

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Baik di negara maju maupun di negara yang sedang mengalami perkembangan, stroke ditempatkan pada peringkat ketiga dalam daftar penyebab utama kematian secara global, setelah penyakit jantung dan kanker. Terdapat dua klasifikasi utama dari stroke, yaitu stroke hemoragik dan non-hemoragik. Stroke jenis non-hemoragik merujuk pada kondisi yang dihasilkan oleh masalah iskemia, seperti trombosis, emboli, serta penyempitan pembuluh darah. Sebaliknya, stroke tipe hemoragik terjadi karena pendarahan di dalam otak dan ditandai dengan penurunan tingkat kesadaran pada individu yang terkena (Irawati, Sekarsari, & Marsita, 2016). Pasien yang mengalami stroke mungkin mengalami kerusakan otak yang bermanifestasi secara bertahap atau cepat karena masalah sirkulasi darah non-trauma dengan otak. Situasi ini menghasilkan tanda-tanda seperti kehilangan kemampuan pada setengah bagian wajah atau anggota tubuh, gangguan berbicara, perubahan kesadaran, gangguan penglihatan, dan gejala lainnya (Kemenkes RI, 2018). Dampak kelumpuhan pada satu sisi badan menyebabkan individu yang mengalami stroke mengalami penurunan dalam fungsi gerakan yang bervariasi. Penurunan dalam fungsi gerakan ini meliputi kesulitan dalam menggerakkan tangan dan kaki, kesulitan dalam berbicara, serta gangguan fungsi gerakan lainnya.

Gangguan ini menyebabkan masalah fungsional antara lain kurangnya kontrol pada tungkai atas, yang dapat menurunkan kekuatan otot (Choirunnisya, 2023). Setelah mengalami stroke, individu memerlukan proses rehabilitasi guna mengembalikan fungsi motoriknya ke keadaan normal dan menghindari kekurangan dalam kemampuannya menjalankan aktivitas sehari-hari. Ini akan memperkuat kemandiriannya dan mengurangi ketergantungannya pada keluarga. Berbagai teknik telah diciptakan untuk menangani korban stroke, salah satunya adalah Range of Motion (Sudarsih & Santoso, 2022).

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), salah satu isu utama dalam kesehatan global pada tahun 2020 adalah stroke. Diperkirakan ada sekitar 27.000 insiden stroke pada tahun tersebut. Dalam kurun waktu 15 tahun terakhir, terjadi penurunan lebih dari 40% dalam jumlah kasus stroke per 100.000 individu. Lebih dari 6.000 individu meninggal akibat stroke pada tahun 2020 dibandingkan dengan tahun sebelumnya (Choirunnisya, 2023). Berdasarkan informasi yang dirilis oleh AHA (Asosiasi Jantung Amerika) pada tahun 2010, sekitar 55-75% dari individu yang mengalami stroke di Amerika menghadapi penurunan dalam kemampuan motorik. Data dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) tahun 2018 yang merefleksikan diagnosa medis pada populasi umum, menunjukkan bahwa prevalensi stroke di Indonesia mencapai 10,9 kasus stroke per 1.000 penduduk usia 15 tahun ke atas pada tahun 2018. Angka ini mengalami peningkatan dari tahun 2007 saat mencatatkan 8,3 per 1.000

individu, serta mengalami penurunan dibandingkan dengan angka lima tahun sebelumnya yang mencapai 12,10 per 1.000 individu (Kemenkes RI, 2019).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada penderita stroke diruang rawat inap RSUD dr. Moh. Saleh Kota Probolinggo pada tanggal 5 Mei 2023 terdapat 5 responden penderita *stroke non hemoragik* yang mengalami penurunan kekuatan otot pada ekstermitas atas. Pada responden 1 ditemukan adanya penurunan kekuatan otot dengan skala 0 pada ekstermitas atas (dekstra) sedangkan pada bagian (sinistra) ditemukan kekuatan otot dengan skala 4, pada responden 2 ditemukan adanya penurunan kekuatan otot dengan skala 1 pada ekstermitas atas (sinistra) sedangkan pada bagian (dekstra) kekuatan otot dengan skala 5, pada responden 3 ditemukan adanya penurunan kekuatan otot dengan skala 1 pada ekstermitas atas (sinistra) sedangkan pada bagian (dekstra) ditemukan kekuatan otot dengan skala 4, pada responden 4 ditemukan adanya penurunan kekuatan otot dengan skala 1 pada ekstermitas atas (dekstra) sedangkan pada bagian (sinistra) kekuatan otot dengan skala 5, pada responden 5 ditemukan adanya penurunan kekuatan otot dengan skala 0 pada ekstermitas atas (dekstra dan sinistra).

Gangguan pada upper motor neuron (UMN), di mana serat otot yang mengendalikan pergerakan terletak di daerah Brodmann 4 (motor primer) dan daerah Brodmann 6 (premotor), merupakan penyebab berkurangnya kekuatan otot pada individu yang mengalami stroke. Karena itu, ada

kelainan dalam pasokan darah ke otak pada pasien stroke yang menghasilkan perubahan dalam aktivitas neuron, menghambat transmisi sinyal impuls, dan mempengaruhi daya tahan otot. Aliran darah ke otak terhambat, yang merusak fungsi metabolisme neuron serta sel otak dengan menghalangi produksi ATP (adenosin trifosfat) oleh mitokondria. Hal ini mengganggu proses seluler dan memicu sejumlah mekanisme berbahaya. Luka di otak yang dihasilkan dari kondisi iskemia menyebabkan kematian neuron serta sejumlah jenis sel otak lainnya, termasuk sel glia, mikroglia, endotelium, eritrosit, dan leukosit. Akibat dari berkurangnya jumlah sel saraf (neuron), terjadi penurunan dalam produksi berbagai zat pengirim sinyal saraf, yang menghambat transmisi impuls, kapasitas untuk mentransfer sinyal antar neuron, dan kemampuan neuron dalam mengirimkan pesan ke sel efektor. Penurunan kontraksi otot menyebabkan kelemahan otot karena ketidakmampuan sistem saraf untuk mengalihkan informasi sensorik, mengenali serta menghubungkan informasi, dan memproses serta merespons informasi sensorik menjadi terganggu (Wedri, Sukawana, & Sukarja, 2017).

Satu strategi intervensi yang digunakan untuk memulihkan kekuatan otot adalah Rentang Gerak (Range of Motion). Pendekatan Latihan Rentang Gerak (ROM) diimplementasikan untuk menjaga atau meningkatkan kemampuan individu dalam melakukan gerakan sendi secara normal dan penuh, juga untuk memperkuat dan membangun tonus otot. Latihan ini juga menitikberatkan pada aspek gerakan genggam, yang

terdiri dari tiga fase, meliputi perluasan tangan, menutup jari untuk menggenggam objek, dan mengatur tingkat kekuatan dalam genggaman. Dengan demikian, latihan ini dapat berkontribusi dalam meningkatkan pergerakan tangan. Latihan Rentang Gerak juga termasuk latihan fungsional tangan, seperti Teknik Genggaman Silinder (Cylindrical Grip). Memanfaatkan item silinder untuk menggerakkan jari ke pegangan yang tepat, Pegangan silinder adalah latihan tangan yang praktis (Irawati et al., 2016).

Berdasarkan konteks yang telah dijelaskan, peneliti memiliki minat dalam melakukan studi mengenai dampak dari latihan Rentang Gerak (ROM) dengan teknik pegangan silinder terhadap peningkatan kekuatan otot pada individu yang mengalami stroke.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas dapat dirumuskan masalah sebagai berikut : “Adakah Pengaruh Latihan *Range Of Motion (ROM) Cylindrical Grip* Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke di Ruang Flamboyan RSUD dr. Moh. Saleh Kota Probolinggo?”

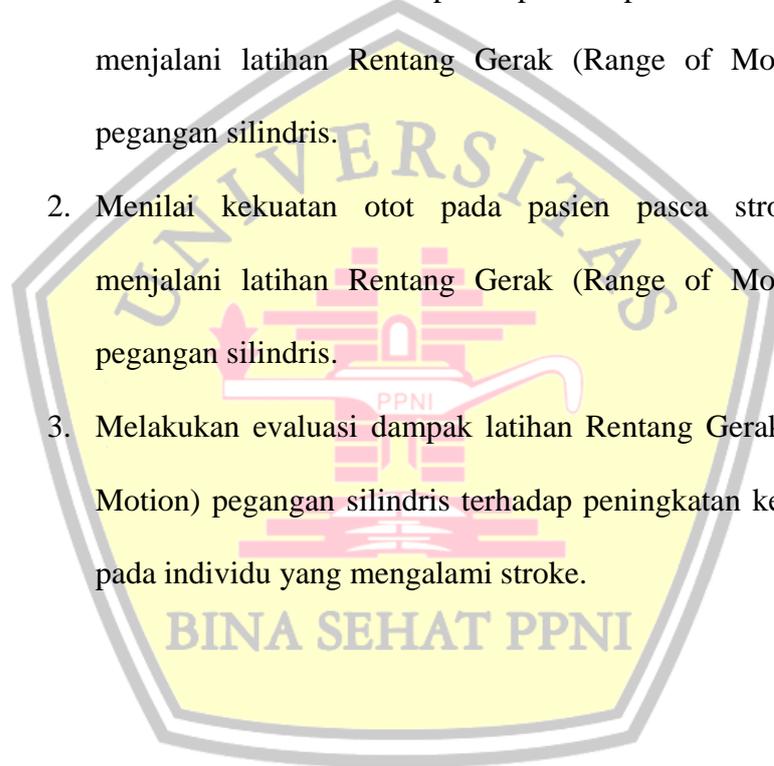
### 1.3 Tujuan Penelitian

#### 1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui Pengaruh Latihan *Range Of Motion (ROM) Cylindrical Grip* Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke.

#### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menilai kekuatan otot pada pasien pasca stroke sebelum menjalani latihan Rentang Gerak (Range of Motion) untuk pegangan silindris.
2. Menilai kekuatan otot pada pasien pasca stroke setelah menjalani latihan Rentang Gerak (Range of Motion) untuk pegangan silindris.
3. Melakukan evaluasi dampak latihan Rentang Gerak (Range of Motion) pegangan silindris terhadap peningkatan kekuatan otot pada individu yang mengalami stroke.



## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Hasil dari riset ini akan menghasilkan kontribusi teoritis dalam ranah keperawatan, berupa pendekatan intervensi melalui latihan Rentang Gerak dengan Teknik Pegangan Silinder untuk mengatasi masalah peningkatan kekuatan otot pada pasien yang mengalami stroke.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

#### **a. Bagi Mahasiswa**

Mengembangkan pengetahuan, memperluas wawasan, serta memperkaya pengalaman pembelajaran di bidang keperawatan mengenai dampak dari penerapan latihan Rentang Gerak dengan Teknik Pegangan Silinder terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien yang mengalami stroke.

#### **b. Bagi Institusi Pendidikan**

Sebagai materi pembelajaran yang penting untuk mendalami lebih lanjut mengenai dampak dari latihan Rentang Gerak dengan Teknik Pegangan Silinder terhadap kekuatan otot pada individu yang mengalami stroke.

#### **c. Bagi Masyarakat**

Mampu memberikan panduan kepada pembaca dalam memahami metode merawat individu yang mengalami stroke dengan kondisi kelumpuhan atau penurunan kekuatan otot.

**d. Bagi Peneliti Lain**

Diharapkan bahwa hasil studi ini akan memberikan manfaat bagi peneliti masa depan dan dapat digunakan sebagai sumber rujukan untuk mengembangkan pendekatan dalam mengatasi kelumpuhan atau penurunan kekuatan otot pada individu yang mengalami stroke.

