

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Stroke merupakan kondisi ketika aliran darah ke otak terganggu karena sumbatan atau pembuluh darah yang pecah di otak dengan gejala seperti hemiparesis, bicara pelo, kesulitan berjalan, kehilangan keseimbangan, dan kekuatan otot menurun (Agusrianto & Rantesigi, 2020). Menurut WHO, (2022), stroke berada pada urutan pertama penyebab kecacatan di seluruh dunia, dan menjadi penyebab kematian kedua di seluruh dunia. Berdasarkan data dari *World Stroke Organization*, (2022) menjelaskan bahwa angka kejadian stroke di dunia mencapai 101 juta kasus, dengan angka kematian 6,55 juta kasus, dan kecacatan atau beban penyakit akibat stroke mencapai 142 juta kasus. *Global Burden of Disease (GBD)*, (2019) memperkirakan di dunia ini pada tahun 2050 jumlah kematian akibat stroke mencapai 13 juta kasus, 25 juta kasus baru, lebih dari 200 juta penderita stroke, dan 300 juta beban penyakit atau kecacatan akibat stroke.

Sebagai penyebab terbanyak terjadinya kecacatan di dunia, pada hasil penelitian Ju et al., (2022) di Korea, sepertiga dari penderita stroke yang tinggal di komunitas masih memiliki kecacatan, yang membuktikan tingginya prevalensi tingkat disabilitas di non rumah sakit pada penderita stroke. Sekitar sepertiga pasien stroke pulih atau hampir pulih dalam waktu 6 bulan pasca serangan stroke. Sebanyak 12,2% penderita mengalami kecacatan ringan, 25,7% mengalami kecacatan sedang, dan 26,3% mengalami kecacatan berat

(Hutagalung, 2019b). Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan RI, (2022), terdapat 1.992.014 kasus baru pada tahun 2021 di Indonesia. Angka kejadian stroke di Sumatera Barat pada tahun 2018 mencapai angka 2.553.200 pada usia lebih dari 15 tahun. (Risesdas, 2018). Berdasarkan data di Rumah Sakit Otak Dr. Drs. M. Hatta Bukittinggi pada tahun 2020 terdapat pasien stroke rawat inap sebanyak 1.644 pasien, dan pasien rawat jalan sebanyak 5.153 pasien (Rumah Sakit Otak Bukittinggi, 2021).

Stroke dapat muncul secara mendadak, karena penderita stroke sering mengabaikan tanda gejala kecil yang muncul sebelumnya. Sebanyak 93% pasien stroke di Amerika Serikat menyadari mati rasa tiba-tiba di salah satu sisi tubuh secara tiba-tiba, dan hanya 38% yang menyadari bahwa keadaan tersebut merupakan gejala utama terjadinya stroke. Pasien yang mendapatkan pertolongan dalam waktu 3 jam, sering memiliki kecacatan yang lebih ringan dibandingkan dengan mereka yang mendapatkan pertolongan lebih dari 3 jam (CDC, 2023). Penyakit stroke terjadi secara mendadak dan memunculkan manifestasi bersifat global dan fokal atau bagian tertentu berlangsung lebih dari 24 jam tanpa adanya tanda-tanda penyebab non-vaskular, yang dapat menyebabkan kecacatan dalam kehidupan manusia, bahkan kematian (Tasalim et al., 2022).

Stroke menyebabkan menurunnya kemampuan penderita melakukan aktivitas gerak karena kelemahan otot, fisik, mental, bahkan tirah baring. Mati rasa pada bagian lengan, wajah, tungkai, terutama pada satu bagian tubuh, kebingungan, kesulitan bicara, atau kesulitan memahami pembicaraan,

masalah penglihatan pada sebelah atau kedua mata, kehilangan keseimbangan atau kurang koordinasi, sakit kepala yang parah tanpa diketahui penyebabnya, merupakan tanda dan gejala stroke yang terjadi secara tiba-tiba pada penderita (CDC, 2022). Pasien yang mengalami stroke sebagian besar membawa gejala sisa saat pulang dari perawatan di rumah sakit berupa kelemahan pada seluruh maupun sebagian anggota gerak dan tidak menunjukkan progress yang baik di rumah. Sama halnya dengan pasien Tn. A, dimana pasien mengalami kelemahan pada ekstremitas atas yaitu lengan kiri, pasien bisa mengangkat lengan bawah selama 2 detik, tidak mampu melawan tahanan, dan tidak mampu menggenggam dengan baik, dengan kekuatan otot 2. Hal ini menyebabkan pasien ketergantungan pada orang dalam aktivitas sehari-hari. Penderita stroke memerlukan bantuan untuk meningkatkan kekuatan otot, membantu memperoleh kemandirian dan juga mencegah terjadinya komplikasi dari penyakit yang dialami (Tunik et al., 2022a).

Pada pasien stroke terjadi kerusakan lokal pada jaringan otak. Karena kerusakan ini fungsi motorik menjadi tertekan dan aliran darah ke otak menjadi berkurang sehingga terjadi diachisis (neural shock) dimana kondisi terjadinya kehilangan komunikasi antar neuron yang bersifat sementara yang merupakan gangguan laten dari aktivitas neural di dekat area yang rusak. Karena bagian otak tersebut mengalami kekurangan oksigen, maka jaringan otak akan mengalami iskemik yang jika berlangsung terus menerus otak bisa mengalami infark. Jika kejadian ini mengenai sistem motorik, maka akan menyebabkan hemiparese atau hemiplegia (Nudo et al., 2019). Sebanyak 80% pasien stroke

mengalami hemiparesis yang terjadi karena kerusakan pada salah satu sisi otak yang umum terjadi pada pasien stroke, sehingga harus segera ditangani karena bisa menyebabkan kelemahan permanen dan kelumpuhan. Hemiparesis merupakan kondisi dimana pasien masih dapat menggerakkan bagian tubuh yang mengalami gangguan, tapi hanya berupa gerakan kecil yang lemah (Retnaningsih, 2023). Jika kelemahan otot ini tidak segera diberikan rehabilitasi, maka akan terjadi komplikasi pada pasien, berupa gangguan mobilisasi yang dapat menyebabkan kelemahan otot bertambah, atrofi, kontraktur, dan kelemahan tubuh dalam waktu yang lama, sehingga mengharuskan pasien untuk tirah baring, dan mengalami kecacatan sampai akhir hidupnya (Kementrian Kesehatan RI, 2022).

Pasien stroke dapat dipulihkan dengan rehabilitasi atau intervensi yang dapat dilakukan secara mandiri oleh pasien sendiri, maupun dengan bantuan keluarga dirumah, agar penderita stroke dapat melatih fungsi ekstremitasnya yang terganggu secara mandiri, serta dengan biaya yang murah karena dilakukan sendiri (Haryono & Utami, 2019). Menurut Da-Silva et al., (2018). Rehabilitasi secara mandiri terbukti meningkatkan pemulihan lengan post stroke tanpa dibantu dengan tekonologi modern sebagai alat bantu. Salah satu terapi mandiri yang dapat dilakukan yaitu dengan melakukan latihan menggunakan *hand gripper* silicon yang dapat mengubah ketegangan otot dan meningkatkan kekuatan otot. Latihan menggunakan *handgrip* silikon ini, dilakukan dengan meremas atau menggenggam *handgrip* sesuai dengan kemampuan pasien, kemudian melepaskan kembali, dan menggenggam

handgrip lagi, gerakan ini dapat diulang sesering mungkin, dan dapat dilakukan bersamaan dengan aktivitas lainnya, serta tidak memerlukan waktu khusus dalam pelaksanaannya. Karena bahan *handgrip* yang berupa karet, sehingga dapat menyesuaikan dengan kemampuan atau kekuatan otot genggam pasien, serta berbahan elastis yang dapat kembali ke bentuk semula dengan cepat.

Kekuatan otot yang cukup sangat penting untuk melakukan kegiatan sehari-hari, seperti makan, memegang benda, dan kegiatan lainnya. Jika kekuatan otot tidak mencukupi, pasien tidak akan mampu memegang benda atau mempertahankan gerakan. Jika ketegangan otot terlalu rendah pasien tidak akan dapat menghasilkan kontraksi otot, dan jika ketegangan otot terlalu tinggi, akan menghambat pergerakan sendi dan pasien tidak dapat melakukan gerakan fungsional. Oleh karena itu, diperlukan alat bantu untuk melatih otot genggam, yang berbahan lunak, ringan, dan memungkinkan pasien melakukan latihan kekuatan otot genggam dengan mudah. (Lee & Lee, 2021a). Latihan otot genggam pada pasien stroke dapat dilakukan menggunakan alat yang berbahan elastis. Meremas atau menggenggam alat yang bersifat elastis dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif senam tangan, pada penderita hemiparesis, karena merangsang otot-otot ekstremitas atas termasuk jari-jari, telapak tangan, dan pergelangan tangan (Rahmawati et al., 2021).

Latihan otot genggam dapat memperbaiki disfungsi kognitif pasca stroke sehingga dapat meningkatkan fungsi fisiologis dan kognisi setelah stroke (Shang et al., 2021). Berdasarkan hasil penelitian Daeli et al., (2018),

sebelum diberikan intervensi latihan menggenggam, skala kekuatan otot responden bernilai 3, dan setelah diberikan terapi latihan menggenggam, skala nilai kekuatan otot menjadi 4. Skala kekuatan otot genggam meningkat dengan signifikan karena struktur dan karakteristik tangan berhubungan dengan fungsinya sebagai alat penggenggam. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Chornellya et al., (2023), setelah diberikan intervensi latihan *spherical grip* atau latihan menggenggam atau meremas benda yang berbentuk bulat seperti bola karet, pada pasien pertama terjadi peningkatan skala kekuatan otot dari 3 ke 4, dan pada pasien kedua, terjadi peningkatan skala otot ekstremitas atas dari 0 ke 1.

Latihan otot genggam pada pasien stroke biasanya dilakukan menggunakan bola karet. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Aliviana & Fajriyah, (2022), setelah diberikan terapi genggam bola karet selama 6 hari berturut-turut, pada pasien pertama terjadi peningkatan skala kekuatan otot dari 2 ke 3, dan pada pasien kedua terjadi peningkatan skala kekuatan otot dari 3 ke 4. Sejalan dengan hasil penelitian Rismawati et al., (2022) menunjukkan, setelah dilakukan latihan menggenggam bola karet selama 8 hari dengan frekuensi 5 detik dilakukan 7 kali pengulangan dalam 2 kali sehari, didapatkan hasil bahwa terapi tersebut meningkatkan skala kekuatan otot genggam setelah dilakukan latihan genggam bola karet pada pasien.

Intervensi menggunakan perpaduan bahan elastis dengan *hand gripper* juga dapat digunakan sebagai alat dalam melakukan latihan otot genggam. *Hand grip* merupakan alat khusus yang diciptakan sebagai alat fisioterapi

untuk meningkatkan dan memaksimalkan kekuatan genggam, yang digunakan sebagai latihan *repetitive* pada otot genggam, yang menyebabkan terjadinya kontraksi pada otot lengan bawah dan pergelangan tangan, sehingga mencegah terjadinya atrofi otot, membangun volume otot, meningkatkan stabilitas sendi serta mengurangi edema (Priambudi & Syaukani, 2022). Alat *handgrip* silikon bersifat elastis memiliki daya lenting atau daya elastis sempurna, plastisitas yang baik, membuat latihan menjadi lebih mudah, daya aus yang tinggi, tidak mudah panas, daya tahan tinggi terhadap keretakan, dibentuk dengan suhu yang rendah, memiliki daya lengket yang tinggi terhadap berbagai bahan, sehingga nyaman digenggam oleh pasien (Widyaastuti et al., 2023). Sehingga melalui bahan ini dapat membantu otot pasien untuk terus berkontraksi dengan baik, guna meningkatkan kekuatan otot genggam pasien.

Melakukan latihan otot genggam menggunakan *handgrip* mengontraksikan otot tangan secara statis tanpa diikuti pergerakan berlebih dari otot dan sendi dengan merangsang stimulus iskemik dan *shear stress* akibat dari kontraksi otot pada pembuluh darah, merangsang terjadinya relaksasi pada otot yang memungkinkan pembuluh darah membesar, yang menyebabkan aliran darah lancar (Aprianti & Utami, 2022). Sehingga perpaduan antara alat *hand grip* yang memang diciptakan khusus untuk melatih kekuatan otot genggam dengan bahan silikon akan menjadi alat terapi yang baik bagi pasien stroke yang mengalami hemiparese pada ekstremitas atas.

Intervensi menggunakan *hand gripper* berbahan silikon ini bersifat non invasif dan dapat dilakukan secara mandiri oleh pasien di rumah dengan syarat

pasien telah memenuhi kriteria untuk melakukan latihan tersebut. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Choirillaily & Ratnawati, (2020), latihan menggenggam alat *handgrip* efektif melancarkan aliran darah, dibuktikan dengan turunnya tekanan darah responden sebanyak 10 mmHg setelah dilakukan latihan menggenggam alat *handgrip* selama 5 hari. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Setiawan et al., 2021) didapatkan hasil terjadi penurunan tekanan darah yang signifikan setelah diberikan latihan menggenggam alat *handgrip*, dengan rata-rata tekanan systole setelah diberikan latihan turun sebanyak 10 mmHg. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Lee & Lee, 2021a), menghasilkan peningkatan kekuatan otot genggam yang signifikan dari 15,23 kg menjadi 18,12 kg, dan dalam skala Ashworth kekuatan otot genggam meningkat dari skala 2 ke skala 3. Artinya terjadi peningkatan kekuatan otot genggam jika latihan menggunakan *handgrip* silicon, yang artinya *handgrip* silicon efektif dalam meningkatkan kekuatan otot genggam pada pasien stroke

Berdasarkan hasil pengkajian asuhan keperawatan pada Tn. Z yang telah mahasiswa kelola pada tanggal 1 Mei 2023, ditemukan bahwa pasien post stroke 6 bulan yang lalu, kesadaran compos mentis, GCS 15, TD: 145/90 mmHg. Pasien mengalami hemiparesis pada anggota gerak sebelah kiri, hampir seluruh aktivitas pasien diabantu oleh istrinya di rumah. Pasien mengatakan sejak terkena stroke 6 bulan yang lalu, pasien tidak dapat menggerakkan tangan kiri secara maksimal, dan tangan kiri terasa lemah. Pasien belum pernah mendapatkan edukasi dan tidak mengetahui mengenai latihan otot genggam

atau ROM pada pasien stroke. Ekstremitas sebelah kiri pasien tampak kaku, untuk kekuatan otot pada tangan kiri pasien dapat dinilai (2222), pada kaki kiri (2222), pada tangan kanan (4444), dan pada kaki kanan (4444). Pasien mengalami kelemahan pada lengan kiri, namun selama 6 bulan terakhir tidak dilakukan atau diberikan terapi untuk rehabilitasi kelemahan otot tersebut. dengan skala kekuatan otot 2, serta diberikan terapi latihan otot genggam yang baik, diharapkan skala kekuatan otot genggam pasien dapat meningkat, dan kemandirian pasien dapat meningkat. Pasien tidak datang ke rumah sakit untuk melakukan fisioterapi pasca stroke dan tidak mengalami perbaikan pada kelemahan di ekstremitas atas sebelah kiri. Sehingga menurut penulis pasien perlu diberikan intervensi latihan otot genggam menggunakan *handgrip* silikon agar kekuatan ekstremitas atas sebelah kiri dapat membaik dan dapat meningkatkan kemandirian dalam aktivitas sehari-hari serta mengurangi komplikasi akibat hemiparesis yang dialami pasien.

Diagnosa yang sesuai pada kasus ini menurut penulis yaitu gangguan mobilitas fisik dengan salah satu aktivitas intervensi tersebut adalah latihan otot genggam menggunakan *handgrip* silikon. Diagnosa gangguan mobilitas fisik adalah keterbatasan dalam gerakan fisik dari satu atau lebih ekstremitas secara mandiri (PPNI, 2017a). Penurunan tonus otot menyebabkan kelemahan pada pasien stroke berupa kelemahan pada salah satu sisi anggota gerak tubuh dan pasien tidak mampu menggerakkannya. Gangguan mobilitas fisik harus ditangani segera karena dapat terjadi komplikasi berupa atrofi otot. Atrofi otot dapat terjadi karena kurangnya aktivitas dan dapat terjadi hanya dalam jangka

waktu satu bulan setelah terjadi serangan stroke (Suwaryo et al., 2021). Terapi dengan *handgrip* silikon ini bersifat non invasif, dapat dilakukan sendiri dirumah, menggunakan alat yang kecil dan ringan, dan dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun, sehingga tidak mengganggu sebagian besar kegiatan pasien sehari-hari.

Berdasarkan latar belakang diatas, mahasiswa tertarik menyusun karya ilmiah akhir tentang Asuhan Keperawatan Tn. A dengan Stroke dengan Aplikasi Terapi Otot Genggam Menggunakan *Handgrip* Silikon di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh, Padang.

B. Tujuan

1. Tujuan Umum

Mahasiswa dapat mengaplikasikan asuhan keperawatan pada pasien dengan asuhan keperawatan Tn. A dengan Stroke dengan aplikasi latihan otot genggam menggunakan *handgrip* silicon di wilayah kerja puskesmas Pauh, Padang.

2. Tujuan Khusus

1. Mampu melaksanakan pengkajian yang komprehensif pada pasien dengan stroke di wilayah kerja Puskesmas Pauh, Padang.
2. Mampu menegakkan diagnosa keperawatan pada pasien dengan stroke infark di wilayah kerja Puskesmas Pauh, Padang.
3. Mampu membuat rencana keperawatan pada pasien dengan stroke infark di wilayah kerja Puskesmas Pauh, Padang.

4. Mampu melaksanakan implementasi keperawatan pada pasien dengan stroke infark di wilayah kerja Puskesmas Pauh, Padang.
5. Mampu mendokumentasikan evaluasi keperawatan pasien dengan stroke infark di wilayah kerja Puskesmas Pauh, Padang.
6. Mampu meningkatkan skala kekuatan otot genggam pada pasien stroke melalui latihan otot genggam menggunakan *handgrip* silikon sesuai dengan EBN.

C. Manfaat

1. Bagi Klien dan Keluarga

Diharapkan setelah pengaplikasian latihan otot genggam menggunakan *handgrip* silikon pada pasien stroke dapat menurunkan tingkat kelemahan pada otot genggam, dan dapat meningkatkan skala kekuatan otot genggam serta meningkatkan kemandirian pasien dalam melakukan kegiatan sehari-hari.

2. Bagi Profesi Keperawatan

Dapat meningkatkan mutu pelayanan kesehatan dan sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil kebijakan memberikan asuhan keperawatan pada pasien stroke yang mengalami kelemahan pada ekstremitas atas atau hemiparesis.

3. Bagi Ilmu Keperawatan

Dapat memberikan referensi dan masukan tentang asuhan keperawatan pada pasien stroke yang mengalami hemiparesis atau kelemahan pada ekstremitas atas.

