

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Stroke merupakan gangguan peredaran darah otak yang mendadak. Stroke menyebabkan fungsi otak mengalami penurunan (Pudiastuti, 2011). Gangguan pada otak berupa perdarahan pembuluh darah, emboli atau trombus. Gangguan yang disebabkan oleh adanya perdarahan di pembuluh darah otak disebut stroke *hemoragik* sedangkan gangguan akibat emboli atau trombus disebut stroke *nonhemoragik*. Pasien stroke *nonhemoragik* sering mengalami kecacatan berupa *hemiparese, hemiplegi, afasia*, kebutaan mendadak atau gejala lain sesuai daerah otak yang terganggu (Nasir, 2017).

Stroke merupakan penyebab kematian nomor tiga di dunia setelah jantung dan kanker. Setiap tahun sebanyak 15 juta orang diseluruh dunia menderita stroke. Stroke *nonhemoragik* atau stroke iskemik merupakan 88% dari keseluruhan kasus stroke. Penderita stroke *nonhemoragik*, Sebanyak 5 juta diantaranya meninggal dunia dan yang 5 juta lagi menderita kecacatan permanen. Stroke saat ini banyak terjadi pada usia dibawah 40 tahun disebabkan oleh tingginya kejadian hipertensi. *The Anatomical Tracing of lesions After Stroke (ATLAS)* menyatakan bila terdapat peningkatan kejadian stroke pada usia 25 tahun sampai 44 tahun dari 35,7 % meningkat menjadi 43,8% (J.Mackay, 2018).

Penderita stroke meningkat seiring dengan bertambahnya umur. Setiap penambahan usia 10 tahun sejak usia 35 tahun, risiko terjadi stroke meningkat dua kali lipat. Sekitar 5% orang yang berusia di atas 65 tahun pernah mengalami setidaknya satu kali serangan stroke. Penyakit Stroke di Indonesia mengalami kenaikan dari angka 7% pada tahun 2013 naik menjadi 10,9 % pada tahun 2018 (Risikesdas, 2018).

Stroke masih menjadi masalah kesehatan penting di Indonesia terutama provinsi Jawa Tengah. Penderita stroke di Provinsi Jawa Tengah meningkat dari 9.5 % pada tahun 2013 naik menjadi 11.2% pada tahun 2018. Peningkatan penderita stroke berdampak negatif pada ekonomi dan produktifitas bangsa. Pengobatan

stroke memerlukan waktu lama dan biaya yang besar karena stroke menimbulkan kecacatan (Profil kesehatan provinsi Jawa Tengah, 2018).

Dampak dari penyakit stroke *nonhemoragik* antara lain defisit motorik, defisit komunikasi, defisit persepsi sensori, defisit fungsi kognitif dan psikologi. Defisit kemampuan jangka panjang yang terjadi pada stroke *nonhemoragik* 80% berupa *hemiparese* atau kelemahan otot. *Hemiparese* biasanya terjadi pada ekstremitas atas dan ekstremitas bawah. Ekstremitas atas terutama jari-jari tangan merupakan bagian yang paling berfungsi dan teraktif dalam kegiatan sehari-hari (Nasir, 2017).

Lesi bagian otak yang menyebabkan kelemahan ekstremitas terutama jari-jari tangan akan menghambat dalam pemenuhan aktifitas sehari-hari. Kelemahan otot menimbulkan penurunan fleksibilitas, kekakuan sendi bahkan kontraktur bila tidak segera ditangani (Irfan, 2010). *Hemiparese* bisa menimbulkan gangguan keseimbangan dan koordinasi gerak karena adanya gangguan pada kekuatan otot, hal ini menyebabkan pasien mengalami kesulitan atau ketidakmampuan dalam mengontrol gerakan, ketidakseimbangan, kesulitan saat duduk, berdiri, berjalan (Bakara dan Warsito, 2016).

Penatalaksanaan Stroke *nonhemoragik* melalui dua tahap yaitu tahap darurat dan tahap pemulihan. Tahap darurat atau tahap farmakologi yaitu pasien diberikan terapi berupa obat-obatan aktivator plasminogen jaringan untuk menghancurkan bekuan darah. Tahap pemulihan adalah dengan terapi nonfarmakologi yaitu terapi pemulihan atau rehabilitasi yang tata laksanaanya tergantung pada tingkat keparahan stroke. Terapi rehabilitasi bertujuan untuk mengembalikan fungsi yang terganggu sebanyak mungkin. Terapi rehabilitasi pada stroke *nonhemoragik* mampu meningkatkan kemampuan dan kekuatan gerak tubuh sehingga kualitas hidup pasien meningkat. Terapi rehabilitasi yang sering dilakukan adalah *range of motion* (ROM) (Honestdocs editorial team, 2019).

Pelatihan ROM merupakan latihan rentang gerak sendi sehingga terjadi kontraksi dan pergerakan otot dimana penderita menggerakkan masing-masing persendiannya sesuai gerakan normal baik secara aktif maupun pasif. Terapi ROM dibagi dua macam yaitu terapi ROM pasif dan terapi ROM aktif. ROM pasif adalah latihan menggerakkan sendi yang dilakukan pasien dengan bantuan energi perawat atau keluarga atau alat mekanik. Indikasi ROM pasif dilakukan pada pasien

koma dan tidak sadar, pasien keterbatasan mobilisasi dan tidak mampu melakukan latihan rentang gerak mandiri. ROM aktif adalah latihan yang dilakukan oleh pasien menggunakan energi sendiri, tetapi pada pasien yang tidak dapat menggerakkan persendian sepenuhnya digunakan ROM Aktif *Asistif*. Petugas kesehatan dan keluarga hanya memberikan motivasi dan membimbing klien dalam melaksanakan latihan gerak sendi normal. (Adypurwoko, 2010).

ROM aktif *asistif* dilakukan pada pasien yang sadar penuh dan mau latihan mandiri. ROM aktif *asistif* yaitu jenis ROM aktif oleh energi pasien sendiri tetapi dibantu melalui gaya dari luar baik secara manual maupun mekanik. ROM aktif *asistif* ini dilakukan pada pasien yang memiliki kelemahan otot dan tidak dapat menggerakkan persendian sepenuhnya. ROM pada jari tangan dapat distimulasi dengan cara menggenggam yang disebut dengan *spherical grip* (Irfan, 2010).

Spherical grip dapat distimulasi melalui tiga tahap yaitu membuka tangan, menutup jari-jari untuk menggenggam objek dan mengatur kekuatan menggenggam. Objek yang digunakan untuk latihan menggenggam adalah bola karet dengan alasan objek tersebut dapat meningkatkan kontraksi otot dengan tenaga yang besar dan kontraksi yang terjadi lebih kuat sehingga berdampak pada peningkatan kekuatan otot yang lebih baik (Irsyam, 2012). ROM aktif *asistif spherical grip* berguna untuk memelihara mobilisasi ruas di atas dan di bawah daerah yang tidak dapat bergerak. Keuntungan dilakukan ROM aktif *asistif spherical grip* yaitu gerak yang dilakukan dapat memelihara elastisitas dan kontraktilitas fisiologis otot yang terlibat, meningkatkan koordinasi dan keterampilan motorik, memberikan umpan balik sensoris dari otot yang berkontraksi (Potter and Perry *cit* Dhira, 2015).

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Oliviani, 2017) menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke *nonhemoragik* sebelum dan sesudah dilakukan latihan ROM aktif *asistif spherical grip*. ROM pada jari tangan dapat distimulasi dengan tiga tahap yaitu membuka tangan, menutup jari-jari untuk menggenggam objek dan mengatur kekuatan menggenggam. *Spherical grip* merupakan latihan fungsional tangan dengan cara menggenggam objek. Objek yang digunakan untuk latihan menggenggam adalah bola karet dengan alasan objek tersebut dapat meningkatkan

kontraksi otot dengan tenaga yang besar dan kontraksi yang terjadi lebih kuat sehingga berdampak pada peningkatan kekuatan otot yang lebih baik.

Penelitian (Febrina, 2012) menyatakan bahwa latihan ROM aktif *Asistif spherical grip* terhadap peningkatan kekuatan otot selama 7 hari dengan 2 kali perlakuan pagi dan sore hari di RSUD Tugurejo Semarang terdapat peningkatan kekuatan otot sebelum dan sesudah latihan. Penelitian (kwakkel,2004) memperlihatkan bahwa peningkatan intensitas waktu terapi latihan, khususnya jika dalam enam bulan pertama memiliki pengaruh yang kecil tapi bermakna pada kemampuan fungsional penderita stroke, terutama jika dilakukan lebih intensif dan lebih dini.

Pasien stroke *nonhemoragik* yang mengalami *hemiparese* akan terjadi *atrofi* otot atau penurunan fungsi otot. Otot yang mengecil karena atrofi dan tidak segera mendapatkan terapi lambat laun akan kehilangan kemampuan berkontraksi. Latihan gerak aktif *asistif spherical grip* bertujuan untuk merangsang otot tangan dalam melakukan suatu gerakan menggenggam sehingga kemampuan motorik tangan yang hilang dapat kembali seperti sedia kala (Lois elita, 2018).

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di Rumah Sakit Umum Pusat dr Soeradji Tirtonegoro Klaten pada bulan September 2019, didapatkan data bahwa pasien stroke yang dirawat inap pada bulan Januari- Juni 2019 sebanyak 625 pasien atau 11,46% dari 7.162 jumlah pasien rawat inap. Jumlah tersebut menduduki urutan keempat kasus penyakit terbanyak yang dirawat inap setelah penyakit hipertensi, jantung dan diare. Sebanyak 175 pasien dirawat inap dari bulan januari sampai juni 2019 di Melati merupakan pasien stroke *nonhemoragik*. Rata-rata pasien stroke *nonhemoragik* yang dirawat inap di Ruang Melati setiap bulan sejumlah 29 pasien. Berdasarkan hasil wawancara dari 10 pasien stroke *nonhemoragik* yang dirawat inap di Melati 4 sebanyak 8 (80%) dilakukan latihan ROM secara pasif dan sebanyak 2 (20%) dilatih ROM aktif. Berdasarkan pengamatan latihan ROM aktif *clindrical grip* di RSUP dr Soeradji tirtonegoro terdapat peningkatan kekuatan motorik pasien, sehingga terlihat hasil yang lebih baik karena ada keinginan dari pasien untuk segera pulih. (Rekam Medik RSUP dr Soeradji, 2019)

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Terapi ROM aktif *asistif Spherical Grip* Terhadap Kekuatan Menggenggam Pada Pasien Stroke *Nonhemoragik* di RSUP dr Soeradji Tirtonegoro Klaten”.

B. Rumusan masalah

Prevalensi pasien stroke *nonhemoragik* setiap tahun meningkat, stroke merupakan penyakit yang paling sering menyebabkan cacat berupa kelemahan wajah, lengan dan kaki pada sisi yang sama (*hemiparese*). Stroke *nonhemoragik* memberikan kecacatan terbanyak pada kelompok usia dewasa, termasuk yang masih produktif. Penderita stroke *nonhemoragik* yang mengalami *hemiparese* diperkirakan hanya 20% yang mengalami peningkatan fungsi motorik setelah dilakukan program rehabilitasi. Kelemahan yang terjadi pada ekstremitas atas terutama jari-jari tangan akan sangat menghambat penderita melakukan aktivitas sehari-hari. Salah satu penataksanaan stroke adalah rehabilitasi dengan melakukan ROM aktif *asistif spherical grip*, yaitu latihan fungsional tangan dengan cara menggenggam objek. Gerak pada jari tangan dapat distimulasi dengan latihan fungsi menggenggam, latihan tersebut dapat menimbulkan kontraksi otot dengan tenaga yang besar dan kontraksi yang lebih kuat sehingga menghasilkan peningkatan motor unit yang memproduksi asetilcolin dan meningkatkan kekuatan menggenggam pada pasien stroke. Hasil study pendahuluan di RSUP dr Soeradji Tirtonegoro Klaten didapatkan data bahwa pasien stroke yang dirawat inap bulan Januari- Juni 2019 sebanyak 625 pasien. Sebanyak 175 (20%) pasien stroke yang dirawat inap di Ruang Melati merupakan pasien stroke *nonhemoragik*. Rata-rata pasien stroke *nonhemoragik* yang dirawat inap dalam satu bulan sebanyak 29 pasien.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti merumuskan masalah berupa “Adakah Pengaruh Terapi ROM Aktif *Asistif Spherical Grip* Terhadap Kekuatan Menggenggam Pada Pasien Stroke *Nonhemoragik* di RSUP dr Soeradji Tirtonegoro Klaten?”.

C. Tujuan penelitian

1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh terapi ROM aktif *asistif spherical grip* terhadap kekuatan menggenggam pada pasien Stroke *nonhemoragik*.

2 Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden yang meliputi umur, jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan.
- b. Mengidentifikasi kekuatan menggenggam pada pasien Stroke *nonhemoragik* pada kelompok kontrol.
- c. Mengidentifikasi kekuatan menggenggam pada pasien Stroke *nonhemoragik* pada kelompok intervensi.
- d. Menganalisis pengaruh pemberian terapi ROM aktif *asistif spherical grip* terhadap peningkatan kekuatan otot pasien stroke *nonhemoragik*.

D. Manfaat penelitian

1 Pasien dan Keluarga

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi, dukungan dan semangat bagi pasien dan keluarga untuk melakukan latihan ROM aktif *asistif spherical grip* dan pengaruhnya terhadap peningkatan kekuatan otot secara mandiri dan berkelanjutan.

2 Peneliti

Hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan, keterampilan dan pengalaman nyata dalam memberikan asuhan keperawatan pada klien Stroke *nonhemoragik* tentang ROM aktif *asistif spherical grip* dan pengaruhnya terhadap peningkatan kekuatan otot.

3 Institusi Rumah Sakit

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan dalam kebijakan pembuatan SPO penatalaksanaan pasien stroke *nonhemoragik* di RSUP dr

Soeradji Tirtonegoro Klaten khususnya dalam terapi rehabilitatif menggunakan ROM aktif *asistif spherical grip*.

E. Keaslian penelitian

- 1 Penelitian yang dilakukan oleh Oliviani (2017) dengan Judul “ Pengaruh latihan ROM aktif *asistif spherical grip* terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke di Ruang rawat inap penyakit syaraf (seruni) RSUD ULIN Banjarmasin“.

Penelitian ini merupakan penelitian pre eksperimen dengan rancangan *one group pre-post test design*, jumlah sampel 30 responden dengan menggunakan teknik *purposive sampling* dan menggunakan uji *wilcoxon*. Hasil penelitian terdapat pengaruh yang signifikan dimana nilai $p = 0,000 < 0,05$ sehingga ada pengaruh latihan ROM aktif *asistif spherical grip* terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke di ruang rawat inap penyakit syaraf (seruni) RSUD Ulin Banjarmasin.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian Oliviani adalah pada jenis penelitian. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *quasy eksperiment* dengan rancangan kelompok kontrol yang tidak sama (*non-equivalent control group design*). Tehnik sampel menggunakan *purposive sampling* dan analisis data menggunakan uji *wilcoxon*.

- 2 Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Arif (2015) dengan judul “Efektifitas ROM aktif *asistif spherical grip* terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas pasien stroke di Ruangan Neurologi Rumah Sakit Stroke Nasional Bukittinggi”.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *quasi eksperimen* dengan pendekatan *One Group Pretest- posttest*. Sampel dalam penelitian ini adalah pasien stroke di Ruang Rawat Inap Neurologi RSSN Bukittinggi yang berjumlah 18 orang yang mengalami kelemahan otot ekstremitas atas dan yang mampu melakukan ROM aktif *asistif spherical grip*. Hasil uji statistik paired sample T- Test diperoleh nilai p value 0,000. Sehingga dapat disimpulkan terdapat peningkatan kekuatan otot

antara sebelum dan sesudah latihan ROM aktif *asistif: spherical grip* di Rumah Sakit Stroke Nasional Bukittinggi.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian Muhammad Arif adalah pada jenis penelitian. Peneliti akan menggunakan jenis penelitian *quasy eksperiment* dengan rancangan kelompok kontrol yang tidak sama (*non-equivalent control group design*). Teknik sampel menggunakan *purposive sampling* dan analisis data menggunakan uji *Wilcoxon*.

- 3 Penelitian yang dilakukan oleh Febrina Sukmaningrum (2012) dengan judul” Efektivitas ROM aktif *asistif spherical grip* terhadap peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke di RSUD Tugurejo Semarang”.

Penelitian ini merupakan *quasy eksperiment* dengan desain penelitian yang digunakan adalah *cross sectional* selama 7 hari dengan perlakuan 2 kali sehari. Teknik sampel adalah *purposive sampling*, sampel yang diambil sebanyak 20 responden dengan mengukur kekuatan otot sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Hasil uji statistik *Wilcoxon Match Pairs* diperoleh nilai p rata-rata pada hari ke-2 sore sebesar 0,014 ($< 0,05$), selanjutnya pada hari ke-3 sore sebesar 0,046 ($< 0,05$), hari ke-4 pagi sebesar 0,046 ($< 0,05$), dan hari ke-6 pagi sebesar 0,046 ($< 0,05$). Sehingga dapat disimpulkan terdapat peningkatan kekuatan otot antara sebelum dan sesudah latihan ROM aktif *asistif spherical grip* di RSUD Tugurejo Semarang.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian Febrina adalah variabel penelitian yaitu variabel dependent peningkatan kekuatan otot serta variabel independent yaitu ROM aktif *asistif spherical grip*. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian Febrina adalah pada jenis penelitian. Peneliti ini menggunakan jenis penelitian *quasy eksperiment* dengan rancangan kelompok kontrol yang tidak sama (*non-equivalent control group design*). Teknik sampel menggunakan *purposive sampling* dan analisis data menggunakan uji *Wilcoxon*.