p value untuk kekuatan otot $0,000 < 0,05$ dan status fungsional $0,001 < 0,05$.

Perbedaan dengan penelitian ini pada kriteria inklusi menggunakan responden yang tidak sedang menjalani program fisioterapi, dan kekuatan otot 2, sedangkan dalam penelitian ini responden sedang menjalani program fisioterapi dan kekuatan otot 1 – 4. Variabel dependen memakai kekuatan otot dan status fungsional pasien *stroke non hemoragik*, sedangkan penelitian ini menggunakan kekuatan otot ekstremitas atas pasien *stroke non hemoragik*. Desain penelitian yang digunakan pra eksperiment dengan pendekatan *One Group Pre Test and Post Test Design*, sedangkan penelitian ini menggunakan *Quasi eksperimental* dengan pendekatan desain kelompok *pretest – posttest control design*. Tempat penelitian di RSUD Kota Mataram, penelitian ini di RSJD Dr RM Soedjarwadi Klaten.

3. Penelitian (Sari et al., 2023) dengan judul Penerapan *Mirror Therapy* terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas pada Pasien *Stroke Non hemoragik* di Ruang Syaraf RSUD Jendral Ahmad Yani Metro. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh penerapan *mirror therapy* terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien *stroke non hemoragik*. Penelitian ini menggunakan desain studi kasus. Pelaksanaannya dilakukan 2 kali sehari (pagi dan sore hari) selama 5 hari selama 10-15 menit. Hasil penerapan pada saat pengkajian hari terakhir kekuatan otot subyek 1 menunjukkan perubahan yaitu kekuatan otot meningkat yaitu menjadi

10,6 dari sebelum pengkajian kekuatan otot 6,6 *weak* dan subyek 2 meningkat dari kekuatan otot 4,8 *weak* menjadi 7,4 *weak*.

Perbedaannya yaitu pada desain studi menggunakan desain studi kasus, sedangkan pada penelitian ini menggunakan desain studi *eksperimen*. Sampel yang digunakan menggunakan 2 subyek, penelitian ini menggunakan 22 responden. Pelaksanaannya pada penelitian tersebut dilakukan 2 kali sehari (pagi dan sore hari) selama 5 hari selama 10-15 menit, pada penelitian ini dilakukan selama 7 hari, sehari sekali dalam 2 sesi, tiap sesi 15 menit istirahat 5 menit. Instrumen yang digunakan dalam penerapan ini berupa lembar observasi kekuatan otot dengan menggunakan pengukur kekuatan otot *Handgrip Dynamometer*, penelitian ini menggunakan MMT.

- 4 Penelitian (Suwaryo et al., 2021) dengan judul Penerapan Terapi Cermin Untuk Meningkatkan Kekuatan Otot Pada Pasien *Stroke Non Hemoragik*. Tujuan penelitian untuk mengetahui perubahan kekuatan otot pada pasien *stroke non hemoragik* dengan terapi cermin. Penelitian ini menggunakan desain studi kasus. Pelaksanaannya sekali per hari, 30 menit dibagi 2 sesi, tiap sesi 15 menit jeda 5 menit istirahat. Perlakuan selama 7 hari. Penelitian ini menggunakan 3 sampel dengan kriteria kekuatan otot 2-4, usia 20 – 60 tahun, menderita stroke lebih dari 1 tahun. Hasil penelitian pada hari ke 7, responden pertama kekuatan otot meningkat dari 3 menjadi 4. Responden kedua kekuatan otot meningkat dari 2 menjadi 3. Responden ketiga kekuatan otot meningkat dari 3 menjadi 4.

Perbedaannya yaitu pada desin penelitian menggunakan desain studi kasus, sedangkan pada penelitian ini menggunakan desain eksperimen. Sampel yang digunakan yaitu 3 responden dengan kriteria kekuatan otot 2-4, usia 20-60 tahun, menderita stroke lebih dari 1 tahun. Penelitian ini menggunakan 22 sampel dengan kriteria kekuatan otot 1-4, usia 46-65 tahun, responden stroke pertama dan berulang.

Hasil penelitian – penelitian di atas menunjukkan walaupun sudah ada penelitian sebelumnya baik yang berkaitan dengan pengaruh *mirror therapy* maupun terkait peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke non hemoragik namun penelitian ini tetap berbeda dengan penelitian sebelumnya. Dengan demikian penelitian yang dilakukan oleh peneliti ini benar – benar asli.