

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Stroke adalah salah satu penyakit yang menyebabkan kerusakan atau kecacatan serta menjadi penyebab utama kesakitan dan kematian di dunia (H. Budi, Netti, et al., 2019). Stroke menempati urutan tertinggi kedua sebagai penyakit penyebab kematian di dunia pada 2015 dan penyebab pertama kematian di Indonesia pada 2014 (Kementerian Kesehatan RI, 2022). *Global Burden of Disease* (GBD) 2019 juga memperkirakan dan menunjukkan bahwa penyakit stroke masih menjadi penyebab kematian kedua dan menjadi penyebab kecacatan ketiga di dunia sehingga menyebabkan penderitanya hidup dengan ketergantungan (Feigin et al., 2022). Setiap tahunnya, ada sekitar 15 juta penderita stroke di dunia. Dari jumlah tersebut, sekitar 5 juta orang meninggal dan 5 juta lainnya mengalami cacat permanen (WHO, 2021).

Berdasarkan diagnosa dokter, prevalensi stroke di Indonesia pada 2018 sebesar 10,9% pada penduduk umur  $\geq 15$  tahun atau sekitar 2.120.362 orang (Kementerian Kesehatan RI, 2022). Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menunjukkan prevalensi stroke di Indonesia mengalami kenaikan sebesar 56% dari 7 per 1000 penduduk pada 2013 menjadi 10,9 per 1000 penduduk pada 2018. Data dari *Institute for Health Metrics and Evaluation* (IHME) pada 2019 menunjukkan penyakit stroke menjadi penyebab utama kematian di Indonesia sebesar 19,42% dari total kematian yang ada di Indonesia (Direktorat Promosi Kesehatan dan PM, 2023).

Menurut *World Health Organization* (WHO), stroke merupakan kondisi ditemukannya tanda-tanda klinis berupa defisit neurologik yang semakin berat dan berlangsung dalam waktu 24 jam atau lebih dan dapat mengakibatkan kematian (Direktorat Promosi Kesehatan dan PM, 2023). Stroke terjadi karena adanya penyumbatan atau pecahnya pembuluh darah dalam otak yang mengakibatkan sebagian otak kekurangan pasokan darah dan menyebabkan otak kekurangan oksigen yang diperlukan sehingga terjadi kematian sel/jaringan (Chairiah, 2023). Stroke ditandai dengan adanya defisit neurologik akibat cedera fokal akut pada sistem saraf pusat karena masalah vaskular, termasuk infark serebral, perdarahan *intracerebral* (ICH) serta perdarahan *subarachnoid* (SAH) dan merupakan penyebab kematian serta kecacatan di seluruh dunia (Sacco et al., 2013).

Menurut (Johnson, 2010), stroke terbagi atas 15% stroke hemoragik dan 85% stroke iskemik. Stroke hemoragik adalah stroke yang disebabkan karena pecahnya pembuluh darah yang ada di dalam otak, sementara stroke iskemik disebabkan karena adanya penyumbatan arteri di otak. Kedua kondisi tersebut, dapat menyebabkan hipoksia lokal yang merusak jaringan otak (Barthels & Das, 2020). Stroke hemoragik dapat disebabkan karena adanya perdarahan *intracerebral* atau perdarahan ke otak yang terjadi karena pecahnya arteri yang berada di otak dan menyebabkan darah keluar menuju jaringan di sekitarnya. Stroke hemoragik juga disebabkan karena perdarahan *subarachnoid* yang terjadi pada selaput pemisah otak dari tengkorak (Simanullang, 2022). Stroke iskemik terbagi atas stroke trombotik dan stroke emboli. Stroke trombotik terjadi karena adanya trombus atau bekuan darah dari plak aterosklerotik yang menyebabkan pembuluh darah menyempit, sedangkan stroke emboli disebabkan karena adanya embolus atau gumpalan darah

yang menyumbat arteri serebral pada otak. Keadaan yang menyebabkan stroke iskemik ini biasanya berasal dari penyakit jantung (Wittman-Price et al., 2013).

Banyak faktor risiko penyebab stroke yang terbagi atas faktor yang tidak dapat diubah dan faktor yang dapat diubah. Faktor yang tidak dapat diubah seperti usia lanjut (lebih dari 55 tahun), jenis kelamin (kebanyakan pria), dan ras (keturunan Afrika – Amerika). Faktor yang dapat diubah adalah faktor yang dapat dikendalikan seperti hipertensi, hiperlipidemia, diabetes, kegemukan, merokok, fibrilasi atrium, dan penyakit katup jantung (Johnson, 2010). Menurut (WHO, 2021) 4 dari 10 orang yang meninggal karena stroke, dapat diselamatkan apabila tekanan darahnya dikendalikan.

Orang yang terkena penyakit stroke biasanya mengalami tanda gejala yang umum seperti mati rasa atau kelemahan pada wajah, lengan, bahkan tungkai (biasanya pada salah satu sisi tubuh), kebingungan, dan adanya perubahan status mental. Penyakit stroke juga ditandai dengan adanya pusing atau sakit kepala parah yang terjadi secara tiba-tiba, adanya gangguan penglihatan, adanya gangguan berbicara dan memahami pembicaraan, serta kehilangan keseimbangan (Johnson, 2010). Serangan stroke lebih lanjut dapat terjadi dan meningkat secara signifikan pada mereka yang pernah mengalami serangan penyakit stroke sebelumnya (WHO, 2021).

Kecenderungan kekuatan otot pada orang yang terkena penyakit stroke adalah adanya penurunan kekuatan otot akibat dari penurunan refleks tendon sehingga menyebabkan gangguan motorik atau gangguan gerak seperti kelemahan dan kelumpuhan yang biasanya menyerang anggota gerak pada salah satu sisi tubuh

(Johnson, 2010). *Hemiparese* atau kelemahan pada salah satu sisi tubuh merupakan gangguan motorik yang umum dialami penderita stroke sebagai akibat dari penurunan tonus otot sehingga menyebabkan penderita mengalami ketidakmampuan menggerakkan anggota tubuhnya (H. Budi, Netti, et al., 2019) sementara *hemiplegia* adalah keadaan hilangnya kekuatan otot pada sebagian sisi tubuh atau kelumpuhan yang terjadi pada sisi tubuh. Penderita stroke yang mengalami kelemahan/kelumpuhan akan menderita kesulitan untuk melakukan aktivitas sehari-harinya dan berjalan. Hal ini mengharuskan penderita stroke untuk immobilisasi, dimana immobilisasi ini akan menghilangkan kekuatan otot penderita karena ototnya yang tidak dilatih (Zahro et al., 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Budiana (2017) di RSUP H. Adam Malik Medan didapatkan bahwa pasien stroke iskemik (60%) lebih banyak daripada pasien dengan stroke hemoragik (40%) dengan hasil pasien mengalami kelemahan otot (*parese*). Tidak ada perbedaan kekuatan otot antara pasien stroke iskemik maupun hemoragik, namun kekuatan otot terlihat lebih baik pada pasien dengan *hemiparese dextra* daripada *hemiparese sinistra*. Penelitian oleh Mohammad Sansan (2023) di RSUD dr. Slamet Garut dengan 53 responden pasien stroke iskemik dan 35 pasien stroke hemoragik menunjukkan hasil bahwa rata-rata pasien stroke mampu melawan gravitasi hingga menahan tahanan yang ringan. Ida Ayu (2022) melakukan penelitian di RSUD Karangasem dan menunjukkan bahwa dari 161 responden, 82 responden (50,9%) diantaranya berjenis kelamin laki-laki dengan hasil pengukuran mengalami penurunan kekuatan otot pada ekstremitas atasnya dengan hanya mampu mengangkat tangan dan menahan tahanan ringan sebanyak 22 responden (13,7%) sedangkan kekuatan otot pada ekstremitas bawah

mengalami penurunan dengan hanya mampu mengangkat kaki melawan gravitasi sebanyak 23 responden (14,3%). Menurut Kurnia Eka (2022), penelitian yang dilakukan di Desa Sekarsuri Klaten Utara didapatkan hasil bahwa dari 30 responden mengalami *hemiparesis* dan mengalami penurunan kekuatan otot sehingga kekuatan otot yang paling baik adalah hanya mampu mengangkat ekstremitas dan menahan tahanan ringan sebanyak 11 responden (36,7%).

Pengukuran kekuatan otot pasien stroke penting dilakukan dan diketahui agar perawat maupun tenaga kesehatan yang lain dapat memberikan tindakan yang sesuai dengan kebutuhan untuk menunjang pemulihan kekuatan otot pasien. Intervensi yang dapat dilakukan dalam upaya meningkatkan kekuatan otot pasien stroke seperti latihan *range of motion (ROM)* dan latihan fungsi menggenggam. Menurut Clausewitz dkk. (2022) bahwa penelitiannya menunjukkan adanya peningkatan kekuatan otot pasien stroke setelah diberikan latihan *range of motion (ROM)*. Diperkuat oleh Hendri Budi dkk. (2022) dalam penelitiannya yang menunjukkan bahwa latihan menggenggam bola dapat meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas pasien stroke.

Kekuatan otot pasien stroke dapat diukur menggunakan metode yang efektif agar didapatkan hasil yang akurat. Penilaian kekuatan otot esktremitas atas pada pasien stroke bisa dilakukan menggunakan alat *handgrip dynamometer* dimana alat ini dapat mengukur kekuatan otot lewat cengkraman tangan manusia. Penggunaan alat ini sangat mudah hanya dengan melakukan cengkraman selama beberapa detik dan dilepaskan, maka secara otomatis alat ini akan merekam dan menunjukkan angka kekuatan otot dan klasifikasinya berdasarkan usia dan jenis kelamin apakah kekuatan otot tergolong kuat, normal, atau lemah. Penilaian kekuatan otot

ekstremitas bawah digunakan *fugl-meyer assessment* (FMA) yang dirancang oleh Axel Fugl Meyer dan rekan-rekannya pada tahun 1975 sebagai tes penilaian standar pada pasien yang mengalami stroke. Penilaian *fugl-meyer assessment lower extremity* (FMA-LE) untuk menilai kekuatan otot ekstremitas bawah memiliki skor tertinggi 34 poin dengan pemberian skor pada masing-masing tes adalah 0 apabila tidak dapat melakukan, 1 apabila mampu melakukan sebagian, dan 2 apabila mampu melakukan penuh.

Berdasarkan pengalaman peneliti saat melaksanakan praktik di ruangan Unit Stroke RSUD dr. Soedono Madiun, didapatkan bahwa kebanyakan pasien stroke di ruangan tersebut mengalami kelemahan anggota gerak di salah satu bagian sisi tubuhnya, sehingga pasien di ruangan tersebut mengalami gangguan mobilitas fisik. Rumah sakit ini juga belum diterapkan pengukuran otot menggunakan *handgrip dynamometer* maupun *fugl-meyer assessment* (FMA). Karena alasan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait kekuatan otot ekstremitas pada pasien stroke di ruang unit stroke RSUD dr. Soedono Madiun.

## **1.2 Rumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : “Bagaimanakah kekuatan otot ekstremitas pada pasien stroke berdasarkan *handgrip dynamometer* dan *fugl meyer assessment* di ruang unit stroke RSUD dr. Soedono Madiun?”

### **1.3 Tujuan penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan umum**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kekuatan otot ekstremitas pada pasien stroke berdasarkan alat *handgrip dynamometer* dan *fugl-meyer assessment* di ruang unit stroke RSUD dr. Soedono Madiun.

#### **1.3.2 Tujuan khusus**

- 1) Mengidentifikasi karakteristik pasien stroke di ruang unit stroke RSUD dr. Soedono Madiun.
- 2) Menggambarkan kekuatan otot esktremitas atas dan bawah pada pasien stroke hemoragik dan infark yang mengalami *hemiplegia* dan *hemiparese* di ruang unit stroke RSUD dr. Soedono Madiun.

### **1.4 Manfaat penelitian**

#### **1.4.1 Manfaat teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan, wawasan, dan inovasi serta penerapan ilmu metode penelitian terkait informasi kondisi di lapangan mengenai gambaran kekuatan otot pasien stroke menggunakan alat ukur *handgrip dynamometer* dan *fugl-meyer assessment*.

#### **1.4.2 Manfaat praktis**

##### **1.4.2.1 Bagi penderita**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi bagi penderita stroke sehingga penderita mengetahui kekuatan ototnya dan memiliki kemauan untuk terus melatih kekuatan ototnya.

#### **1.4.2.2 Bagi tenaga kesehatan**

Penelitian menggunakan skala ukur kekuatan otot *handgrip dynamometer* dan *fugl-meyer assessment* ini diharapkan dapat dijadikan referensi bagi tenaga kesehatan dan diaplikasikan untuk mengidentifikasi kekuatan otot penderita stroke sebagai langkah awal dalam memberi intervensi yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan penderita, sehingga mampu menunjang pemulihan dan peningkatan kekuatan otot penderita stroke.

#### **1.4.2.3 Bagi peneliti selanjutnya**

Hasil penelitian diharapkan dapat menambah informasi serta dijadikan referensi dalam mengembangkan alat ukur *handgrip dynamometer* dan *fugl-meyer assessment* dan membandingkan alat ukur kekuatan otot yang lain sebagai alat untuk mengidentifikasi kekuatan otot penderita stroke.