

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Stroke Non Hemoragik Iskemik (Non Hemoragik) adalah penyakit serebrovaskuler (pembuluh darah otak) yang ditandai dengan gangguan fungsi otak karena adanya kerusakan atau kematian jaringan otak akibat berkurang atau tersumbatnya aliran darah dan oksigen ke otak (Indrawati, L. and Sari, 2016). Stroke Non Hemoragik atau CVA (*celebro-vascular-accident*) merupakan gangguan saraf permanen yang mengakibatkan terganggunya peredaran darah ke otak, yang terjadi sekitar 24 jam atau lebih. Stroke Non Hemoragik merupakan penyakit motor neuron yang dapat mengakibatkan kehilangan kontrol volunter terhadap gerakan motorik, salah satu masalah yang berhubungan dengan motorik adalah hemiparese. Terjadinya penurunan kekuatan otot yang dialami pasien Stroke Non Hemoragik merupakan gangguan fungsional yang paling umum terjadi yang memiliki peranan sangat besar dalam kehidupan sehari-hari (Rahmadani, E. and Rustandi, 2019). Fenomena kejadian Stroke Non Hemoragik selalu disertai gejala kelemahan otot ekstremitas atas maupun ekstremitas bawah, bahkan ada beberapa pasien Stroke Non Hemoragik mengalami bed rest. Hal tersebut akan mengakibatkan pasien Stroke Non Hemoragik mengalami gangguan psikososial seperti kesulitan dalam bersosialisasi (Rahman, R., Dewi, F. S. T. and Setyopranoto, 2017).

Stroke Non Hemoragik menjadi salah satu masalah utama kesehatan, bukan hanya di Indonesia namun di dunia. Prevalensi Stroke Non Hemoragik menurut

data World Stroke Non Hemoragik Organization menunjukkan bahwa setiap tahunnya ada 13,7 juta kasus baru Stroke Non Hemoragik, dan sekitar 5,5 juta kematian terjadi akibat penyakit Stroke Non Hemoragik. Sekitar 70% penyakit Stroke Non Hemoragik dan 87% kematian dan disabilitas akibat Stroke Non Hemoragik terjadi selama 15 tahun terakhir (WSO, 2019).

Prevalensi Stroke Non Hemoragik di Amerika Serikat adalah sekitar 7 juta (3,0%), sedangkan di Cina prevalensi Stroke Non Hemoragik berkisar antara (1,8%) (pedesaan) dan (9,4%) (perkotaan). Di seluruh dunia, Cina merupakan negara dengan tingkat kematian cukup tinggi akibat Stroke Non Hemoragik (19,9% dari seluruh kematian di Cina), bersama dengan Afrika dan Amerika Utara (Mutiarasari, 2019).

Penyakit Stroke Non Hemoragik di Indonesia merupakan terbanyak dan menduduki urutan pertama di Asia. Wilayah Kalimantan Timur merupakan wilayah tertinggi pengidap penyakit Stroke Non Hemoragik dengan (14,7%), diikuti DI Yogyakarta (14,3%), Bangka Belitung dan DKI Jakarta masing-masing (11,4%) dan Bali berada pada posisi 17 dengan (10,8%). Dengan seiring bertambahnya usia, kasus Stroke Non Hemoragik yang tertinggi yang terdiagnosis tenaga kesehatan adalah usia 75 tahun ke atas (50,2%) dan terendah pada kelompok usia 15-24 tahun yaitu sebesar (0,6%). Prevalensi Stroke Non Hemoragik berdasarkan jenis kelamin lebih banyak pada laki-laki (11,0%) dibandingkan dengan perempuan (10,9%). Dan berdasarkan tempat tinggal, prevalensi Stroke Non Hemoragik di perkotaan lebih tinggi (12,6%) dibandingkan dengan daerah pedesaan (8,8%) (Riset Kesehatan Dasar, 2018).

Prevalensi di Provinsi Bali pada penyakit Stroke Non Hemoragik yaitu sebesar (10,7%) (Dinas Kesehatan Provinsi Bali, 2018). Menurut Profil 4 Kesehatan Provinsi Bali, jenis Stroke Non Hemoragik yang memiliki tingkat prevalensi yang besar yaitu Stroke Non Hemoragik non hemoragik. Stroke Non Hemoragik non hemoragik masuk ke dalam 10 besar penyakit pada pasien rawat inap di RSUD Provinsi Bali dalam 4 tahun berturut-turut yaitu pada tahun 2014 - 2017 dan terjadi peningkatan kejadian Stroke Non Hemoragik non hemoragik dari tahun 2015 ke 2016 sebesar 54% (Dinas Kesehatan Provinsi Bali, 2017). Berdasarkan hasil studi pendahuluan tahun 2017, angka kejadian Stroke Non Hemoragik di Bali khususnya di ruang HCU RSUD Tabanan tahun 2014 sebesar 166 kasus meningkat menjadi 234 tahun 2016 (Badan Rumah Sakit Umum Tabanan, 2017). Dari hasil studi pendahuluan di RSUD Tabanan, peneliti mendapatkan data penderita Stroke Non Hemoragik yang sangat tinggi di tahun 2019 yaitu dengan jumlah 787 pasien dan di tahun 2021 sebanyak 651 dan mengalami penurunan menjadi 484 di tahun 2021. Namun di RSUD Tabanan, pasien rawat inap Stroke Non Hemoragik menduduki jumlah tertinggi ke 2 setelah pasien covid-19 dan masih tergolong tinggi yang merupakan masalah pada pasien Stroke Non Hemoragik yang mengalami penurunan kekuatan otot.

Masalah umum yang dihadapi akibat Stroke Non Hemoragik non hemoragik sangat bervariasi tergantung dari luas daerah otak yang mengalami infark atau kematian jaringan dan lokasi yang terkena. Salah satunya adalah mengalami kelemahan pada sensorik dan motorik. Gangguan sensorik pada pasien Stroke Non Hemoragik yaitu mengalami penurunan kekuatan otot dan kelemahan pada tangan maupun kaki pada pasien Stroke Non Hemoragik yang akan mempengaruhi

kontraksi otot. (Barret, K. E., Barman, S. M., Boitano, S., & Brooks, 2014). Kelemahan terjadi karena kematian jaringan saraf otak akibat Stroke Non Hemoragik pada bagian anggota gerak tubuh yang terkena seperti jari jari tangan. Proses penurunan kekuatan otot disebabkan terjadinya lesi pada upper motor neuron dimana serabut otot yang mengatur gerakannya, Menurut Penelitian terdahulu (Sukawana, I. W., Sukarja, I. M., & Wedri, 2017) disebabkan hampir 85% oleh sumbatan bekuan darah, penyempitan arteri, embolus dari jantung atau arteri ekstrakranial, sehingga pasokan darah kurang/terhenti akibatnya terjadi infark otak. Infark otak 90% terakibatnya tidak ada impuls dan gerakan ke tangan sehingga kekuatan otot tangan menurun, dan 55% pasien Stroke Non Hemoragik non hamoragik mengalami kelemahan tangan(Warlow, 2007) terletak pada area infack otak 90% broadman 4 (motorik primer) dan area broadman 6 (premotorik), akibatnya tidak ada impuls dan gerakan ke tangan sehingga kekuatan otot tangan menurun, dan 55% pasien Stroke Non Hemoragik non hamoragik mengalami kelemahan tangan (Kisner Caroline & Colby LA, 2014).Oleh sebab itu terjadinya gangguan suplai darah ke otak yang menyebabkan terjadinya gangguan fungsi neuron sehingga hantarn impuls terganggu dan mempengaruhi kekuaran otot Ekstremitas atas pada pasien Stroke Non Hemoragik non hemoragik. (Warlow, 2007).

Disamping terjadi kelemahan otot, juga terjadi atrofi otot (*disuse athrophy*). Hal ini disebabkan karena serabut-serabut otot tidak berkontraksi dalam waktu yang cukup lama, sehingga perlahan-lahan akan mengecil (atrofi), dimana terjadi perubahan perbandingan antara serabut otot dan jaringan fibrosa. Atrofi otot juga sering terjadi pada anggota gerak yang diletakkan dalam pembungkus gips,

sehingga dapat mencegah terjadinya kontraksi otot. Bila suatu otot tidak digunakan selama berminggu-minggu, kecepatan penghancuran protein kontraktil akan berlangsung lebih cepat daripada kecepatan penggantinya, karena itu terjadi atrofi otot. Terjadinya atrofi otot bisa juga disebabkan oleh karena berkurangnya suplai darah, nutrisi yang tidak adekuat, hilangnya rangsangan endokrin, dan penuaan. Meskipun telah diketahui terdapat hubungan antara bedrest lama dengan atrofi otot, tetapi di Indonesia sedikit sekali penelitian yang dilakukan untuk mengungkapkan pengaruh kelemahan otot disertai bedrest lama terhadap atrofi otot. Selain itu masih tinggi nya angka kejadian pasien Stroke Non Hemoragik dapat menjadi faktor risiko meningkatnya angka kejadian pasien yang mengalami atrofi otot. Pencegahan atrofi otot sendiri berguna untuk program penyembuhan pada pasien Stroke Non Hemoragik.(Prasetyo, 2007)

Komplikasi terjadinya kelemahan yang mengakibatkan kecacatan tersebut dapat dihindari dengan cara mobilisasi sedini mungkin ketika kondisi klinis neurologis dan hemodinamik penderita sudah mulai stabil. Angka kecacatan akibat Stroke Non Hemoragik umumnya lebih tinggi daripada angka kematian, perbandingan antara cacat dan kematian adalah 4:1 (Murtaqib, 2013).Salah satu bentuk latihan dalam proses rehabilitasi yang dinilai cukup efektif untuk mencegah terjadinya kecacatan pada penderita Stroke Non Hemoragik ialah latihan *Range Of Motion* (ROM). Latihan ROM adalah latihan yang dilakukan untuk memperbaiki atau mempertahankan tingkat kesempurnaan kemampuan menggerakkan persendian secara normal dan lengkap untuk meningkatkan massa otot dan tonus otot (Syikir, 2019).

Kekuatan otot merupakan suatu hal penting untuk setiap orang, karena kekuatan otot merupakan suatu daya dukung gerakan dalam menyelesaikan tugas-tugas. Kekuatan otot akan berkurang secara bertahap seiring bertambahnya umur. Penurunan fungsi dan kekuatan otot akan mengakibatkan penurunan kemampuan mempertahankan keseimbangan tubuh. Kekuatan otot dapat dinilai secara klinis dengan mengklasifikasikan kemampuan pasien untuk mengontraksikan otot rangka melawan tahanan yang diberikan oleh pemeriksa dan juga melawan gravitasi. Skala yang sering digunakan pada pemeriksaan ini adalah *Manual Muscle Testing* (MMT), yaitu dimana otot sedikit kontraksi (skala 1), gerakan aktif yang terbatas oleh gravitasi (skala 2), gerakan aktif dapat melawan gravitasi (skala 3), gerakan aktif dapat melawan 3 gravitasi dan tahanan pemeriksa (skala 4), dan kekuatan otot normal (skala 5) (Giawa, E., & Nababan, 2019).

Kelemahan atau kelumpuhan otot ekstermitas atas pada pasien Stroke Non Hemoragik dapat dipulihkan dengan mobilisasi dari fisioterapi dan juga terapi manual menggunakan bola karet bergerigi. Penderita Stroke Non Hemoragik harus dimobilisasi sedini mungkin ketika kondisi klinis neurologis dan hemodinamik penderita sudah stabil (Chaidir, R and Zuardi, 2014). Sehingga dapat membantu pemulihan fisik yang lebih cepat dan optimal, dan untuk mencegah terjadinya kontraktur dan juga meningkatkan kekuatan otot pada pasien Stroke Non Hemoragik. Pelatihan fisik telah terbukti meningkatkan defisit fungsional pada Stroke Non Hemoragik karena kadar rendah aktivitas fisik tidak hanya menimbulkan faktor risiko untuk peningkatan Stroke Non Hemoragik mortalitas tetapi juga sangat umum setelah Stroke Non Hemoragik (Vinstrup, J et al, 2017).

Latihan fisik merupakan salah satu program latihan yang bisa diberikan kepada pasien pasca Stroke Non Hemoragik untuk mendapatkan kembali kekuatan otot pada ekstremitas mereka (Prok, Gessal & Angliadi, 2016). Untuk membantu pemulihan bagian lengan atau bagian ekstremitas atas diperlukan teknik untuk merangsang tangan seperti latihan *spherical grip* yang merupakan latihan fungsional tangan dengan cara menggenggam sebuah benda berbentuk bulat seperti bola pada telapak tangan.

Dampak dari penurunan kekuatan otot yaitu penurunan kemampuan aktivitas sehari-hari dan ketidakmampuan pasien dalam melakukan perawatan diri (*self-care deficit*). Pada kelemahan otot yang terjadi terhadap pasien Stroke Non Hemoragik dengan gerak pasif lebih beresiko mengalami dampak kecacatan bagi penderita yang bertahan hidup. Hal itu menjadi terhambat juga dikarenakan ketidakmauan dan kelemahan pasien untuk melakukan mobilisasi dini.

Upaya yang dilakukan oleh pihak Rumah Sakit untuk menekan prevalensi Stroke Non Hemoragik dan mencegah penurunan kekuatan otot pada pasien Stroke Non Hemoragik non hemoragik yaitu manajemen rumah sakit bekerjasama dengan pembimbing Stroke Non Hemoragik spesialis untuk meningkatkan kualitas Stroke Non Hemoragik center melalui program pelatihan penanganan Stroke Non Hemoragik bagi perawat diruangan serta melakukan rehabilitasi berupa mobilisasi dini pemberian latihan *pasif range of motion* (PROM) pada ekstremitas atas serta berkolaborasi dengan tenaga ahli rehabilitasi medik atau fisioterapi yang terlatih sebagai proses optimalisasi pelayanan dan akses bimbingan dari dokter Stroke Non Hemoragik spesialis.

Menurut penelitian mengenai latihan fisik menggenggam bola karet pernah diteliti oleh (Chaidir, R and Zuardi, 2014) di RSSN Bukit tinggi dengan hasil latihan *Range Of Motion* (ROM) dengan bola karet berpengaruh untuk meningkatkan kekuatan otot ekstermitas atas sehingga dapat meningkat kekuatan otot pada pasien Stroke Non Hemoragik. Untuk membantu pemulihan bagian lengan atau bagian ekstremitas atas diperlukan teknik untuk merangsang tangan seperti dengan latihan *spherical grip* yang merupakan latihan fungsional tangan dengan cara menggenggam sebuah benda berbentuk bulat seperti bola pada telapak tangan. Latihan menggenggam bola merupakan suatu modalitas rangsang sensorik raba halus dan tekanan pada reseptor ujung organ berkapsul pada ekstremitas atas. Respon akan disampaikan ke korteks sensorik di otak jalur sensorik melalui badan sel pada saraf C7-T1 secara langsung melalui sistem limbik. Pengolahan rangsang yang ada menimbulkan respon cepat pada saraf untuk melakukan aksi atas rangsangan tersebut Latihan menggenggam akan merangsang serat-serat otot untuk berkonstraksi dengan karakteristik latihan menggunakan bola karet.

Menurut peneliti, latihan yang paling optimal adalah latihan yang tidak membuat kelelahan, durasi pendek tapi dapat dilakukan sesering mungkin. Solusinya adalah dengan bola karet bergerigi selain digunakan meningkatkan kekuatan otot tangan, bola karet bergerigi juga mudah dilakukan oleh pasien serta bahan yang digunakan mudah didapat oleh pasien. Bola karet bergerigi juga ringan dibawa sehingga dapat digunakan sewaktu-waktu apabila pasien mengalami kelemahan otot terutama ekstremitas atas (tangan). Ini menarik bagi penulis dengan lebih memberikan perubahan dalam meningkatnya kekuatan otot yang dapat muncul pada pasien. Latihan yang dilakukan dengan hanya menggenggam bola

karet bergerigi mampu meningkatkan kekuatan otot dan memberikan terapi pada titik-titik akupunktur persarafan pada pasien dengan Stroke Non Hemoragik. Latihan fungsi menggenggam dimana gerakan mengepalkan tangan rapat-rapat akan menggerakkan otot-otot untuk membantu membangkitkan kembali kendali otak terhadap otot-otot (Ismoyowati, 2019). Latihan ini salah satu bentuk intervensi fundamental perawat yang dapat dilakukan untuk keberhasilan regimen terapeutik bagi penderita dan dalam upaya pencegahan terjadinya kondisi cacat permanen di rumah sakit, sehingga dapat menurunkan tingkat ketergantungan penderita pada keluarga, meningkatkan harga diri dan mekanisme coping penderita. (Susanti, Susanti dan BIstara, 2019)

Berdasarkan masalah diatas maka peneliti ingin melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Latihan ROM dengan Bola Karet Bergerigi Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas pada Pasien Stroke Non Hemoragik Non Hemoragik RSUD Tabanan.

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas maka masalah dalam penelitian ini apakah ada pengaruh latihan ROM dengan bola karet bergerigi terhadap peningkatan kekuatan otot Ekstremitas atas pada pasien Stroke Non Hemoragik non hemoragik di RSUD Tabanan?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum :

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan ROM dengan bola karet bergerigi terhadap peningkatan kekuatan otot Ekstremitas atas pada pasien Stroke Non Hemoragik Non Hemoragik di RSUD Tabanan tahun 2022.

2. Tujuan Khusus :

- a. Mengidentifikasi kekuatan otot Ekstremitas atas pada pasien Stroke Non Hemoragik Non Hemoragik sebelum diberikan latihan ROM dengan bola karet bergerigi di RSUD Tabanan tahun 2022.
- b. Mengidentifikasi kekuatan otot Ekstremitas atas pada pasien Stroke Non Hemoragik Non Hemoragik sesudah diberikan latihan ROM dengan bola karet bergerigi di RSUD Tabanan tahun 2022.
- c. Menganalisis pengaruh latihan ROM dengan menggenggam bola karet bergerigi terhadap peningkatan kekuatan otot Ekstremitas atas pada pasien Stroke Non Hemoragik Non Hemoragik di RSUD Tabanan tahun 2022.

D. Manfaat

1. Manfaat untuk rumah sakit

Hasil penelitian dapat menambah acuan penanganan kepada pasien dengan diagnosis Stroke Non Hemoragik dan dijadikan masukan dan informasi bagi seluruh praktisi kesehatan dalam menentukan asuhan keperawatan dan penerapan sebuah terapi terhadap pasien Stroke Non Hemoragik.

2. Manfaat bagi peneliti

Hasil penelitian dapat menambah pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti serta dapat dijadikan sumber informasi yang digunakan untuk peneliti selanjutnya dan dapat menambah wawasan bagi penulis dalam melakukan penanganan penurunan tingkat nyeri pada pasien Stroke Non Hemoragik dengan terapi menggenggam bola karet.

3. Manfaat untuk pembaca

Hasil penelitian dapat digunakan untuk referensi penelitian selanjutnya dan menjadi pengetahuan tambahan khususnya pada bidang Keperawatan Medikal Bedah.