



**Penerapan Terapi ROM Latihan Bola Karet terhadap Gangguan
Mobilitas Fisik Pada Pasien Stroke: *Literature Review***

***The Application of ROM Exercise Rubber Ball Therapy on Physical
Mobility Disorders in Stroke Patients: Literature Review***

**Rismawati¹, Dessy Rindiyanti Harista², Mei Lestari Ika Widyyati³, Satria
Eureka Nurseskasatmata⁴**

^{1,2,3} *Stikes Nazhatut Thullab Sampang*

⁴ *Universitas Kadiri*

e-mail: rismawatiisnawati@gmail.com

ABSTRAK

Gangguan pemenuhan mobilitas fisik pada stroke *non-hemoragic* disebabkan oleh kerusakan oleh beberapa sistem saraf pusat yang meregulasi gerakan volunter sehingga menyebabkan gangguan ke sejajaran tubuh, keseimbangan dan mobilisasi. Gangguan mobilitas fisik membutuhkan suatu terapi yang dapat mengurangi atau memulihkan gangguan yang terjadi tersebut dengan terapi menggenggam bola karet tersebut. Terapi bola karet merupakan cara melatih otototot untuk menstimulus motorik pada tangan, gerakan mengepalkan atau menggenggam, tangan rapat-rapat akan menggerakkan otot-otot, Metode pengumpulan data melalui mesin pencarian *google Scholar* dan jurnal elektronik, pengolahan data dilakukan melalui proses pemilihan referensi sesuai kriteria yang telah ditetapkan yaitu jurnal terbaru maksimal tahun 2015. Hasil dari ke 2 jurnal penelitian yang direview menunjukkan adanya perubahan kekuatan otot tangan/genggam. Kesimpulan setelah dilakukan terapi ROM Exercise bola karet efektif pada kekuatan otot genggam pada pasien stroke dan bisa diterapkan.

Kata kunci : ROM Exercise Bola Karet, Gangguan Mobilitas Fisik, Stroke

ABSTRACT

Impaired fulfillment of physical mobility in non-hemorrhagic strokes is caused by damage to several central nervous systems that regulate voluntary movements, causing disturbances in body alignment, balance, and mobilization. So that therapy can reduce or reverse the disturbance that occurs with ball grip therapy. Rubber ball therapy is a way to train the muscles to stimulate motor skills in the hands, clenching or grasping movements, the hands tightly moving the muscles. Literature review method: Collecting data through the Google Scholar search engine and electronic journals, data processing is carried out through a reference selection process according to the criteria that have been determined, namely the latest journal, maximum 2015. Result: The two research journals reviewed showed hand/grip muscle strength changes. Conclusion There is an effective use of ROM Exercise rubber balls on the strength of the grasping muscles in stroke patients.

Keywords: Rubber Ball Exercise ROM, Physical Mobility Impairment, Non-Haemorrhagic Stroke



PENDAHULUAN

Gangguan mobilitas fisik adalah merupakan keterbatasan dalam gerakan fisik dari satu atau lebih ekstermitas secara mandiri (SDKI, 2015). Mobilitas adalah proses yang kompleks yang membutuhkan adanya koordinasi antara sistem muskuloskeletal dan sistem saraf (P. Potter, 2010). Jadi mobilitas adalah kemampuan individu untuk bergerak secara bebas, mudah, dan teratur dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan aktivitas guna mempertahankan kesehatannya untuk dapat melakukan aktivitas sehari-hari secara mandiri. gangguan mobilitas adalah keterbatasan fisik tubuh atau satu atau lebih ekstremitas secara mandiri dan terarah (Nurarif .A.H. dan Kusuma. H, 2015).

Data menurut World Health Organisation (WHO) jumlah kematian di dunia sekitar 57 juta jiwa dan 6,15 juta jiwa meninggal dunia setelah penyakit jantung iskemik (Batubara, 2013). Lebih rinci oleh stroke American Health Association/ American Association (AHA/ASA) Dalam Health Disease And Stroke Statistic 2007 Update, Menyebutkan bahwa di amerika rata-rata setiap 40 detik seseorang mengalami stroke dan setiap 4 menit seseorang meninggal akibat stroke (Roger at al, 2017). Stroke adalah penyebab kematian utama di negara maju, dimana 10- 12% dari semua kematian di sebabkan oleh stroke dengan angka kematian kasar 50 hingga 100/10000 pasien (Hutajulu at al., 2015). Prevalensi stroke di indonesia berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan adalah 12,1 per 1000 penduduk (RISKESDAS, 2013). Data dari survei ASEAN neurological association (ASNA) di 28 rumah sakit seluruh indonesia di peroleh angka kematian sebesar 24,% (Misbach, 2011). Prevalensi stroke berdasarkan Riskesdes yang terdiagnosis tenaga kesehatan dan di setai gejala tinggi di sulawesi utara (17,9%), Yogyakarta (16,9%). Sulawesi tengah (16,1%), di ikuti jawa timur 16 per mil (Riskesdes. 2013).

Mobilisasi sangat dipengaruhi oleh sistem neoromuskular, meliputi sistem otot, skeletal, sendi, ligamen, tendon, kartilago, dan saraf otot. Otot skeletal mengatur gerakan tulang karena adanya kemampuan otot berkontraksi dan relaksasi yang bekerja sebagai sistem pengungkit. Ada dua tipe kontraksi otot; isotonik dan isometrik. Pada kontraksi isotonik, peningkatan tekanan otot menyebabkan otot memendek. Kontraksi isometrik menyebabkan peningkatan tekanan otot atau kerja otot tetapi tidak ada pemendekan atau gerakan aktif dari otot, misalnya, menganjurkan klien untuk latihan kuadrisep. Koordianasi dan pengaturan dari kelompok otot tergantung dari tonus otot dan aktifitas dari otot yang berlawanan, sinergis, dan otot yang melawan gravitasi. Tonus otot suatu keadaan tegangan otot yang seimbang . ketegangan dapat di pertahankan dengan adanya kontraksi dan relaksasi yang bergantian melalui kerja otot. Tonos otot mempertahankan posisi fungsional tubuh dan mendukung kembalinya aliran darah ke jantung (Potter, 2005). Gangguan pemenuhan mobilitas fisik pada *stroke non-hemoragic* di sebabkan oleh kerusakan oleh beberapa sistem saraf pusat meregulasi gerakan volunter yang menyebabkan gangguan ke sejajaran tubuh, keseimbangan dan mobilisasi. Iskemia akibat stroke dapat merusak serebelum atau strip motoric pada korteks serebral. Kerusakan pada sereberum menyebabkan masalah pada keseimbangan dan gangguan motorik yang di hubungkan langsung dengan jumlah kerusakan strip motorik (P. Potter, 2010).

Upaya untuk menangani masalah gangguan mobilitas fisik dapat dilakukan dengan cara memberikan terapi rentang gerak pasif, rentang gerak



aktif, rentang gerak fungsional, rentang gerak pasif berguna untuk menjaga kelenturan otot-otot dan persendian dengan menggerakkan otot orang lain secara pasif, rentang gerak aktif melatih kelenturan dan kekuatan otot serta sendi dengan cara menggunakan otot-ototnya secara aktif misalnya berbaring pasien menggerakkan kakinya. Rentang gerak fungsional berguna untuk memperkuat otot-dan sendi dengan melakukan aktifitas yang di perlukan (Carpenito, 2000). Salah satu terapi rentang gerak aktif yang dapat di terapkan adalah terapi Bola Karet terapi bola karet ini dapat membantu melatih untuk menstimulus motorik pada tangan berupa latihan fungsi menggenggam, gerakan mengepalkan atau menggenggam tangan rapat-rapat akan menggerakkan otot-otot, sehingga dapat membantu membangkitkan kembali kendali otak terhadap otot-otot tersebut (Levine, 2009).

Latihan menggenggam akan merangsang serat-serat otot untuk berkontraksi, dengan karakteristik latihan menggunakan bola karet dengan tekstur yang lentur dan halus akan melatih reseptor sensorik dan motorik (Irdawati, 2008). Kelebihan dengan melakukan Latihan bola karet antara lain dapat meningkatkan kekuatan otot tangan, mudah dilakukan oleh pasien, bahan yang di gunakan mudah di dapat oleh pasien, ringan di bawa sehingga dapat di gunakan sewaktu waktu apabila pasien mengalami kelemahan otot terutama ekstermitas atas (tangan). Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang pernah di lakukan oleh Umi Farida (2018) dengan hasil pemberian ROM Exsercise Bola Karet lebih efektif meningkatkan kekuatan otot genggam pasien Stroke. Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik 4 untuk mengambil studi literatur yang berjudul Penerapan ROM Exsercise Bola Karet pada pasien gangguan mobilitas fisik pada pasien stroke.

METODE PENELITIAN

Metode penulisan review yang di gunakan yaitu studi literatur /literatur review. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan pencarian melalui mesin pencarian Google Scholar dan jurnal elektronik menggunakan kata kunci (key words) yang sfesifik, yaitu : Terapi ROM Latihan Bola Karet, Gangguan Mobilitas Fisik, stroke. Setelah data yang diperlukan terkumpul. dilakukan pengolahan data. Pengolahan data dilakukan melalui proses pemilihan refrensi sesuai kriteria yang telah di tetapkan yaitu jurnal terbaru minimal tahun 2015, berhubungan satu sama lain, relevan dengan kajian tulisan serta mendukung urain atau analisis pembahasan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari pencarian didapatkan 2 jurnal penelitian, jurnal yang dianalisis ini menggunakan metode penelitian yaitu penelitian dengan Quasi Eksperimen dengan pendekatan Pra-Pasca Test dan penelitian dengan Metode quasi eksperiment dengan rancangan *Pre-Post Test Without Control Group*.

1. Waktu terapi ROM Exsercise Bola Karet terhadap gangguan mobilitas fisik pada pasien stroke

Berdasarkan hasil review dari jurnal pertama dan kedua didapatkan waktu yang dibutuhkan untuk memberikan terapi ROM Exsercise bola karet pada pasien stroke adalah 5 detik dilakukan 7 kali pengulangan dalam 2 kali sehari. ROM latihan bola karet adalah aplikasi dari latihan gerakan fungsional tangan (Spherical Grip) dimana latihan fungsional tangan ini menggunakan alat bantu



benda berbentuk bulat, gerakan seperti mengepalkan atau menggenggam tangan rapat-rapat akan menggerakkan otot-otot untuk membantu membangkitkan kembali kendali otak terhadap otot-otot tersebut. (Levine, 2009). Latihan ROM terutama pada jari-jari tangan yang penting untuk aktivitas keseharian meliputi latihan-latihan seperti adduksi, abduksi, fleksi, serta ekstensi. Latihan ini diberikan 2 kali sehari selama 8 hari.

Teknik ini akan melatih reseptorsensorik dan motorik. Korteks yang menuju ke otot lain juga membesar ukurannya jika pembelajaran motorik melibatkan otot tangan tersebut (Irfan, 2012). Menurut peneliti, bola karet selain digunakan meningkatkan kekuatan otot tangan, bola karet juga mudah dilakukan oleh 33 pasien serta bahan yang digunakan mudah didapat oleh pasien. Bola karet juga ringan dibawa sehingga dapat digunakan sewaktu-waktu apabila pasien mengalami kelemahan otot terutama ekstremitas atas (tangan). Pemberian terapi ROM Exercise bola karet pada pasien stroke adalah 5 detik dilakukan 7 kali pengulangan dalam 2 kali sehari. Terapi ini tidak memberi dampak yang negative atau merugikan bagi pasien.

2. Penerapan terapi ROM Latihan Bola Karet terhadap gangguan mobilitas fisik pada pasien stroke

Pada penelitian di jurnal pertama menyatakan bahwa penggunaan terapi ROM Exercise bola karet ini efektif untuk meningkatkan mobilitas fisik pada pasien stroke (Farida, 2018). Dan pada penelitian di jurnal yang kedua juga menyebutkan bahwa terapi ROM Exercise bola karet dapat dianggap sebagai terapi tambahan untuk pasien stroke (Nimade, 2017). ROM adalah latihan yang dilakukan untuk mempertahankan atau memperbaiki tingkat kesempurnaan kemampuan menggerakkan persendian secara normal dan lengkap untuk meningkatkan massa otot dan tonus otot. ROM aktif adalah latihan gerak yang dilakukan pasien secara mandiri (Irfan, 2012). Menurut Levine (2009) menyatakan gerakan seperti mengepalkan atau menggenggam tangan rapat-rapat akan menggerakkan otot-otot untuk membantu membangkitkan kembali kendali otak terhadap otot-otot tersebut.

Disamping itu fasilitas berupa media bola yang diberikan juga mengaktifkan otot-otot fungsional tangan secara sinergi membentuk posisi tangan lumbrikal dan posisi tangan lumbrikal aktif memungkinkan terjadinya mobilitas tangan yang lebih mudah dalam melakukan fungsi-fungsi prehension. Keunggulan terapi ROM Exercise bola karet yaitu lebih mudah dilakukan, tidak melukai pasien, prosedur inovatif, dan tidak ada efek samping.

Kekuatan tangan dapat ditingkatkan dengan latihan ketahanan, seperti latihan menahan beban dengan bola elastis, bola obat, dan banyak lainnya. Menggenggam dan melepaskan bola karet yang compang-camping dalam jangka waktu tertentu dapat merangsang titik-titik akupresur di telapak tangan, yang kemudian mengaktifkan neuron sensorik untuk mengirimkan impuls ke area sensorik di belahan otak yang terkena.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan studi literature dapat disimpulkan bahwa:

1. Waktu yang diberikan dalam pemberian terapi ROM Latihan bola karet pada pasien stroke adalah 5 detik dilakukan 7 kali pengulangan dalam 2 kali sehari.



2. Pemberian terapi ROM Exercise bola karet ini efektif digunakan untuk meningkatkan mobilitas fisik pada pasien stroke.

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu referensi dalam proses pembelajaran tentang metode dalam meningkatkan mobilitas fisik pada pasien stroke.

DAFTAR PUSTAKA

- Batubara, N., 2013. Penyebab Mortalitas pada Pasien Stroke Fase Akut di RSUP. HAM. Medan Januari - 2011. E-Jurnal FK USU. 1(1):1-5
- Carpenito, L.J. (2000) Dalam Sulistiawati et all, (2012) Efektifitas Mobilisasi Dini Terhadap Proses Penyembuhan Luka Post Operasi Apendisitis : Gombong : Jurnal Keperawatan
- Farida, U., Sukarmin & Kuati, S. 2018. Pengaruh ROM Exercise Bola Karet Terhadap Kekuatan Otot Genggam Pasien Stroke. Di RSUD RAA Soewondo pati. Jawa tengah : Indonesia jurnal perawawat.
- Hutajulu, I., Taudjidi, A. & Arifin Ahmad Provinsi Riuu. JOM FK 2(1):1-10
- Irdawati.(2008). Perbedaan Pengaruh Latihan Gerak Terhadap Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke Non Hemoragik vo. 43 nomor 2. Jawa Tengah: Media Medika Indonesia
- Kemenkes Ri. 2013. Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS. Jakarta: Balitbang Kemenkes Ri
- Levine, G (2009). Stronger After Stroke Panduan Lengkap Dan Efektif Terapi Pemulihan Stroke. Alih Bahasa : Rika Iffati Farihah. Jakarta. Etera.
- Manurung, S. (2011). Keperawatan Profesioanal. Jakarta : Trans Info Media.
- Misbach, Jusuf. (2011). Stroke Aspek Diagnostik . Patofisiologi, Manajmen. Jakarta : Badan Penerbit FKUI
- Nurarif .A.H. dan Kusuma. H. (2015). APLIKASI Asuhan Keperawatan Berdasarkan Medis & NANDA NIC-NOC. P.A, Perry, A.G.Buku Ajar Fundamental Keperawatan : Konsep, Proses, dan Praktik.Edisi 4.Volume 2.Alih Bahasa : Renata Komsari,dkk.Jakarta:EGC.2005
- Potter, P., & Perry, A. (2010). Fundamental Keperawatan (7th ed.). Jakarta: Selemba Diagnosa Desember
- Setiadi. 2012, Konsep & Penulisan Dokumentasi Asuhan Keperawatan Edisi 1 Yogyakarta: Graha Ilmu
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2016). Standar Diagnosa Keperwatan Indonesia (1set ed.). Jakarta: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Wedri N, M., Sukawana, w & Sukaraja, M. 2017. Pemberian Latihan ROM Dengan Bola Karet Terhadap Kekuatan Otot Tangan Pasien Stroke Non Hemoragik. Bali : jurnal gema keperawatan.
- Widuri, H. (2010). Kebutuhan Dasar Manusia. (Sujono Riyadi, Ed.) (1st ed.). Yogyakarta: Gosyen Publising.