

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Stroke merupakan gangguan aliran darah ke otak yang menyebabkan kerusakan jaringan akibat terganggunya suplai oksigen dan nutrisi yang disebabkan karena sumbatan (iskemik) atau pecahnya pembuluh darah otak (stroke hemoragik). Stroke iskemik disebabkan oleh tersumbatnya aliran darah ke otak secara mendadak menimbulkan gangguan saraf yang mempengaruhi area tertentu pada bagian otak dan tidak terjadi pendarahan, biasanya pasien akan mengalami adanya kelemahan atau hemiparase pada anggota gerak (ekstremitas), nyeri kepala, mual, muntah, pandangan kabur dan kesulitan menelan (dysphagia). Sedangkan, stroke hemoragik ditandai adanya perdarahan pada intra serebral dan subarachnoid yang disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah dan biasanya menyebabkan terjadinya penurunan kesadaran pada pasien, pernafasan cepat, nadi cepat gejala fokal berupa hemipelgi serta pupil mengecil (Agustiani & Anisya, 2023).

Stroke merupakan masalah kesehatan masyarakat yang besar dan salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas di seluruh dunia. *World Stroke Organization* menyatakan bahwa hampir 11% dari total kematian secara global stroke merupakan penyebab kematian terbanyak kedua setelah penyakit jantung iskemik (Akhwazain *et al.*, (2025)). Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia 2023 (SKI), prevalensi stroke di Indonesia tercatat sebesar 8,3 per 1.000 penduduk. Dari 38 provinsi di Indonesia, Jawa barat menduduki posisi ke-3 dengan jumlah penderita stroke terbanyak hampir 114.619 juta jiwa (10,0%) (Kementrian Kesehatan, 2023). Berdasarkan data laporan 15 penyakit terbanyak rawat inap RS Meilia tahun 2024, kasus CVD Stroke termasuk kedalam kategori penyakit dengan kasus yang cukup tinggi. Tercatat 29 kasus (5,18%) pada Januari, 37 kasus (6,04%) pada Februari, 27 kasus (3,85%) pada Maret,

36 kasus (6,35%) pada April, 20 kasus (3,10%) pada Mei, 28 kasus (5,71%) pada Juli, 27 kasus (5,27%) pada Agustus, dan 32 kasus (5,73%) pada Oktober. Sehingga data tersebut menggambarkan bahwa penyakit stroke secara konsisten tetap berada dalam 10 besar penyakit terbanyak di ruang rawat inap Rs Meilia yang memerlukan perhatian yang serius.

Faktor risiko yang dapat meningkatkan terjadinya stroke yaitu pola hidup yang tidak sehat seperti merokok, kurangnya aktivitas atau olahraga, kelebihan berat badan, mengonsumsi alkohol, stress atau depresi, mengonsumsi makanan tinggi kolesterol dan tinggi lemak serta pola makan yang tidak teratur. Ketika individu memiliki pola hidup yang tidak sehat dapat menyebabkan timbulnya penyakit seperti hipertensi, diabetes mellitus, hiperkolesterolemia yang dapat memicu terjadinya stroke (Wahab & Aisyah, 2021). Faktor risiko pendukung selain pola hidup yang tidak sehat yaitu usia dan jenis kelamin (Utama & Sutrisari, 2022).

Kerusakan pada bagian sel-sel otak yang disebabkan oleh stroke, menyebabkan otak kekurangan oksigen, sehingga fungsi kontrol gerakan tubuh tidak berfungsi. Sehingga kondisi tersebut menyebabkan adanya gangguan fungsi motorik pada pasien seperti kehilangan keseimbangan, penurunan kekuatan otot atau hemiparesis, bahkan terjadi kelumpuhan (Sonhaji *et al.*, (2025). Hampir 80% stroke menyebabkan penurunan parsial atau total. Pasien mengalami adanya kesulitan dalam berbicara atau menelan, kesulitan dalam proses berfikir atau hilangnya memori, masalah emosional, perubahan tingkat sensitifitas terhadap perubahan suhu, terjadi kelumpuhan atau hilangnya gerakan otot (Masala & Vonny, 2022).

Hemiparesis merupakan komplikasi yang sering terjadi pada pasien stroke. Hampir 70-80% pasien mengalami hemiparesis. Hemiparesis merupakan sindrom klinis yang timbul secara mendadak, progresif cepat, berupa defisit neurologis fokal yang berlangsung 24 jam atau lebih, bahkan dapat menimbulkan kematian yang disebabkan

oleh gangguan peredaran darah otak *non-traumatic* (Aditya *et al.*, (2022). Hemiparesis dapat terjadi di semua kelompok otot tubuh, namun biasanya hemiparesis sering terjadi pada bagian tubuh seperti otot wajah, tangan, lengan, kaki dan tungkai pada satu sisi tubuh. Kelumpuhan atau kelemahan tubuh bagian sebelah kanan disebabkan oleh kegagalan fungsi otak sebelah kiri dan sebaliknya apabila terjadi kegagalan fungsi otak kanan akan terjadi kelumpuhan atau kelemahan pada sisi tubuh sebelah kiri (Rahmawati, 2023).

Hemiparesis akan mempengaruhi rentang gerak pasien, sehingga pasien sulit untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Pasien yang memiliki keterbatasan dalam melakukan aktivitas sehari-hari akan berdampak pada kemandirian pasien. Pasien akan bergantung pada orang lain dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Ketergantungan ini bukan hanya pada saat dirumah sakit saja melainkan sepanjang proses penyembuhan pada saat pasien dirumah. (Khotimah *et al.*, (2023). Untuk membantu proses pemulihan fungsi motorik pasien diperlukan rehabilitasi sebagai membantu individu dalam mengatasi kecacatan akibat kerusakan stroke. Kemajuan dalam rehabilitasi stroke sudah cukup pesat, namun sebagian besar, hampir 75% individu tidak mendapatkan pemulihan secara penuh yang mengakibatkan defisit dalam mobilitas, peningkatan resiko jatuh dan penurunan reintegrasi masyarakat (Pitaloka & I Made, 2021).

Salah satu pengobatan yang dapat dijadikan sebagai rehabilitasi untuk menstimulasi motorik dan meningkatkan kekuatan otot pasien yaitu latihan *range of motion* (ROM) aktif asitif *spherical grip*. ROM aktif asitif *spherical grip* merupakan kegiatan yang dilakukan seseorang dengan melakukan latihan rentang gerak seperti menggenggam sebuah benda yang berbentuk seperti bola pada bagian telapak tangan yang bertujuan untuk membantu meningkatkan kekuatan otot dan mencegah terjadinya kontraktur atropi otot (Chornellya *et al.*, (2023). *Spherical grip* melakukan rentang gerak seperti membuka tangan, menutup jari dan menggenggam bola dengan posisi 45°. Gerakan

tersebut memberikan beban besar pada saat diangkat sehingga terjadi kontraksi otot yang lebih kuat yang menyebabkan terjadi peningkatan kontraksi asetilkolin. Asetilkolin berfungsi sebagai neurotransmitter, yang mengirimkan sinyal dari saraf ke sel otot untuk memicu pergerakan (Saputro & Noor, 2023).

Gerakan genggam bola dapat merangsang sensorik tangan dan mengirimkan sinyal melalui otak untuk diolah menjadi impuls di korteks motorik. Rangsangan dari sentuhan bola mengirimkan impuls saraf dari reseptor sensorik ke sumsum tulang belakang. Impuls ini dihantarkan melalui saraf ke motor neuron yang kemudian menyentuh serat otot di tautan neuromuskular (motor *end plate*). Sehingga serat-serat otot berkontraksi dan menimbulkan gerakan pada ekstremitas atas untuk menggenggam bola (Azizah *et al.*, (2024). Selain itu, *spherical grip* merupakan latihan yang sangat alternatif, selain berfungsi sebagai menstimulasi otot-otot ekstremitas atas seperti jari-jari tangan dan pergelangan tangan, genggam bola juga dapat berfungsi sebagai membantu otot-otot menjadi rileks. Sehingga pola menggenggam dan melepaskan bola karet dapat membantu mengurangi ketegangan dan stress pada pasien (Rahmawati *et al.*, (2021).

Manfaat ROM aktif asitif *spherical grip* telah banyak di lakukan penelitian oleh peneliti sebelumnya. Menurut Saputro tahun (2023), menyatakan bahwa setelah dilakukan tindakan keperawatan ROM aktif asitif spherical grip selama 3x24 jam dengan frekuensi 2kali/hari dengan durasi 5-10 menit terjadi peningkatan kekuatan otot. Pada saat pertemuan hari pertama didapatkan hasil bahwa sebelum diberikan intervensi, kekuatan otot pasien pada tangan kiri 3 dan setelah dilakukan intervensi secara terus menerus didapatkan hasil bahwa terdapat peningkatan kekuatan otot pada hari ketiga menjadi 4. Penelitian lain yang mendukung dilakukan oleh Sutejo tahun (2023), menyatakan bahwa setelah dilakukan tindakan keperawatan ROM spherical grip selama 3 hari dengan frekuensi 2kali/hari didapatkan hasil terjadi peningkatan kekuatan otot. Didapatkan hasil p value 0,000. Sehingga dapat disimpulkan bahwa

terdapat peningkatan kekuatan otot sebelum dan sesudah diberikan intervensi latihan ROM aktif asistif *spherical grip*.

Dalam proses rehabilitasi, rentang gerak sendi harus dilakukan secara rutin untuk membantu merangsang kembali aktivitas saraf motorik dan merangsang kemampuan otak untuk beradaptasi. Otak memiliki kemampuan untuk membentuk ulang koneksi saraf sebagai adaptasi terhadap latihan dan rangsangan baru. Dalam proses kemampuan gerak pasien bukan hanya melibatkan kekuatan otot saja, akan tetapi di butuhkan koordinasi saraf-saraf motorik halus untuk meningkatkan kontrol gerakan, mengoptimalkan fungsi sehari-hari, memfasilitasi pembelajaran ulang motorik dan mengurangi kekauan pada otot (Favetta *et al.*, (2023)).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti, perawat ruangan belum menerapkan ROM aktif *spherical grip* pada pasien stroke. Perawat telah melakukan ROM pasif biasa tanpa menggunakan metode *spherical grip*. Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian “Pengaruh latihan ROM aktif asistif *spherical grip* terhadap kekuatan otot dan fungsi motorik halus ekstremitas atas pada pasien stroke iskemik di RS Meilia.

1.2 Rumusan Masalah

Prevalensi penyakit stroke dan angka kematian akibat penyakit stroke sampai saat ini masih sangat tinggi. Dampak yang ditimbulkan stroke 80% menyebabkan penurunan parsial atau total. Kerusakan pada bagian sel-sel otak yang menyebabkan otak kekurangan oksigen. Sehingga fungsi kontrol gerakan tubuh tidak berfungsi yang di tandai dengan terjadinya hemiparesis pada bagian otot wajah, tangan, lengan, kaki dan tungkai pada satu sisi tubuh. Untuk meningkatkan kekuatan otot dan fungsi motorik ekstremitas atas pasien dibutuhkan rehabilitasi seperti latihan (ROM) aktif asistif *spherical grip* yang melakukan latihan rentang gerak seperti menggenggam sebuah benda yang berbentuk seperti bola pada bagian telapak tangan yang bertujuan

untuk membantu meningkatkan kekuatan otot dan mencegah terjadinya kontraktur atropi otot. Untuk itu, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian apakah terdapat pengaruh latihan ROM aktif asistif *spherical grip* terhadap kekuatan otot dan fungsi motorik halus ekstremitas atas pada pasien stroke iskemik di RS Meilia.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Untuk mengetahui pengaruh latihan ROM aktif asistif *spherical grip* terhadap kekuatan otot dan fungsi motorik halus ekstremitas atas pada pasien stroke iskemik di RS Meilia.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Diketahui distribusi frekuensi karakteristik usia, jenis kelamin, riwayat penyakit keluarga, riwayat penyakit hipertensi, riwayat penyakit jantung, riwayat penyakit diabetes mellitus, riwayat merokok.
- b. Diketahui distribusi kekuatan otot ekstremitas atas pasien sebelum di berikan latihan ROM aktif asistif *spherical grip* pada pasien stroke
- c. Diketahui fungsi motorik halus ekstremitas atas pasien sebelum di berikan latihan ROM aktif asistif *spherical grip* pada pasien stroke
- d. Diketahui distribusi kekuatan otot ekstremitas atas pasien sesudah di berikan latihan ROM aktif asistif *spherical grip* pada pasien stroke
- e. Diketahui fungsi motorik halus ekstremitas atas pasien sesudah di berikan latihan ROM aktif asistif *spherical grip* pada pasien stroke
- f. Diketahui pengaruh latihan ROM aktif asistif *spherical grip* terhadap kekuatan otot pasien stroke iskemik di RS Meilia.
- g. Diketahui pengaruh latihan ROM aktif asistif *spherical grip* terhadap fungsi motorik halus pasien stroke iskemik di RS Meilia.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi kontribusi terhadap pengembangan ilmu keperawatan, khususnya dalam bidang keperawatan medikal bedah terkait pengaruh terapi ROM aktif asistif *spherical grip* terhadap peningkatan kekuatan otot dan fungsi motorik halus pada pasien stroke iskemik.

1.4.2 Manfaat Praktis

a. Manfaat bagi pasien dan keluarga pasien

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan pengetahuan bagi pasien dan keluarga, bahwa latihan *spherical grip* dapat digunakan sebagai peningkatan kekuatan otot dan fungsi motorik pasien. Latihan *spherical grip* merupakan latihan sederhana yang dapat dilakukan secara dirumah. Keluarga dapat berperan penting dengan mendampingi dan memberikan motivasi pasien untuk melakukan latihan *spherical grip* secara rutin. Sehingga, diharapkan melalui terapi *spherical grip* mampu meningkatkan kemandirian pasien dalam melakukan aktivitas sehari-hari.

b. Manfaat bagi Profesi Keperawatan

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi bagi profesi keperawatan untuk meningkatkan pengetahuan tentang pemberian terapi yang tepat untuk pasien stroke yang mengalami hemiparesis pada bagian ekstremitas atas, dimana terapi *spherical grip* dapat dijadikan sebagai terapi pasien stroke.

c. Manfaat bagi peneliti selanjutnya

Diharapkan hasil penelitian dapat digunakan peneliti selanjutnya sebagai referensi terkait terapi *spherical grip* terhadap peningkatan kekuatan otot dan fungsi motorik pada pasien stroke.