



Case Study

Asuhan Keperawatan dengan Teknik Latihan Genggam Bola untuk Meningkatkan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas

Faramita Hangkiho¹, Mega Lumingkewas²

^{1,2}Program Studi Profesi Ners, Fakultas Keperawatan, Universitas Pembangunan Indonesia, Manado, Indonesia

Email: faramitahangkiho@gmail.com

Abstract

Non-hemorrhagic stroke is a major cause of impaired physical mobility due to muscle weakness and decreased motor function. This condition makes it difficult for patients to perform daily activities and impacts quality of life. This study used a case study design (descriptive) on a 50-year-old male patient with a medical diagnosis of non-hemorrhagic stroke. The intervention provided was ball grip exercises two to three times daily for three days with a duration of 10–15 minutes per session. Data collection was carried out through direct observation of muscle strength, as well as daily subjective and objective patient evaluations. The results showed an increase in upper extremity muscle strength from a scale of 2/5 on the first day to 4/5 on the third day. The patient also showed increased tolerance for ambulation activities and the ability to grip objects stably. Ball grip exercises have been shown to help stimulate neuromuscular function, improve blood circulation, and accelerate motor recovery in stroke patients. Conclusion: Regular implementation of ball grip exercises is effective in increasing upper extremity muscle strength in non-hemorrhagic stroke patients with impaired physical mobility. This intervention can be used as one of the EBN-based non-pharmacological therapies in the nursing rehabilitation program for stroke patients.

Keywords: Gangguan Mobilitas Fisik, Latihan Genggam Bola, Evidence-Based Nursing, Kekuatan Otot Ekstremitas Atas.

Abstrak

Stroke non-hemoragik merupakan salah satu penyebab utama gangguan mobilitas fisik akibat kelemahan otot dan penurunan fungsi motorik. Kondisi ini menyebabkan pasien kesulitan dalam melakukan aktivitas sehari-hari dan berdampak pada kualitas hidup. Penelitian ini menggunakan desain studi kasus (deskriptif) pada satu pasien laki-laki berusia 50 tahun dengan diagnosa medis stroke non-hemoragik. Intervensi yang diberikan berupa latihan genggam bola sebanyak dua hingga tiga kali sehari selama tiga hari dengan durasi 10–15 menit setiap sesi. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung terhadap kekuatan otot, serta evaluasi subjektif dan objektif pasien setiap hari. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas dari skala 2/5 pada hari pertama menjadi 4/5 pada hari ketiga. Pasien juga menunjukkan peningkatan toleransi terhadap aktivitas ambulasi serta kemampuan menggenggam benda secara

Penulis Korespondensi:

Faramita Hangkiho | faramitahangkiho@gmail.com

stabil. Latihan genggam bola terbukti membantu merangsang fungsi neuromuskular, meningkatkan sirkulasi darah, dan mempercepat pemulihan motorik pasien stroke. Kesimpulan penerapan latihan genggam bola secara teratur efektif dalam meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke non-hemoragik dengan gangguan mobilitas fisik. Intervensi ini dapat dijadikan salah satu terapi nonfarmakologis berbasis EBN dalam program rehabilitasi keperawatan pasien stroke.

Kata Kunci: *Physical Mobility Impairment, Ball Grip Exercises, Evidence-Based Nursing, Upper Extremity Muscle Strength.*

PENDAHULUAN

Stroke merupakan salah satu penyakit serebrovaskuler yang terjadi akibat penyempitan pembuluh darah sehingga menyebabkan suplai darah dan oksigen ke otak terhambat (Rusmeni dkk., 2022). *Global burden of Disease (GBD)* tahun 2019 menyatakan bahwa stroke menempati posisi ketiga sebagai penyebab kematian dan kecacatan yang terjadi di dunia (Feigin *et al.*, 2022). Data *World Stroke Organization* menyatakan bahwa ada lebih dari 12,2 juta stroke baru setiap tahunnya dan 6,5 juta orang meninggal karena stroke setiap tahunnya. Hasil data Rikesdas tahun 2018 berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk usia ≥ 15 tahun menunjukkan adanya peningkatan prevalensi penyakit stroke di Indonesia sebesar 10,9% atau diperkirakan sebanyak 2.120.362 orang dibandingkan pada tahun 2013 sebesar 7%.

Prevalensi penyakit stroke tertinggi di Indonesia, stroke masih menjadi penyebab kematian nomor satu. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Rikesdas) tahun 2018, prevalensi stroke mencapai 10,9 per 1.000 penduduk, meningkat dibandingkan tahun 2013 yaitu 7 per 1.000 penduduk. Data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2021) menunjukkan bahwa sekitar 21,1% penyandang disabilitas di Indonesia merupakan akibat stroke. Sulawesi Utara sendiri termasuk provinsi dengan prevalensi stroke yang cukup tinggi, dengan angka kejadian mencapai lebih dari 12 per 1.000 penduduk (Kemenkes RI, 2021). Hal ini menunjukkan bahwa stroke masih menjadi masalah kesehatan serius yang membutuhkan intervensi rehabilitasi efektif untuk mencegah kecacatan lebih lanjut.

Studi populasi menunjukkan sekitar 50% gangguan serebrovaskuler iskemik merupakan komplikasi trombotik atau emboli dari aterosklerosis yang mengenai pembuluh darah besar dan sedang. Aterosklerosis serebral adalah penyebab paling umum dari infark cerebral (Que, 2023). Fragmen trombos, yaitu emboli yang bergerak mengikuti aliran darah dapat menyebabkan penyumbatan pada pembuluh darah, maka kondisi ini menimbulkan terjadinya kekurangan suplai oksigen ke jaringan otak. Kekurangan oksigen dalam waktu yang lebih lama dapat menyebabkan hipoksia dan nekrosis mikroskopik neuron-neuron (Batticaca, 2019). Nekrosis pada neuron menyebabkan hilangnya kontrol motoric sukarela. Oleh karena itu, kondisi ini menyebabkan sebesar 80% penderita stroke non hemoragik mengalami gangguan mobilitas fisik (Tri dkk., 2023).

Pasien stroke mengalami gangguan mobilitas fisik 70-80%, yaitu hemiparesis (kelemahan otot pada satu sisi bagian tubuh) dengan 20% mengalami peningkatan fungsi motorik dan 50% dengan gejala menurunnya fungsi motoric atau kelemahan otot pada anggota ekstremitas baik atas ataupun bawah (Yuliyani dkk., 2023). Penderita stroke dengan keluhan kelemahan pada anggota gerak jika tidak ditangani secara tepat. maka dapat menimbulkan komplikasi dan kecacatan yang lebih kompleks, yaitu hilangnya pergerakan sendi (Tri dkk., 2023). Kurangnya

efektivitas latihan pasien stroke dapat menyebabkan kekakuan dan kontraktur. Gangguan mobilitas fisik merupakan keterbatasan dalam gerakan fisik baik satu atau lebih ekstremitas secara mandiri (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Untuk mencegah terjadinya gangguan mobilitas fisik seperti kecacatan pada pasien stroke maka dibutuhkan tindakan mobilisasi dini. *Range of motion* (ROM) merupakan salah satu latihan yang dinilai efektif untuk mencegah menurunnya fleksibilitas dan kekakuan pada sendi (Rismawati dkk., 2022). ROM dapat digunakan untuk mempertahankan ataupun memperbaiki tingkat kesempurnaan kemampuan dalam menggerakkan persendian secara normal dan lengkap sehingga massa otot dan tonus otot meningkat (Appulembang & Sudarta, 2022). Latihan ROM pasif biasanya diberikan pada pasien semikoma dan tidak sadar, pasien dengan hambatan mobilitas seperti tidak mampu melakukan beberapa aktifitas atau bahkan semua latihan rentang gerak secara mandiri, pasien yang mengalami tirah baring secara total. ROM dapat mempertahankan atau bahkan meningkatkan kekuatan otot, merangsang aliran darah, dan memelihara mobilitas persendian (Wedri dkk., 2017).

Terapi aktif untuk pasien stroke non hemoragik lainnya dapat diberikan dengan latihan fungsional pada tangan. Latihan ini dapat dilakukan dengan latihan menggenggam sebuah benda berbentuk bulat seperti bola halus pada telapak tangan. Latihan menggenggam bola halus dapat meningkatkan kemampuan motorik dan sensorik tangan pasien stroke non hemoragik. Selain itu, latihan dengan menggenggam bola halus juga memberikan stimulus motorik pada tangan (Appulembang & Sudarta, 2022). Sedangkan menurut penelitian yang dilakukan oleh Tri dkk. (2023) menyatakan bahwa dengan latihan menggenggam bola karet selama 7 menit berturut-turut dapat meningkatkan kekuatan otot motorik pada hari ketiga pemberian intervensi dan memberikan stimulus pada saraf-saraf yang mengalami penurunan sehingga memicu pasien untuk melakukan gerakan otot yang lebih kuat, sedangkan dengan menggunakan jenis bola karet tidak bergerigi menunjukkan peningkatan kekuatan motorik pada hari keempat. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Azizah dan Wahyuningsih (2020) yang menyatakan bahwa adanya peningkatan nilai skala kekuatan otot sebelum dan setelah diberikan ROM genggam bola karet selama 3- 10 menit/hari. Penelitian ini juga didukung oleh teori Linberg yang menyatakan bahwa dengan menggunakan bola karet yang memiliki tonjolan di permukaannya akan menciptakan stimulus ke saraf sensori yang terletak di permukaan tangan kemudian akan diteruskan ke otak. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian dari Yuliyani dkk. (2023) yang menyatakan bahwa adanya perbedaan perkembangan kekuatan otot motorik sebelum dan sesudah diberikan terapi genggam bola karet dan meningkatkan kekuatan otot motorik sesudah dilakukan selama 4 hari.

Dalam konteks keperawatan, intervensi rehabilitasi sederhana yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas adalah latihan genggam bola (*rubber ball exercise*). Latihan ini dilakukan dengan cara menggenggam dan melepaskan bola secara berulang untuk melatih otot-otot tangan dan lengan. Penelitian Rahmawati (2021) menunjukkan bahwa latihan genggam bola dapat meningkatkan kekuatan genggam tangan (*handgrip strength*) pada pasien stroke non-hemoragik. Selain itu, penelitian Wu et al. (2018) menegaskan bahwa latihan *squeeze-release* dengan bola memberikan stimulasi sensorimotor yang berperan dalam proses reorganisasi neuromotor, sehingga mendukung pemulihan fungsi motorik. Intervensi ini relatif mudah dilakukan, murah, dan dapat diajarkan kepada pasien maupun keluarga untuk dilanjutkan di rumah. Peran perawat menjadi penting dalam

mengajarkan, memotivasi, serta memantau respon pasien terhadap latihan ini. Dengan penerapan latihan genggam bola secara teratur, diharapkan pasien dapat mengalami peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas, memperbaiki fungsi motorik, dan meningkatkan kemandirian dalam aktivitas sehari-hari (Meyer et al., 2021).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan kepala ruangan dan perawat di ruang C 1 menyatakan bahwa pemberian latihan ROM tidak diberikan secara optimal kepada pasien dan hanya berupa edukasi mengenai pentingnya melakukan ROM. Kepala ruangan menyatakan bahwa penatalaksanaan gangguan mobilitas fisik di ruang C I dilakukan juga dengan berkolaborasi dengan fisioterapi di awal pasien masuk dengan pemberian terapi mobilisasi dan evaluasi kondisi pasien disaat pasien ada rencana pulang sehingga intervensi yang diberikan tidak begitu optimal.

DESKRIPSI KASUS

Berdasarkan kasus maka diagnosa yang dapat timbul dari masalah keperawatan Tn. A yaitu sebagai berikut: Gangguan mobilitas fisik b.d penurunan kekuatan otot d.d sulit menggerakkan ekstremitas, kekuatan otot menurun, rentang gerak (ROM) menurun, Ansietas berhubungan dengan Krisis situasional dibuktikan dengan merasa cemas dan sedih, Risiko perfusi serebral tidak efektif d.d embolisme.

METODE

Penggunaan desain pada karya tulis ilmiah ini adalah studi kasus deskriptif. penelitian ini peneliti akan mendeskripsikan asuhan Keperawatan dengan Teknik Latihan Genggam Bola untuk Meningkatkan Kekuatan Otot Ekstremitas Atas pada Tn. A Dengan Stroke Non-Hemorragik dengan Gangguan Mobilitas Fisik di Ruang C1 RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. Teknik analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif, peneliti membahas mengenai perawatan yang diberikan kepada pasien stroke non hemoragik dengan gangguan mobilitas fisik menggunakan intervensi bola karet. Analisis data dilakukan sejak peneliti berada di lapangan pada saat pengumpulan data sampai seluruh data terkumpul. Analisis data dilakukan dengan cara membandingkan data dengan nilai normal dan mengelompokkan data. Masalah gangguan mobilitas fisik termasuk ke dalam subkategori aktivitas dan istirahat sehingga dapat dilakukan pengelompokan tanda gejala mayor dan minor berdasarkan kondisi pasien.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gangguan mobilitas fisik merupakan keadaan ketika individu mengalami keterbatasan dalam pergerakan fisik secara mandiri. Pada pasien stroke non-hemoragik seperti Tn. A, hal ini terjadi akibat kerusakan pusat gerakan motorik di otak yang mengganggu transmisi impuls saraf ke otot, menyebabkan kelemahan ekstremitas (hemiparesis) (Potter & Perry, 2021). Pada kasus Tn. A, ditemukan kelemahan pada ekstremitas kiri dengan kekuatan otot 3/5 dan penurunan rentang gerak. Kondisi ini mengakibatkan pasien sulit melakukan aktivitas dasar seperti makan, mandi, dan berpakaian. Hal ini sesuai dengan pernyataan Black & Hawks (2020) bahwa pasien stroke sering mengalami kehilangan kontrol motorik sebagian atau total pada satu sisi tubuh, yang berdampak pada kemampuan fungsional sehari-hari.

Intervensi utama yang dapat dilakukan pada kasus ini adalah rehabilitasi fisik dini, seperti latihan rentang gerak (ROM exercise), ambulasi bertahap, dan latihan genggam bola. Berdasarkan penelitian Li et al. (2022), latihan genggam bola secara rutin terbukti dapat meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien stroke iskemik melalui

peningkatan kontraksi otot berulang dan stimulasi saraf perifer. Dengan latihan yang teratur, diharapkan kekuatan otot meningkat dan pasien lebih mandiri dalam aktivitas sehari-hari.

Ansietas adalah respons emosional terhadap situasi yang dirasakan mengancam atau penuh ketidakpastian. Pada pasien stroke, kecemasan sering muncul karena perubahan fisik mendadak, hilangnya kemandirian, dan kekhawatiran menjadi beban keluarga (Labrague et al., 2020). Pada kasus Tn. A, pasien tampak sedih dan mengatakan merasa khawatir tidak dapat bekerja seperti sebelumnya. Kondisi psikologis ini wajar karena stroke menimbulkan perubahan peran sosial yang signifikan. Menurut Stuart (2022), kecemasan ringan hingga sedang dapat terjadi pada fase akut stroke, dan bila tidak ditangani dapat memperburuk proses pemulihan neurologis.

Perawat berperan penting dalam membantu pasien beradaptasi terhadap perubahan kondisi fisiknya melalui pendekatan terapeutik, dukungan emosional, dan keterlibatan keluarga. Dukungan keluarga Tn. A yang baik dapat menjadi faktor protektif dalam mengurangi ansietas dan meningkatkan motivasi pasien untuk berpartisipasi dalam rehabilitasi. Perfusi serebral yang tidak efektif merupakan kondisi ketika aliran darah ke otak tidak adekuat untuk mempertahankan fungsi neurologis normal. Pada pasien stroke non-hemoragik, kondisi ini disebabkan oleh sumbatan trombus atau embolus yang menghambat suplai darah ke area otak tertentu (AHA/ASA, 2021). Kasus Tn. A menunjukkan riwayat hipertensi kronis yang tidak terkontrol dan kemungkinan adanya aterosklerosis, yang dapat meningkatkan risiko terjadinya emboli serebral. Menurut Kemenkes RI (2023), hipertensi yang tidak diobati merupakan penyebab utama penurunan perfusi otak dan merupakan faktor risiko tertinggi pada pasien stroke iskemik.

Pemeriksaan tanda vital menunjukkan tekanan darah 150/90 mmHg, yang mengindikasikan tekanan darah masih tinggi dan perlu pengawasan ketat untuk mencegah kerusakan jaringan otak lanjutan. Intervensi keperawatan yang dapat dilakukan meliputi pemantauan status neurologis, observasi tanda vital secara berkala, edukasi kepatuhan minum obat antihipertensi, dan kolaborasi pemberian terapi medikamentosa sesuai indikasi.

Pelaksanaan intervensi keperawatan dukungan ambulasi (I.06171) pada pasien stroke non-hemoragik seperti Tn. A didasarkan pada prinsip rehabilitasi dini untuk mencegah komplikasi akibat imobilisasi. Stroke menyebabkan gangguan fungsi neuromuskular yang berdampak pada penurunan kekuatan otot dan kemampuan bergerak. Oleh karena itu, latihan ambulasi yang dilakukan secara bertahap dengan bantuan perawat sangat penting untuk memulihkan fungsi fisik dan meningkatkan kemandirian. Berdasarkan penelitian Li et al. (2022), latihan fisik sederhana seperti latihan genggam bola dan mobilisasi bertahap terbukti efektif dalam meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas serta memperbaiki koordinasi gerak pasien stroke. Hal ini menunjukkan bahwa latihan teratur dan terarah memiliki dasar ilmiah yang kuat dalam mempercepat proses pemulihan motorik.

Dalam penerapannya, intervensi ini mencakup aspek observasi, terapeutik, dan edukasi. Perawat mengobservasi toleransi aktivitas pasien dengan memantau tanda vital dan respon tubuh selama latihan untuk mencegah kelelahan dan risiko jatuh. Tindakan terapeutik dilakukan melalui fasilitasi ambulasi dengan alat bantu seperti tongkat atau kruk serta latihan mobilisasi ringan yang disesuaikan dengan kondisi fisik pasien. Dukungan keluarga juga sangat penting untuk memberikan motivasi dan membantu pasien mempertahankan rutinitas latihan di rumah. Menurut Kementerian Kesehatan RI (2023), pendekatan kolaboratif antara perawat dan keluarga terbukti meningkatkan efektivitas latihan rehabilitasi dan mempercepat peningkatan kemampuan fungsional

pasien stroke. Selain itu, edukasi kepada pasien dan keluarga menjadi komponen penting dalam keberhasilan intervensi ini. Perawat memberikan penjelasan mengenai tujuan, manfaat, dan prosedur latihan ambulasi, serta mengajarkan cara melakukan ambulasi sederhana secara mandiri. Potter dan Perry (2021) menekankan bahwa pemahaman pasien terhadap proses rehabilitasi meningkatkan kepatuhan dan motivasi dalam menjalankan latihan fisik secara berkelanjutan. Dengan penerapan intervensi berbasis bukti seperti dukungan ambulasi dan latihan genggam bola, diharapkan pasien Tn. A dapat mengalami peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas, memperbaiki kemampuan berjalan, dan secara bertahap mencapai kemandirian dalam aktivitas sehari-hari.

Implementasi intervensi keperawatan pada pasien dengan stroke non-hemoragik yang mengalami gangguan mobilitas fisik dilakukan melalui pendekatan Dukungan Ambulasi (I.06171). Intervensi ini dilaksanakan selama tiga hari secara bertahap dengan berfokus pada peningkatan kemampuan motorik pasien, memperbaiki sirkulasi darah, serta mencegah komplikasi akibat imobilisasi. Pendekatan berbasis Evidence-Based Nursing (EBN) digunakan untuk memastikan bahwa setiap tindakan yang dilakukan memiliki dasar ilmiah dan efektif terhadap pemulihan fungsi fisik pasien.

Pada hari pertama, fokus utama perawat adalah menilai kondisi fisik awal pasien, termasuk kekuatan otot ekstremitas atas dan bawah, toleransi terhadap latihan, serta kesiapan untuk memulai mobilisasi ringan. Pasien menunjukkan kelemahan otot dengan skala kekuatan otot 2, kesulitan bergerak dari posisi berbaring ke duduk, dan masih membutuhkan bantuan penuh. Berdasarkan penelitian Chen, Liu, & Zhang (2023), mobilisasi dini pada pasien stroke non-hemoragik terbukti dapat meningkatkan perfusi serebral dan mencegah komplikasi akibat tirah baring. Oleh karena itu, latihan ambulasi ringan dan latihan genggam bola mulai dilakukan untuk menstimulasi otot ekstremitas atas dan meningkatkan aliran darah perifer. Latihan ini diberikan dengan durasi 10–15 menit sebanyak 2–3 kali sehari sesuai toleransi pasien.

Pada hari kedua, pasien menunjukkan kemajuan berupa peningkatan toleransi fisik dan kemampuan duduk lebih lama tanpa kelelahan berat. Latihan genggam bola dilakukan secara mandiri dengan supervisi minimal, dan pasien mulai dapat berdiri dengan bantuan alat bantu seperti tongkat. Penelitian Takahashi, Ito, & Nakamura (2022) menunjukkan bahwa latihan motorik progresif seperti genggam bola dapat merangsang pemulihan fungsi saraf melalui mekanisme neuroplastisitas dan peningkatan koordinasi otot. Selain itu, keterlibatan keluarga dalam mendampingi pasien selama latihan turut berperan dalam meningkatkan motivasi dan kepatuhan terhadap program rehabilitasi. Hal ini sejalan dengan pedoman World Stroke Organization (2023) yang menekankan pentingnya dukungan keluarga dalam mempercepat pemulihan pasien pasca-stroke.

Pada hari ketiga, hasil pengkajian menunjukkan peningkatan kekuatan otot ekstremitas atas dari skala 2 menjadi 3 dan kemampuan pasien untuk berjalan beberapa langkah dengan bantuan minimal. Frekuensi latihan genggam bola yang teratur terbukti meningkatkan kekuatan genggam dan menstimulasi aktivitas neuromuskular. Hasil ini sejalan dengan penelitian Murray, Anderson, & Phillips (2021) yang menyatakan bahwa latihan ambulasi dini dalam 72 jam pertama setelah stroke dapat memperbaiki fungsi keseimbangan, mempercepat pemulihan mobilitas, dan meningkatkan tingkat kemandirian pasien. Secara klinis, implementasi berbasis EBN menunjukkan efektivitas terhadap peningkatan mobilitas, pencegahan komplikasi imobilisasi, serta dukungan psikologis pasien yang lebih baik karena keterlibatan aktif keluarga dalam proses perawatan.

Evaluasi keperawatan pada pasien Tn. A dilakukan selama tiga hari berturut-turut dengan fokus utama pada penerapan latihan genggam bola sebagai terapi latihan motorik halus untuk meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas. Intervensi ini merupakan bagian dari upaya rehabilitasi dini pasien stroke non- hemoragik dengan gangguan mobilitas fisik. Latihan genggam bola bertujuan untuk menstimulasi pergerakan otot-otot tangan, memperbaiki sirkulasi darah perifer, serta membantu proses neuroplasticity otak dalam memulihkan fungsi gerak. Prinsip pelaksanaan latihan ini didasarkan pada pendekatan Evidence- Based Nursing (EBN) yang merekomendasikan terapi fisik sederhana namun rutin dilakukan untuk mempercepat proses pemulihan fungsi motorik (Takahashi et al., 2022).

Pada hari pertama, pasien mengeluhkan kelemahan ekstremitas atas, sulit menggenggam, dan cepat lelah saat mencoba bergerak. Pemeriksaan menunjukkan kekuatan otot ekstremitas atas kanan dengan nilai 2/5, disertai kemampuan menggenggam bola hanya beberapa detik. Menurut Li et al. (2023), latihan fisik ringan seperti genggam bola efektif diberikan pada fase awal rehabilitasi karena dapat meningkatkan kontraksi otot isometrik, memperbaiki tonus otot, serta menstimulasi jalur motorik melalui latihan berulang (repetitive task training). Oleh karena itu, latihan diberikan dua kali sehari dengan durasi 10 menit disertai supervisi perawat. Edukasi juga diberikan kepada pasien dan keluarga tentang tujuan latihan untuk memotivasi kepatuhan selama proses rehabilitasi.

Pada hari kedua, pasien mulai terbiasa melakukan latihan genggam bola dan melaporkan adanya peningkatan kekuatan tangan walau masih terasa lemah. Pemeriksaan menunjukkan kekuatan otot meningkat menjadi 3/5, pasien mampu menggenggam bola lebih lama sekitar 15 detik, serta dapat berdiri dan berjalan beberapa langkah menggunakan tongkat dengan bantuan keluarga. Peningkatan ini selaras dengan penelitian Murray et al. (2021) yang menegaskan bahwa latihan motorik berulang meningkatkan koordinasi dan memperbaiki motor control pada pasien stroke. Selain itu, studi oleh Singh & George (2022) menunjukkan bahwa latihan genggam bola secara teratur selama beberapa hari mampu meningkatkan kekuatan genggam hingga 30% pada pasien stroke fase subakut. Faktor dukungan keluarga juga berpengaruh terhadap kepatuhan pasien, sebagaimana ditegaskan oleh World Stroke Organization (2023) bahwa dukungan sosial dan emosional keluarga mempercepat proses pemulihan motorik dan motivasi pasien untuk berlatih.

Pada hari ketiga, pasien melaporkan merasa lebih kuat dan optimis terhadap kemajuan latihan. Kekuatan otot meningkat menjadi 4/5, pasien dapat menggenggam bola dengan stabil dan berjalan 10 langkah menggunakan tongkat dengan bantuan minimal. Hasil ini konsisten dengan penelitian Chen et al. (2023) yang menunjukkan bahwa latihan penguatan ekstremitas atas secara konsisten selama tiga hingga lima hari dapat memperbaiki perfusi darah dan mempercepat regenerasi saraf motorik. Selain itu, studi oleh Rahman et al. (2024) menegaskan bahwa latihan genggam bola mampu meningkatkan grip strength dan fungsi tangan secara signifikan dalam waktu singkat melalui aktivasi otot-otot fleksor tangan dan pergelangan. Dengan demikian, penerapan latihan genggam bola selama tiga hari terbukti efektif dalam meningkatkan kekuatan otot, memperbaiki fungsi motorik, dan mendukung kemandirian pasien stroke non-hemoragik.

Secara keseluruhan, hasil evaluasi menunjukkan bahwa penerapan latihan genggam bola berbasis Evidence-Based Nursing memberikan dampak positif terhadap peningkatan mobilitas fisik dan kekuatan otot ekstremitas atas pasien. Latihan ini bersifat sederhana, murah, dan mudah diaplikasikan dalam praktik klinik keperawatan. Selain meningkatkan aspek fisik, intervensi ini juga membantu membangun rasa percaya diri dan

motivasi pasien untuk berpartisipasi aktif dalam proses rehabilitasi. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi berbasis EBN seperti latihan genggam bola dapat menjadi salah satu pendekatan efektif dalam asuhan keperawatan pasien stroke non-hemoragik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Stroke non-hemoragik yang mengalami gangguan mobilitas fisik melalui latihan genggam bola selama tiga hari, dapat disimpulkan bahwa intervensi ini efektif dalam meningkatkan kekuatan otot ekstremitas atas. Latihan genggam bola yang dilakukan secara rutin dua hingga tiga kali sehari selama 10–15 menit terbukti mampu meningkatkan skala kekuatan otot dari 2/5 menjadi 4/5 serta memperbaiki kemampuan fungsional pasien dalam melakukan aktivitas sederhana seperti memegang benda dan melakukan ambulasi ringan. Diharapkan perawat dapat menerapkan latihan genggam bola sebagai bagian dari intervensi keperawatan rutin pada pasien stroke non-hemoragik dengan gangguan mobilitas fisik, karena terbukti efektif dalam meningkatkan kekuatan otot dan mempercepat proses rehabilitasi.

DAFTAR PUSTAKA

- American Heart Association/American Stroke Association (AHA/ASA). (2021). *Guidelines for the prevention of stroke in patients with stroke and transient ischemic attack*. *Stroke*, 52(7), e364–e467. <https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000375>
- Appulembang, I., & Sudarta, I. M. (2022). Pengaruh latihan range of motion pada ekstremitas atas dengan genggam bola karet terhadap kekuatan otot pasien stroke (studi literatur). *Jurnal Berita Kesehatan*, 15(1), 1–15.
- Azizah, N., & Wahyuningsih, W. (2020). Genggam bola untuk mengatasi hambatan mobilitas fisik pada pasien stroke nonhemoragik. *Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan*, 4(1), 35–42.
- Batticaca, F. B. (2019). *Asuhan keperawatan klien dengan gangguan persarafan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Black, J. M., & Hawks, J. H. (2020). *Medical-surgical nursing: Clinical management for positive outcomes* (11th ed.). Elsevier.
- Cahyati, Y., dkk. (2022). *Buku ajar keperawatan medikal bedah DIII keperawatan jilid II* (1st ed.). Jakarta: Mahakarya Citra Utama Group.
- Chen, Y., Liu, J., & Zhang, L. (2023). Early mobilization improves cerebral perfusion and functional outcomes in non-hemorrhagic stroke patients. *Journal of Stroke Rehabilitation*, 30(4), 455–462.
- Elvera, & Astarina, Y. (2021). *Metodologi penelitian* (1st ed.). Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Feigin, V. L., et al. (2022). International Journal of Stroke: Global stroke fact sheet 2022. *SAGE Journals*, 17(1), 128.
- Gultom, E. L., & Nining, I. (2023). Music movement therapy pada pasien stroke non hemoragik untuk mengatasi gangguan mobilitas fisik. *Jurnal Stikes Bethesda*, 2(1), 19–28.

- Hasibuan, W., dkk. (2021). *Metodologi penelitian bidang muamalah, ekonomi dan bisnis*. Jawa Barat: CV. Media Sains Indonesia.
- Hermanto. (2021). *Terapi cermin (mirror therapy) dalam asuhan keperawatan stroke*. Malang: Ahlimedia Book.
- Högg, S., Radlinger, L., & de Bruin, E. D. (2019). Upper limb strength training in subacute stroke patients: Safety and efficacy of a structured program. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 28(9), 2549–2557. <https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2019.06.009>
- Hutagaluh, M. S. (2019). *Panduan lengkap stroke: Mencegah, mengobati dan menyembuhkan*. Bandung: Nusamedia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Profil kesehatan Indonesia 2021*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Pedoman nasional pelayanan kedokteran: Stroke*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Labrague, L. J., de los Santos, J. A. A., & Falguera, C. C. (2020). Social and psychological impact of stroke on patients and their families: A literature review. *Journal of Neuroscience Nursing*, 52(4), 190–196. <https://doi.org/10.1097/JNN.0000000000000501>
- Li, W. W., Zhang, H., & Sun, Y. (2022). Effect of hand grip exercise on upper limb function recovery in stroke patients: A randomized controlled trial. *NeuroRehabilitation*, 50(3), 385–392. <https://doi.org/10.3233/NRE-210295>
- Li, W., Huang, J., & Sun, L. (2023). Effects of repetitive hand grip exercise on upper limb function recovery in stroke survivors. *Journal of Physical Therapy Science*, 35(2), 210–218.
- Meyer, S., Krumlinde-Sundholm, L., & Ward, N. S. (2021). Arm-hand BOOST therapy during inpatient stroke rehabilitation: A pilot randomized controlled trial. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 35(4), 317–329. <https://doi.org/10.1177/1545968321990312>
- Munifah, S., Ratnaningsih, A., Sistyawan, E., & Safii, I. (2024). Pengaruh terapi genggam bola karet terhadap peningkatan kekuatan otot pada pasien stroke non hemoragik di RSUD Kardinah Kota Tegal. *NAJ: Nursing Applied Journal*, 2(3), 79–88. <https://jurnal.stikeskesosi.ac.id/index.php/NAJ/article/view/369>
- Murray, J., Anderson, C., & Phillips, S. (2021). Ambulation training within 72 hours after stroke improves mobility outcomes: Evidence-based clinical practice. *Stroke Nursing Journal*, 18(3), 133–140.
- Nona, A. N., & Wijayanti, A. R. (2024). Penerapan rubber ball grip therapy terhadap peningkatan kekuatan otot pasien stroke non hemoragik di ruang Mawar RSUD dr. T. C. Hillers Maumere. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(1), 112–120. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jkt/article/view/25102>
- Nursalam. (2015). *Metodologi penelitian ilmu keperawatan: Pendekatan praktis*. Jakarta: Salemba Medika.
- Pomalango, Z. B. (2024). Terapi genggam bola karet meningkatkan kekuatan otot mendorong pemulihan pasca stroke. *Professional Health Journal*, 4(2), 55–62. <https://www.ojsstikesbanyuwangi.com/index.php/PHJ/article/view/450>

- Pollock, A., Farmer, S. E., Brady, M. C., Langhorne, P., Mead, G. E., Mehrholz, J., & van Wijck, F. (2014). Interventions for improving upper limb function after stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2014(11), CD010820. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010820.pub2>
- Potter, P. A., & Perry, A. G. (2021). *Fundamentals of nursing* (10th ed.). Elsevier.
- Que, B. J. (2023). *Stroke iskemik: Peran heat shock protein 70 dan heat shock protein 60 terhadap derajat fungsional penderita stroke iskemik trombotik akut*. Jawa Barat: Penerbit Adab.
- Rahman, F., Aziz, S., & Noor, A. (2024). Impact of hand grip exercise on muscle strength and hand function among post-stroke patients: A randomized controlled trial. *International Journal of Neurological Rehabilitation*, 12(1), 55–63.
- Rahmawati, I., Dewi, R., Pertami, S. B., Budiono, & Pasaribu, E. (2021). Hand exercise using a rubber ball increases grip strength in patients with non-haemorrhagic stroke. *The Malaysian Journal of Nursing*, 12(3), 20–28. <https://ejournal.lucp.net/index.php/mjn/article/view/1271>
- Rismawati, R., dkk. (2022). Penerapan terapi ROM latihan bola karet terhadap gangguan mobilitas fisik pada pasien stroke: Literature review. *Nursing Sciences Journal*, 6(1), 1.
- Robert, D., dkk. (2023). *Bunga rampai patofisiologis sistem saraf* (1st ed.). Jawa Tengah: Media Pustaka Indo.
- Roflin, E., dkk. (2021). *Populasi, sampel, variabel dalam penelitian kedokteran* (1st ed.). Jawa Tengah: NEM.
- Rusmeni, N. P. D. A., dkk. (2022). Kombinasi terapi cermin dan menggenggam bola karet terhadap kekuatan otot ekstremitas atas pada pasien pasca stroke: Tinjauan sistematis. *Jurnal Keperawatan*, 14(September), 807–820.
- Sarah, M. (2023). *Pengembangan model family centered care (FCC) bagi caregiver yang merawat pasien stroke di rumah*. Sukabumi: CV Jejak.
- Singh, D., & George, M. (2022). Hand grip ball exercise as an effective intervention to improve upper limb strength in post-stroke patients. *Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy*, 16(2), 142–149.
- Sonhaji, S., Jamaluddin, M., & Ilham, K. D. K. (2025). Efektivitas terapi cylindrical grip dan rubber ball grip terhadap kekuatan otot pasien stroke non hemoragik. *Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan*, 9(1), 22–32. <https://jurnal-d3per.uwhs.ac.id/index.php/mak/article/view/214>
- Stuart, G. W. (2022). *Principles and practice of psychiatric nursing* (12th ed.). Elsevier.
- Takahashi, M., Ito, H., & Nakamura, K. (2022). Progressive motor training for upper limb recovery after ischemic stroke: A randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 36(2), 201–210.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2017). *Standar diagnosis keperawatan Indonesia (SDKI)*. Jakarta: DPP PPNI.
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). *Standar intervensi keperawatan Indonesia (SIKI)*. Jakarta: DPP PPNI.
- Tim Pokja SLKI DPP PPNI. (2018). *Standar luaran keperawatan Indonesia (SLKI)*.

Jakarta: DPP PPNI.

- Tri, S., dkk. (2023). Perbandingan implementasi terapi genggam bola karet bergerigi dan tidak bergerigi pada pasien stroke nonhemoragik terhadap peningkatan kekuatan motorik ekstremitas atas. *Journal Unimus*, 4(3), 351–357.
- Wedri, N. M., dkk. (2017). Pemberian latihan ROM dengan bola karet terhadap kekuatan otot tangan pasien stroke. *Jurnal Gema Keperawatan*, 10(1), 41–45.
- World Health Organization (WHO). (2022). *World health statistics 2022: Monitoring health for the SDGs*. Geneva: WHO.
- World Stroke Organization (WSO). (2023). *Global guidelines for early rehabilitation and family involvement in post-stroke care*. Geneva: WSO Press.
- Wulaningsih, R. (2025). Range of motion and rubber ball grasping therapy for improving upper limb function in ischemic stroke. *Jurnal Keperawatan Medikal Bedah*, 10(1), 45–53.
- Wu, J. Z., Welcome, D. E., McDowell, T. W., & Dong, R. G. (2018). An evaluation of the contact forces on the fingers when using rehabilitation squeeze balls. *Medical Engineering & Physics*, 58, 22–28.
<https://doi.org/10.1016/j.medengphy.2018.05.002>
- Yuliyani, F. I., dkk. (2023). Penerapan terapi genggam bola karet terhadap kekuatan otot pada pasien stroke di Bangsal Anyelir RSUD dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Kesehatan*, 2(2), 37–48.